



## Обзор деятельности Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды за 2012 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	20
Мониторинг загрязнения окружающей среды процессы и явления	24
Активные воздействия на гидрометеорологические процессы и явления	32
Финансово-хозяйственная деятельность	34
Техническое развитие	37
Управление данными (ЕГФД, обработка данных)	43
Федеральные целевые программы, научно-исследовательская деятельность	49
Экспедиционная деятельность	71
Работы в Антарктике	80
Международное сотрудничество	84
Работа с персоналом	90
Взаимодействие с субъектами Российской Федерации	93
Работа со СМИ	98
Выставки, научно-технические конференции, музейно-историографическая деятельность	103
Издательская деятельность	113
Эффективность от использования гидрометеорологической информации	117
Приложение 1. Структура Центрального аппарата Росгидромета	120
Приложение 2. Погода на территории Российской Федерации в 2012 году	121
Приложение 3. Аварийное и экстремально высокое загрязнение территории Российской Федерации за год	126
Приложение 4. Контактная информация по основным организациям Росгидромета	130



Ежегодное официальное издание Росгидромета.

Содержит статистические и аналитические материалы, отражающие итоги деятельности Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) в 2012 году.

Росгидромет, Москва, 2012.

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

Ответственные по разделам Обзора: В.Г. Блинов, В.Ю. Верятин, А.И. Гусев, И.И. Сметанина, А.А. Быстромович, А.А. Нуруллаев, М.В. Петрова, В.В. Мартанов, В.В. Степанов, Г.М. Баева, Ю.В. Пешков, Н.В. Радькова.

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



**Александр Васильевич Фролов**  
**Руководитель Росгидромета**

**Уважаемые читатели!**

Представляемый вашему вниманию Обзор деятельности Росгидромета содержит информацию о наиболее значимых результатах, полученных учеными и специалистами Службы в 2012 году по обширному комплексу задач и проблем, связанных с повышением гидрометеорологической и экологической безопасности, смягчением последствий стихийных бедствий, обеспечением научного присутствия Российской Федерации в Антарктике.

Правительство Российской Федерации утвердило в сентябре 2010 года Стратегию деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года (с учетом аспектов изменения климата), которая предусматривает решение задачи кардинального усовершенствования системы раннего обнаружения и предупреждения стихийных бедствий. Опасные природные явления (ОЯ) представляют собой большую угрозу объектам экономики и безопасности населения Российской Федерации. В 2012 году было зарегистрировано 469 ОЯ, нанесших ущерб отраслям экономики и жизнедеятельности населения (в 2011 г. – 322). Они привели к гибели людей и материальному ущербу в размере более 200 млрд рублей.

За год организациями Росгидромета было выпущено более 2300 штормовых предупреждений, оправдываемость которых благодаря

модернизации системы наблюдений и внедрению новых методов прогнозов достигла 92 % (в 2011 году – 91 %).

Вместе с тем растет доля быстроразвивающихся локальных ОЯ (ливень, шквал, град, дождевые паводки, заторы, сели) с характерным временем жизни в несколько часов. Они привели к значительному ущербу и гибели людей летом и осенью 2012 года в городах Крымске, Геленджике, Дербенте, поселке Новомихайловское прежде всего из-за непринятия местными администрациями превентивных мер по очистке русел рек, дноуглублению, хаотической городской застройки и отсутствия надежных средств оповещения населения в кризисных ситуациях.

Росгидромет начал совместно с МЧС создание принципиально новой системы мониторинга и предупреждения о чрезвычайных ситуациях природного происхождения на Северном Кавказе. Она состоит из сети метеорологических радиолокаторов, автоматических метеорологических и гидрологических станций, высокоскоростных каналов связи, моделей и технологий сверхкраткосрочных гидрометеорологических прогнозов. Уже в 2013 году будет введена в действие первая очередь этой системы.

В прошедшем году подтвердила свою высокую надежность и быстродействие Система предупреждения о цунами (СПЦ) на Дальней Востоке. Неоднократно центры предупреждения



о цунами в Петропавловске-Камчатском, Южно-Сахалинске и Владивостоке в реальном масштабе времени проводили оценку цунамигенности подводных землетрясений и делали вывод о степени угрозы цунами для российского побережья.

Характер весеннего половодья 2012 года был в основном правильно предусмотрен в прогнозах ФГБУ «Гидрометцентра России» и региональных оперативно-прогностических подразделений Росгидромета. В большинстве бассейнов рек Европейской территории России половодье было выше обычного либо близким к норме, а на Азиатской территории – преимущественно ниже обычного либо близким к норме. Ориентируясь на прогнозы, Росводресурсами принимались меры по регулированию уровней водохранилищ Волжско-Камского каскада, что позволило избежать маловодья летом.

Из-за жестокой летней засухи в 20 субъектах Российской Федерации вводился режим чрезвычайной ситуации. Площадь гибели сельскохозяйственных культур в целом по Российской Федерации составила 5,5 млн га. Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур составил 70,7 млн т, что на 25 % меньше прошлогоднего. В течение года в Администрацию Президента Российской Федерации, Правительство Российской Федерации, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации направлялись прогнозы урожайности и валового сбора основных сельскохозяйственных культур, перезимовки озимых зерновых культур, запасов влаги в почве на начало весны, а также доклад о состоянии озимых зерновых культур осенью и другие аналитические материалы. Проведено значительное количество оценок состояния сельхозкультур для агрострахового бизнеса.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводились в 222 городах, поверхностных вод суши – на 1829 пунктах по гидрохимическим показателям и в 210 створах – по гидробиологическим показателям. На 1314 пунктах осуществлялись наблюдения за радиоактивным загрязнением окружающей среды. В 2012 г. произошло 39 аварий с возможным поступлением загрязняющих веществ в окружающую среду. Стационарной сетью Росгидромета на территории Российской Федерации был зарегистрирован 481 случай экстремально высокого загрязнения поверхностных вод и атмосферного воздуха. При возникновении аварийных ситуаций территориальные подразделения Росгидромета проводили обследования, учащенный отбор и

анализ проб окружающей среды, осуществляли взаимодействие с органами МЧС России и службами надзора в установленном порядке.

В рамках подготовки к проведению XXVII Всемирной летней универсиады 2013 года в г. Казани и XXII Олимпийских игр и XI Паралимпийских игр 2014 года в городе Сочи Росгидромет создал территориальные системы комплексного мониторинга окружающей среды, отвечающие всем международным требованиям.

Главным источником данных о состоянии и загрязнении атмосферы, океана, поверхностных вод суши, околоземного космического пространства является наблюдательная сеть Росгидромета. В настоящее время она обеспечивает проведение более 30 видов наблюдений с помощью различных технических средств наземного, морского и космического базирования.

За годы «перестройки», последовавшего за ней развала Советского Союза и экономического кризиса девяностых годов прошлого столетия наземная гидрометеорологическая сеть повсеместно сократилась на 25–40 %, спутниковая группировка ликвидирована полностью. Однако начиная с 2001 года Росгидромету удалось стабилизировать ситуацию – сеть прекратила сокращаться, общее число пунктов наблюдений ежегодно увеличивалось на 3–5 единиц. Радикальные перемены связаны с реализацией проекта «Модернизация и техническое перевооружение организаций и учреждений Росгидромета» с привлечение средств Всемирного банка. С 2010 по 2011 год было восстановлено или вновь открыто 86 станций, в 2012 году – еще 57. По состоянию на 1 января 2013 года сеть насчитывает 2004 метеорологических станции и 3119 гидрологических постов. Автоматизированные метеорологические комплексы и станции позволили снизить пропуски метеонаблюдений и сократить дискретность наблюдений. При этом также повысилась надежность передачи данных в центры сбора информации и улучшились условия труда персонала метеорологических станций.

Успешно реализуется проект по созданию единого радиолокационного поля на базе первого отечественного доплеровского метеорадиолокатора ДМРЛ-С, разработанного совместными усилиями научных центров Росгидромета и концерна ПВО «Алмаз-Антей». В 2011–2012 годах установлены первые 20 из 140 планируемых ДМРЛ-С (гг. Москва, Ижевск, Минводы, Валдай, Волгоград, Брянск, Смоленск и др.).

В дополнении к полярно-орбитальному спутнику МЕТЕОР-3М №1 и геостационарному

спутнику ЭЛЕКТРО-Л №1 с космодрома «Байконур» 22 июля 2012 года был запущен космический аппарат «Канопус-В» № 1 с аппаратурой высокого пространственного разрешения.

Традиционно большое внимание в 2012 году уделялось адресному обслуживанию потребителей – авиации, морского транспорта, ТЭК, водного и лесного хозяйства. За 2012 год обеспечено 932 738 полетов гражданской авиации. Авиационных происшествий и инцидентов по причине неудовлетворительного метеорологического обеспечения не было. В авиаподразделения Росгидромета поставлено 69 единиц метеорологического оборудования. Выполнены работы по полному техническому переоснащению аэропортов в городах Владивосток и Сочи. В соответствии со стандартами ИСО 900 в Росгидромете внедрена система менеджмента качества в области метеорологического обслуживания гражданской и экспериментальной авиации.

В целях информационного обеспечения морской деятельности в 2012 году продолжались работы по созданию Единой системы обстановки в Мировом океане (ЕСИМО), в которых приняли участие 44 организации 12 министерств и ведомств России, а также ряд коммерческих организаций. В настоящее время информационные ресурсы ЕСИМО включают 163 базы данных по 283 параметрам обстановки в Мировом океане. Ежегодно на 10 % увеличивается число обращений на портал ЕСИМО и в настоящее время составляет в среднем за сутки около 2000 посещений. В среднем за месяц через портал ЕСИМО распространяется более 70 Гбайт данных и информации.

В рамках реализации Климатической доктрины Российской Федерации Росгидрометом на базе ГГО имени А.И.Воейкова образован Отраслевой климатический центр, основной задачей которого является подготовка с участием заинтересованных организаций материалов, содержащих оценки ожидаемых климатических изменений и их последствий, рекомендаций по адаптации к условиям меняющегося климата для органов государственной власти, бизнес-структур, населения, а также содействие в создании в Российской Федерации национального сегмента Глобальной рамочной основы климатического обслуживания Всемирной метеорологической организации.

Прошедший год был ознаменован многими выдающимися событиями в деятельности Российской антарктической экспедиции. Во-первых, Президентом Российской Федерации подписаны Федеральные законы

«О регулировании деятельности российских граждан и российских юридических лиц в Антарктике» и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О регулировании деятельности российских граждан и российских юридических лиц в Антарктике», которые создают прочную правовую основу в этой области на многие годы вперед.

Во-вторых, совершено выдающееся научное и технологическое открытие – проникновение в подледниковое озеро Восток, которое произошло 5 февраля 2012 года через глубокую ледяную скважину на глубине 3 769,3 метра. В результате ученые получили доступ к исследованию самого крупного подледникового озера в мире, находящегося вне контакта с атмосферой несколько миллионов лет. Полученные в ходе буровых работ пробы озерной воды из ледяного керна доставлены в Санкт-Петербург в специальном холодильнике на борту НЭС «Академик Федоров» для проведения лабораторных анализов в отечественных лабораториях. Проникновение в озеро Восток, приковавшее к себе внимание мировой научной общественности, еще раз подтвердило высокий уровень развития российской науки и техники.

В третьих, в октябре 2012 года ОАО «Адмиралтейские верфи» передало Росгидромету новое высокотехнологичное научно-экспедиционное судно ледового класса «Академик Тreshников», которое уже выполняет работы по программе 58-й Российской антарктической экспедиции.

Успешно реализованы мероприятия по организации и проведению работ дрейфующих станций «Северный полюс» в высокоширотной Арктике, имеющих большое научное и геополитическое значение. 1 октября 2012 года начала свою работу научная дрейфующая станция «Северный полюс-40».

В 2012 году начата реализация нового совместного с Северным (Арктическим) Федеральным университетом проекта «Арктический плавучий университет», в рамках которого на НИС «Профессор Молчанов» проведена первая экспедиция.

Более подробно об этих, а также других результатах нашей деятельности информация содержится в соответствующих разделах Обзора. Надеемся, что материалы Обзора позволят читателю в полной мере оценить масштабы проводимых Росгидрометом работ и вклад наших результатов в обеспечение устойчивого развития Российской Федерации.



## Основные цели и задачи Росгидромета

В 2012 году на территории Российской Феде 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, секто-





рам 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.

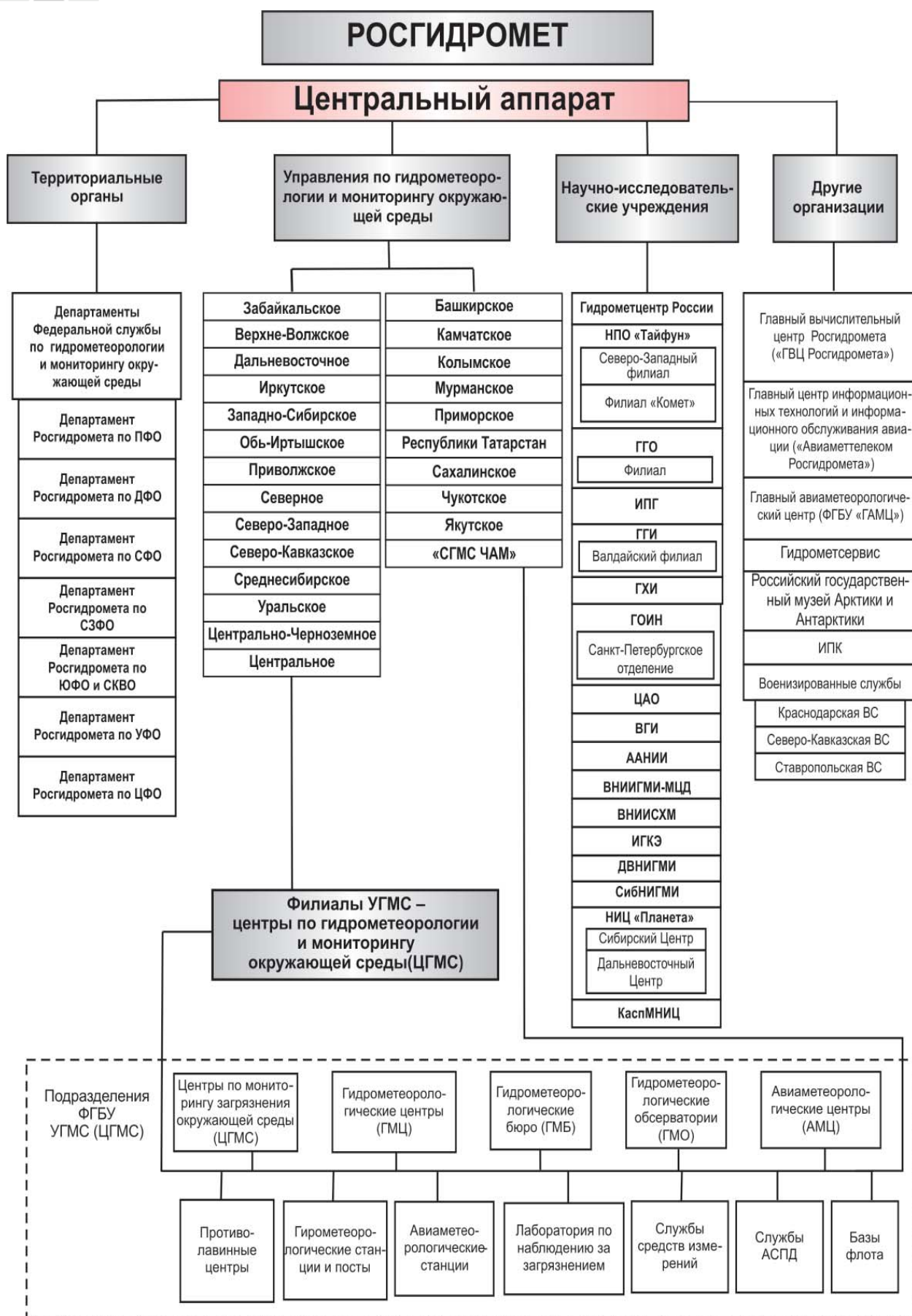
Деятельность Росгидромета базируется на международном обмене гидрометеорологической и другой информацией о состоянии окружающей среды на глобальном уровне. Правительство Российской Федерации постановлением от 08 февраля 2002 г. № 94 подтвердило свои обязательства, вытекающие из участия России в Конвенции 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 противоловинной 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 гидрометеорологический 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





Департамент Росгидромета	Департамент Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу по федеральному округу
ЦГМС	Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей природной среды
ФГБУ УГМС, ЦГМС	Федеральное государственное бюджетное учреждение, Управление (Центр) по гидрометеорологии и мониторингу окружающей природной 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 метеорологии «Планета»
КаспМНИЦ	Каспийский морской научно-исследовательский центр
РГМАА	Российский государственный музей Арктики и Антарктики
Авиаметтелеком	Главный центр информационных технологий и информационного обслуживания авиации
ИПК Росгидромета	Институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов Росгидромета
Гидрометсервис	Центр реализации бюджетной политики и обеспечения деятельности Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

# Гидрометеорологические прогнозы. Опасные гидрометеорологические явления

В течение года в адрес Администрации Президента Российской Федерации, полномочных представителей Президента Российской Федерации в федеральных округах, Правительства Российской Федерации, Федерального Собрания Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, министерств и ведомств 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 2 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.

Учреждения Росгидромета своевременно и в полном объеме информировали органы государственной власти, заинтересованные организации и население страны о фактическом и ожидаемом характере гидрологических процессов в весенне-летний период 2012 года.

Информация о фактическом и ожидаемом развитии паводковой ситуации оперативно доводилась до населения через СМИ и через интернет-ресурсы.

В течение 2012 года специалисты ФГБУ «Гидрометцентр России» совместно со специалистами Среднесибирского УГМС 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, действующих в Федеральном агентстве водных ресурсов (Росводресурсы). Для обеспечения деятельности рабочей группы по Саяно-Шушенской ГЭС ежемесячно составлялись и передавались в Росводресурсы справки о гидрологической обстановке в бассейне Верхнего Енисея, прогнозы ежедневного, ежедекадного, месячного и квартального притока воды в Саяно-Шушенское и Красноярское водохранилища (кроме прогнозов ежедневного притока). В течение прошедшего половодья регулярно поступали материалы космического мониторинга паводковой обстановки на реках Российской Федерации, проводимого ФГБУ «НИЦ «Планета».



Подтопление от р. Атмисс, г. Каменка  
Пензенской области



Последствия катастрофического дождевого  
паводка в г. Крымск Краснодарского края  
6–7 июля 2012 года

В течение года специалистами Гидрометцентра России, УГМС и ЦГМС осуществлялось обеспечение органов власти, предприятий отраслей экономики, заинтересованных организаций предупреждениями об опасных гидрологических явлениях. 6–7 июля в Краснодарском крае отмечался катастрофический паводок, вызванный



### Оправдываемость гидрометеорологических прогнозов в 2012 году

№	Виды прогнозов	Оправдываемость (%)
1	Оправдываемость прогнозов погоды (%):	
	– краткосрочных (на 1 сутки)	96 (в 2011 г. – 96)
	– долгосрочных (на 1 месяц)	82 (в 2011 г. – 80)
2	Оправдываемость прогнозов (%):	
2.1	Валовый сбор основных сельскохозяйственных культур, в том числе:	
	– всех зерновых и зернобобовых	89 (в 2011 г. – 96)
	– свеклы	98 (в 2011 г. – 92)
	– подсолнечника	89 (в 2011 г. – 95)
	– картофеля	97 (в 2011 г. – 91)
2.2	Опасные гидрометеорологические явления, нанесшие значительный ущерб народному хозяйству (предупрежденность)	92,5 (в 2011 г. – 89)
2.3	Максимальный уровень весеннего половодья на крупных реках	80 (в 2011 г. – 53)
2.4	Приток воды в крупные водохранилища	89 (в 2011 г. – 94)
3	Предотвращенный ущерб (экономическая эффективность) в народном хозяйстве от использования гидрометеорологических прогнозов и данных мониторинга загрязнения природной среды (по неполным данным)	27,6 млрд рублей

очень сильными дождями, явившимися по количеству выпавших осадков уникальными (в Новороссийске – до 187 мм, в Крымске – до 156 мм, в Геленджике – до 253 мм). В бассейне р. Адагум у г. Крымск уровни воды были выше опасных отметок на 315 см. Столь высокий и стремительный паводок на р. Адагум отмечался впервые за весь период наблюдений (с 1 июля 1923 года).

Вероятностный прогноз температурного режима на отопительный период 2011/12 г., составленный Гидрометцентром России, в среднем по России оправдался на 65 %, что выше показателя прошлого периода (56 %).

Вероятностный прогноз температуры и осадков на вегетационный период, составленный Гидрометцентром России, в среднем по России оправдался на 79 %, что также выше показателя прошлого года (71 %).

Средняя оправдываемость оперативных авиаметеорологических (9, 24, 30 ч) прогнозов погоды составила 95,3 %.

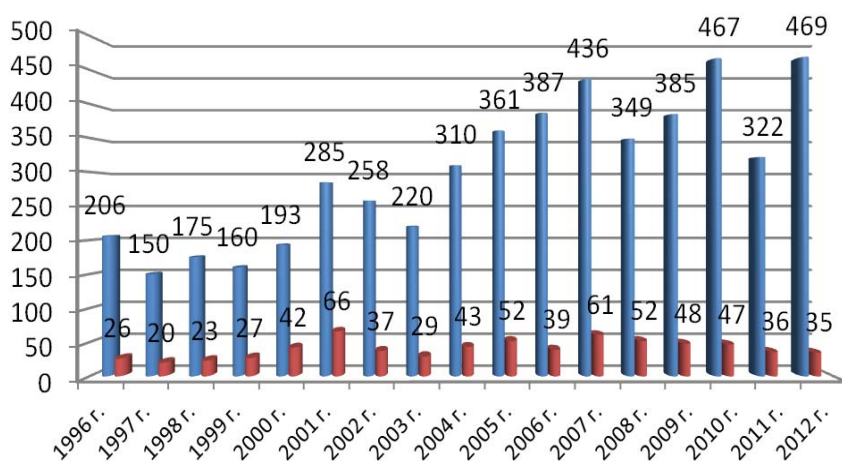
Агрометеорологические прогнозы, составленные ФГБУ «Гидрометцентр России», ФГБУ «ВНИИСХМ», УГМС и ЦГМС в целом

по Российской Федерации оправдались на 89–98 %.

В 2012 году оправдываемость краткосрочных прогнозов погоды (на сутки) в среднем по УГМС сохранялась на уровне последних нескольких лет (около 96 %). Наивысший показатель оправдываемости (97–98 %) достигнут в Дальневосточном, Забайкальском, Иркутском, Мурманском, Приволжском, Приморском, Северном, Уральском УГМС и УГМС Республики Татарстан.

На территории Российской Федерации в течение года было отмечено более 900 опасных гидрометеорологических

### Распределение ОЯ, нанесших ущерб, по годам



Оправдываемость краткосрочных прогнозов погоды (на сутки) в 2012 году по УГМС

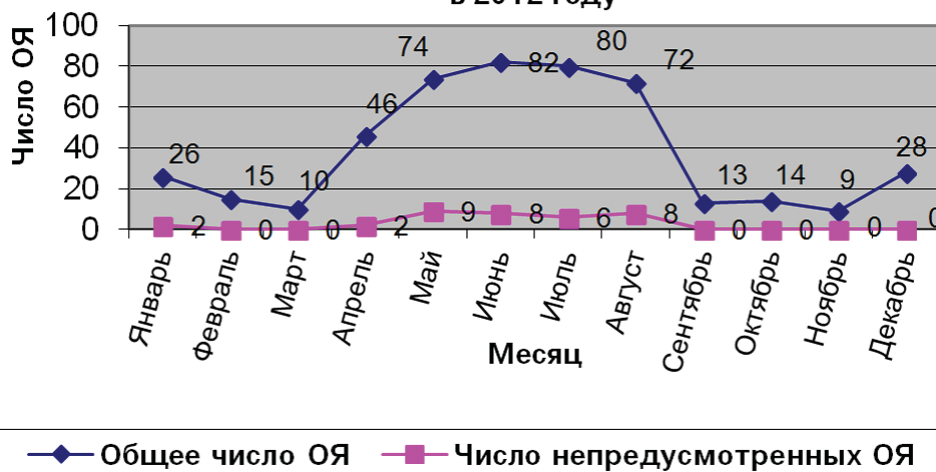
УГМС, ЦГМС	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	В среднем за год
Башкирское	95	95	96	95	95
Верхне-Волжское	94	93	95	95	94
Дальневосточное	98	97	97	97	97
Забайкальское	98	96	97	97	97
Западно-Сибирское	97	96	96	96	96
Иркутское	97	98	97	98	97,5
Камчатское	93	95	95	92	94
Колымское	94	94	93	94	94
Мурманское	97	98	98	97	97,5
Обь-Иртышское	95	95	96	96	95,5
Приволжское	97	97	97	98	97
Приморское	98	98	97	98	98
Сахалинское	93	94	94	93	93,5
Северное	97	97	98	98	97,5
Северо-Кавказское	95	96	96	97	96
Северо-Западное	96	95	96	96	96
Среднесибирское	96	96	96	96	96
Уральское	98	98	97	97	97,5
Республика Татарстан	98	97	98	98	98
Центральное	94	94	95	94	94
Центрально-Черноземное	94	93	95	95	94
Чукотское	94	95	95	94	94,5
Якутское	96	96	97	96	96
Средняя оправдываемость	~ 96	~ 96	96	~ 96	~ 96

явлений, предупрежденность которых составила около 90 %. Из общего числа ОЯ 469 нанесли значительный ущерб отраслям экономики и жизнедеятельности населения, предупрежденность их достигла 92 %. В целом за 2012 год учреждениями Росгидромета было выпущено более 2300 штормовых предупреждений, оправдываемость которых составила 92 %.

Территориями, наиболее подверженными воздействию опасных явлений, являлись Южный и Северо-Кавказский федеральные округа, на которые пришлось около 23 % от общего числа ОЯ, а также юг Западной Сибири (более 13 %) и

Среднее Поволжье (более 9 %). Наиболее часто отмечавшимися ОЯ были: очень сильный ветер (в том числе шквал) – более 15% от общего числа ОЯ, очень сильный дождь (сильный ливень – более 14 %). В 2012 году значительно возросло число опасных гидрологических явлений

Распределение ОЯ, нанесших ущерб, по месяцам в 2012 году







(повышение уровней воды в результате весеннего половодья и дождевых паводков, а также низкая межень, сохранявшаяся в ряде регионов в течение нескольких месяцев) – до 13,6 % от общего числа ОЯ.

Большинство отмечавшихся опасных явлений было предусмотрено специалистами УГМС с заблаговременностью от 2 часов до нескольких суток, что позволяло потребителям гидрометеорологической информации принимать предупредительные меры по уменьшению возможного ущерба.

Во второй половине января – первой половине февраля во многих регионах России удерживалась аномально холодная погода со среднесуточной температурой на 7–18 °С (местами на 23 °С) ниже нормы. Специалистами УГМС Росгидромета и ФГБУ «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 Российской Федерации, заинтересованные отрасли экономики. В Среднем Поволжье использование прогнозов позволило теплораспределительным компаниям принять экстренные меры по перераспределению топлива, привести в повышенную готовность аварийные службы для предотвращения возможного замерзания и разрывов трубопроводов. В Нижегородской области предприятиями ТЭК велся усиленный контроль за обеспечением бесперебойной работы электросетевого комплекса региона, проводились профилактические работы для предупреждения аварийных и нештатных ситуаций, проводился инструктаж сотрудников по ведению аварийно-восстановительных работ в условиях низких температур. На территории деятельности Департамента Росгидромета по ЮФО и СКФО были приведены в повышенную готовность аварийно-спасательные службы, организовано круглосуточное дежурство и круглосуточный контроль за работой объектов ЖКХ и автотранспортных предприятий, были подготовлены автономные источники электропитания и тепла, в Калмыкии скот переводился на стойловое содержание.

В период с мая по октябрь в ряде регионов России сохранялась чрезвычайная пожарная опасность, в связи с чем в некоторых субъектах вводился режим ЧС. Выполнены работы по спутниковому мониторингу пожарной обстановки по территории России. Благодаря сво-



Град в г. Междуреченск Кемеровской области



Последствия тайфуна Болавен, г. Владивосток



ИСЗ Канопус-В/ПСС, вилор-1021, разрешение 2,1 м  
Спектральный канал: 0,52 - 0,65 мкм  
27.09.2012 08:06 GMT

Панхроматическое изображение. Россия, Ставропольский край, Минеральные Воды (аэропорт), по данным КА «Канопус-В» № 1

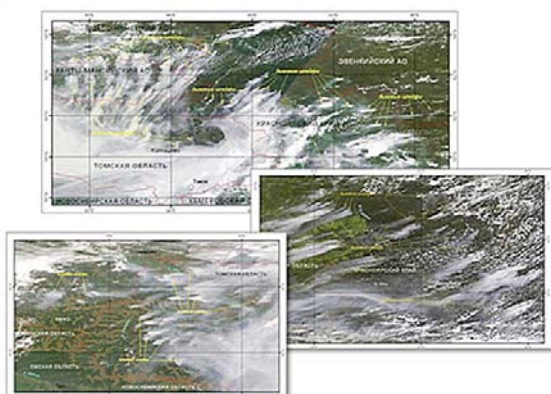




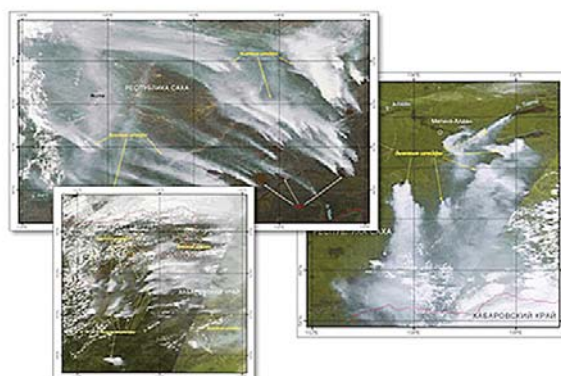
временным прогнозам и предупреждениям, направляемым УГМС и ЦГМС Росгидромета во все заинтересованные организации, подразделения МЧС России и службы лесного хозяйства, было организовано патрулирование лесных массивов по выявлению очагов возгорания, население оповещалось через СМИ с рекомендациями принятия мер по предотвращению возгораний в лесах и лесопосадках, проводилась опашка лесных угодий, приводились в повышенную готовность аварийно-спасательные службы.



Лесные пожары на площади 325 тыс.га.,  
Красноярский край



Сибирский федеральный округ  
Томская область, Красноярский край, Ханты-Мансийский АО



Дальневосточный федеральный округ  
Республика Саха (Якутия), Амурская область, Хабаровский край

Спутниковый мониторинг лесных пожаров в 2012 году

Основные показатели адресного гидрометеорологического обеспечения потребителей информации в 2012 году в целом демонстрируют положительную динамику развития этого направления деятельности. Наибольший прирост потребителей специализированной информации достигнут в Центрально-Черноземном, Иркутском, Приморском УГМС. По сравнению с 2011г. востребованность в специализированной гидрометеорологической информации (СГМИ) увеличилась на 8 %, количество договоров достигло 43,7 тысячи.

Организации Росгидромета в рамках этих договоров выполнили значительный объем работ по производству наблюдений, обработке и представлению информации ее пользователям. По их запросам осуществлялось адресное гидрометеорологическое обслуживание таких крупных, стратегически значимых объектов, как:

- мостовой переход через пролив Босфор Восточный на о. Русский. В ходе строительства моста силами специалистов Приморского УГМС было установлено пять автоматических метеостанций: на одном из башенных кранов, на двух пилонах и на двух конструкциях монтажных агрегатов. Специально для заказчика был разработан Интернет-сайт, на котором информация размещалась как в режиме онлайн в графическом виде, так и в табличном варианте.

- объекты строительства инфраструктуры и спортивных сооружений для предстоящих зимних Олимпийских игр 2014 г. в Сочи и др.

Мурманским УГМС выполнен большой объем в рамках 12 договоров гидрологических работ по определению морфометрических характеристик водных объектов, расположенных в зонах производственной деятельности предприятий и организаций Мурманской области. Приморским УГМС предоставлен значительный объем фактических данных наблюдений и расчетной режимной информации по 73 пунктам края для расчета расходования топлива. Северное УГМС в пожароопасный период осуществляло информационное обеспечение 32 муниципальных администраций региона. Якутское УГМС обеспечило специализированное гидрометеорологическое обслуживание V Международных игр «Дети Азии».

Авиация – самый крупный потребитель СГМИ. Адресное обслуживание потребителей в гражданской авиации (всего 7 % от общего числа потребителей) дает более 79 % (2,93 млрд руб.) от общего дохода организаций Росгидромета от СГМО.

В Росгидромете осуществляют деятельность 266 авиаметподразделений с общей численностью специалистов 3,5 тысячи. Авиационных происшествий, связанных с неудовлетворительным обеспечением пользователей, не было.

В 2012 году ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» приняло участие в создании Московского центра управления полетами, Калининградского укрупненного центра УВД Госкорпорации по ОРВД (в части метеокомпоненты).

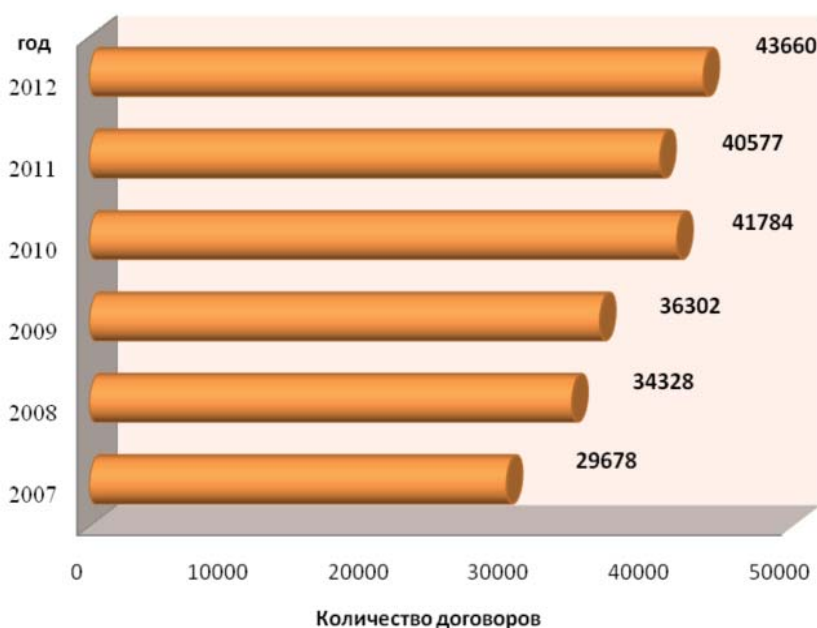
Выполнены работы по подготовке и осуществлению авиаметеобеспечения полетов, связанных с проведением АТЭС.

Подготовлены рекомендации по определению дальности видимости на ВПП на аэродромах Якутск, Таганрог–Южный, Сыктывкар.

Принято участие в сертификационных испытаниях измерителя высоты нижней границы облачности СД–02–2006 6 272.00.00.000 (ОАО «Пеленг»). В МАК подготовлен и направлен проект акта по результатам испытаний.

Прделана значительная работа по содействию безопасности полетов:

- специалисты Росгидромета принимали участие



в работе комиссий по расследованию авиационных происшествий в Подновье и Охлопково Нижегородской области, Алеханово Рязанской области, Аннино Ленинградской области, Катунино Архангельской области, Палане Камчатского края, Полуночном Свердловской области, Благоевщенской Краснодарского края. По результатам расследований авиационных происшествий на сеть авиаметеорологических подразделений направлялись информационные письма с указанием недостатков, выявленных в ходе расследования, с целью их устранения или недопущения в будущем;

- при Московском государственном техническом университете гражданской авиации (МГТУ ГА) на курсах повышения квалификации по расследованию авиационных происшествий и инцидентов подготовлено 12 специалистов Росгидромета для участия в расследовании авиационных происшествий и инцидентов, связанных с метеорологическими факторами;

- проводились инспекционные проверки организации авиаметеорологического обеспечения в АМЦ Екатеринбург/Кольцово, Елизово, АМСГ Махачкала, Уфа, Нижний Новгород, Горно-Алтайск, Благоевщенск, Владимир;

- на авиаметеорологическую сеть направлен «Анализ состояния метеобеспечения гражданской авиации за 2011 год».

Осуществлялась методическая работа в подразделениях авиаметеорологической сети Росгидромета:

- на постоянной основе велась автоматизированная верификация прогнозов (TAF) по аэродромам Российской Федерации и стран СНГ;

- мониторинг METAR/SPECI/TAF информации, осуществлялись корректирующие мероприятия, что существенно повышает достоверность прогнозов; осуществлялся сбор информации об изменениях в части распространения оперативных метеорологических данных АМЦ/АМСГ/ОМС;

- периодически размещался на сайте [aviamettelecom.ru](http://aviamettelecom.ru) обновленный Каталог OPMET данных БАМД Росгидромета;

- организовано методическое сопровождение участия органов метеорологического слежения (ОМС) в проводимых международных мониторингах и учениях TEST SIGMET сообщений.

Приказом Росгидромета от 18.10.2011 г. № 548 утвержден и введен с 01.01.2012 г. 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». Таким образом, обеспечена готовность РФ по внедрению нового стандарта ИКАО в части СМК авиаметеобеспечения.

19–20 марта в Москве прошел Международный Семинар по вопросу «Осуществления системы менеджмента качества (СМК) в области авиационного метеорологического обслуживания для стран–членов РА II и РА VI ВМО». В работе Семинара приняли участие представители Национальных метеорологических служб, авиационных подразделений, пользователей и других заинтересованных организаций из России, Беларуси, Казахстана, Украины, Узбекистана, Армении, Молдовы и Литвы. Участники Семинара подтвердили готовность к обязательному внедрению стандарта ИКАО/ВМО в ноябре 2012 года на пространстве СНГ. В Решении Семинара отражена объединяющая роль Российской Федерации и Росгидромета в вопросах разработки и внедрения СМК.

В 2012 г. все учреждения Росгидромета, занимающиеся метеорологическим обеспечением гражданской авиации, получили сертификаты системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001–2008 в области метеорологического обслуживания авиации. Работа проводилась в соответствии с Планом мероприятий по созданию в организациях Росгидромета СМК в области метеорологического обслуживания гражданской и экспериментальной авиации, утвержденным Приказом Руководителя Росгидромета от 11.05.2011 г. № 200 «О создании Системы менеджмента качества в области метеорологического обслуживания гражданской и экспериментальной авиации».

В апреле – мае проведен инспекционный контроль СМК ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» (филиал Севера Сибири, Средне-сибирский и Северо-Кавказский филиалы). Инспекционный контроль подтвердил, что система





менеджмента качества применительно к метеорологическому обслуживанию полетов воздушных судов гражданской и экспериментальной авиации соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001–2008.

Выполнен большой объем работ по подготовке к авиаметеобеспечению полетов в аэропорту Сочи в период проведения XXII Олимпийских и XI Паралимпийских зимних игр Сочи-2014 г.

В соответствии с Планом важнейших научно-технических конференций, семинаров и оперативно-производственных совещаний Росгидромета проведены оперативно-производственные совещания:

- «Повышение качества авиаметеобеспечения – содействие безопасности полетов ВС ГА в свете требований Государственной программы обеспечения безопасности полетов» (29–31 мая, г. Красноярск). В работе совещания приняли участие представители Росавиации, Госкорпорации по ОрВД, Ространснадзора, организаций Росгидромета, а также предприятий, занимающихся разработкой и производством метеорологического оборудования.

- «Совершенствование адресного гидрометеобеспечения критически важных объектов в ключевых секторах экономики» (19–21 ноября 2012 г, г. Москва). На совещании были рассмотрены вопросы: состояние развития и проблемные вопросы адресного гидрометеорологического обеспечения критически важных объектов в погодозависимых секторах экономики (гидроэнергетики, нефтегазового сектора, водного транспорта и др.), а также опыт организаций Росгидромета по представлению адресной гидрометеорологической информации.

- Семинар по оценке компетентности авиационного метеорологического персонала прошел в Санкт-Петербурге с 18 по 22 июня 2012 г. Семинар организован Росгидрометом и РГГМУ в координации с ВМО. Целью семинара являлась



помощь специалистам Росгидромета и зарубежных НГМС в разработке планов по проведению оценки компетентности авиационного метеорологического персонала. В работе Семинара приняли участие представители 17 стран и секретариата ВМО. Итоги работы семинара нашли высокую оценку со стороны Комиссии по авиационной метеорологии ВМО.

Специалисты Росгидромета подготовили и приняли участие в совместном совещании (16–17–18 мая, г. Астана) рабочей группы № 3 «Метеорологическое обеспечение гражданской авиации» МСГ СНГ (РГ-3 МСГ СНГ) и Проектной группы по внедрению стандартов и рекомендуемой практики ИКАО в странах Восточной Европы, включая Среднюю Азию (METG PT/EAST/12 ICAO). В работе совещания приняли участие специалисты в области метеорологического обеспечения гражданской авиации от Армении, Казахстана, Киргизии, России, Таджикистана, Узбекистана и Украины. На совещании были рассмотрены актуальные вопросы авиаметеорологического обслуживания авиационных пользователей на пространстве СНГ, вопросы взаимодействия и координации действий через региональное сотрудничество, перспективы и направления развития авиационного метеорологического обслуживания.



Специалисты организаций Росгидромета на базе Института повышения квалификации Росгидромета прошли курсы по специализациям:

- Специализированное гидрометеорологическое обеспечение предприятий и организаций нефтяной отрасли;
- Специализированное гидрометеорологическое обеспечение отраслей экономики и вопросы качества обслуживания потребителей;
- Экономическая метеорология;
- Организация метеорологического обеспечения авиации;
- Метеорологические прогнозы для обеспечения авиации.

Продолжалась подготовка к проведению метеорологического и противолавинного обеспечения XXII Олимпийских и XI Паралимпийских зимних игр Сочи-2014. В период с 30 января по 24 марта 2012 г. командой специалистов Росгидромета осуществлялось метеорологическое и противолавинное обеспечение тестовых соревнований, проходивших в горном кластере г. Сочи. За данный период было обеспечено 15 соревнований по горнолыжному спорту, биатлону, лыжным гонкам, фристайлу, сноуборду, прыжкам на лыжах с трамплина, санному спорту, скелетону и бобслею, а также соревнования паралимпийцев на горнолыжных трассах, биатлону и лыжным гонкам.



ФГБУ «Гидрометцентр России» осуществлял представление 4 раза в сутки различной метеорологической информации, созданной на основе расчетных данных численных мезомасштабных моделей COSMO с шагом 7,0 и 2,2 км. Также 2 раза в сутки представлялись данные, полученные по результатам мезомасштабной модели WRF с шагом 0,6 км.

По поручению Правительства Российской Федерации с 1 декабря 2011 г. по 30 марта 2012 г. на официальном сайте Росгидромета размещались информация о фактических метеоусловиях в районе проведения соревнований и бюллетень погоды с прогнозом погоды по прибрежному и горному кластерам г. Сочи.

В период проведения тестовых соревнований с 1 по 4 марта метеорологические центры погоды в горном кластере посетил международный эксперт Крис Дойл, главный метеоролог XXI Олимпийских зимних игр и X Паралимпийских зимних игр 2010 г. в Ванкувере.

С работой синоптиков в локальном центре погоды на Розе Хутор (горные лыжи) познакомился министр спорта Российской Федерации В.Л. Мутко.

Для подготовки команды специалистов, созданной Росгидрометом в рамках метеорологического и противолавинного обеспечения тестовых мероприятий и Олимпийских игр, в октябре 2012 года были проведены обучающие семинары метеорологов, специалистов противолавинной службы и технических специалистов г. Сочи.

В 2012 году подготовлено к печати и издано 4 номера ежеквартального отраслевого журнала «Метеоспектр». Общий тираж – 558 экз., общий объем – 80,6 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.

Специальный выпуск (№3) посвящен научно-практической конференции «Проблемы и пути развития системы гидрометеорологической безопасности Союзного государства», которая состоялась 14–15 марта 2012 года в г. Обнинске.

Публиковались результаты научно-исследовательских работ, сведения о новых методиках и технологиях, актуальные вопросы, касающиеся изменения климата и мониторинга окружающей среды, подготовки команды метеорологов для проведения комплекса подготовительных работ к метеорологическому обеспечению XXII Олимпийских и XI Паралимпийских зимних игр Сочи-2014.

Представлена информация о специализированных выставках, конференциях и форумах, о международном сотрудничестве и др.



# Работа наблюдательной сети Росгидромета

Основой системы получения информации о состоянии окружающей среды является государственная наблюдательная сеть, состоящая из стационарных и подвижных пунктов наблюдений, предназначенных для наблюдений за физическими и химическими процессами, происходящими в окружающей среде. В состав государственной наблюдательной сети входят более 20 видов наблюдательных сетей, основными из которых являются метеорологическая, гидрологическая, аэрологическая, агрометеорологическая и морская гидрометеорологическая.

По состоянию на 01.01.2012 г. государственная наблюдательная сеть включала 1766 пунктов метеорологических наблюдений по программе станции, 115 пунктов аэрологических и 3 173 пункта гидрологических наблюдений и пунктов других видов гидрометеорологических наблюдений.

В рамках Проекта «Модернизация и техническое перевооружение организаций и учреждений Росгидромета» (далее – Проект), реализуемого с привлечением займа Международного банка реконструкции и развития (МБРР), а также в ходе реализации целого ряда федеральных целевых программ, в период 2009–2012 гг. осуществлялась модернизация ключевых компонентов метеорологической, гидрологической и аэрологической наблюдательных сетей Росгидромета, расширились их наблюдательные возможности.

Установленные на метеорологических станциях автоматизированные метеорологические комплексы позволили довести точность наблюдений до мировых стандартов, предотвратить вероятность пропусков метеонаблюдений, увеличить дискретность наблюдений (например не через 3 часа, а через 1 час), что крайне важно при возникновении опасных природных явлений, которые могут представлять угрозу жизни или здоровью граждан, а также наносить значительный материальный ущерб. Также повысилась надежность передачи данных в центры сбора информации и рабочие места специалистов для подготовки прогнозов, своевременность передачи информации об опасных природных явлениях, а также улучшились условия труда персонала метеорологических станций.

В районах, где наблюдения за погодой крайне важны для обнаружения и прогнозирования опасных явлений, наблюдательная сеть Росгидромета в 2012 году увеличена на 53 автоматических метеорологических станции (АМС). За период реализации Проекта в 2010–2012 годах уже открыто 143 станции, в том числе 122 АМС.

В рамках Проекта были расконсервированы аэрологические станции: АЭ Усть-Баргузин и АЭ Могоча (Забайкальское УГМС), АЭ Калинин-

град (Северо-Западное УГМС), АЭ Саратов (Приволжское УГМС), АЭ Северо-Курильск (Сахалинское УГМС), АЭ Анадырь (Чукотское УГМС), АЭ о. Беринга (Камчатское УГМС). Модернизация аэрологической сети позволила существенно увеличить объемные и качественные показатели наблюдений, высота полета зонда возросла в среднем до 27 км. На аэрологической сети Росгидромета проводят зондирование атмосферы 116 аэрологических станций.

Автоматизированные гидрологические комплексы позволили производить наблюдения за уровнем с дискретностью 1 час, а в критических ситуациях – 15 минут. С учетом данных автоматических наблюдений за осадками это позволяет своевременно отслеживать колебания уровня воды, в том числе кратковременные подтопления уровня воды, связанные с выпадением значительного количества осадков в короткий период времени, формирующие быстроразвивающиеся паводки, и с достаточной заблаговременностью оповещать население, органы власти, органы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций не только об угрозе наводнений, но и прогнозировать зоны, площади и объекты подтоплений и затоплений.

В процессе модернизации аналоговые каналы, соединявшие центры различных уровней, заменены на цифровые, что позволило существенно увеличить объем передаваемых по сети данных наблюдений и обработанной информации, а также улучшить своевременность доставки информации пользователям.

Увеличение количественного состава гидрометеорологической сети и сроков производства наблюдений за счет установки автоматизированных комплексов и станций, то есть автоматизации производства и сбора данных наблюдений, позволило увеличить количество данных наблюдений на 295 тысяч сводок. При этом сократилось время сбора данных.

В 2012 году в рамках ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах» начато проектирование строительства (реконструкции) 97 объектов наблюдательной сети, в том числе 27 производственно-лабораторных корпусов центров по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, 9 лабораторий мониторинга загрязнения окружающей среды, включая лабораторию в г. Норильске, 34 гидрометеорологических станции и поста, создание 25 центров сбора и обработки данных на базе гидрологических станций, отделов гидрологических наблюдений. В 2012 году произведен ремонт 108 гидропостов, а также в ФГБУ «УГМС

Республики Татарстан» построено и открыто 2 гидрологических поста.

Все принимаемые меры позволили по сравнению с 2012 годом увеличить количество гидрометеорологических станций на 56 единиц, в то же время уменьшилось количество постов, которые были закрыты, а взамен их устанавливались и открывались АМС. На 01.01.2013 г. государственная наблюдательная гидрометеорологическая сеть составила 2 004 гидрометеорологических станции и 3 119 гидрометеорологических постов.

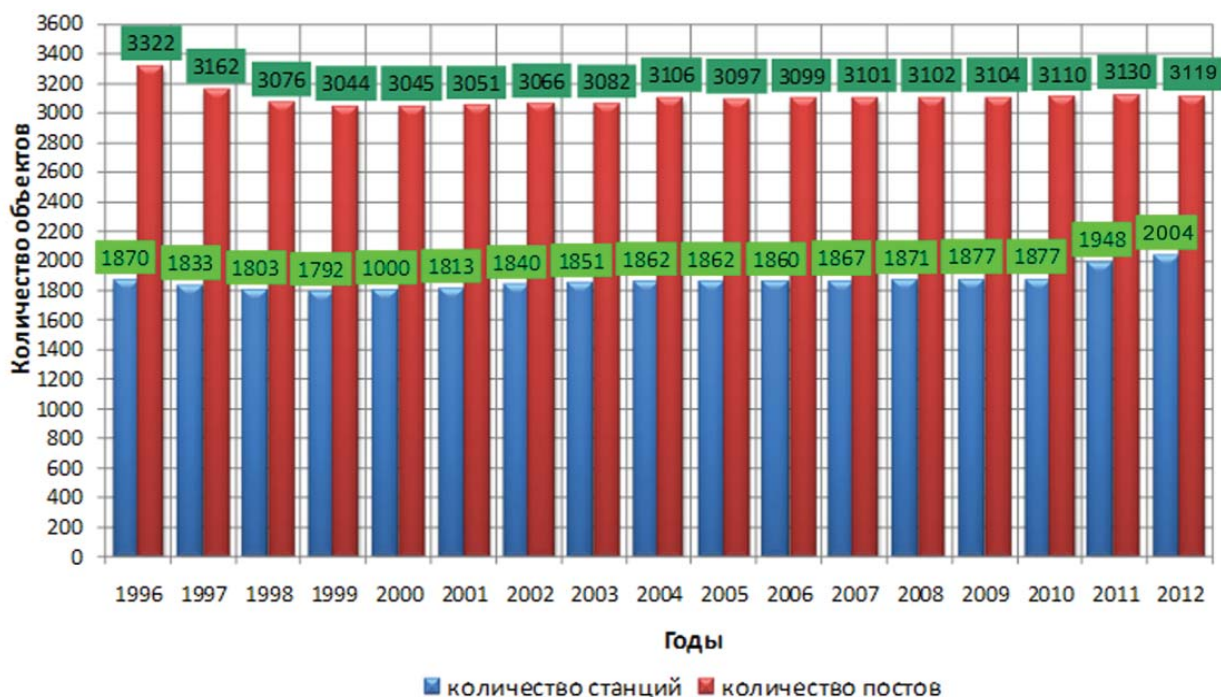
Высота аэрологического радиозондирования атмосферы в 2012 году достигла в среднем 26,8 км.

В целях обеспечения безаварийного прохождения весеннего половодья и дождевых паводков было восстановлено в 2012 году 585 гидрологических постов, открыто 206 временных гидрологических постов, проведено обследование 236 участков зон затопления паводковыми водами наземным и 58 участков авиационным способами, выполнено дополнительно 1 128 маршрутных снегосъемок в горных и овражных участках бассейнов рек. Для проведения работ в период половодья были дополнительно приобретены необходимые приборы и оборудование, средства связи.

Понимая важность функционирования и обеспечения ТДС в 2012 году УГМС проводилась большая работа, направленная на жизнеобеспечение 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, служебных 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 2012 году стали станции АЭ Мурманск (ФГБУ «Мурманское УГМС»), АЭ о.Котельный (ФГБУ «Якутское УГМС»), АЭ ГМО Зея (Департамент Росгидромета по ДФО), АЭ Саратовский ЦГМС (ФГБУ «Приволжское УГМС»), АЭ Омск (ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»), АЭ Архангельск (ФГБУ «Северное УГМС»), АЭ Ростов-на-Дону (Департамент Росгидромета по ЮФО и СКФО), АЭ ГМО Богучаны (ФГБУ «Среднесибирское УГМС») и АЭ Пермь (Департамент Росгидромета по УФО).

**Изменение количества гидрометеорологических станций и постов в период 1996-2012 гг.**





АЭ Архангельск (ФГБУ «Северное УГМС») – одна из станций победителей смотра-конкурса 2011 года

Победителями смотра-конкурса труднодоступных станций в 2011/2012 году стали труднодоступные станции Малые Кармакулы (ФГБУ «Северное УГМС»), Ярольин (ФГБУ «Якутское УГМС»), Уакит (ФГБУ «Забайкальское УГМС»), Мыс Озерной (ФГБУ «Камчатское УГМС»), Юильск (ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»), Мельничное (ФГБУ «Приморское УГМС»), Пограничное (ФГБУ «Сахалинское УГМС»), Танюер (ФГБУ «Якутское УГМС»).

Ежегодно для повышения качества работы станций, улучшения условий охраны труда, образцового содержания зданий, сооружений, служебно-жилых и вспомогательных сооружений, повышения трудовой дисциплины во всех УГМС проводится конкурс на звание «Лучшая метеостанция УГМС», так, например, по итогам 2011 года победителем ежегодного конкурса на звание «Лучшая метеостанция Приволжского УГМС» стал коллектив АГМС АГЛОС ФГБУ «Самарский ЦГМС-Р».

В целях соблюдения требований нормативных документов и обеспечения единства из-



Станция, расположенная севернее Полярного круга – одна из победителей смотра-конкурса ТДС МГ–II Малые Кармакулы (ФГБУ «Северное УГМС»)

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

В отчетном периоде в подведомственных учреждениях департаментов Росгидромета и УГМС продолжались работы по текущему ремонту служебно-жилых зданий и сооружений, вспомогательных помещений. Были произведены следующие работы: ремонт и установка фундаментов, замена крыш окон, установка оград на гидрологических постах, косметические ремонты станций и многие другие работы.

В связи со 100-летним юбилеем организации метеорологических наблюдений награждены почетными свидетельствами Росгидромета гидрометеорологические станции Архара, Белогорск, Поярково, Софийский прииск и Шиманово (Департамент Росгидромета по ДФО), Танхой (ФГБУ «Забайкальское УГМС»), Кандалакша (ФГБУ «Мурманское УГМС»), Койнас (ФГБУ «Северное УГМС»), Барнаул (Департамент Росгидро-



Рабочее место АЭ Архангельск (ФГБУ «Северное УГМС»)



Метеоплощадка МГ–II Малые Кармакулы (ФГБУ «Северное УГМС»)





ТДС, М-II Хамар-Дабан (ФГБУ «Иркутское УГМС»), одна из станций, представленных к поощрению грамотой Росгидромета



Коллектив АГМС АГЛОС Самарский ЦГМС - Р

мета по СФО), Дно (Департамент Росгидромета по СЗФО), Серноводск (ФГБУ «Приволжское УГМС»), Касумкент, Кунух, Маджалис и Сергокала (Департамент Росгидромета по ЮФО и СКФО), Фатеж (ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС»), АМСГ Березово (ФГБУ «Авиаметтелеком»).

Разработаны научно-исследовательскими институтами Росгидромета и внедрены в 2012 году руководящие документы:

– РД 52.08.767-2012 «Расход воды на водотоках. Методика измерений акустическими доплеровскими профилографами «Stream pro» и «Rio Grande»;

– РД 52.18.761-2012 «Средства измерений гидрометеорологического назначения сетевые. Общие технические требования» – взамен Рекомендаций «Наземные сетевые средства измерений гидрометеорологического назначения. Общие технические требования», издания 2001 года;

– РД 52.10.764-2012 «Водный кадастр Российской Федерации. Методические указания по составлению и подготовке к изданию многолетних данных о режиме и качестве вод морей и морских устьев рек»;

– РД 52.10.768-2012 «Нивелирование морских уровенных постов»;

– РДТ 13-2012 «Стандартизация в Комитете Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды. Основные положения», рекомендации типовые РТ 14-2012 «Типовой табель средств измерений и оборудования для производства наблюдений в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды, ее загрязнения» – взамен Типового табеля приборов и оборудования для производства стандартных гидрометеорологических наблюдений и контроля загрязнения природной среды издания 1986 года.



Строительные работы в служебном здании на МГ-2 Индига (ФГБУ «Северное УГМС»)



Текущий ремонт М-2 Глубинное (ФГБУ «Приморское УГМС»)





# Мониторинг загрязнения окружающей среды

В течение 2012 года Росгидромет принимал активное участие в подготовке предусмотренных Федеральным законом от 21.11.2011 г. № 331-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» проектов нормативных актов, 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, осуществления государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) и порядок организации и функционирования единой системы государственного экологического мониторинга, порядок создания и эксплуатации государственного фонда данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).

В рамках реализации положений указанного федерального закона постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2012 г. № 966 утверждено Положение о подготовке и распространении ежегодного государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды, в подготовке которого также принимал участие Росгидромет.

Кроме того, при участии Росгидромета в 2012 году распоряжениями Правительства Российской Федерации утверждены План основных мероприятий по проведению в 2013 году в Российской Федерации Года охраны окружающей среды (от 26.11.2012 г. № 2189-р) и План действий по реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (от 18.12.2012 г. № 2423-р).

Утверждение Правительством Российской Федерации федеральных целевых программ «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах» и «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы» позволило начать проведение в 2012 году мероприятий по модернизации и развитию государственной наблюдательной сети. Кроме того, участие Росгидромета как государственного заказчика в ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах» позволит обеспечить выполнение обязательств Росгидромета по проведению мониторинга

трансграничных водных объектов в рамках международного сотрудничества.

В рамках ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах» в 2012 году приобретена 121 единица приборов и оборудования, лабораторное оборудование, одна автоматическая станция наблюдений за загрязнением поверхностных вод для ФГБУ «Хабаровский ЦГМС-РСПМЦ», что позволило расширить перечень определяемых показателей загрязнения поверхностных вод и проводить полный комплексный анализ загрязнения поверхностных вод. Так в ФГБУ «Санкт-Петербургский ЦГМС-Р» возобновлена работа 15 станций восточной части Финского залива и 6 станций Выборгского залива, в том числе определение гидробиологических показателей. Кроме того, возобновлен анализ проб на гидробиологические показатели на 19 станциях Ладожского озера. В ФГБУ «Калининградский ЦГМС» с сентября 2012 г. возобновлены наблюдения за загрязнением вод заливов и открытой части Балтийского моря (21 станция).

В рамках Программы приграничного сотрудничества регионов Республики Казахстан, Оренбургской и Саратовской областей открыты новые пункты гидрохимического контроля на трансграничных реках Оренбургской (р. Урал – п. Илек, р. Илек – п. Илек) и Саратовской (р. М.Узень – п. Варфаломеевка, р. Б.Узень – п. Приузенский) областей в непосредственной близости от государственной границы России, на которых проводились отборы проб и анализ содержания в них загрязняющих веществ.

В рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы» в 2012 г. территориальными учреждениями Росгидромета были проведены конкурсы на закупку необходимых приборов и оборудования и начато их приобретение.

В рамках реализации ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» в 2012 году для региональных радиометрических лабораторий и групп приобретена 81 единица современных средств измерений радиоактивного загрязнения окружающей среды. Так на гидрометстанции Зашеек (ФГБУ «Мурманское УГМС») установлен комплект стационарного поста радиационного контроля приземного слоя воздуха, что позволило возобновить ежедневный непрерывный отбор проб аэрозолей в 30-км зоне Кольской АЭС.

В течение 2012 года проходила опытную эксплуатацию в соответствии с требованиями МОК Система комплексного

экологического мониторинга Сочинского национального парка и прилегающих территорий. Система включает 6 автоматических станций контроля загрязнения атмосферного воздуха и 1 автоматический пункт контроля загрязнения атмосферного воздуха, расположенных в г. Сочи, в п. Красная Поляна, Кавказском биосферном заповеднике и в районе строительства олимпийского парка в Имеретинской низменности, 2 автоматические станции контроля загрязнения поверхностных вод, установленные на р. Мзымта и на территории гидроэлектростанции в п. Красная Поляна, которые позволяют в автоматическом режиме выполнять измерения загрязняющих веществ и основных метеорологических и гидрологических параметров.

В рамках подготовки к проведению XXVII Всемирной летней универсиады 2013 года в г. Казани в целях выполнения требований FISU в районе проведения Игр установлены три автоматические станции контроля загрязнения атмосферного воздуха и автоматическая станция контроля загрязнения поверхностных вод. В рамках ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» было проведено переоснащение приборами и оборудованием группы радиационного мониторинга ФГБУ «УГМС Республики Татарстан», в том числе установлена и введена в эксплуатацию воздухофилтующая установка. В целях информирования органов государственной власти Российской Федерации и общественности о состоянии окружающей среды и ее загрязнении как в период подготовки и проведения Универсиады, так и после окончания игр, получаемая государственной наблюдательной сетью, информация будет размещаться на сайте ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» Росгидромета [www.tatarmeteo.ru](http://www.tatarmeteo.ru).

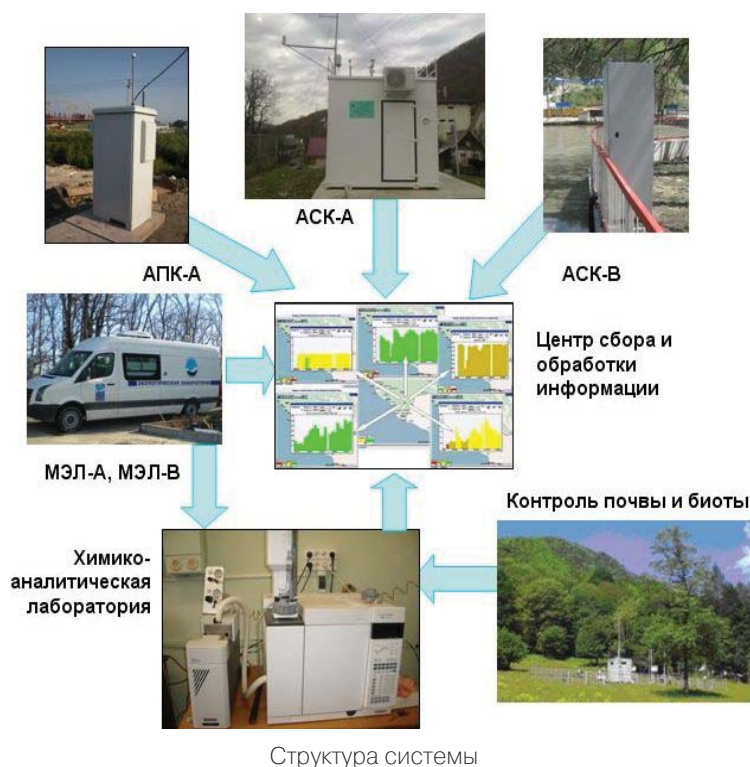
## Информационное обеспечение решения глобальных и региональных проблем окружающей среды

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 (ОСО), 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 загряз-

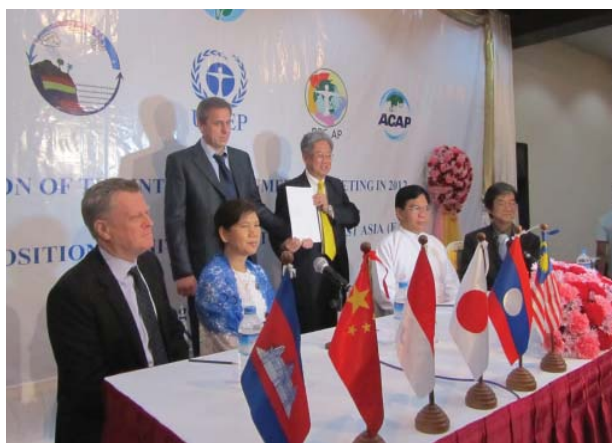
няющих веществ, расположенных в центральном и северо-западных районах европейской части страны (станции на Кольском полуострове, в Архангельской, Тверской и Московской областях), выполнялась программа наблюдений, включающая определение химического состава атмосферных осадков и аэрозолей, измерение концентраций оксидов серы и азота. Оработаны методологии взаимодействия оперативно-производственной лаборатории ЕМЕП ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН» и станций ЕМЕП.



В 2012 году в соответствии с новыми требованиями проведена переаккредитация лаборатории ЕМЕП ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН».

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. Результаты проведенной интеркалибрации показали высокое качество полученных данных на сети станций ЕМЕП в России. В соответствии с принятым в рамках Конвенции регламентом ИГКЭ направляет данные мониторинга трансграничного переноса загрязняющих веществ в общеевропейский банк данных ЕЭК ООН.

1 сентября 2012 г. Руководителем Росгидромета А.В.Фроловым от имени Правительства Российской Федерации был подписан Протокол по укреплению Сети мониторинга кислотных выпадений в Восточной Азии (EANET), обеспечивающий юридическую основу для сотрудничества в области мониторинга загрязнения атмосферы региона, осуществления взаимодействия между государственными органами, институтами и учреждениями стран-участниц EANET, а также решение финансовых вопросов при проведении совместной деятельности в рамках EANET.



Протокол EANET (официальная передача подписанного Российской Федерацией Протокола по EANET)

По программе создания Межгосударственной сети мониторинга кислотных выпадений в Юго-Восточной Азии (EANET) представители Росгидромета принимали участие в заседаниях 11-й сессии Рабочей группы по дальнейшему развитию EANET (Таиланд, август 2012), 12-ой ежегодной сессии научно-консультативного комитета EANET и 14-ом ежегодном межгосударственном совещании стран EANET (Мьянма, ноябрь 2012). Научно-консультативным комитетом EANET в 2012 году утвержден подготовленный

ежегодный отчет о результатах мониторинга на станциях EANET за 2011 год, включающий данные наблюдений за загрязнением воздуха, осадков и поверхностных вод на 4 российских станциях, работающих по программе EANET. Весной 2012 г. при участии российских членов международной редакционной группы выпущен 2-й Периодический отчет о состоянии кислотных выпадений в Восточной Азии, включающий национальный раздел, подготовленный на основании анализа и обобщения данных мониторинга российской сети EANET и сети химического состава осадков и сети фоновых мониторинга на территории Восточной Сибири и Дальнего Востока России.

Результаты проведенной координационным центром программы EANET ежегодной интеркалибрации химико-аналитических методов измерений лабораториями ФГБУ «Приморское УГМС», ответственными за анализ и подготовку данных российской сети EANET, показали высокое качество проводимых измерений в соответствии с международными стандартами. В декабре специалист ФГБУ «Приморское УГМС», ответственный за мониторинг атмосферных осадков, принял участие в индивидуальном тренинге в рабочем центре программы EANET (г. Ниигата) по проведению аналитических измерений в атмосферных осадках.

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 2012 году в соответствии с новыми требованиями проведена переаккредитация аналитической лаборатории КФМ ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН».

С целью развития наблюдений по программе комплексного фоновых мониторинга в 2012 году были продолжены рекогносцировочные обследования состояния окружающей среды в Волжско-Камском биосферном заповеднике для оценки возможности размещения на его территории СКФМ.



На проходившем в мае 2012 года в г. Каунас (Литва) 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 2011 г., плана дальнейшего развития МСПКМ и работы сети на 2013 год, рассматривались методологические и технические вопросы мониторинга состояния экосистем, были разработаны рекомендации по оптимизации научно-методического аппарата Программы.

В рамках реализации Программы мероприятий по осуществлению совместного российско-китайского мониторинга качества вод трансграничных водных объектов в феврале, мае, июне и августе 2012 г. территориальными подразделениями Росгидромета в соответствии с Планом совместного российско-китайского отбора проб в полном объеме были проведены экспедиционные работы на р. Амур, р. Аргунь, р. 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. В декабре 2012 г. специалистами Росгидромета был подготовлен итоговый аналитический отчет по осуществлению совместного российско-китайского мониторинга качества воды трансграничных водных объектов в 2012 году для передачи Китайской стороне.

В период с 15 по 19 октября с.г. в г. Обнинск Калужской области на базе ФГБУ «НПО «Тайфун» Росгидромета было проведено 3-е заседание Рабочей группы по мониторингу качества

и охране трансграничных вод Совместной российско-китайской комиссии по рациональному использованию и охране трансграничных вод, а также техническая конференция по вопросам методического и лабораторного обеспечения российско-китайского мониторинга качества вод трансграничных водных объектов.

Представители Росгидромета приняли участие в 7-м заседании Подкомиссии по сотрудничеству в области охраны окружающей среды Комиссии по подготовке регулярных встреч глав правительств России и Китая, проходившем 19–20 ноября с.г. в Москве.

В рамках российско-норвежского сотрудничества в области охраны окружающей среды в период с 29 по 31 мая 2012 г. в г. Великий Новгород Росгидрометом было проведено совещание рабочей группы экспертов по изучению радиоактивного загрязнения северных территорий с участием представителей Минприроды России, ФМБА, Госкорпорации «Росатом», территориальных подразделений и НИУ Росгидромета и др. заинтересованных организаций.

ФГБУ «Мурманское УГМС» в рамках совместного российско-норвежского проекта «Исследование радиоактивного загрязнения морской среды Баренцева моря», который координируется Норвежским агентством по радиационной защите (NRPA) со стороны Норвегии и Росгидрометом (ФГБУ «НПО Тайфун») со стороны России, в сентябре 2012 г. на станции в районе поселка Териберка на побережье Кольского полуострова были отобраны пробы морской воды, прибрежных донных отложений, водорослей, рыбы для определения их радионуклидного состава.

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» представители ФГБУ «Мурманское УГМС» приняли участие в тактико-специальном учении по оценке и реагированию на радиационную аварию Центра по обращению с радиоактивными отходами отделения Сайда-Губа СЗЦ «СевРАО» – филиала ФГУП «РосРАО». Специалистами Управления на автомобильной лаборатории радиационной разведки была проведена наземная гамма-съемка местности по маршруту г. Мурманск – Сайда-Губа.

С целью обеспечения выполнения международных обязательств Росгидромета в рамках Российско-Эстонского соглашения о сотрудничестве в области охраны и рационального использования трансграничных вод ФГБУ



Подготовка к отбору проб воды на р. Сунгача



Подписание сопредседателями рабочей группы протокола заседания

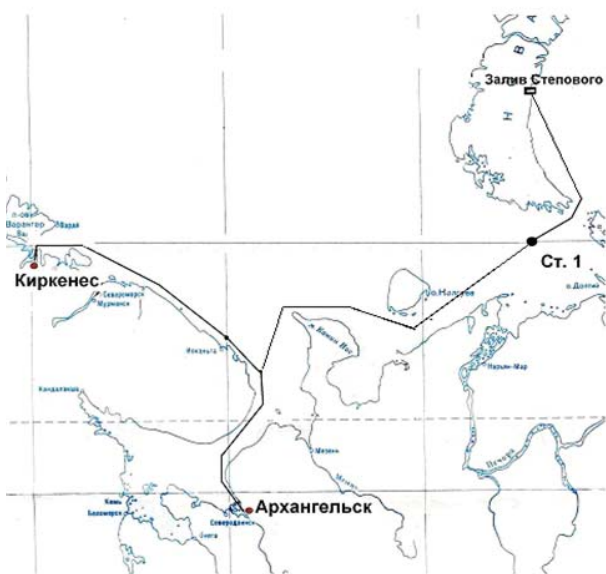


«Северо-Западный ЦГМС-Р» осуществляет мониторинг качества вод водных объектов российской части водосборного бассейна р. Нарва, в т. ч. оз. Чудско-Псковского, по гидрохимическим

и гидробиологическим показателям. Полученные результаты за 2011 г. были представлены специалистами ФГБУ «Северо-Западный ЦГМС-Р» на 15-м заседании Совместной Российско-Эстонской комиссии по охране и рациональному использованию трансграничных вод (г. Тарту, сентябрь 2012 г.).

В рамках обеспечения выполнения обязательств России по международному проекту «Глобальная система мониторинга окружающей среды ЮНЕП по разделу поверхностных вод» (ГСМОС/Вода) ФГБУ «ГХИ» осуществлялись взаимодействие и обмен данными о качестве поверхностных вод в пунктах национальной подсистемы ГСМОС/Вода (26 пунктов) за 2011 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



Маршрут экспедиции 2012 года



Участники экспедиции



«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.

### Информационное обеспечение органов государственной власти, юридических и физических лиц

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводились на 623 стационарных пунктах в 222 городах, поверхностных вод суши – на 1829 пунктах по гидрохимическим показателям и в 210 створах – по гидробиологическим показателям, морской среды – в прибрежных районах Каспийского, Азовского, Черного, Белого, Гренландского морей и Тихого океана по гидрохимическим показателям. На 1314 пунктах осуществлялись наблюдения за радиоактивным загрязнением окружающей среды.

С января 2012 г. в ФГБУ «Якутское УГМС» открыт новый пункт наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши р. Лена – с. Солянка.

На всех стационарных постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Омска были установлены средства отбора проб воздуха для определения содержания в воздухе бенз(а)пирена.

Головными 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 осуществлялось территориальными органами в установленном порядке.

В 309 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 2012 г. произошло 39 аварий с возможным поступлением загрязняющих веществ в окружающую среду.

Более подробная информация о выявленных в 2012 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 102 населенных пунктов в зоне «чернобыльского» радиоактивного загрязнения в Калужской и Брянской областях. Полученные данные позволяют уточнить расположение зон радиоактивного загрязнения, а также обосновать ретроспективную оценку радиационного воздействия на жителей загрязненных территорий.

ФИАЦ Росгидромета обеспечивал информационную поддержку пуска 36 ракет с космодрома «Байконур».



Начальник УМЗА Росгидромета Ю.В.Пешков знакомится с работой Центра сбора и обработки информации и АСКРО

ФИАЦ Росгидромета как Центр технической поддержки (ЦТП) Концерна «Росэнергоатом» принимал участие в комплексных противоаварийных учениях на Курской АЭС (3 – 5 октября).

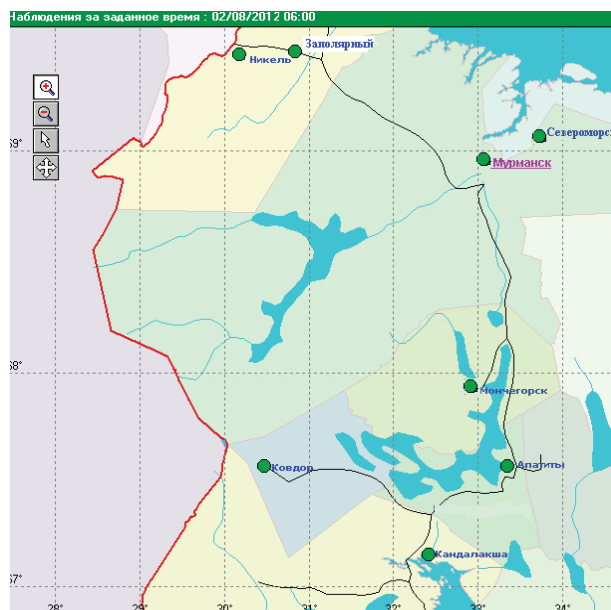
В ФГБУ «Северное УГМС» успешно действует созданная в рамках проекта «Усовершенствование системы радиационного мониторинга и аварийного реагирования Архангельской области» система автоматизированного контроля радиационной обстановки (АСКРО), включающая 25 датчиков автоматического контроля уровня гамма-излучения и два автоматических метеорологических комплекса, центр сбора и обработки информации, оснащенный 5 автоматизированными рабочими местами.

В ходе командно-штабных учений «Поморье-2012» все задачи, поставленные АСКРО, были выполнены в полном объеме.

В рамках реализации долгосрочной региональной целевой программы «Охрана окружающей среды Мурманской области» в части создания Мурманской территориальной автоматизированной системы комплексного мониторинга атмосферного воздуха в 2012 году были установлены информационно-измерительные комплексы непрерывного измерения содержания диоксида серы, суммы углеводородов, метана, оксида углерода, диоксида азота в атмосферном воздухе в г. Североморске. Таким образом, в 8 промышленных центрах (гг. Мурманск, Апатиты, Мончегорск, Заполярный, Ковдор, Канда拉克ша, Североморск, п. Никель) функционируют комплексы непрерывного измерения содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ГХИ», ФГБУ «ГОИН», ФГБУ «НПО «Тайфун» в рамках своей компетенции проведены обширные работы, связанные с научно-методическим и нормативно-правовым обеспечением 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 состояния работ по мониторингу загрязнения окружающей среды, результатов внутреннего и внешнего контроля работы лабораторий, рекомендациями по улучшению качества работ сетевых подразделений.

В 2012 г. программа работ федерального назначения в области мониторинга загрязнения природной среды выполнена на 99 %.



Сеть станций Мурманской территориальной автоматизированной системы комплексного мониторинга атмосферного воздуха

Общие объемы выполненных работ регионального и специального назначения в области мониторинга загрязнения окружающей среды в 2012 году составили 392,5 млн рублей (в 2011 г. – 349,5 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 100 единиц пробоборного и аналитического оборудования.

Дальнейшее развитие получили в 2012 г. работы подразделений Росгидромета в интересах конкретных территорий.

В июле 2012 г. сотрудники подразделения Департамента Росгидромета по СФО принимали участие в акции «Дни защиты от экологической опасности в Кемеровской области-2012», за активное участие в которой были отмечены Благодарственным письмом администрации г. Кемерово.

Кроме того, совместно с представителями администрации города Кемерово, Департаментом природных ресурсов и экологии и другими организациями сотрудники подразделения Департамента Росгидромета по СФО принимали участие в экологической акции «За чистый бор».

За счет средств предприятия ОАО «Монди Сыктывкарский ЛПК» в 2012 году введен в эксплуатацию пост наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Сыктывкар. Регулярные наблюдения за загрязнением



Отбор проб снега специалистами радиометрической лаборатории

атмосферного воздуха по полной программе (четырёхразовый отбор проб) были начаты специалистами ФГБУ «Северное УГМС» с апреля 2012 года.

В рамках принятой правительством Камчатского края долгосрочной краевой целевой программы «Снижение загрязнения атмосферного воздуха в Камчатском крае на 2012 – 2014 гг.» для ФГБУ «Камчатское УГМС» был приобретен пост наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.

Специалистами ФГБУ «Якутское УГМС» по 4 договорам с предприятиями алмазодобывающей, золотодобывающей и угольной промышленности проводились экспедиционные обследования уровней загрязнения поверхностных вод в районах разработок месторождений. По заявке промышленных предприятий осуществлялся химический анализ проб воды на реке Лена и ее притоках.

По договорам с ОАО АК «Якутскэнерго» на Каскад Вилуйских ГЭС ФГБУ «Якутское УГМС» передавались данные о химическом составе воды Вилуйского водохранилища и р. Вилуй в районе п. Чернышевский. По государственному контракту с Министерством охраны природы Республики Саха (Якутия) проводился мониторинг радиоактивного загрязнения воды в бассейне р. Марха в



Награждение за участие в акции «Дни защиты от экологической опасности в Кемеровской области-2012»

зоне возможного влияния МПЯВ «Кратон-3» и «Кристалл».

В 2012 году продолжалась по договору с филиалом «Нерюнгринская ГРЭС» ОАО «Дальневосточная генерирующая компания» работа стационарного пункта наблюдений за загрязнением атмосферы в п. Серебряный Бор.

В рамках утвержденной постановлением Правительства Омской области долгосрочной целевой программы «Об охране окружающей среды в Омской области (2010 – 2015 годы)» в 2012 году специалистами ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» были проведены исследования загрязнения территории административных округов г.Омска тяжелыми металлами (титан, ванадий, хром, марганец, железо, кобальт, никель, медь, цинк, мышьяк, стронций, свинец). Кроме того, были проведены исследования компонентов окружающей среды на 2 участках, расположенных в зоне влияния захоронения пестицидов на территории Омской области.

В 2012 году в дополнение к 6 стационарным постам государственной сети наблюдений за счет средств областного бюджета продолжилась работа 2 стационарных постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, на которых определяется содержание в воздухе 33 вредных примесей, включая 17 полиароматических углеводородов.



Активные воздействия на гидрометеорологические процессы в 2012 году проводились с целью реализации стратегической цели Росгидромета «Обеспечение защищенности жизненно важных интересов общества и государства от воздействия опасных природных процессов» по следующим направлениям:

- защита сельскохозяйственных культур от градобитий;
- 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 градобитий** проводилась Краснодарской, Северо-Кавказской и Ставропольской военными службами (ВС) по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы в Краснодарском и Ставропольском краях, в республиках Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия-Алания и Адыгея на общей площади 2,52 млн га. Противогородовый сезон характеризовался средней грозоградской активностью. Особенно сильные градовые процессы наблюдались в период с мая по июль в Краснодарском крае и в республиках Адыгея, Кабардино-Балкарской и Карачаево-Черкесской. Всего за сезон отмечено 117 дней с активными воздействиями, обработано 1 080 градовых и градоопасных облаков, израсходовано 16 184 ракет «Алазань-6». На конец сезона переходящий годовой запас противогородовых ракет составил 2 657 шт. (необходимо порядка 13 000 шт.).

На защищаемых ВС территориях площадь гибели сельхозкультур от града в 2012 году составила 32,645 тыс. га, что составило 1,2 % от защищаемой площади. Наибольшие потери от градобитий отмечались на защищаемой территории Краснодарской ВС (17,7 тыс. га) и Северо-Кавказской ВС (12,1 тыс. га). На защищаемой территории Ставропольской ВС площадь погибших от града сельхозкультур составила 2,8 тыс. га.

Степень сокращения потерь от града за сезон составила в среднем 72 %, экономическая эффективность противогородовой защиты – более 2,3 млрд. руб. при затратах на ее проведение 407,9 млн руб. Затраты окупались в 5,6 раза.

Финансирование противогородовых работ в 2012 году составило в целом 407,9 млн руб., из них по линии Росгидромета – 165,06 млн руб., из бюджетов субъектов РФ – 242,8 млн руб.

**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 и оперативное оповещение о возможном сходе снежных лавин органов исполнительной власти, штабов ГО и ЧС, руководителей хозяйственных объектов, а также выполняются работы по предупредительному спуску снежных лавин.

Всего на территории Российской Федерации противолавинными подразделениями Росгидромета обслуживается 61 пункт (крупные населенные пункты, объекты) и 41 территория (железные и автомобильные дороги, заповедники и др.). Финансирование противолавинных работ в 2012 году составило 61,148 млн руб.

В 2012 г. отмечалась средняя лавинная опасность по всем регионам проведения противолавинных работ. Оправдываемость специализированных прогнозов схода снежных лавин составила 97 %, заблаговременность предупреждений – от 48 до 72 часов. За 2012 год осуществлен предупредительный спуск 460 лавин.

Принятыми противолавинными центрами мерами безопасность населения и объектов экономики в целом обеспечена. В 2012 году погибших под лавинами нет.

Осложняют проведение работ по предупредительному спуску снежных лавин отсутствие мобильных средств активного воздействия, неконтролируемая застройка и рекреационное освоение лавиноопасных территорий, проводимые без согласования с противолавинными подразделениями Росгидромета.

Продолжались работы по организации в пос. Красная Поляна противолавинной защиты олимпийских объектов во время проведения в 2014 году зимней Олимпиады: получены результаты анализа аэрофотосъемок территории проведения Игр «Сочи-2014»; выявлены местоположения наиболее опасных лавинных очагов и созданы в 3D-формате карты лавинных очагов на территории ГЛК «Роза Хутор»; подготовлен регламент совместных действий противолавинных подразделений по защите от лавин людей и олимпийских объектов на территориях горноклиматических курортов Краснополянского горного кластера; осуществлены мероприятия по обеспечению противолавинной безопасности в период проведения тестовых соревнований и этапа Кубка Европы по зимним видам спорта (январь–март 2012 г.);





Федеральным законом «О федеральном бюджете на 2012 год и на плановый период 2013 и 2014 годы» на обеспечение деятельности Росгидромета, его территориальных органов и учреждений было выделено 14 721,9 млн рублей.

В течение 2012 года Правительством Российской Федерации был принят ряд решений о выделении Росгидромету дополнительных средств на:

- повышение (индексацию) фонда заработной платы работников бюджетной сферы с 1 октября на 6,0 %,
- курсовую разницу по уплате валютных взносов,
- гидрометеорологическое, в том числе противолавинное обеспечение тестовых соревнований, Олимпийских и Паралимпийских игр,
- финансовое обеспечение грантов в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы» и получение грантов Президента Российской Федерации для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации.

Финансирование учреждений, обеспечивающих предоставление услуг в сфере гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды, составило 7 010,8 млн рублей.

На расходы, связанные с содержанием, оснащением и проведением Российских антарктических экспедиций и Высокоширотной арктической экспедиции было выделено 1 205,1 млн рублей.

В бюджетном финансировании 2012 года средства на государственные капитальные вложения в рамках федеральных целевых программ составили 2 593,2 млн рублей.

В рамках непрограммных мероприятий федеральной адресной инвестиционной программы осуществлялось строительство судна для Российской антарктической экспедиции с объемом финансирования 600,0 млн рублей.

За счет средств федерального бюджета в 2012 году произведен ремонт зданий и сооружений гидрометеорологической сети (в т.ч. ТДС) в объеме 90,3 млн рублей, а также выполнен ремонт судов в ФГБУ «Нижегородский ЦГМС-Р», ФГБУ «Алтайский ЦГМС», ФГБУ «Горно-Алтайский ЦГМС», ФГБУ «Мурманское УГМС», ФГБУ «Приволжское УГМС», ФГБУ «Сахалинское УГМС», ФГБУ «Северное УГМС», ФГБУ «Волгоградский ЦГМС», ФГБУ «Ростовский ЦГМС-Р» и ФГБУ «Якутское УГМС» на общую сумму 26,7 млн рублей.

Среднемесячная заработная плата работающих на

гидрометеорологической сети за 2012 год составила 15 911 рублей и выросла по отношению к уровню 2011 года на 10,2 %.

По научно-исследовательским учреждениям среднемесячная заработная плата за 2012 год составила 33 889 рублей и выросла по отношению к уровню 2011 года на 11,2 %.

По предварительным данным уровень среднемесячной заработной платы за 2012 год работников гидрометеорологической сети к ее уровню в промышленности составил 66,2 %, в науке — 83,9 % – 81,5 %.

В течение 2012 года Правительством Российской Федерации были приняты решения по повышению заработной платы работников бюджетной сферы с 1 октября 2012 года на 6,0 %, для чего Росгидромету были выделены дополнительные средства.

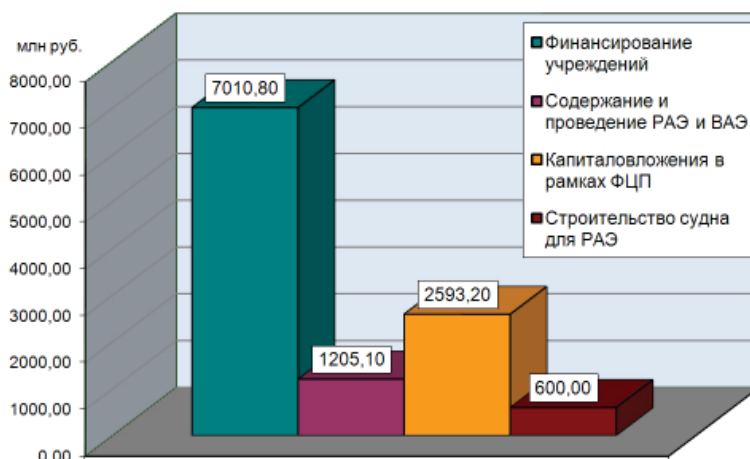
В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 1 июня 2011 года № 106-ФЗ «О внесении изменений в ст. 1 Федерального закона «О минимальном размере оплаты труда» с 1 июня 2011 года был установлен минимальный размер оплаты труда в сумме 4 611 рублей в месяц, который действовал до конца 2012 года.

Объем расходования средств федерального бюджета на оплату проезда в отпуск работникам учреждений, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях составил в 2012 году 110,0 млн рублей.

Фонд бесплатного питания для работников ТДС и флота в 2012 году составил 132,8 млн рублей.

В целях совершенствования и повышения эффективности использования федеральной собственности во исполнение поручения Правительства Российской Федерации:

- приняты 17 решений по распоряжению недвижимым имуществом при сдаче в аренду, общей площадью 834 636,5 м<sup>2</sup>. и в безвозмездное пользование общей площадью 912,1 м<sup>2</sup>;



– согласованы 24 крупные сделки на сумму 2 331 903 228,0 руб., контракты заключены на сумму 2 105 408 378,0 руб.;

– согласовано списание недвижимого имущества и особо ценного движимого имущества первоначальной балансовой стоимостью 69 802 258,58 руб.

Принято 22 решения по распоряжению недвижимым имуществом и особо ценным движимым имуществом при передаче его с баланса на баланс:

– научно-исследовательское судно «Профессор Мультиановский» передано с баланса ФГБУ «АНИИ» на баланс ФГБУ «ДВНИГМИ»;

– метеорологический локатор передан из ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» в ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»;

– здание метеорологического локатора передано с баланса ФГБУ «Кемеровский ЦГМС» на баланс «Авиаметтелеком Росгидромета»;

– принято 10 решений по распоряжению недвижимым имуществом при передаче земельных участков на 11 месяцев в ФГБУ «ЦАО» на период строительства доплеровских метеорологических локаторов.

Проведена государственная регистрация права собственности Российской Федерации на 294 земельных участка и постоянного (бессрочного) пользования на 82 земельных участка. В целом по земельным участкам государственная регистрация права собственности Российской Федерации проведена по 5 076 земельным участкам и права постоянного (бессрочного) пользования – по 4 790.

Проведена работа по получению кадастровых паспортов на объекты (здания) недвижимого имущества и регистрации права по 604 объектам.

Проведена инвентаризация объектов государственной собственности, в результате которой из 15 810 объектов выявлено 2 739 объектов, не учтенных в реестре федерального имущества.

В соответствии с Федеральным законом от 30 ноября 2011 г. № 371-ФЗ «О федеральном бюджете на 2012 год и на плановый период 2013 и 2014 годов» Росгидромету предусмотрены бюджетные ассигнования на капитальные вложения в объеме 2 593 203,9 тыс. рублей, из них освоено 2 177 331,4 тыс. рублей.

Принималось активное участие при подготовке и согласовании предложений с заинтересованными министерствами по корректировке федеральных целевых программ: ФЦП «Мировой океан», ФЦП «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009–2015 годы)», ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года», ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах», ФЦП «Геофизика»,

ФЦП «Социально-экономическое развитие Чеченской Республики на 2008–2012 годы».

Внесены и согласованы с Минприроды России, Минэкономразвития России, Минфином России изменения в Федеральную адресную инвестиционную программу на 2012 год и на плановый период 2013 и 2014 годов (далее – ФАИП) по объектам капитального строительства в рамках ФЦП «Мировой океан», ФЦП «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009–2015 годы)», ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года», ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах» и объектов капитального строительства, не включенных в федеральные целевые программы в рамках мероприятия 226.11 Программы строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2007 г. № 991 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», а также объектов капитального строительства Чеченской Республики, не включенные в долгосрочные (федеральные) целевые программы.

Внесены и согласованы с Минэкономразвития России и Минфином России изменения в сводную бюджетную роспись федерального бюджета на 2012 год, обеспечившие перераспределение бюджетных ассигнований в пределах средств, предусмотренных Росгидромету Федеральным законом от 30 ноября 2011 г. № 371-ФЗ «О федеральном бюджете на 2012 год и на плановый период 2013 и 2014 годов» на финансирование расходов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов, включенных в ФЦП «Мировой океан», ФЦП «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009–2015 годы)», ФЦП «Социально-экономическое развитие Чеченской Республики на 2008–2012 годы», ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года», ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах» и объектов капитального строительства, не включенных в федеральные целевые программы.

Согласован с Минприроды России, Минрегионом России, Минэкономразвития России,



Минфином России и утвержден приказ Росгидромета от 12 декабря 2012 г. № 754 «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 включенным в федеральные целевые программы в рамках мероприятия 226.11 Программы строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2007 г. № 991. Согласован Минприроды России, Минрегионом России, Минэкономразвития России, Минфином России и утвержден приказ Росгидромета от 20 марта 2012 г. № 163 «О подготовке и реализации бюджетных инвестиций в объекты капитального строительства Росгидромета и подведомственного ему учреждения ФГБУ «Чеченский ЦГМС», не включенные в долгосрочные (федеральные) целевые программы». Согласован с Минприроды России, Минрегионом России, Минэкономразвития России, Минфином России и утвержден приказ Росгидромета от 28 ноября 2012 года № 717 «О внесении изменений в приказ Росгидромета от 20 марта 2012 г. № 163 «О подготовке и реализации бюджетных инвестиций в объекты капитального строительства Росгидромета и подведомственного ему учреждения ФГБУ «Чеченский ЦГМС», не включенные в долгосрочные (федеральные) целевые программы».

В соответствии с поручением Правительства РФ от 1 июля 2010 г. № ДК-П9-4441 получены положительные заключения по объектам капитального строительства, включенные в мероприятие 226.11 Программы строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2007 г. № 991.

Внесены и согласованы с Минприроды России, Минтранс России, Росатомом, МЧС России, Минрегионом России, Минэкономразвития России и Минфином России предложения по распределению объемов бюджетных ассигнований по расходам инвестиционного характера на 2013 – 2015 годы (предложения к проекту бюджета на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов).

В 2012 году центральным аппаратом Росгидромета были заключены 229 контрактов на сумму 1 877 250 511,4 рублей.

Территориальными органами и учреждениями Росгидромета за период с января по сентябрь было заключено 18 967

государственных контрактов и договоров на сумму 1 296,9 млн рублей.

Экономия средств по результатам размещенных заказов составила 142,0 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.

В целях совершенствования бухгалтерского и управленческого учета внедрен новый программный продукт 1С: Предприятие, версия 8.2.

С целью реализации Федерального закона от 8 мая 2010 года № 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 5 марта 2010 г. № 296-р и Планом Росгидромета от 16 августа 2010 г. № 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 используемых воды, природного газа, тепловой и электрической энергии.

Федеральный бюджет 2013 года по Росгидромету установлен в объеме 14 294,9 млн рублей, что меньше бюджета 2012 года на 71,9 млн рублей.

Уменьшение расходов федерального бюджета Росгидромета произошло за счет сокращения закупок для государственных нужд на 5 %.

Общий объем ФЦП в бюджете Росгидромета составляет 4 039,3 млн рублей или 28,3 % от общего объема.

На обеспечение деятельности подведомственных учреждений Росгидромета предусмотрено 9 825,1 млн рублей или 68,7 %.

Остальные 430,5 млн рублей или 3,0 % приходятся на финансирование центрального аппарата Росгидромета, территориальных органов, взносы в международные организации, а также платежи в рамках Займа МБРР (Проект «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета»).

В бюджет 2013 года, также как и в 2012 году, заложено повышение (индексация) заработной платы работников бюджетной сферы с 1 октября 2013 года на 6,0 %, однако законодательно это увеличение пока не подтверждено.



В 2012 г. завершается первый этап модернизации гидрометеорологической наблюдательной сети в рамках Проекта «Росгидромет-1».

Одним из важных направлений Проекта «Росгидромет-1» являлась модернизация метеорологической, аэрологической и гидрологической сетей, системы связи, прогностических подразделений и эталонной базы учреждений.

В ходе реализации Проекта на гидрометеорологическую наблюдательную сеть (около 100 учреждений) было поставлено и установлено в общей сложности около 2 500 единиц оборудования. В рамках Проекта осуществляется модернизация всех метеорологических станций, работающих по программе с проведением 8 срочных наблюдений, путем оснащения их 1 627 автоматизированными комплексами, а также устройствами, обеспечивающими сбор, первичную обработку, накопление и передачу результатов измерений и удовлетворяющими техническим требованиям ВМО. Установлено оборудование для модернизации системы связи на станциях, и в первую очередь труднодоступных и радирующих.

В целях развития государственной наблюдательной сети, а также восстановления ранее закрытых и законсервированных станций установлено 222 автоматических метеорологических станции (АМС). Завершается оснащение 19 актинометрических пунктов, проводящих измерения параметров солнечной радиации и имеющих длинные ряды наблюдений, современным оборудованием и приборами регистрации потоков солнечной радиации. Создана опорная актинометрическая станция BSRN на базе актинометрической станции «Огурцово» Западно-Сибирского УГМС.

Установлен и введен в эксплуатацию автоматизированный актинометрический комплекс (ААК) на ОГМС Диксон.



Метеостанция г. Санкт-Петербург



Настройка автоматизированного актинометрического комплекса (ААК) на ОГМС Диксон

Для получения морских данных и оперативной передачи их потребителям (судоводителям, портовым властям) для безопасной навигации и судоходства в акватории основных портов и подходах к ним предусмотрена установка 19 морских автоматических гидрометеорологических станций.

Также в рамках Проекта для подготовки и проведения XXII Олимпийских зимних игр и XXI Паралимпийских зимних игр Сочи-2014 установлены и работают в оперативном режиме 4 АМК и 7 АМС. Ведется архивация поступающей от АМС и АМК оперативной информации, идет создание базы данных для дальнейшей климатической обработки.

Созданы и приняты в эксплуатацию автоматизированные гидрологические сети в приоритетных бассейнах р. Уссури (64 гидрологических поста), р. Кубань (67 гидрологических постов), р. Ока (21 гидрологический пост).

Завершена модернизация на 64 аэрологических станциях сети аэрологического радиозондирования атмосферы путем замены части аэрологических комплексов. Проведенная 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.

Введены в эксплуатацию 37 мобильных гидрологических лабораторий (МГЛ) на базе автомобиля УАЗ в различной комплектации, включающей оборудование для измерения расходов воды, средства для высотной геодезической привязки постов и топографической съемки, средства для измерения гидрохимических характеристик, оборудование для ремонта и восстановления инженерного обеспечения гидрологических постов, средства жизнеобеспечения



АРВК типа МАРЛ-А



АРВК типа Вектор-М

и связи, средства для транспортировки оборудования.

В целях обеспечения единства измерений и получения достоверной информации на сеть поставлены мобильные гидрологические лаборатории (37 МГЛ) на базе автомобиля УАЗ, оснащенные оборудованием для измерения расходов воды (КИРВ), мобильные стационарные (14 СПЛ) и автоматизированные поверочные лаборатории (28 МАПЛ);

Модернизированы 93 центра телесвязи Росгидромета, включая центр телесвязи Мирового Метеорологического Центра в Москве, региональные центры телесвязи в Новосибирске и Хабаровске, 80 центров территориального и областного уровня.

В результате модернизации система телесвязи Росгидромета стала адекватной современным требованиям и обеспечивает своевременную доставку потока данных и обработанной информации.

По результатам работы миссии МБРР в мае и октябре 2012 г. было отмечено, что ключевые конечные результаты в рамках Проекта достигнуты, и прогностические возможности Росгидромета по своим характеристикам приблизились к возможностям ведущих мировых прогностических центров, таких как



Пульт управления АСПД

Европейский центр среднесрочных прогнозов погоды и Национальный центр США по прогнозированию окружающей среды.

Росгидрометом предприняты меры по подготовке и согласованию предложений по разработке Проекта «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета-2» (далее – Проект «Росгидромет-2»), который, основываясь на достигнутых положительных результатах Проекта



Ноутбуки и солнечные панели для обеспечения бесперебойной работы





Автоматический гидрометеорологический комплекс на борту НИС «Профессор Молчанов»



Подъем установки SBE 32 Carousel при выполнении экспедиционных работ на НИС «Профессор Молчанов»

«Росгидромет-1», направлен на продолжение комплексной модернизации и технического перевооружения государственной наблюдательной сети, систем сбора, обработки, анализа и предоставления потребителям гидрометеорологической продукции, информации об изменениях климата.

Одним из главных ожидаемых результатов Проекта «Росгидромет-2» является существенное улучшение обеспеченности населения страны, отраслей экономики, органов власти необходимой гидрометеорологической и климатической информацией, соответствующей по пространственно-временным и качественным характеристикам современному мировому уровню.

На труднодоступных станциях ФГБУ «Забайкальское УГМС» с целью исключения помех для КВ-радиостанций, которые создают работающие МАП, настольные персональные компьютеры были заменены ноутбуками. Для обеспечения работы ноутбуков через контроллеры были установлены альтернативные источники электропитания – солнечные панели.

В рамках программы строительства Российского научного центра на архипелаге Шпицберген в АНИИ установлено оборудование, необходимое для удаленного управления комплексом приема спутниковой информации.

В 2012 году для обеспечения выполнения научно-экспедиционных работ по программе «Плавучий университет» осуществлено техническое переоснащение НИС «Профессор Молчанов» новым оборудованием и приборами. Установлена и введена в эксплуатацию новая судовая гидрометеорологическая автоматическая станция норвежского производства AWS 2700. Судовая станция фиксирует данные метеорологических параметров: скорость и направление ветра, температуру и влажность воздуха, атмосферное давление и температуру воды за бортом.

Для изучения гидрометеорологического режима моря и выполнения гидрохимических наблюдений в период совместных экспедиционных исследований НИС «Профессор Молчанов» оснащен установкой SBE 32 Carousel для отбора проб морской воды с разных горизонтов с блоком управления батометрами (AFM), морским гидрологическим зондом SBE 19 plus V2 с датчиками температуры, давления, электропроводности (солёности), растворенного кислорода, а также электросолемером ГМ-65М, титратором и судовой лебедкой.

На НЭС «Михаил Сомов» установлена спутниковая станция VSAT. При поддержке ФГУП «Космическая связь» (ГПКС) в период арктического рейса был организован и проведен полномасштабный эксперимент по определению возможности организации широкополосных каналов связи в КВ-диапазоне в Арктике с использованием спутниковой группировки ФГУП «ГПКС», в том числе с судами на трассе Северного морского пути.

В ЦАО разработан и изготовлен опытный образец дистанционного радиометрического СВЧ-комплекса для измерения профилей температуры тропосферы, общего содержания водяного пара и водозапаса облаков, успешно проведены его предварительные и ведомственные



Отображение в сети Интернет маршрута НЭС «Михаил Сомов» в реальном масштабе времени с использованием морской станции VSAT



приемочные испытания. Разработанная в ЦАО новая полярная версия микроволнового температурного профилемера «МТР-5РЕ» установлена на дрейфующей полярной станции «Северный полюс-39» (СП-39). С ее помощью специалистами ААНИИ впервые получены уникальные непрерывные данные о термической стратификации планетарного пограничного слоя в районе Северного полюса Земли.

Приморским УГМС завершен первый этап создания Электронной книжки метеоролога (ЭКМ). ЭКМ позволяет синхронизировать в режиме реального времени информацию, хранящуюся в базе данных на станции с центральным хранилищем в Управлении. На данный момент ЭКМ развернута на двух метеорологических станциях, проходит опытную эксплуатацию. Создана система непрерывного мониторинга, позволяющая в режиме реального времени отслеживать работоспособность разнородных объектов системы сбора метеоданных.

Результаты мониторинга качества выпускаемых прогнозов показали, что в 2012 году Гидрометцентр России подтвердил достижение показателей качества прогнозирования (успешность прогноза градиента метеорологической величины, корреляция аномалий), предусмотренных проектом «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета».

С учетом высокой эффективности проведенной модернизации вычислительных комплексов и резким развитием оперативных гидродинамических и ансамблевых методов прогноза ГВЦ Росгидромета совместно с Гидрометцентром России приступили к апробации современных высокопроизводительных вычислительных архитектур. Произведена глубокая модернизация кластера «РСК Торнадо» с установкой новейших процессоров Intel с архитектурой Sandy Bridge, основанной на 32-м нанометровом технологическом процессе. Это позволило вдвое увеличить пиковую производительность комплекса, сохранив высокий показатель объема памяти на ядро процессора. «РСК Торнадо» – это первое в мире энергоэффективное суперкомпьютерное решение с жидкостным охлаждением, позволяющее обеспечивать работу на максимальной тактовой частоте все 24 часа в сутки, что, в свою очередь, обеспечивает реальную пиковую производительность.

В ГВЦ Росгидромета произведена установка дополнительной системы хранения данных (СХД) на базе двух дисковых массивов. Дисковый массив первого уровня с объемом 14 ТБ и второго уровня с объемом 300 ТБ. Основная роль



Комплекс «РСК Торнадо»

поставленной системы хранения данных – предоставление необходимого дискового пространства для вычислительных ресурсов, в основном для внедренного в эксплуатацию кластера «РСК Торнадо».

В 2012 году продолжена эксплуатация системы видеоконференцсвязи (ВКС) для ситуационных центров Росгидромета. Активно использовались возможности проведения сеансов ВКС на оперативных докладах в центральном аппарате Росгидромета с привлечением руководителей и специалистов УГМС, для проведения рабочих совещаний без необходимости командирования для участия в них специалистов различных организаций. Число рабочих мест, имеющих возможность подключения к ситуационному центру Росгидромета, доведено до 75.

Наземный комплекс приема, обработки, распространения и архивации (НКПОР) Росгидромета в составе Европейского (Москва–Обнинск–Долгопрудный), Сибирского (Новосибирск) и Дальневосточного (Хабаровск) центров, действующих как единая информационная система, осуществлял регулярный прием данных с оперативных космических аппаратов (КА) наблюдения Земли NOAA-15, -16, -18, -19, MetOp, Meteosat-7,9, MTSAT-1R, MTSAT-2, Goes-E, Goes-W, Terra, Aqua, «Метеор-М» № 1, «Электро-Л» №1, SPOT-4, «Suomi NPP», «Канопус-В». Ежедневно принималось и обрабатывалось более 280 Гбайт спутниковых данных, выпускалось свыше 150 наименований

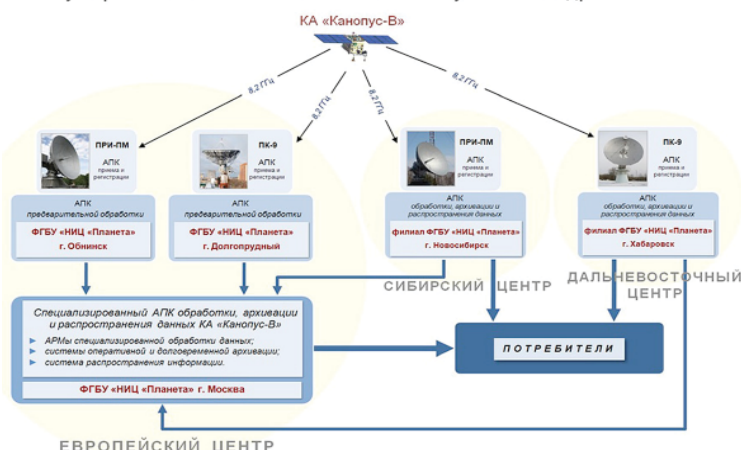
спутниковой информационной продукции (глобальные и региональные карты состояния облачного покрова, карты температуры поверхности морей России и Мирового океана, ледовой обстановки, снежного и растительного покровов, карты пожарной обстановки, наводнений, зон и интенсивности осадков, данные о полях ветра и др.). Около 500 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., обеспечивались спутниковой информационной продукцией.

22 июля 2012 г. с космодрома «Байконур» состоялся запуск КА «Канопус-В», предназначенного для решения задач, возложенных Правительством Российской Федерации на Росгидромет, а именно: ведение мониторинга стихийных гидрометеорологических явлений и природных чрезвычайных ситуаций, сельскохозяйственной и водохозяйственной деятельности; обнаружение очагов лесных пожаров и гарей, крупных выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; регистрация аномальных геофизических явлений на поверхности Земли, в атмосфере и в околоземном космическом пространстве; оперативное наблюдение заданных районов земной поверхности и др.



Цветосинтезированное изображение. Россия, г. Хабаровск, по данным КА «Канопус-В» № 1

Функциональная схема НКПОР КК «Канопус-В» Росгидромета



Функциональная схема НКПОР КК «Канопус-В»

Росгидромет участвовал в летных испытаниях космического комплекса (КК) «Канопус-В» с космическим аппаратом «Канопус-В» № 1. Информация с КА передавалась на созданный специализированный территориально-распределенный комплекс ФГБУ «НИЦ «Планета» (гг. Москва – Долгопрудный – Новосибирск – Хабаровск) приема, обработки, архивирования и распространения информации

В октябре 2012 года летные испытания КК «Канопус-В» завершены и КК принят в эксплуатацию решением Государственной комиссии.

Начаты работы по созданию и развитию подсистемы сбора гидрометеорологических, геофизических и других данных через геостационарные космические аппараты «Электро» и «Луч». Развернуты опытные районы системы сбора данных с наземных наблюдательных платформ через КА «Электро-Л» № 1 в ФГБУ «Северное УГМС» и Департаменте Росгидромета по ЮФО и СКФО. Обеспечен гарантированный сбор данных с 22 радиотерминалов. Дополнительно установлены контрольные станции в гг. Новосибирск, Хабаровск, Долгопрудный, работающие в тестовом режиме.

В течение 2012 года продолжалась опытная эксплуатация КА «Метеор-М» №1 и КА «Электро-Л» № 1. Информация с КА «Метеор-М» №1 совместно с данными других КА наблюдения Земли использовалась для глобального и локального мониторинга динамики облачности, ледовой обстановки в Арктике, Антарктике и на морях России, пожаров и наводнений на территории России и сопредельных государств, загрязнений водной среды и для решения других оперативных задач Росгидромета.

Создана технология оперативной передачи данных гелиогеофизической аппаратуры КА «Метеор-М» №1 и КА «Электро-Л» № 1 из региональных центров ФГБУ «НИЦ «Планета» в ФГБУ «ИПГ».



Продолжались работы по мониторингу тропических циклонов на основе данных с геостационарных спутников Meteosat-9, Meteosat-7, «Электро-Л» №1, MTSAT-1R, GOES-W и GOES-E.

Существенный вклад в модернизацию и техническое переоснащение гидрологической сети и сети мониторинга загрязнения поверхностных вод вносят мероприятия Федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса РФ в 2012 – 2020 годах», реализация которых началась в 2012 году.

В рамках программы закуплено около 6 700 ед. гидрометрических приборов и оборудования, в том числе профилографы для измерения расхода воды (9 шт.), автоматизированные гидрологические комплексы и радарные уровнемеры (14 шт.), мобильные гидрологические лаборатории (2 шт.), гидрометрическая дистанционная установка ГР-70 (21 шт.), гидрометрические вертушки и измерители скорости водного потока различных модификаций (564 шт.), эхолоты, снегомерное и пробоотборное оборудование, средства геодезической привязки, испарители, осадкомерные комплексы и т. д. Гидрологические станции и посты начали получать средства связи для передачи данных наблюдений (26 комплектов), общетехническое оборудование, необходимое для проведения наблюдений и обеспечения ремонта постовых сооружений – мотобуры, бензопилы, аккумуляторы и пускозарядные устройства, дизель-генераторы и другое оборудование – всего более 570 (ед.).

Для осуществления мониторинга загрязнения поверхностных вод закуплено и поставлено в организации наблюдательной сети более 120 единиц современного аналитического оборудования.

Для проведения гидрометрических работ и снегосъемок осуществлена поставка 196 ед. плавсредств и транспортных средств (лодки, снегоходы, вельботы, резиновые лодки и т.д.). Отремонтированы и укомплектованы необходимым оборудованием 7 теплоходов для производства гидрологических работ.



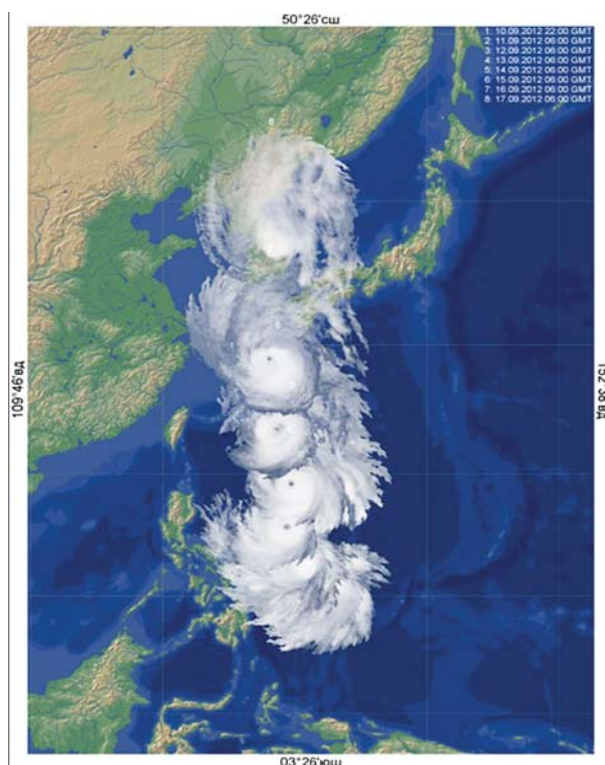
Монтаж радиотерминала на М2 Архангельск (Северное УГМС)



Профилографы для измерения расхода воды

Выполнены модернизация и дооснащение осадкомерных полигонов Волжской ГМО и в Валдайском филиале ФГБУ «ГГИ».

Переоснащена лабораторно-производственная база ФГБУ «ГГИ» для проведения гидрологических исследований, организован учебный класс с современным оборудованием и приборами (осадкомерный комплекс SEBA, АГК SEBA, АГК ОТП, АГК SUTRON, барботажный уровнемер SEBA, радарный уровнемер SEBA, радарный уровнемер ОТП, промерный эхолот, автономная система видеоконтроля, программное обеспечение визуализации данных SEBA).



Монтаж космических изображений тропического циклона «Sanba» на всех стадиях развития (10.09.2012 г. 22:00 GMT – 17.09.2012 06:00 GMT)



Ведение Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении (ЕГФД) включено в «Ведомственный перечень государственных услуг (работ), оказываемых (выполняемых) находящимися в ведении Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды федеральными государственными учреждениями в качестве основных видов деятельности».

Комплектование Госфонда Росгидромета осуществлялось в соответствии с требованиями РД 52.19.143–2010 «Перечень документов архивного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении», введенном в действие с 01.10.2010 года. Поскольку в этом Перечне отдельные документы (книжки первичных наблюдений) переведены из разряда документов временного срока хранения в разряд документов постоянного срока хранения, то отделами фонда данных (ОФД) 23 УГМС и 16 НИУ проделана большая работа по изменению статуса документов и изменению количества документов постоянного и временного срока хранения. Хранение документов постоянного срока хранения организовано в ОФД. Хранение документов временного срока хранения наряду с ОФД обеспечивается и в других подразделениях УГМС и НИУ.

На 1 января 2012 года в Госфонде Росгидромета хранится:

- 2 698 240 единиц хранения документов на бумажном носителе информации, из них 2 508 153 единицы постоянного срока хранения, относящиеся к Архивному фонду Российской Федерации, и 189 987 единиц хранения документов временного срока хранения;
- 893 297 единиц хранения документов на фотоносителях;
- на электронных носителях информация записана на магнитоленточных картриджах объемом 901,9 Гб.

По сравнению с предыдущим годом объем документов постоянного срока хранения увеличился на 35130 единиц хранения, общий объем документов на бумажных носителях увеличился на 53 982 ед. хр.

Занимаемая площадь для хранения документов – 11 005,1 м<sup>2</sup>. Площадь читальных залов – 460,3 м<sup>2</sup>.

Требования кратких схем автоматизированной обработки данных метеорологических

станций выполняют 19 департаментов и УГМС, метеорологических постов – 18.

Гидрологическую информацию в сроки, соответствующие требованиям кратких схем автоматизированной обработки, передали в Госфонд 22 департамента и УГМС.

В полном объеме и с опережением графика в 2012 году передавали данные в Госфонд департаменты по Приволжскому, Северо-Западному, Сибирскому и Центральному Федеральным округам, Мурманское, Приволжское, Приморское, Среднесибирское, Центрально-Черноземное УГМС и УГМС Республики Татарстан.

Проведенная модернизация архивного комплекса во ВНИИГМИ-МЦД в рамках первой фазы Проекта МБРР позволила решить ряд важных задач, в частности перенести на современные электронные носители всю архивную информацию, которая хранилась во ВНИИГМИ-МЦД на устаревших машинных носителях. Так завершена перезапись магнитных лентв дисковую подсистему сервера IBMz 9BCS07, из которой в 2012 году данные переписаны в библиотеку под управлением TivoliStorageManager. Также переписаны данные, находившиеся на 2062 компакт-дисках (CD и DVD), картриджах SDLT, экзабайтных лентах, общий объем этих данных 4 Тб. Данные базового электронного архива фонда Росгидромета занесены на картриджи роботизированной библиотеки, и организована их защита от угроз несанкционированного доступа.

Вместе с тем сохраняется ряд проблем дальнейшего развития ЕГФД, требующих решения. В частности, необходимо расширение номенклатуры данных, поступающих в архивную систему (например, включение всех видов гидрологической и геофизической информации).

**Во ВНИИГМИ-МЦД на современные электронные носители перенесена вся архивная информация, которая хранилась на устаревших магнитных носителях.**



В условиях появления новых задач необходима разработка «Основных направлений развития ЕГФД».

Последние пять лет УГМС совместно со ВНИИГМИ-МЦД активно ведут работы по повышению качества массивов данных метеорологических станций и гидрологических постов на электронных носителях. С этой целью между ВНИИГМИ-МЦД и многими УГМС заключены соглашения, по которым ВНИИГМИ-МЦД обеспечивает подготовку массивов по территории УГМС за согласованный период, разрабатывает необходимые программные и технологические средства и передает их в УГМС. УГМС проводит контроль, редактирование, заполнение пропусков и возвращает пополненные данные во ВНИИГМИ-МЦД. В результате такой совместной работы повышается качество массивов данных для обслуживания отраслей экономики и других потребителей, а ВНИИГМИ-МЦД обеспечивает гарантированную сохранность данных.

Ведутся работы по организации доступа к архивным данным с использованием современных технологий и по переводу данных, хранящихся в твердых копиях, в электронный вид. Просканированы 62 тысячи страниц архивных документов Госфонда Росгидромета. Произведена загрузка коллекции данных копий документов РСИ в количестве 1426 файлов с фиксации исходного состояния в роботизированную библиотеку. Разработана технология локального и удаленного доступа к содержимому архивной системы средствами программного комплекса IBM ContentManager on Demand. Создана программно-аппаратная платформа на базе операционной системы Linux с использованием современных Web-технологий. Реализован пользовательский интерфейс поисковой системы.

Во ВНИИГМИ-МЦД внедрены программные средства статистических расчетов и визуализации (SAS). В качестве исходных данных опробованы данные из базы данных Oracle, загруженные из Госфонда, а также данные Госфонда, подготовленные системой АИСОРИ. Совместное использование этих средств с другими средствами управления данными, а также современные технические средства позволяют принципиально изменить ситуацию с формированием информационной продукции как в части сокращения сроков выполнения заявок, так и номенклатуре выпускаемой продукции.

В результате эксплуатации Технологии накопления и ведения информационных ресурсов для регулярного пополнения массива Госфонда по судовой метеорологии обработано,

проконтролировано 5,5 млн наблюдений, поступивших во ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» в 2011 году.

Подготовлен к изданию и издан сборник «Информационные ресурсы Росгидромета о состоянии окружающей среды, ее загрязнении» по сведениям УГМС и НИУ Росгидромета в 2010 году. Сборник в 3-х томах дает представление о накопленных ресурсах о состоянии окружающей среды и ее загрязнении в УГМС и НИУ Росгидромета на бумажных, электронных и фотоносителях и содержит адресные реквизиты лиц, ответственных за ведение этих ресурсов. Сборник разослан в учреждения Росгидромета.

Подготовлен технический проект электронного справочника информационных ресурсов ЕГФД. В основу электронного справочника взяты рекомендации ВМО по применению стандарта ИСО 19 115 для описания данных и информационных ресурсов. Разработан комплекс программного обеспечения электронного справочника по информационным ресурсам ЕГФД. Комплекс реализован в виде Web-службы, обеспечивающий создание, представление и поиск метаданных по ключевым словам. Программное обеспечение реализовано на языке Java с использованием пакета GeoNetwork.

Выполнен анализ наличия данных, и сформирован глобальный рабочий массив аэрологических наблюдений за 1964–2010 гг., являющийся материалом исходным для расчетов и отладки алгоритмов контроля качества и восстановления данных.

Разработана и передана в эксплуатацию вторая очередь программных средств смыслового контроля архива обобщенных гидрологических характеристик. Улучшенный архив обобщенных гидрологических характеристик в формате системы РЕКИ – РЕЖИМ с начала наблюдений по 1985 год по всем постам СССР передан в Госфонд.

Проведена работа по присвоению кодовых номеров вновь открываемым гидрологическим постам и уточнению каталожных сведений по гидрологическим постам. Новые сведения внесены в Каталог гидрологических постов, расположенный на сайте ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» (каталог обновляется ежеквартально). Проведен контроль информации каждого УГМС. Информация и результаты контроля высланы в УГМС.

В ЦАО проводится работа по сбору в неоперативном режиме файловых архивов аэрологических станций Росгидромета для передачи в Госфонд ВНИИГМИ-МЦД и создания национального архива данных радиозондирования с высоким вертикальным разрешением. Проводилось пополнение архива данных по спутниковому озонному зондированию – создание альбома ежесуточных



и среднемесячных карт распределения ОСО над территорией РФ за 2011 год. Данные ежеквартально передаются во ВНИИГМИ-МЦД. На СРЗА г. Знаменска проводится плановое ракетное зондирование атмосферы. Полученные данные о параметрах средней атмосферы внесены в банк данных ракетного зондирования для дальнейшего использования и размещены в ИНТЕРНЕТе на странице ФГБУ «ЦАО» <http://www.cao-rhms.ru>.

На базе специализированного программного комплекса Гелиогеофизического центра ФГБУ «ИПГ» сформирован банк текущей гелиогеофизической информации, в котором производится накопление данных гелиогеофизического мониторинга.

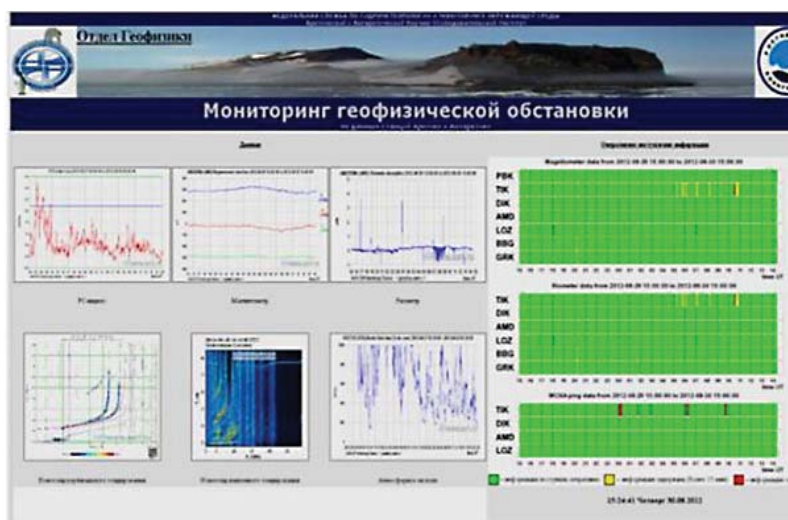
Сформированы и поддерживаются следующие базы данных:

- база данных вертикального зондирования ионосферы;
- база данных геомагнитных наблюдений;
- база данных гелиофизических наблюдений;
- база данных с КА «Метеор», «Ресурс», «Электро».

В ААНИИ с целью организации управления данными геофизических наблюдений в Арктике завершена подготовка к созданию Тематического информационно-аналитического центра по полярной геофизике («Полярного геофизического центра»). Разработаны и введены в действие:

- средства автоматической подготовки и ввода цифровых данных геофизических наблюдений (магнитных, риометрических, ионосферных) в спутниковые и наземные каналы связи;
- система, обеспечивающая оперативную передачу геофизической информации (цифровых ионограмм, магнитограмм, риограмм) в ААНИИ в режиме реального времени по спутниковым и наземным каналам связи;
- система, обеспечивающая дистанционный контроль из ААНИИ над средствами измерений и оперативное управление работой измерительных комплексов на труднодоступных полярных станциях;
- система, обеспечивающая оперативный прием, контроль качества и систематизацию, обработку и хранение цифровой геофизической информации, поступающей в ААНИИ;
- портал, на котором визуализируются данные геофизических наблюдений в Арктике,





Визуализация данных геофизических наблюдений в Арктике (данные обновляются каждую минуту)

оперативность их поступления в ААНИИ и состояние каналов связи.

Были продолжены работы по переводу с бумажных носителей в электронный вид архивных сводных комплексных ледовых карт Северного Ледовитого океана (СЛО). Полученные цифровые карты представлены на сайте ААНИИ и в международном формате SIGRID-3, на сайте Мирового центра данных по морскому льду. Подготовлен каталог данных аэрологических наблюдений в полярных областях Земли. Реализован доступ пользователей к каталогу по сети Интернет. Подготовлены технические предложения на разработку и проектные решения системы оцифровки карт-подлинников ледовых авиационных разведок в устьях арктических рек.

В 2012 г. в ААНИИ выполнялись работы по поддержке и развитию Мирового центра данных по морскому льду. Свободное предоставление пользователям фактографической и климатической продукции обеспечивалось через сайт МЦД МЛ, <http://wdc.aari.ru/datasets> посредством геослужбы (<http://portal.esimo.aari.ru/portal> и <http://gisa.aari.ru/>) и электронной почты в форме информационных материалов МЦД МЛ (еженедельно, по вторникам). В последнем информационном продукте суммируется состояние морского ледяного покрова в целом и по отдельным акваториям Северной полярной области и Южного океана за прошедшую неделю и с начала текущего месяца в форме совмещенных ледовых карт национальных ледовых служб мира, зон безледокольного плавания, фактических значений и аномалий общей сплоченности и ледовитости.

В ГГИ издан Всероссийский межведомственный ежегодник Водного кадастра РФ

«Ресурсы поверхностных и подземных вод, их использование и качество» за 2010 год. Подготовлен к изданию выпуск указанного ежегодника за 2011 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 и представлен в Росгидромет раздел «Водные ресурсы» для публикации в составе ежегодника Росстата за 2011 год. Подготовлен и представлен в ИГКЭ 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 2011 год. Подготовлен и передан в Госфонд (ВНИИГМИ-МЦД) электронный архив данных гидрометеорологических наблюдений на озерах и водохранилищах РФ за 2011 год. Подготовлены и переданы в Росводресурсы ежегодные материалы Водного кадастра РФ установленного состава в электронных формах за 2010 и 2011 годы для государственного водного реестра (ГВР) и государственного мониторинга водных объектов (ГМВО).

Основная задача работы Регионального центра океанографических данных по Дальневосточному региону (РЦОД ДВ в ФГБУ «ДВНИГМИ») – дополнение Госфонда недостающими данными, а также формирование регионального фонда данных для обеспечения научных и прикладных исследований на дальневосточных акваториях и создание исторических массивов данных для загрузки в БД ЕСИМО ДВНИГМИ.

Работы по формированию ЕГФД и смежным вопросам выполнялись в соответствии со схемой технологического цикла автоматизированной обработки океанографической информации и планом комплектования Госфонда на 2012 г.

Пополнение фонда данных производилось из трех основных источников:

- текущие рейсы ДВНИГМИ;
- фонды ПУГМС и ДВНИГМИ;
- Интернет-ресурсы.

В 2012 году во ВНИИГМИ-МЦД переданы материалы экспедиционных наблюдений

### Схема формирования архива гидрометеорологической информации, подлежащей долгосрочному хранению



в количестве 509 гидрологических станций и 170 станций наблюдений за загрязнением морской воды в заливе Петра Великого. Созданы БД и СУБД результатов наблюдений по программе ОГСН за 2009–2012 гг. Пополняемая база данных результатов океанографических исследований научно-исследовательских судов ФГБУ «ДВНИГМИ» содержит материалы 610 рейсов (более 120 тыс. станций) за период с 1959 г. по настоящее время.

Проводятся работы по занесению метаданных рейсов ДВНИГМИ через АРМ ЦБМД ЕСИМО (<http://data.oceaninfo.ru/>). Принимается активное участие в создании ежемесячного бюллетеня гидрометеорологических условий над акваторией дальневосточных морей, северо-западной части Тихого океана и прилегающими территориями Дальнего Востока Российской Федерации. Обновлены коллекции климатических данных по океанологии для дальневосточных морей РФ, созданные в программной оболочке OceanDataView.

В Приморском УГМС для задач мониторинга и сопоставимости данных уровня воды, поступающих с автоматических гидрологических комплексов (АГК) и традиционной наблюдательной сети (измерения штатными приборами), был разработан и внедрен программный «комплекс обработки и отображения гидрологической информации». Он позволяет решать вопросы декодирования, записи в базу данных, обработки и отображения гидрологической информации. Результатом использования программного комплекса

является сравнительный анализ данных измерений уровня воды на 26 модернизированных гидрологических постах (с АГК) за период с 01.01 по 10.09.2012 г.

Для размещения информации, подлежащей долгосрочному хранению, организован специальный сетевой ресурс: «Хранилище».

Формат информации, которая может быть помещена в Хранилище, не регламентирован. Информация, начиная с данных наблюдений 2011 года, размещается в папки по видам информации, с последующей

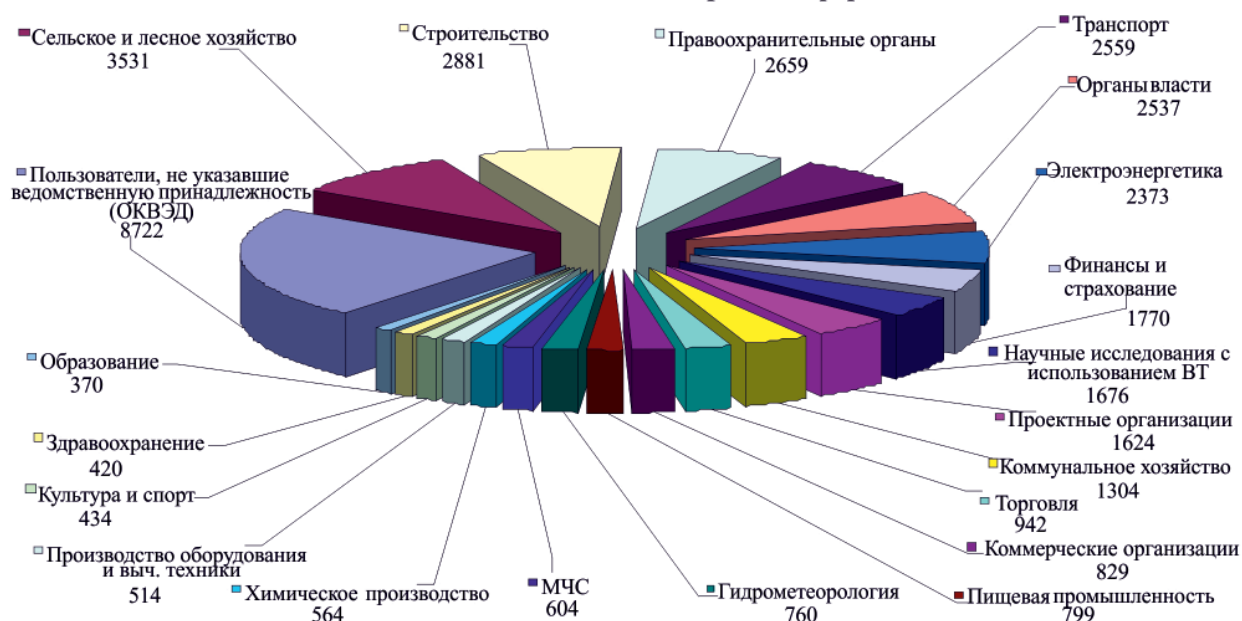
перезаписью на имеющиеся магнитоленточные картриджи. После перезаписи информация автоматически перемещается и хранится как страховая копия 5 лет.

В ФГБУ «Санкт-Петербургский ЦГМС-Р» произведен капитальный ремонт архивохранилища №1 площадью 104 м².

Персональный компьютер, находящийся в читальном зале, позволяет работать с таблицами ТМС, ТМП, Метеорологическим ежемесячником (вып. 3, часть 2), хранящимися на электронном носителе с 1996 года по настоящее время как сотрудникам Центра, так и представителям сторонних организаций.



Число пользователей гидрометинформацией



Информация о поступившей в фонд литературе и материалах публикуется на внутреннем сайте ФГБУ «Санкт-Петербургский ЦГМС-Р».

Ежеквартально проводится анализ показателей УГМС и НИУ Росгидромета по числу пользователей и запросов на информацию ЕГФД в соответствии с утвержденной «Методикой учета числа пользователей ЕГФД».

Хорошо налажены работа с пользователями и учет этой работы в Башкирском, Верхне-Волжском, Западно-Сибирском, Колымском, Обь-Иртышском, Приволжском, Северо-Кавказском, Среднесибирском и Чукотском УГМС. 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 окружающей 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 хозяйство.

Продолжалась реализация планов перехода на оказание государственных услуг и

осуществление государственных функций в электронном виде. По 6 государственным услугам обеспечена возможность для заявителей в целях получения государственных услуг подавать документы в электронном виде с Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций) (ЕПГУ) и осуществлять в электронном виде мониторинг хода предоставления государственных услуг. Введена в эксплуатацию Автоматизированная система предоставления государственных услуг и межведомственного электронного взаимодействия Росгидромета (АС ПГУ МЭВ Росгидромета), реализующая через систему межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ) прием и обработку заявлений с ЕПГУ, а также межведомственное взаимодействие с 8 федеральными органами исполнительной власти и государственными органами исполнительной власти 2 субъектов Российской Федерации. В целях реализации предоставления государственных услуг в электронном виде и межведомственного электронного взаимодействия на региональном уровне необходима организация рабочих мест АС ПГУ МЭВ Росгидромета в территориальных органах и подведомственных учреждениях Росгидромета.



## **В 2012 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 «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 – 2020 годах»;
- 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»;
- по ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года».

## **Основные результаты, полученные в 2012 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»**

ФГБУ «Гидрометцентр России» для регионов ЦФО и ЮФО подготовлена конфигурация модели COSMO-RU2 с шагом 2,2 км. Организован регулярный (4 раза/сутки) расчет прогнозов на 1,5 суток по модели COSMO-RU2 для этих регионов (с боковыми граничными условиями из COSMO-Ru07). Для моделей COSMO-Ru07 и COSMO-Ru02 организовано реализовано усвоение данных наблюдений по методу «наджинг».

Реализована технология расчета переноса и преобразования загрязняющих веществ на основе химико-транспортной модели COSMO-ART. Версия COSMO-RU07-ART адаптирована и обеспечена поступлением регулярной начальной информации о концентрациях примесей для Московского регио-

на. Организованы ежедневные расчеты основных загрязняющих газовых компонент.

Создана версия глобальной модели ПЛАВ с горизонтальным разрешением 20 – 25 км, вертикальным разрешением 51 уровень, с включенной параметризацией коротковолновой радиации CLIRAD и многослойной параметризацией почвы. Получены результаты сравнения потоков старой и новой параметризации радиации, опытных прогнозов по модели ПЛАВ с многослойной параметризацией почвы.

Введена в режим регулярного счета и авторских испытаний глобальная спектральная модель T339L31 (шаг сетки 35 км). Наиболее очевидным является повышение точности прогнозирования осадков по сравнению с версией T169L31. Ведутся работы по подготовке T339L31 к оперативным испытаниям и адаптации к новой системе усвоения данных 3D-Var ФГБУ «Гидрометцентр России».

ФГБУ «ДВНИГМИ» подготовлена версия автоматизированной технологической линии прогноза тропических циклонов (ТЦ) с использованием региональной модели WRF. Обеспечен выпуск экспериментальных оперативных прогнозов положения и эволюции ТЦ по Дальневосточному региону, включая дальневосточные моря, с заблаговременностью до 72 час, которые использовались для гидрометеорологического обеспечения саммита АТЭС во Владивостоке. Разработана и внедрена в производственную эксплуатацию ФГБУ «Хабаровский ЦГМС-РСМЦ» оперативная технология расчета прогнозов по версии модели WRF-ARW для Дальневосточного региона на базе системы оперативной обработки данных.

Разработана технология статистического постпроцессинга глобальных и мезомасштабных прогнозов для Сибирского региона, значимо повышающая успешность гидродинамического прогнозирования приземной температуры воздуха для пунктов (ФГБУ «Гидрометцентр России, ФГБУ «СибНИГМИ»).

ФГБУ «ГГО» развернута и отлажена технологическая линия еженедельных выпусков глобальных метеорологических прогнозов на 1,5 месяца. Вычислительной основой схемы являются гидродинамические модели общей циркуляции атмосферы ФГБУ «Гидрометцентр России» и ФГБУ «ГГО».

Разработана и проходит испытания на оперативных прогностических данных методика краткосрочного прогноза (заблаговременность 1 – 3 суток) расхода (уровня) воды для рек бассейна Кубани. Разработана и внедрена в оперативную работу технология автоматизированного выпуска краткосрочных гидрологических прогнозов

#### Краткосрочный прогноз паводков на реках бассейна р. Кубань



#### Краткосрочный прогноз паводков на реках бассейна р. Кубань

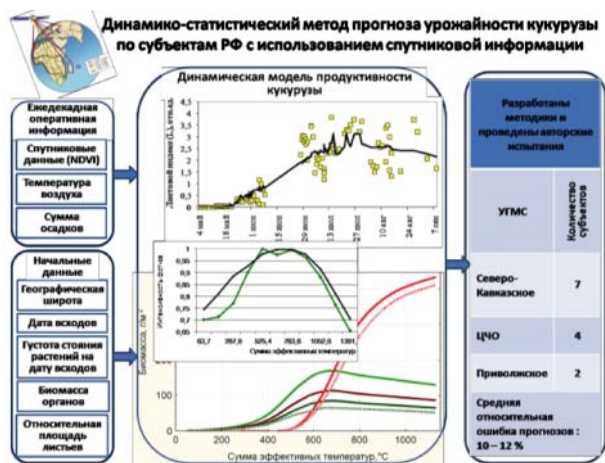
расхода/уровня воды для бассейна р. Кубань и рек Черноморского побережья России.

Разработана методика краткосрочного прогноза опасных паводков для бассейна р. Мзымта (вероятностный прогноз опасных паводков на 1 и 5 суток).

Получены прогностические зависимости для сезонного, квартального, месячного и декадного притока воды в водохранилища для районов и частных водосборов Саяно-Шушенской и Красноярской ГЭС. (ФГБУ «Гидрометцентр России»). Разработана методика расчета оперативного баланса Саяно-Шушенского водохранилища (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



Динамико-статистический метод прогноза урожайности кукурузы по субъектам РФ с использованием спутниковой информации

спутниковой и наземной агрометеорологической информации. Построены карты рисков почвенных и атмосферных засух в период сева и вегетации озимых зерновых культур на Европейской части России (ФГБУ «ВНИИСХМ», ФГБУ «Гидрометцентр России», ФГБУ «СибНИГМИ»).

Подготовлен отчет о деятельности НК РФ по МГП ЮНЕСКО за 2010 – середина 2012 гг. на русском и английском языках, представленный на Межправительственный совет по МГП ЮНЕСКО в июне 2012 г., а также отчеты за 2008 – 2012 гг. по теме «Оценка водных ресурсов Консультативной рабочей группы Комиссии по гидрологии ВМО» на русском и английском языках, представленные в секретариат ВМО (ФГБУ «ГГИ»).

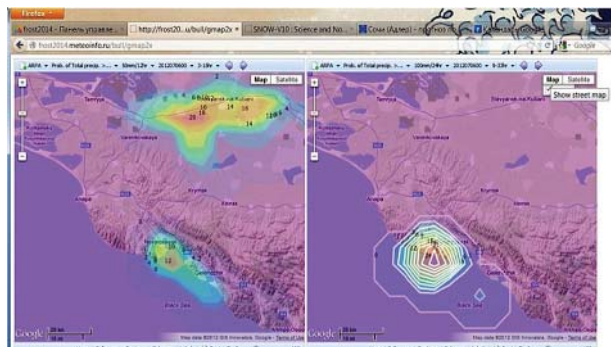
Органы государственной власти, заинтересованные ведомства (96 организаций) и население страны регулярно оперативно обеспечивают данными о фактическом состоянии космической погоды, а также информацией о происходящих и прогнозируемых изменениях в ОКП, в высоких слоях атмосферы, ионосфере и магнитосфере.

Усовершенствована автоматизированная методика для расчетов потенциального экономического эффекта прогнозов опасных явлений и потенциального ущерба.

Обеспечено функционирование информационно-технологического комплекса Ситуационного центра Росгидромета (СЦ) с целью оперативного представления обобщенной информации о фактическом и прогностическом состоянии природной среды руководству Росгидромета, МЧС России, органам власти, СМИ, а также решения задач функциональной подсистемы РСЧС «Шторм» (ФГБУ «Гидрометцентр России»).

Обеспечено развитие сайта «Методический кабинет Гидрометцентра России» (<http://method.hydromet.ru/>), на котором за 2012 год размещено более 150 новых материалов с результатами работ, оценками прогнозов и публикациями НИУ и УГМС Росгидромета. Сайт широко используется специалистами сетевых организаций Росгидромета (ФГБУ «Гидрометцентр России»).

Осуществлен выпуск бюллетеней погоды по району горного и прибрежного кластеров, детализированных по времени и высотам, на основе расчетов численных мезомасштабных моделей COSMO-7, COSMO-2.2 и WRF для гидрометеобеспечения тестовых соревнований в горном кластере г. Сочи в сезоне 2012 г. на русском и английском языках с размещением их на сайте [sochi.meteoinfo.ru](http://sochi.meteoinfo.ru). Иницирован и получил статус проекта ВМО проект FROST-2014 (Forecast and Research in the Olympic Sochi Testbed). (ФГБУ «Гидрометцентр России»).



Результаты, полученные в рамках проекта FROST-2014

ФГБУ «АНИИ» разработан блок автоматизированной системы, включающий алгоритмы оперативных прогнозов опасных гидрологических явлений по низовьям и устьям рек бассейна Карского моря.

ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» с привлечением ряда НИУ Росгидромета разрабатывались и внедрялись методики численных оценок и расчетов предотвращенных потерь от опасных ГМЯ и экономических выгод от использования различных видов гидрометеорологической информации.

Разработан проект автоматизированной методики оценки экономического эффекта и экономической эффективности прогнозов осенних заморозков для овощных культур.

Сформирована база данных для территорий Санкт-Петербургского, Калининградского, Новгородского и Псковского ЦГМС с целью апробации методики оценки экономического эффекта и эффективности от использования агрометеорологической информации.

Разработана автоматизированная методика расчета убытков от НГЯ и ОЯ основных погодозависимых отраслей экономики, переданная в выборочные УГМС на апробацию, и получены результаты апробации.

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

ФГБУ «ГГО» модернизировано программное обеспечение автоматизированной системы поверки (АСП) мобильных (МАПЛ) и стационарных (СПЛ) поверочных лабораторий в части разработки новой структуры Базы данных АСП АМИИС и нового программного обеспечения.

ФГБУ «ГГИ» разработаны методические рекомендации по установке и размещению новых средств измерения уровня воды – гидростатического DST 22, барботажного PS-Light, радарного RQ-24 и расхода воды – стационарного профилографа CHANNEL MASTER H – ADCR 600.

Поверены: прямолинейный градуировочный бассейн ФГБУ «ГГИ», 10 эталонных гидрометрических вертушек, 170 рабочих гидрометрических вертушек, 3 профилографа, 8 уровнемеров.

ФГБУ «ВНИИСХМ» совместно с ФГБУ «НПО «Тайфун» разработан ряд технических средств агрометеорологического назначения: полевой агрометеорологический комплекс АМК-14 – автономный модульный аппаратно-программный комплекс для измерений основных параметров водно-теплового режима сельскохозяйственных угодий; стационарный агрометеорологический измерительный комплекс МК-30 Агро, предназначенный для оперативного мониторинга метеорологических и агрометеорологических погодных факторов.

Разработана концепция и программа модернизации наземной агрометеорологической сети наблюдений Росгидромета.

ФГБУ «НПО «Тайфун» изданы и разосланы в учреждения Росгидромета для внедрения: руководящий документ РД 52.18.600–2011 «Порядок внедрения нормативных документов»; руководящий документ РД 52.18.761–2012 «Общие технические требования к средствам измерений гидрометеорологического назначения» (взамен ОТП 2001 г.); – информационный указатель нормативных документов № 11 (дополнение к ведомственному перечню нормативных документов). Выдано 1525 свидетельств о поверке средств измерений организациям Росгидромета, в т.ч. УГМС и ЦГМС. Изготовлены опытные образцы штативов, футляров и экранов для актинометра, балансомера и БЦИ, а также опытный образец установки для поверки актинометрических датчиков. Установлена и запущена в работу система мониторинга термического режима почв на базе многоцелевого термометра АМ-34А на территории Центрального УГМС.

ФГБУ «АНИИ» разработаны и испытаны в условиях полярных станций основные ком-



Схема функционирования АМК-14



поненты новых радиотехнических и аппаратно-программных средств автоматической сети КВ-радиосвязи в УГМС для сбора данных наблюдений. До конца 2012 года на ряде абонентских и базовых (узловых) станциях КВ-сети в Северном, Среднесибирском, Якутском, Иркутском, Забайкальском УГМС введены в опытную эксплуатацию аппаратно-программные средства, обеспечивающие сбор информации с использованием новых технологий КВ-радиосвязи.

Разработаны программный модуль GMD технологии мониторинга наблюдательных программ арктической сети в среде ЦКС UNIMAS АСПД системы «Север» и необходимые инструктивные материалы. Разработаны усовершенствованные программные средства по программе «Актинометрия» для полуавтоматического комплекса MAWS 420. Разработан экспериментальный образец технического средства для измерений температуры и солености воды в поверхностном слое моря.

ФГБУ «ЦАО» проведено научно-техническое сопровождение опытной эксплуатации доплеровского метеорологического радиолокатора ДМРЛ-С. Организованы регулярные радиолокационные наблюдения на 7 ДМРЛ. К системе сбора, архивации и отображения радиолокационной информации ЦАО подключены ДМРЛ «Валдай», «Минеральные Воды», «Смоленск», «Волгоград», «Казань». Композитная автоматически обновляемая карта по данным МРЛ и ДМРЛ на ЕТР размещается на сайте ФГБУ «ЦАО» <http://host1.orm.mipt.ru/RAD>.

Разработан, изготовлен и в 2012 году успешно прошел испытания новый отечественный ракетный метеорологический комплекс МР-30 с высотой зондирования атмосферы и ближнего космоса до 300 км.

ФГБУ «ГОИН» внедрена в Северном УГМС методика организации сети мониторинга динамики берегов с использованием существующих на местности ориентиров и специально установленных реперных знаков. Выполнена спутниковая привязка реперов морских уровней станций и постов к Балтийской системе высот 1977 года для акватории Финского залива Балтийского моря (Озерки, Шепелево, Ломоносов и Усть-Луга, откорректирована отметка на о.Гюгланд). Проведена спутниковая привязка к Балтийской системе высот реперов 6 АП СПЦ на акватории Берингова моря в зоне ответственности ФГБУ «Камчатское УГМС». Выполнено обследование 11 реперов метеостанций в районе г. Сочи. Переработаны и изданы руководящие документы: РД 52.10.764–2012 «Водный кадастр Российской Федерации.

Методические указания по составлению и подготовке к изданию многолетних данных о режиме и качестве вод морей и морских устьев рек» (введено в действие с 01.09.2012 г.); РД 52.10.768–2012 «Нивелирование морских уровней пастов».

ФГБУ «ИПГ» разработаны методики расчетов высотных профилей электронной концентрации ионосферы применительно к особенностям радиозондирования с наземного ионозонда «Парус-А» и перспективного бортового ионозонда «Лаэрт». Разработано ПО для ПК, входящего в состав ионозонда «Парус-А». Создана методика, позволяющая определять вертикальную высотную зависимость электронной концентрации (плазменной частоты) в D-области ионосферы, на высотах от 60 до 110 км.

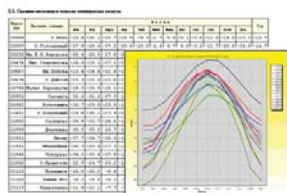
ФГБУ «НИЦ «Планета» создана и введена в опытную эксплуатацию система сбора данных с наземных наблюдательных платформ через КА «Электро-Л» № 1 (в настоящее время обеспечен гарантированный сбор данных с установленных в настоящее время 18 радиотерминалов). В Европейском, Сибирском и Дальневосточном центрах ФГБУ «НИЦ «Планета» проведены разработки антенных комплексов, обеспечивающих прием и регистрацию информации зарубежного КА нового поколения Suomi NPP. Модернизирована технология подготовки и передачи в ФГБУ «Гидрометцентр России» данных международной системы обмена спутниковыми данными – EARS.

ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» выполнены работы по модификации Web-технологии электронного обслуживания пользователей специализированными климатическими массивами через Интернет. Разработана система регистрации и учета работы пользователей. Разработано программное обеспечение формирования массива 8-срочных данных (1966–2010 гг.) из трех архивов – Восход, ТММ1 и ТМС. Сформирован массив данных по 583 станциям России из архивов Восход, ТММ1 и ТМС. Массив включен в РСБД «Метеорология» и доступен пользователям РСБД, в том числе удаленным. На основе этого массива создан и включен в состав специализированных массивов для климатических исследований массив данных 8-срочных метеорологических наблюдений по 495 станциям России за 1966–2010 гг.

Подготовлены и изданы РД 52.19.568 «Организация хранения, комплектования, учета и использования документов архивного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении» в Росгидромете, сборник «Информационные

Во ВНИИГМИ-МЦД на базе технологии Аисори разработана Web-технология для представления в сети Интернет Научно-прикладного справочника «Климат России» (239 станций, 157 таблиц климатических характеристик).

- Web-технология позволяет получать таблицы в виде текстовых файлов или файлов в html-формате, а также представлять климатические характеристики в виде графиков или диаграмм

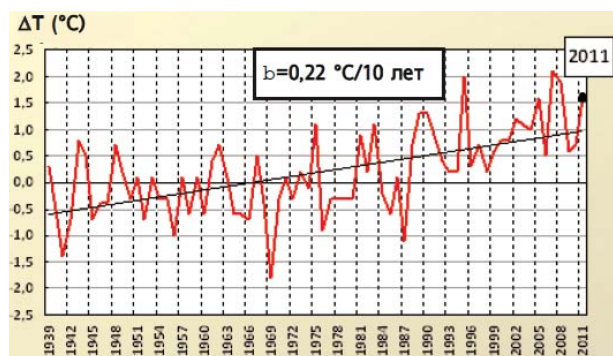


ресурсы Росгидромета о состоянии окружающей среды, ее загрязнении» по сведениям УГМС и НИУ Росгидромета в 2010 году.

ФГБУ «Гидрометцентр России» совместно с ФГБУ «Авиаметтелеком» организована система сбора и передачи информации с действующей сети АМК и АМС Росгидромета, спортивных объектов горного кластера и ДМРЛ, установленного на горе Ахун.

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

ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН» совместно с НИУ Росгидромета подготовлен ежегодный доклад Росгидромета об особенностях климата на территории РФ в 2011 году. Доклад размещен на сайте Росгидромета и направлен в заинтересованные организации.



Аномалии осредненной по территории России среднегодовой температуры воздуха за период 1939–2011 гг. (от норм за период 1961–1990 гг.)

ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» подготовлен квартальный анализ экстремальных аномалий в температурном режиме и режиме осадков на тер-

ритории России и получены оценки современного состояния снежного покрова и его изменений. Результаты направлены во Всемирную метеорологическую организацию.

ФГБУ «ГГО» выполнен всесторонний анализ качества 32 современных физически полных глобальных моделей климата нового поколения CMIP5 и их оценка в сравнении с аналогичными моделями предыдущего поколения CMIP3. Получены оценки изменений важнейших характеристик климата России до конца XXI века.

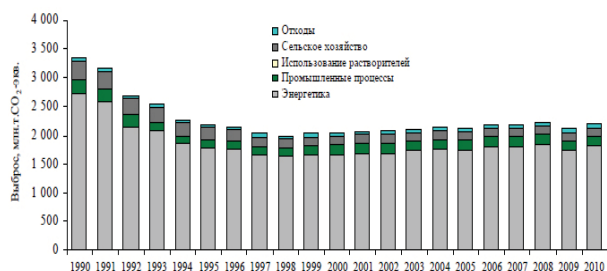
Разработана и реализована для мультипроцессорного вычислителя ФГБУ «ГГО» новая глобальная модель совместной циркуляции атмосферы и океана, предназначенная для исследований и оценок будущих изменений климата на новом технологическом уровне. Создан единый модельный комплекс, включающий, помимо глобальной модели климата, встроенные в нее региональные модели атмосферы и эволюции вечной мерзлоты высокого пространственного разрешения.

ФГБУ «ГГО» получены предварительные оценки о влиянии на климат короткоживущих радиационно-активных примесей (сажа, тропосферный озон, метан) и направлены в Минприроды России и в МИД России для учета и дальнейшего использования в работе.

ФГБУ «ГОИН» на основе модели общей циркуляции океана ИВМ РАН проведены расчеты циркуляции и термохалинного состояния вод Мирового океана за период 1948–2007 гг. в которых использовалась обновленная база данных CORE. Расчеты показали хорошее согласование основных циркуляционных характеристик океанов с имеющимися данными наблюдений и с расчетами по ведущим зарубежным моделям. Полученные результаты продемонстрировали возможности этой версии модели воспроизводить эволюцию многих важных характеристик океана, включая изменения ледового покрова за последние 60 лет.

Сформированы и размещены для свободного доступа на сайте ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» массивы данных срочных метеонаблюдений для 518 метеорологических станций России за период с 1965 по 2010 г. Осуществлен первичный контроль полноты данных, корректировка временных параметров и введение в запись дополнительных признаков информации.

ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН» издана и направлена в заинтересованные организации коллективная монография «Методы оценки последствий изменения климата для физических и биологических систем».



Антропогенный выброс парниковых газов в Российской Федерации без учета землепользования, изменений землепользования и лесного хозяйства

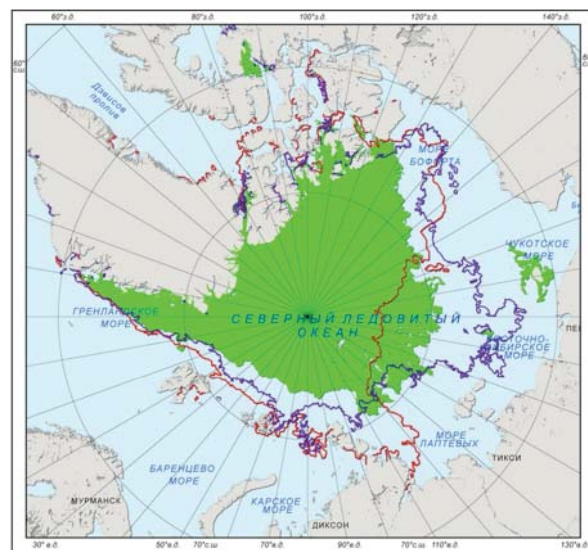
Разработаны сценарии адаптации к ураганам, в том числе для объектов электросетевого хозяйства (ФГБУ «Гидрометцентр России»), к увеличению количества осадков, повышению уровня Мирового океана и наводнениям (ФГБУ «ГГИ», ФГБУ «ГОИН»), к деградации горного оледенения, опасным проявлениям селевой и лавинной активности (ФГБУ «ВГИ»), материалы направлены в Минприроды России.

ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН» подготовлен и представлен в Секретариат РКИК ООН Национальный кадастр антропогенных выбросов и абсорбции парниковых газов за период 1990–2010 гг.

ФГБУ «АНИИ» выполнены аналитические исследования и получены палеоклиматические данные по осадкам озер Арктики и по разрезам отложений на суше полуострова Файлдс (Антарктика). Выполнена реконструкция климатических изменений п-ова Таймыр за последние 10 000 лет.

Получены результаты анализа последствий многолетних изменений климата на состояние гидрологического режима и водных ресурсов на водных объектах арктической зоны Западной и Средней Сибири по районам, не подверженным прямому воздействию от водохозяйственной деятельности. Подготовлены и размещены на сайте ФГБУ «АНИИ» три ежеквартальных информационных бюллетеня «Обзор гидрометеорологических процессов в Северном Ледовитом океане».

Проведены работы по дополнению многолетних рядов тематических карт, построенных на основе обработки спутниковых данных, по параметрам окружающей среды – индикаторам климатических изменений. Анализ еженедельных тематических карт протяженности и границ распространения морского льда в Арктике, построенных в ФГБУ «НИЦ «Планета» преимущественно по данным спутниковых микроволновых измерений, показал, что 14–16 сентября 2012 г. зафиксирована минимальная площадь морского льда в Арктике (~3,51 млн км<sup>2</sup>) с 1978 г. (периода наблюдений из космоса).



Карта составлена по данным ИСЗ MetOp/ASCAT, Oceansat-2/OSCAT, NOAA/AVHRR, AQUA/MODIS, Метеор-М №1/МСУ-МР

- положение кромки дрейфующего льда 14.09.2007
- положение кромки дрейфующего льда 15.09.2011
- зона многолетнего и однолетнего льда 14-16.09.2012
- чистая вода и сплошность льда 0-1 балл

Минимальная площадь морского льда (по данным ФГБУ «НИЦ «Планета»)

в 2007 году - 4,34 млн. кв. км (предыдущий минимум)

в 2012 году - 3,51 млн. кв. км

Карта-схема распределения морского льда в Арктике

## Направление «Развитие системы мониторинга загрязнения окружающей среды»

Разработаны программные средства для расчета распространения в атмосфере аварийного выброса загрязняющих веществ с отрицательной плавучестью («тяжелый» газ), а также для вычисления интегральных параметров приземного и пограничного слоев атмосферы (ФГБУ «НПО «Тайфун», ФГБУ «Гидрометцентр России»).

Разработана технология получения данных измерений мощности дозы от автоматических постов радиационного контроля по системе UNIMAS и электронной почте (ФГБУ «НПО «Тайфун»).

Разработана программа для системы оперативного прогнозирования распространения шлейфов воздушных загрязнений от очагов лесных и торфяных пожаров с использованием усовершенствованных моделей переноса примеси в атмосфере (ФГБУ «НПО «Тайфун»).

Подготовлена методика расчета эмиссий загрязняющих веществ при лесных и торфяных пожарах с использованием данных об излучении системы Земля–атмосфера по приборам MODIS, установленных на полярно-орбитальных спутниках AQUA и TERRA (ФГБУ «НПО «Тайфун»).

Создан и введен в эксплуатацию специализированный аппаратно-программный комплекс подготовки и передачи в НПО «Тайфун» карт мониторинга пожаров по всей территории





России, Московской области и особо охраняемым природным территориям на основе данных КА «Метеор-М» №1, NOAA, TERRA и AQUA (ФГБУ «НИЦ «Планета»).

На базе суперкомпьютера SGI Altix 4700 организован регулярный автоматизированный расчет прогнозов полей часовых концентраций воздушных загрязнений ( $O_3$ , CO, NO,  $NO_2$ ,  $SO_2$ ,  $PM_{10}$ ) на период до 72 часов с использованием вычислительных комплексов WRF-CHIMERE и COSMO-RU7/ART (с заблаговременностью до 2-х суток). Результаты расчетов WRF-CHIMERE размещаются в качестве экспериментальных прогнозов на сайте Гидрометцентра России (ФГБУ «Гидрометцентр России»).

Опубликованы 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»).

Опубликован Сборник «Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в районах расположения опасных производственных объектов», включающий РД 52.18.769–2012 «Порядок определения исходного фоновое содержание загрязняющих веществ в компонентах природной среды в районах расположения опасных производственных объектов» и РД 52.18.770–2012 «Порядок наблюдений содержания загрязняющих веществ в компонентах природной среды в районах расположения опасных производственных объектов» (ФГБУ «НПО «Тайфун»).

Утверждены методики выполнения измерений массовых концентраций показателей состава вод: хлоридов – меркуриметрическим методом, ХПК, дитиофосфата – фотометрическим методом, метана в воде – газохроматографическим методом (РД 52.24.402–2005, РД 52.24.421–2007, РД 52.24.452–91, РД 52.24.512–2002), подготовлены к изданию: РД 52.24.528–2012 «Массовая концентрация нитратов в водах. Методика измерений фотометрическим методом с сульфаниламидом и N- (1-нафтил) этилендиамина дигидрохлоридом после восстановления сульфатом гидразина», РД 52.24.309–2011 «Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на сети Росгидромета» и рекомендации Р 52.24.763 «Оценка состояния пресноводных экосистем по комплексу химико-биологических показателей» (ФГБУ «ГХИ»).

Усовершенствована технология измерения общего содержания озона (ОСО) и УФ-радиации. Разработано и передано на госрегистрацию программное обеспечение для расчета общего содержания озона по свету от зенита ясного и облачного неба (ФГБУ «ГГО»).

Впервые разработана региональная стохастическая модель приземного озона в теплый период для московского региона, основанная на связях высоких концентраций озона с направлением и скоростью переноса в нижних слоях, максимальной температурой и облачностью (ФГБУ «Гидрометцентр России», ФГБУ «НПО «Тайфун», ФГБУ «ЦАО»).

Подготовлены Приоритетные списки городов России с наибольшим уровнем загрязнения воздуха в 2010 и 2011 годах. На Интернет-сайте ФГБУ «ГГО» размещены обобщенные результаты оценки состояния загрязнения атмосферы в 220 городах на территории России за 2010 и 2011 годы (ФГБУ «ГГО»).

По результатам маршрутно-экспедиционных работ по отбору речных проб из 13 рек Центрального Кавказа выполнена оценка загрязненности рек Центрального Кавказа (ФГБУ «ВГИ»).

По результатам комплексной оценки состояния озера Байкал подготовлена справка «О результатах гидрохимического, геохимического и гидробиологического состояния озера Байкал в районе БЦБК в 2010 и 2011 гг.» (ФГБУ «ГХИ»).

По результатам обобщения гидрологической и гидрохимической информации ГСН о многолетних колебаниях водного стока и изменении содержания растворенных химических веществ в водной среде Кубанского, Двинско-Печорского, Нижнеобского бассейновых округов (реки Кубань, Печора, Северная Двина и Обь) проведены расчеты объемов притока растворенных химических веществ и оценка изменчивости уровня антропогенной нагрузки в выбранных створах рек за многолетний период (ФГБУ «ГХИ»).

Выполнены оценка и анализ тенденций общего и техногенного переноса биогенных и органических веществ через замыкающие створы рек бассейнов Белого, Баренцева, Карского, Берингова, Восточно-Сибирского, Охотского морей и моря Лаптевых за 1981–2010 гг. (ФГБУ «ГХИ»).

Выполнены оценки многолетних тенденций изменения содержания пестицидов в поверхностных водных объектах Балтийского, Черноморского, Азовского, Баренцевского, Карского, Восточно-Сибирского, Каспийского, Тихоокеанского гидрографических районов и в целом по России и в донных отложениях поверхностных водных объектов



Азовского, Баренцевского и Карского гидрографических районов за 2001–2010 гг. (ФГБУ «ГХИ»).

Создан банк гидрохимических данных, и подготовлены графические материалы для оценки состояния загрязнения водных объектов нефтью и нефтепродуктами в районах техногенного подтопления. Выполнена оценка тенденций и динамики изменений загрязнения водных объектов нефтью и нефтепродуктами при техногенном подтоплении территорий (ФГБУ «ГХИ»).

Выполнен анализ существующих режимных наблюдений за содержанием нефтепродуктов и некоторых других приоритетных загрязняющих веществ на устьевых участках основных северных рек в связи с оценкой их выноса в моря Северного Ледовитого океана (ФГБУ «ГХИ»).

Выполнена оценка выноса приоритетных загрязняющих веществ с водосбора рек Яна и Индигирка в Северный Ледовитый океан при различных сценариях изменения климата и гидрологического режима рек (ФГБУ «НПО «Тайфун», ФГБУ «ГГИ», ФГБУ «ГХИ»).

Создана, размещена на сервере ФГБУ «ГОИН» и прошла государственную регистрацию База данных «Гидрохимическое состояние и загрязнение морей РФ» (ФГБУ «ГОИН»).

Под эгидой Секретариата Черноморской комиссии подготовлена и опубликована коллективная монография «Аварийный разлив нефти в Керченском проливе в ноябре 2007 г.» (на английском языке) (ФГБУ «ГОИН»).

Разработана Программа мониторинга трансграничных водных объектов на Каспийском, Азовском и Балтийском морях (ФГБУ «ГОИН»).

Созданы электронные карты гидрохимического состава и загрязнения поверхностных водных объектов в пределах нефтегазоносного комплекса Новосибирской области и прилегающей территории, а также Беловского водохранилища (ФГБУ «СибНИГМИ»).

Подготовлены и опубликованы монографии «Реки России. Ч 4. Реки Дальнего Востока» и «Реки России. Ч 5. Реки Приазовья» (ФГБУ «ГХИ»);

Проведена апробация метода оценки качества воды на репрезентативных трансграничных речных пунктах на участке границы России с Китаем (ФГБУ «ГХИ»).

Выполнена оценка качества вод рек Великая и Нарва по интегральным гидролого-гидрохимическим показателям с выделением объемов речного стока различной степени загрязненности (ФГБУ «ГГИ»).

На основе оценки состояния и тенденций загрязнения окружающей среды в РФ изданы ежегодники за 2010–2011 гг.: «Состояние загрязне-

ния атмосферы в городах РФ», «Качество поверхностных вод РФ» (с приложением «Информация о наиболее загрязненных водных объектах Российской Федерации»), «Состояние экосистем поверхностных вод РФ по гидробиологическим показателям», «Качество морских вод по гидрохимическим показателям», «Радиационная обстановка на территории России и сопредельных государств», «Данные по радиоактивному загрязнению территорий населенных пунктов Российской Федерации цезием-137, стронцием-90 и плутонием- (239+240)», «Мониторинг пестицидов в объектах природной среды РФ», «Загрязнение почв РФ токсикантами 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» (ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН», ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ГХИ», ФГБУ «ГОИН», ФГБУ «НПО «Тайфун»).

Выполнена актуализация и поддержка Web-сайта ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН» «Тенденции и динамика загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за многолетний период» <http://dynamic.igce.ru/>.

Выполнены работы по ведению и пополнению информационной базы режимно-справочных банков данных о загрязнении окружающей среды, а также по ведению разделов Российского государственного фонда данных о состоянии окружающей среды (ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ГХИ», ФГБУ «НПО «Тайфун», ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН», ФГБУ «ГОИН»).

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, АМАП, Стокгольмской конвенции о СОЗ, конвенций по защите Черного, Балтийского (ХЕЛКОМ) и Каспийского моря от загрязнения и др. (ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ГХИ», ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН», ФГБУ «НПО «Тайфун»).

Выполнены работы по внешнему и внутреннему контролю качества измерений, проведено 27 (в 2010 г. – 23) инспекционных проверок 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 Росгидромета и РАН», ФГБУ «ГОИН»).

Разработан Технический проект (общесистемные требования на создание Комплексного научно-исследовательского центра фоновых мониторингов в Республике Адыгея в части организации наблюдений по программе глобальной службы атмосферы (ГСА) ВМО) (ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН»).

Проведены работы по аккредитации лабораторий ЦГМС на техническую компетентность 26 лабораторий ЦГМС, в 50 аккредитованных лабораториях проведен инспекционный контроль по качеству измерений (ФГБУ «НПО «Тайфун», ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ГХИ»).

Подготовлено методическое письмо «Требования к средствам измерений, закупаемым организациями Росгидромета по контрактам на торгах» в части атмосферного воздуха (ФГБУ «ГГО»).

**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»**

ФГБУ «АНИИ» разработана и внедрена откалиброванная и верифицированная оперативная модель совместной динамики льда и океана для акватории Северного Ледовитого океана и арктических морей. Модель адаптирована к акватории Северного Ледовитого океана с разрешением 13,8 км. Размер сеточной области 440 на 395 точек. Донная топография и конфигура-

ция береговой черты получена из архива GEBCO.

Проведена опытная эксплуатация метода долгосрочного прогноза взлома припая в весенний период в морях Лаптевых и Чукотском, а также ледовых условий в Финском заливе. Методы рассмотрены на ЦМКП и рекомендованы к внедрению в оперативную практику.

Разработана техническая документация, и выполнено внедрение в Гидрометцентре России АРМ «Ледовый аналитик», обеспечивающего выполнение ледового картирования в среде ArcGIS в соответствии с современной практикой работы национальных ледовых служб.

Созданы 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.

Разработана уточненная технология прогнозирования ветрового волнения в морях восточной Арктики с ежедневным усвоением спутниковых данных по общей сплоченности морского льда.

Созданы метод и технология расчета и прогноза распространения нефтяных загрязнений в замерзающих морях на основе модифицированной модели распространения нефтепродуктов на акватории Северного Ледовитого океана и арктических морей.

Уточнена технология кратко- и среднесрочного численного прогноза ледовых условий в морях Западной Арктики, основанная на нестационарной совместной модели лед-океан и учитывающая приливные явления.

Получены результаты статистического анализа положения границ дрейфующего льда в Печорском и Чукотском морях. Получены результаты статистического анализа сроков наступления ледовых фаз в локальных районах Карского моря.

На полярном портале ФГБУ «АНИИ» размещены сведения о моделях и расчетах для прогнозирования ледовых и метеорологических условий в полярных регионах. Сведения представлены в форматах и форме регионального узла ЕСИМО и обязательств по международному обмену.

Опубликовано учебное пособие «Спутниковые методы определения характеристик ледяного покрова морей».

Издан «Обзор гидрометеорологических и ледовых процессов в Северном Ледовитом океане в 2011 году» и опубликованы в Интернете три «Обзора гидрометеорологических и ледовых процессов в Северном Ледовитом океане в I, II, III кварталах 2012 года».

Получены уникальные данные о процессах

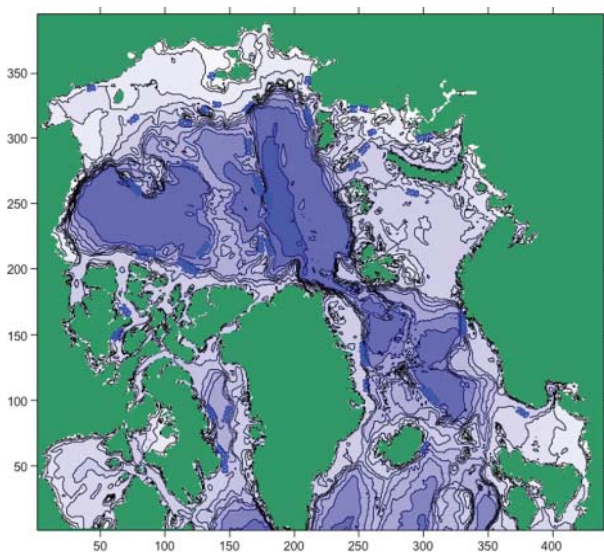


Иллюстрация тестовых испытаний модели совместной динамики льда и океана для акватории Северного Ледовитого океана и арктических морей





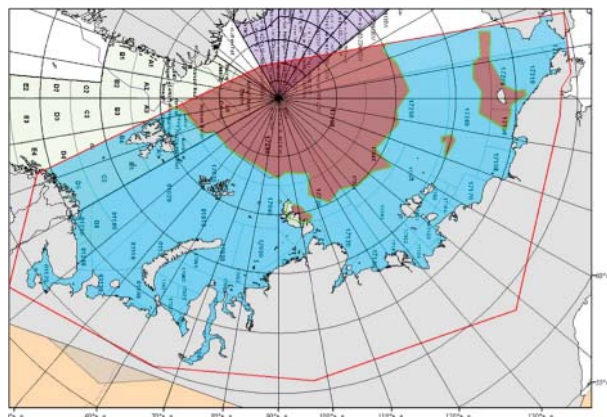
разрушения припайных льдов в весенний период, и разработана численная модель разрушения припайных льдов района ГМО Тикси. Впервые получены годовые серии измерений концентрации метана в приповерхностном слое воздуха в районе дрейфа станции «Северный полюс–39» и ГМО Тикси.

Определены методы оценки навалов и истирающего воздействия льда на морские сооружения, эксплуатирующиеся в ледовых условиях. Предложены технологические решения по оптимизации надводных конструкций морских сооружений с целью минимизации обледенения. Подготовлен проект комплекса технологических решений для строительства ледяных островов в интересах освоения углеводородных месторождений на мелководных участках арктического шельфа. Разработан комплекс технологических решений для исследований термодинамической эволюции торосистых образований. Составлен перечень опасных состояний конструкций промышленных объектов при воздействии ледовых нагрузок. Разработана методика определения напряженно-деформированного состояния конструкции при воздействии локальных ледовых нагрузок по данным системы мониторинга.

Выполнены оперативные глобальные прогнозы ветрового волнения по полям ветра спектральной атмосферной модели ФГБУ «Гидрометцентр России». В модель ветрового волнения ААНИИ внесены изменения для усвоения спутниковых оперативных данных о сплошности морского льда (SSM/I) из базы данных WAVE Гидрометцентра России.

Разработаны проекты концепции Международной полярной инициативы (МПИ), плана действий по участию Российской Федерации в подготовке и проведении МПИ и проект российской научной программы МПИ. Создан систематизированный архив информационно-аналитических материалов о состоянии подготовки и российский Web-сайт по МПИ. Изданы и распространены информационно-аналитические сборники «Российские полярные исследования».

Подготовлен обновленный проект «Руководства по выпуску метеорологической и ледовой информации в рамках ГМССБ по зонам ответственности Российской Федерации МЕТЗОНы XX и XXI», включающий уточненное географическое описание и карты районов выпуска бюллетеней. Обеспечена методическая и техническая поддержка полнофункциональной эксплуатации национального компонента ГМССБ по МЕТЗОНам XX и XXI и сопряженным 300-мильным районам с МЕТЗОНами XIX (Норвегия) и XVII (Канада) в части



Бюллетень SafetyNET ГМССБ за 18.09.2012 г. – карта зон безледокольного плавания для МЕТЗОН XX и XXI

бюллетеней SafetyNET и NAVTEX. Реализована технология публикации бюллетеней SafetyNET по МЕТЗОНам I, XIX, XX и XXI в среде ЕСИМО, включая геослужбы.

ФГБУ «Гидрометцентр России» выполнен первый этап внедрения в опытную эксплуатацию численной трехмерной гидродинамической модели Баренцева и Белого морей повышенного пространственного разрешения (5 миль). Основной продукцией модели являются поля суммарных скоростей течений и уровня Баренцева и Белого морей на сетке повышенного пространственного разрешения с учетом сплоченности ледовых полей.

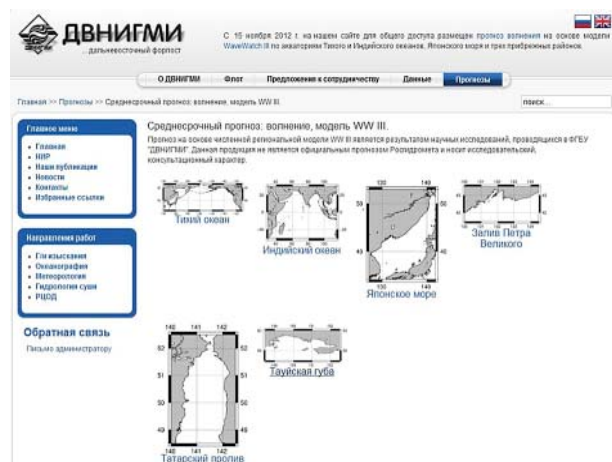
ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» разработана на основе ресурсов и сервисов ЕСИМО серия картографических слоев с информационной продукцией для представления в АРМ Морской модуль Ситуационного центра Росгидромета (ММСЦ). Разработана технологическая схема формирования каталога геосервисов.

Подготовлено электронное режимно-справочное пособие по Каспийскому морю, включающее электронные тематические карты и таблично-графические представления по 12 гидрометеорологическим и 8 океанографическим параметрам.

ФГБУ «ДВНИГМИ» разработаны технологии прогноза ветрового волнения с повышенным пространственным разрешением по дальневосточным морям, Тихому и Индийскому океанам и отдельным акваториям морей (залив Петра Великого и Татарский пролив). Результаты прогнозов помещаются на сайте ФГБУ «ДВНИГМИ».

Разработана технология прогноза течений в Охотском море с использованием модели циркуляции ROMS и мезомасштабной атмосферной модели WRF; шаг сетки – 9 км.

Создана и оперативно пополняется информационная база положения крошки льда и ледовитости для дальневосточных морей. Реализован



ДВНИГМИ  
Web-страница с прогнозами волнения

программный комплекс для прогнозирования ледовых характеристик (ледовитость, положение кромки льда). Сформирован архив данных ледовых характеристик для Японского моря и залива Петра Великого.

Подготовлены базы ГИС-слоев по метеорологическим параметрам Японского, Охотского и Берингова морей. Разработан макет и пробная версия ежегодного гидрометеорологического обзора, текстово-табличные и иллюстративные материалы за 2011 г.

Подготовлен электронный обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния дальневосточных морей за январь–август 2012 г., включенный в СРБД ЕСИМО.

ФГБУ «ГОИН» подготовлены справочно-аналитические обзоры по гидрологическому режиму устьев рек Волги, Терека, Сулака, Дона, Кубани, Невы, Северной Двины, Печоры. Получена оценка притока воды и тепла рек Волги, Дона, Невы к их устьевым взморьям в характерные годы. Разработана технология расчета испарения в дельте и на устьевом взморье р. Волги. Разработана технология расчета характеристик теплового и водного балансов устьевых взморья реки Волги (отмелой зоны взморья и Северного Каспия), получены числовые оценки характеристик.

Подготовлены и интегрированы в СРБД ЕСИМО ежегодный Обзор по гидрометеорологическому и гидрофизическому состоянию южных морей России, а также электронно-справочные пособия по южным морям России. Информация регулярно пополняется данными КаспМНИЦ, результатами моделирования гидрологических характеристик и течений южных морей России.

ФГБУ «КаспМНИЦ» подготовлен «Ежегодный обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния Каспийского моря»

за 2010–2011 гг.

ФГБУ «ГОИН», ФГБУ «ААНИИ», ФГБУ «ДВНИГМИ» подготовлены, отредактированы и сданы для издания в Управление навигации и океанографии Минобороны России усовершенствованные Таблицы приливов на 2013 г. (3 тома) по отечественным европейским водам и зарубежным водам Северного Ледовитого, Атлантического и Индийского океанов. Разработана автоматизированная технология фильтрации временных рядов наблюдений за уровнем моря на основе дискретного и непрерывного вейвлет-преобразования.

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

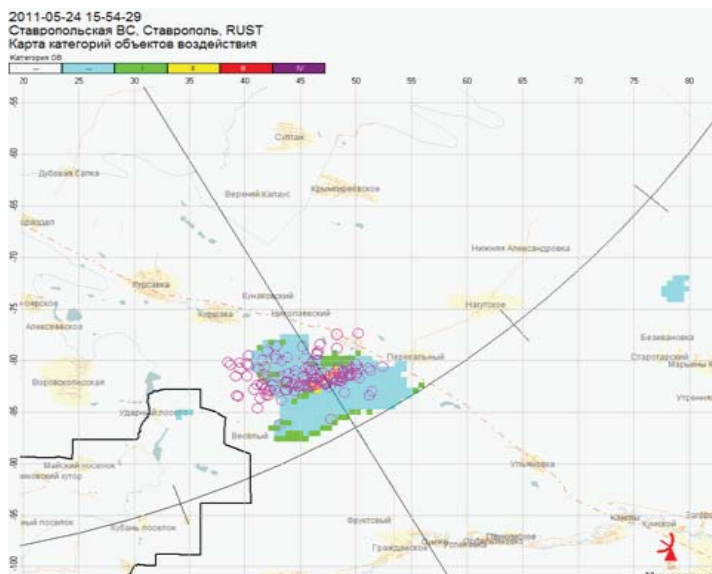
ФГБУ «ВГИ» предложена новая технология прогноза опасных конвективных явлений погоды и сопутствующих им чрезвычайных ситуаций (паводок, сель, оползень), основанная на использовании выходной информации глобальной системы прогноза GFS.

Завершается разработка и испытание малогабаритных ракет нового поколения «Алазань-9», «Ас» и «Алан-3», имеющих повышенную эффективность и безопасность, а также более низкую стоимость.

Проведены МВИ малогабаритных противораковых ракет нового поколения «Алазань-9» с эффективным радиусом действия 10,0–10,5 км, представлен Акт МВИ с рекомендацией для серийного производства и применения в практике ПГЗ совместно с новыми пусковыми установками «Элия-2» и «Элия-МР». Разработан действующий программно-технический комплекс (ПТК) управления сетью удаленных автоматизированных противораковых установок «АСУ-Элия». Проведены полевые испытания ПТК в Северо-Кавказской ВС на примере управления сетью из 29 автоматизированных ПУ «Элия-2», размещенных в Кабардино-Балкарии, Северной Осетии и Карачаево-Черкесии. По результатам полевых испытаний проведена доработка ПТК «АСУ-Элия» в части повышения надежности функционирования системы связи и передачи информации (с заменой антенны связи на КП, повышением высоты антенных мачт на сети ПУ «Элия-2» и усовершенствованием программного обеспечения комплекса).

Разработаны усовершенствованные радиолокационные критерии обнаружения смерчей и радиолокационный метод распознавания смерчеопасных облаков по данным ДМРЛ. Подготовлена программа обработки данных «ДМРЛ-С» применительно к обнаружению смерчей.

ФГБУ «ВГИ» разработаны методология со-



Карта наложения данных грозорегистраторов  
на радиолокационные данные

пряжения и программное обеспечение для стыковки данных грозорегистратора LS 8000 с данными сетевых метеорологических радиолокаторов с целью объединения информации об облаках.

Получены результаты анализа аэрофото-съемок территории проведения Олимпийских игр Сочи-2014. Выявлены местоположения наиболее опасных лавинных очагов. Созданы в 3D-формате карты лавинных очагов на территории ГЛК «Роза Хутор».

ФГБУ «ЦАО» разработана численная модель процесса рассеяния теплого тумана с использованием капель насыщенных растворов гигроскопических веществ. Выполнены численные эксперименты по моделированию взаимодействия гигроскопических частиц с теплым туманом в условиях камеры. Разработан экспериментальный образец технического средства воздействия на теплые туманы на базе атомизера ASC-A20-24 (США). Проведены эксперименты по рассеянию теплых туманов в БАК НПО «Тайфун».

ФГБУ «НПО «Тайфун» разработана технология и организовано производство полидисперсного солевого порошка для воздействия на конвективные облака с целью получения дополнительных осадков. По результатам численного моделирования и экспериментов в облачной камере данный порошок имеет значительные преимущества по сравнению с используемыми для этой цели другими гигроскопическими реагентами.

По технологии и на базе НПО «Тайфун» произведен солевой порошок с заданной дисперсностью для снаряжения опытной партии ракет для доставки солевого порошка в конвектив-

ное облако. Изготовлена опытная партия ракет. Совместно с ВНИИП «Дарг» разработана программа-методика летных испытаний ракеты.

ФГБУ «ГГО» подготовлена технология получения веществ на основе углеродных фуллероидных наночастиц, предназначенных для использования в качестве реагента в работах по активным воздействиям. Проведена серия лабораторных экспериментов по изучению гигроскопических свойств реагента на основе NaCl и цемента.

ФГБУ «НПО Тайфун» разработана рецептура пиротехнического состава и на его основе модель наземного генератора длительного действия, использующего пиротехнический принцип генерирования льдообразующих ядер.

ФГБУ «ГОИН» разработана конструктивно-компоновочная схема экспериментальной установки рассеивания тумана (переносного сетчатого фильтра), которая будет положена в основу для создания экспериментального (макетного) образца для проведения полевых испытаний. Изготовлена, собрана и смонтирована в большой аэрозольной камере ФГБУ «НПО «Тайфун» экспериментальная установка рассеивания тумана. В качестве коронирующих электродов использованы электроды, серийно выпускаемые ЗАО «СФ НИИОГАЗ». Проведены пуско-наладочные работы и предварительные испытания.

Силами ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ЦАО», ФГБУ «ВГИ» и ФГБУ «НПО «Тайфун» разработана новая версия трехмерной численной модели кучево-дождевого грозового облака, включающей блок электризации. Модель позволяет рассчитывать характеристики облака при естественном развитии и активном воздействии с использованием гигроскопических и льдообразующих реагентов.

ФГБУ «ГГО» разработана методика валидации и получены результаты трехмерной параметризованной нестационарной модели осадкообразующего кучево-дождевого облака. Доработан блок активных воздействий кристаллизующими реагентами. Разработана технология использования трехмерной модели для исследования воздействия кристаллизующими реагентами. Собраны натурные данные по противоградovому эксперименту для валидации модели.

Доработан блок активных воздействий гигроскопическими реагентами на основе сопоставления с расчетами по другой (одномерной) модели с детальной микрофизикой. Разработана



технология использования трехмерной модели для исследования воздействия гигроскопическими реагентами.

Проведено моделирование электрических характеристик облака. Выполнена оценка влияния электрического поля облака и зарядов частиц на образование осадков.

#### 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 2012 году выполнялось 50 проектов. Проекты были 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 Раздела 2 Плана НИОКР: «Работы, направленные на обеспечение деятельности Росгидромета» обеспечивалось научно-методическое сопровождение работ по учету результатов научно-технической деятельности и деятельности органов НТИ, информационная поддержка деятельности Росгидромета в части организации научных исследований. Получены оценки эффективности деятельности сетевых организаций Росгидромета.

В 2012 году НИУ Росгидромета активизировалась работа по регистрации охраноспособных результатов научно-технической деятельности (РНТД), полученных при выполнении планов НИОКР Росгидромета за 2008–2011 гг. В Едином реестре РНТД было зарегистрировано 76 результатов, полученных при выполнении Планов НИОКР Росгидромета на 2008–2011 годы.

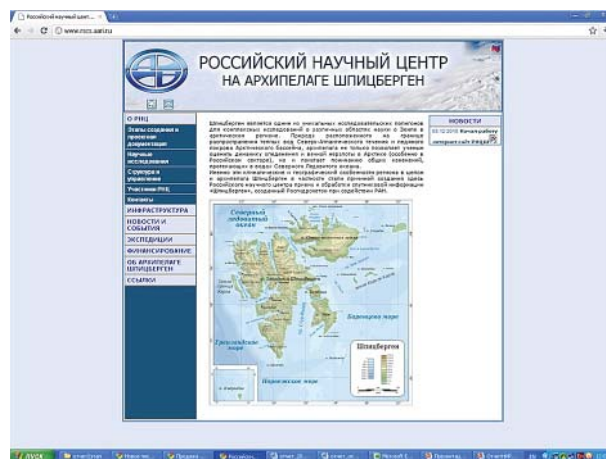
#### В рамках выполнения подпрограммы «Освоение и использование Арктики» ФЦП «Мировой океан» в 2012 г.

Выполнялись научно-исследовательские работы по теме: «Создание системы наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды архипелага Шпицберген».

Выполнен анализ архива отечественных данных гидрологических, геофизических, океанографических, метеорологических, гляциологических и экологических наблюдений за

весь предшествующий период визуальных и инструментальных наблюдений. Разработаны основные положения концепций подсистем наблюдений за природной средой архипелага Шпицберген, включая концепции подсистем дистанционного зондирования земли, океанологических, криосферно-гидрологических, метеорологических, геофизических и экологических наблюдений, а также подсистемы спутниковых наблюдений (Центр приема спутниковой информации на Шпицбергене и пункт удаленного управления комплексом приема спутниковой информации, тематической обработки спутниковой информации и данных наблюдений, распределения информационной продукции).

Разработан проект положения о Российском научном центре на архипелаге Шпицберген (РНЦШ) и технические задания на создание Центра приема спутниковой информации, центра удаленного управления комплексом приема спутниковой информации, узла Ведомственной сети связи, подсистем наблюдений за состоянием верхней и нижней атмосферы в области полярной шапки на архипелаге Шпицберген, специальных (стандартных и дополнительных) метеорологических наблюдений, наблюдений за изменением водного баланса речных бассейнов, за ледниками, снежным покровом и термодинамическим состоянием многолетней мерзлоты, за загрязнением окружающей среды, океанографических наблюдений в прибрежных водах архипелага Шпицберген. Проведен анализ возможных воздействий научных и производственных объектов инфраструктуры и подсистем наблюдений РНЦШ на окружающую среду, декларировано отсутствие негативного воздействия при эксплуатации.



Российский научный центр  
на архипелаге Шпицберген

Создан Web-сайт РНЦШ. Сайт представляет собой Интернет-ресурс, предназначенный для публикации сведений о целях, задачах и ходе реализации проектов создания РНЦШ, о деятельности, ведущейся в РНЦШ, научных и практических результатах, полученных с использованием данных РНЦШ, результатах экспедиционных исследований. Сайт РНЦШ расположен на технической площадке ФГБУ «ААНИИ», доступен по адресу: <http://rscs.aari.ru>.

Разработаны техническая и рабочая документация на Центр приема спутниковой информации (ВППИ), узел Ведомственной сети связи (ВСС) Росгидромета, инфраструктуру связи научных и производственных объектов РНЦШ на архипелаге Шпицберген, а также на технорабочие проекты на подсистемы наблюдений: за изменением водного баланса речных бассейнов; за ледниками и термодинамическим состоянием многолетней мерзлоты; на геофизическом полигоне; за состоянием и загрязнением окружающей среды; океанографических (наблюдений) в прибрежных водах архипелага Шпицберген.

Выполнена оценка воздействия на окружающую среду архипелага Шпицберген объектов инфраструктуры РНЦШ, составлены долгосрочные программы изучения.

Сформулирован круг возможных актуальных задач, предложены средства для организации наблюдений, составлены таблицы снабжения лабораторий и складского помещения РНЦШ оборудованием, расходными материалами и комплектующими (химреактивы, химическая посуда, стандартные образцы, комплектующие к приборам, специальное оборудование и т.д.).

Проведена апробация различных подсистем наблюдений: за изменением водного баланса

речных бассейнов; за ледниками и термодинамическим состоянием многолетней мерзлоты; на геофизическом полигоне; за состоянием и загрязнением окружающей среды; океанографических в прибрежных водах архипелага Шпицберген, геофизических наблюдений. Выявлена необходимость оптимизировать сеть точек фонового мониторинга, значительно удалив их по расстоянию от действующего рудника Баренцбург и расширив состав работ.

Проведены предварительные испытания в ААНИИ Удаленного пункта управления и тематической обработки данных ИСЗ.

Проведен анализ данных натурных наблюдений за состоянием и загрязнением природной среды архипелага Шпицберген, выполненных на создаваемых полигонах Российского научного центра. По материалам этих наблюдений опубликована монография «Состояние и тенденции изменения загрязнения окружающей среды в местах хозяйственной деятельности российских предприятий на архипелаге Шпицберген» (Демин Б.Н. и др., СПб, 2011).

Уточнены структуры и местоположение создаваемых научных полигонов, а также детализированы перечни рекомендуемых измерительных приборов и вспомогательного оборудования, с учётом выявленной специфики задач, решаемых при проведении исследований на создаваемых научных полигонах.

**В рамках выполнения подпрограммы «Изучение и исследование Антарктики» ФЦП «Мировой океан» в 2012 году были продолжены исследования подледникового озера Восток. Выполнено сопровождение работ по бурению сверхглубокой скважины с целью проникновения в озеро. 5 февраля 2012 г. буровой снаряд достиг**



Помещение удаленного пункта управления и тематической обработки данных ИСЗ, принимаемых в Российском научном центре в пос. Баренцбург, архипелаг Шпицберген



Извлечение последнего керна скважины 5Г-2 из бурового снаряда



поверхности озера на глубине 3 769,3 м, что с учетом наклона скважины соответствует вертикальному расстоянию в 3 759 м от поверхности ледника. Озерная вода вошла в скважину под давлением не менее 4 атм, что полностью исключило возможность попадания заливочной жидкости в подледниковый водоем. Спустя 2 ч 20 мин после проникновения в озеро буровой снаряд, покрытый толстым слоем льда, подняли на поверхность. В заранее приготовленные стерильные контейнеры произвели отбор образцов замерзшей воды для биологических, химических и изотопных анализов.

Завершены петрографические исследования и измерения общего газосодержания и изотопного состава льда подледникового озера Восток по керну скважины вплоть до глубины 3 769,3 м. Изотопные анализы нового керна целиком выполнены в ЛИКОС ААНИИ. Установлено, что в самой глубокой части изученного разреза изменчивость изотопного состава озерного льда возрастает, а наклон линии регрессии  $\sigma D(\sigma 18O)$  приближается к значению, типичному для атмосферного льда. Последнее означает, что данный район озера более доступен для поступления талых вод из северной части озера, чем район, примыкающий к западному берегу. Этот вывод, который подтверждается петроструктурными данными, говорит в пользу существования вдоль восточного берега озера относительно сильного течения, направленного с севера на юг. Отчетливый изотопный сигнал, связанный с талой ледниковой водой в нижней части керна скважины, подтверждает предположение о неполном смешивании воды источников, питающих озеро, с резидентной озерной водой. Из этого следует, что слой воды, располагающийся непосредственно под ледниковым покровом под станцией Восток, не репрезентативен с точки зрения условий, существующих в более глубоких слоях озера. Полученные данные будут использоваться при планировании и проведении прямых исследований водной толщи озера с помощью зондирующих и пробоотборных устройств, которые будут спускаться в озеро через скважину.

Выполнен биологический анализ воды озера Восток, намерзшей на буровую коронку в момент вскрытия озера. Концентрация клеток в пробе составила 167 мл воды. Подавляющее большинство клеток представлено четырьмя известными и широко распространенными бактериальными фило типами – видами, которые были отнесены к контаминантам, связанным с буровой жидкостью или человеком. Данный результат свидетельствует, что поверхностный слой воды подледникового озера Восток, скорее всего, представляет безжизненную среду. Микробную жизнь,

если она существует в озере, следует искать в водной толще и в озерных осадках.

Выполнены оценки трендов ключевых элементов климатического режима Антарктики. Для большинства месяцев года характерна тенденция к потеплению в приземном слое, наиболее выраженная в зимний сезон из-за роста ночных значений температуры. Среднегодовые значения температуры воздуха на российских станциях за период инструментальных измерений демонстрируют потепление, достигающее +0,022 °C/год на станции Беллинсгаузен, +0,016 °C/год на станции Новолазаревская, +0,017 °C/год на станции Восток и +0,01 °C/год в обсерватории Мирный. За последний год скорость потепления незначительно уменьшилась на всех прибрежных антарктических станциях и выросла на внутриконтинентальной станции Восток. Причиной снижения скорости потепления в нижней тропосфере служит преобладание явления Эль-Ниньо, при котором происходит усиление межширотного обмена между континентальными и субантарктическими воздушными массами.

Подготовлены карта мощности осадочного чехла, глубины залегания фундамента и тектоническая карта бассейна море Уэдделла – море Лазарева. Карта мощности осадочного чехла морских окраинных бассейнов Антарктики составлена на основе более 300 тыс. км сейсмических разрезов, полученных в российских и зарубежных антарктических экспедициях. Карта имеет важное значение для реконструкции обстановки осадконакопления и оценки углеводородного потенциала Антарктики.

Выделены главные структурно-минералогические провинции Антарктиды, и выполнена их генетическая классификация. Крупнейшие из известных в Антарктиде проявлений полезных ископаемых представлены каменными углями в Трансантарктических горах и в горах Принс-Чарльз (общие запасы – 150 млрд тонн и 7–8 млрд тонн соответственно) и железистыми кварцитами в горах Принс-Чарльз (ресурсы железа оцениваются в 5–10 млрд тонн). Показательны многочисленные проявления меди в мезозойско-кайнозойских магматических породах Антарктического полуострова (максимальные содержания металлов в пробах: медь – 1,0–2,0 %; свинец 0,7–1,5 %; цинк 2,0–5,6 %; золото 0,15–0,20 г/т, серебро 100–120 г/т.). Перспективными в металлогеническом отношении геологическими объектами являются расслоенные интрузии габброидов, с которыми могут быть связаны месторождения кобальта, никеля, меди, хрома, ванадия, платиноидов. В меловых





щелочно-ультраосновных породах гор Принс-Чарльз обнаружены мелкие обломки алмазов.

Дана оценка распределения и изменений величины уловов патагонского клякача в результате воздействия интенсификации ярусного лова в основных районах промысла антарктической части Атлантики. Оценена зависимость размеров вылавливаемых рыб от типа лова (ярусный или траловый). С возрастанием глубины лова увеличивается средний размер рыб. При ярусном лове попадает более крупный клякач, чем при траловом. В последние годы отмечено снижение средних и максимальных размеров вылавливаемых рыб, что обусловлено интенсивным выловом ярусным способом и снижением репродуктивной части популяции.

**Основные результаты НИР, полученные в 2012 году при выполнении подпрограммы «Создание единой системы информации об обстановке в Мировом океане (ЕСИМО)» ФЦП «Мировой океан»**

Целью работ по подпрограмме в 2012 году являлось создание базовой инфраструктуры полнофункциональной версии системы и проведение автономных испытаний ее элементов.

Выполнено 20 проектов. В работах приняли участие 44 учреждения 12 федеральных органов исполнительной власти и РАН, а также 10 коммерческих организаций.

В результате НИОКР усовершенствованы общесистемные программные компоненты ЕСИМО, информационные ресурсы в области обстановки в Мировом океане и комплексы системы, а также проведены их испытания согласно ГОСТ 34.601–90 (предварительные испытания, опытная эксплуатация, приемочные испытания).

Построение ЕСИМО полнофункциональной версии осуществлялось по принципу сетевой сервисно-ориентированной архитектуры, состоящей из взаимодействующих

информационно-технологических узлов разных категорий и назначения, размещаемых в центрах системы.

В 2012 году введены в действие распределенный центр в ГВЦ Росгидромета и ВНИИГМИ-МЦД, включая подпортал для обеспечения морского модуля Ситуационного центра Росгидромета. Осуществлены мероприятия по развертыванию и вводу в опытную эксплуатацию региональных узлов ЕСИМО по Северо-западному и Арктическому региону в АНИИ и дальневосточному региону в ДВНИГМИ. Создан и испытан стенд специализированного узла военной подсистемы ЕСИМО 373 в Центре ВМФ Минобороны России.

В части информационного взаимодействия завершен процесс унификации и применения метаданных по всем объектам системы (источники данных, ресурсы, пользователи). Реализована синхронизация метаданных между узлами системы и их консолидация в центральной базе метаданных (ЦБМД). Для стандартизации доступа к данным важную роль играет база общих классификаторов и кодов (ОКК), являющаяся элементом ЦБМД.

Информационные ресурсы ЕСИМО интегрированы в систему распределенных баз данных (СРБД) в виде сети источников данных ведомственных систем, «приписанных» к соответствующим узлам системы. В настоящее время СРБД представляет собой «виртуальное» информационное пространство ЕСИМО, и технология ее ведения реализуется компонентами:

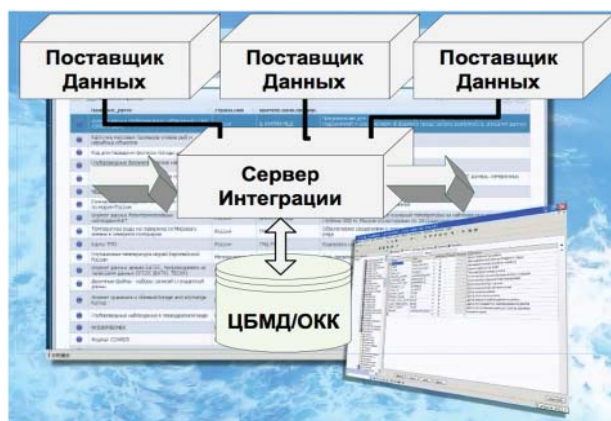
- Поставщик Данных, который обеспечивает доступ к разнородным и распределенным ресурсам ведомственных систем;
- Сервер Интеграции, контролирующей работу источников данных СРБД, доставку данных пользователям и внешним системам (комплексам) по запросам и подписке.

Обработка и анализ данных в ЕСИМО является принципиально новой технологией в сравнении с первой очередью системы. Достижением в этой области являются интеграция в общую цепочку и налаживание единого автоматизированного процесса получения новой ГИС-ориентированной продукции по схеме:

- База интегрированных данных автоматически создает кеш ресурсов ЕСИМО заданного состава и выполняет препроцессинг (преобразование, объединение, обобщение) интегрированных данных для получения продукции;
- ГИС-сервер преобразует информацию в геосервисы и выполняет их публикацию;
- Аналитический комплекс осуществляет подготовку материалов в виде обобщений.



Схема работы ЕСИМО



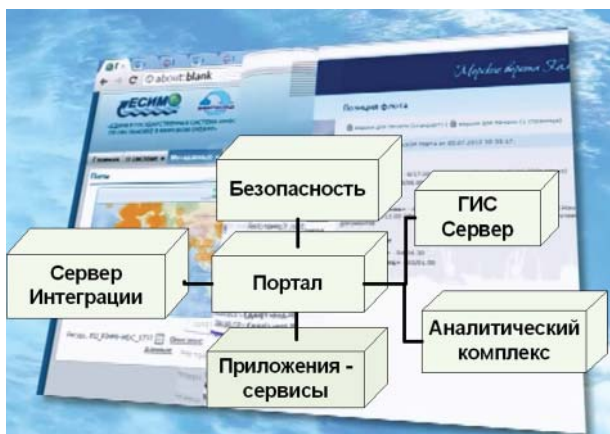
Архитектура системы интеграции данных

Отмеченные средства интегрированы с расчетно-модельными комплексами (РМК) ЕСИМО, обеспечивающими интерактивное моделирование морских процессов.

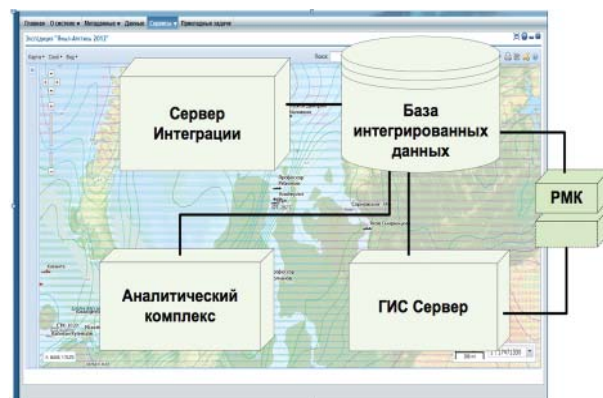
В плане информационного обслуживания проведены работы по модернизации портала ЕСИМО в контексте обеспечения единого входа в систему через любой узел ЕСИМО. Для обеспечения единой политики доступа к ресурсам системы реализована цепочка информационных сервисов:

- заказ на доставку информации;
- проверка прав пользователей на доступ к информации и назначение разрешений администраторами узла ЕСИМО;
- обращение к источникам данных согласно заказу и доставка файлов данных в системных или локальных форматах на ftp-сервер или e-mail пользователей;
- контроль процессов формирования заказа, назначения прав, предоставления информации.

Это потребовало внедрения единых правил безопасности – назначения ролей и прав пользователей, их выполнения всеми компонентами и



Место компонента «Информационная безопасность» в архитектуре



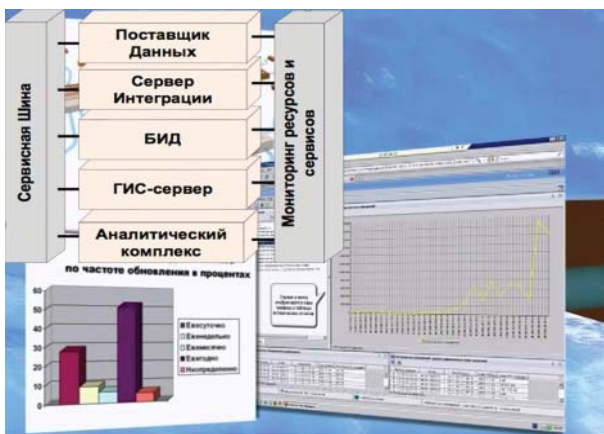
Архитектура программных средств использования данных ЕСИМО

узлами системы для защиты от несанкционированного доступа к ресурсам ЕСИМО. Отработаны схемы управления контентом портала и персонализации доступа к ресурсам единой системы посредством конструирования «автоматизированных рабочих мест» (АРМ) пользователя ЕСИМО без программирования.

Особое внимание уделено средствам обеспечения работоспособности системы, включающие компоненты:

- мониторинг ресурсов системы – сбор метрик и отображение состояния серверов в центрах ЕСИМО, рассылка оповещений о нештатных ситуациях;
- комплекс ведения статистики работы единой системы и подготовки отчетности о работе.

Узлы полнофункциональной ЕСИМО объединены в виртуальную телекоммуникационную сеть ЕСИМО на основе интернет-каналов связи. В 2012 году проведены работы по применению ведомственных сетей связи (ВСС) участников ЕСИМО для телекоммуникационного взаимодействия между узлами системы, что приобретает особую актуальность для функци-



Архитектура средств мониторинга средств ЕСИМО



Характеристики информационных ресурсов ЕСИМО

онирования сети источников данных ЕСИМО в морских УГМС/ЦГМС и организации межведомственного обмена данными. Работы в этом направлении требуют продолжения для налаживания интерфейсов между ВСС различных ведомств и обеспечения безопасного обмена данными в ЕСИМО.

Выполнено развитие информационных ресурсов ЕСИМО:

- Централизованная база метаданных (более 13 200 записей метаданных по 14 объектам ЕСИМО с приростом более 800 записей относительно 2011 года);

- База общих кодов и классификаторов (описания более 350 параметров обстановки в Мировом океане с приростом более 50 параметров);

- Электронная карта-основа по данным УНиО Минобороны России (морская навигационная карта) и Роскартографии масштабов – 1: 10 000 000, 1:1 000 000, 1:500 000, 1:100 000 (отдельные районы морей России), 1:10 000 (23 российских порта);

- Электронные ГИС-проекты и гео-сервисы (более 200 единиц или 3500 слоев), представляющих собой качественно новые ресурсы ЕСИМО;

- Информационные ресурсы системы распределенных баз данных (СРБД) – более 3 200 единиц ресурсов (данные и сервисы) с приростом более 600 относительно 2011 года.

Полученные в 2012 году результаты и их последующее внедрение существенно повысит функциональность, устойчивость и производительность ЕСИМО, приблизит ресурсы системы к потребителям информации, которые смогут обращаться в свой (территориальный или тематический) по месту нахождения или любой дру-



Аналитические представления информации  
о морской среде для морского транспорта

гой портал узла системы. В настоящее время в тестовом порядке порталы узлов ЕСИМО в ГВЦ Росгидромета, ААНИИ и ДВНИГМИ предоставляют новые сервисы, такие как:

- ГИС-представление и анализ пространственных данных на единой картографической основе для мониторинга обстановки в Мировом океане;

- подготовка и отображение аналитических материалов в стандартизированных формах для принятия управляющих решений;

- экспресс-анализ аварийных разливов нефти для поддержки мероприятий по ликвидации техногенных чрезвычайных ситуаций, расчет и отображение прогностических гидрометеорологических данных в заданной точке и по маршруту судна или другого плавающего объекта;

- оперативное взаимодействие информационных систем, предусматривающее автоматизированную доставку требуемой информации из ЕСИМО или других систем, сопряженных с ЕСИМО, во внешнюю систему для решения собственных задач.

В 2012 году средства ЕСИМО для межведомственного взаимодействия между системами Росгидромета и НЦУКС МЧС России прошли испытания и рекомендованы для постоянной эксплуатации после технического переоснащения центров ЕСИМО. Аналогичные средства для взаимодействия с Автоматизированной системой управления Минтранса России и Отраслевой системой мониторинга судов Росрыболовства прошли опытную эксплуатацию.

Разработаны информационно-справочные и видеоматериалы, обеспечено представление ЕСИМО на выставках «Безопасность и сотрудничество в Арктике: новые рубежи», г. Мурманск, 12 апреля 2012 г.; «Авиация шельфа России:





Использование АРМ ЕСИМО дежурной сменой  
Национального центра управления в кризисных  
ситуациях МЧС России

ключевые проблемы», г. Геленджик, 6–9 сентября 2012 г.; EXPO–2012, Корея, 23–24 мая 2012 г.; а также «Мировой океан – 2012», г. Москва, 29–31 ноября 2012 г., на которой проведена деловая встреча по вопросам использования ЕСИМО в практике морской деятельности.

В целях обсуждения вопросов внедрения и дальнейшей организации функционирования ЕСИМО в г. Обнинске 25–27 сентября 2012 г. проводилась научно-практическая конференция «Использование средств и ресурсов Единой государственной системы информации об обстановке в Мировом океане для информационного обеспечения морской деятельности в Российской Федерации» (ЕСИМО'2012).

Центрами ЕСИМО продолжалась обеспечение функционирования 1-й очереди ЕСИМО, включая поддержку в рабочем состоянии ресурсов системы и обеспечение морской деятельности через портал системы и с использованием профильных АРМ ЕСИМО. В настоящее время действуют порталы первой очереди ЕСИМО и более 60 рабочих мест в МЧС России, Росгидромете, Минтрансе России, УНиО ВМФ и других ведомствах. В 2012 году в среднем за сутки количество посещений портала ЕСИМО составило 2000, пользователями в среднем за месяц проведено «скачивание» информации в объеме более 70 Гбайт.

По результатам НИОКР подпрограммы в 2012 году получено:

- 7 свидетельств Роспатента о государственной регистрации объектов интеллектуальной собственности;
- 13 регистрационных свидетельства Минобрнауки России на объекты учета.

### **В рамках ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах» в 2012 году проводились работы по 7 проектам**

Разработаны основные принципы и предложения по оптимизации и модернизации гидрологической и гидрохимической сетей на территории Российской Федерации с учетом физико-географических особенностей бассейнов, гидрологического режима рек, а также рекомендаций ВМО (организационной структуры, состава, программ наблюдений, внедрения автоматических средств наблюдений) по организации системы сбора и распространения данных гидрологических и гидрохимических наблюдений, которые должны обеспечить повышение точности и оперативности наблюдений за гидрологическими и гидрохимическими характеристиками, а также оптимизацию затрат на получение единицы гидрологической и гидрохимической информации.

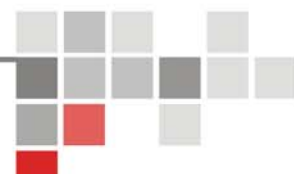
Разработана методика обобщения и представления материалов по наземным, авиамаршрутным и станционным наблюдениям над снежным покровом, за осадками по суммарным и станционным измерениям в горах с применением ГИС-технологий для использования в гидрологических прогнозах.

Разработаны технологии и программные средства создания архива данных многолетних наблюдений над снежным покровом и осадками на снегомерных наземных и авиационных маршрутах в горах.

Выполнена оценка надежности методов прогнозов, используемых на гидрологической сети Росгидромета, на основе архивных данных.

Выработаны рекомендации по усовершенствованию существующих методик для повышения эффективности прогнозирования за счет применения новых подходов и исходной информации.

Разработана первая версия ГИС-технологии для выделения зон затопления, и проведены расчеты зон затопления различной обеспеченности для реки Тихвинки у г. Тихвин. Выполнено цифровое картографирование зон затопления с выделением объектов застройки и инфраструктуры, находящихся в зоне риска. Выполнено районирование прилегающей территории по степени риска затопления. Разработан метод определения границ зон затопления при различных уровнях стояния воды на основе совместного использования наземной и космической информации высокого разрешения. Разработан метод расчета и интерполяции уровней различной обеспеченности с учетом трансформации паводковой волны.



Проведено полевое гидроморфологическое обследование реки Мзымта для оценки степени нарушенности морфологического строения ее русла и поймы. Проведен сбор, и проанализирована аэрокосмическая информация, характеризующая современное состояние русел и пойм рек региона. Установлены особенности режима стока воды и наносов, русловых процессов и морфологическое строение русла и поймы р. Мзымта. Проведены лабораторные исследования механизма формирования различных морфологических элементов речных русел малых горных рек. Разработаны рекомендации по восстановлению морфологического строения русла и поймы р. Мзымта.

Подготовлена база данных по годовому стоку в бассейнах основных рек России за весь период наблюдений по 2011 год включительно. Выполнена количественная оценка статистической однородности рядов стока. Выполнена количественная оценка линейных трендов в рядах годового стока, и оценена их статистическая значимость. Выполнена оценка влияния климатических факторов и хозяйственной деятельности на водные ресурсы речных бассейнов. Определены бассейны рек, где в результате климатических изменений произошли нарушения однородности и стационарности речного стока. Выполнена оценка современных водных ресурсов рек обеспеченностью 50, 75, 95 и 99 %. Рассчитаны допустимые изъятия стока на хозяйственные нужды из рек рассматриваемых бассейнов.

Создана единая информационная база данных по максимальным и минимальным расходам и наивысшим уровням воды на реках Черноморского побережья Кавказа. Создана единая информационная база данных по величине слоев и интенсивности ливневых осадков по данным pluviографов в бассейнах рек Черноморского побережья Кавказа. Определены расчетные характеристики слоев и интенсивности ливневых осадков за различные интервалы времени в бассейнах рек Черноморского побережья Кавказа. Определены морфометрические характеристики водосборов и русел рек бассейна р. Мзымта и других рек Черноморского побережья Кавказа. Проанализированы условия формирования максимального и минимального стока на реках Черноморского побережья Кавказа. Оценены изменения региональных характеристик температур воздуха, осадков и речного стока под влиянием глобального изменения климата. Разработана методика оценок долгосрочных изменений расчетных гидрологических характеристик рек бассейна р. Мзымта в условиях климатических изменений.

Разработан структура и методика формирования оперативной базы данных о качестве воды водных объектов и опасных гидрометеорологических явлениях.

Разработаны программные средства формирования, ведения и представления оперативных сведений о качестве воды водных объектов и опасных гидрометеорологических явлениях.

Проведено районирование территории Российской Федерации по типам опасных гидрологических явлений и их повторяемости.

Разработан системный проект по созданию современной системы гидрологического прогнозирования Росгидромета, включающий решения технологических, методологических и административных проблем.

Разработан проект Методики по проведению наблюдений и оценки качества поверхностных вод для определения влияния на них опасных производственных объектов.

**В рамках ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» в 2012 году проводились исследования по двум проектам**

Проведены работы по:

- тестированию и отладке всех функциональных модулей Интернет-портала (Web-сайта) ГИАЦ ЕГАСКРО;

- созданию программного обеспечения для наполнения базы данных сведениями о силах и средствах ЕГАСКРО, осуществлено частичное наполнение разработанной БД;

- сбору, систематизации и анализу результатов опытной эксплуатации ПТК ГИАЦ ЕГАСКРО и ПТК РИАЦ с учетом замечаний заинтересованных участников ЕГАСКРО федерального уровня, и предложены рекомендации по дальнейшему развитию программного обеспечения, эксплуатационной документации ПТК типового РИАЦ;

- анализу результатов опытной эксплуатации ПТК РИАЦ ЕГАСКРО трех пилотных регионов: Красноярского и Приморского краев, Северо-Западного региона;

Разработаны:

- описание организации информационной базы Интернет-портала (Web-сайта) ГИАЦ ЕГАСКРО;

- описание программного обеспечения Интернет-портала (Web-сайта) ГИАЦ ЕГАСКРО;

- программа и методика тестирования Интернет-портала;

- руководство пользователя Интернет-портала (Web-сайта) ГИАЦ ЕГАСКРО;



- сводная информация о наполнении базы данных по силам и средствам ЕГАСКРО;
- описание программного обеспечения загрузки данных в БД по силам и средствам ЕГАСКРО;
- руководство пользователя программного обеспечения загрузки данных в БД по силам и средствам ЕГАСКРО.

Разработана первая версия ПО для создания форм представления систематической информации, процесса передачи и получения данных об изотопном составе проб – АРМ «Изотоп».

Проведены работы по созданию ПО для определения количества отдельных радионуклидов, выпавших на местности, по модельным расчетам и по данным гамма-спектрометрической съемки на отдельных участках радиоактивного следа – разработан текст ПО «След».

Проведены работы по согласованию рабочей документации и указаний по размещению и монтажу оборудования радиационной разведки на борту вертолета.

Подготовлена конструкторская документация на двухблочный вариант дозиметра ДМГ-01;

Подготовлены и согласованы с территориальными подразделениями Росгидромета (УГМС и ЦГМС) программы радиационного мониторинга БТПРОМ Росгидромета для всех РОО первой категории.

**В рамках ФЦП «Преодоление последствий радиационных аварий на период до 2015 года» проводились исследования по 5 проектам. В 2012 году получены следующие основные результаты**

Проведено обследование почвы на содержание в ней  $^{137}\text{Cs}$  в населенных пунктах д. Чернетовка, д. Михайловка, с. Перетин, с. Лысье; выполнен отбор и анализ проб сена, золы, почвы приусадебных участков на содержание  $^{137}\text{Cs}$  в 6 реперных населенных пунктах. На основе анализа результатов натурных исследований выполнена количественная оценка природных и антропогенных факторов вторичного загрязнения территорий реперных населенных пунктов и их ареалов.

Проведены экспедиционные работы по отбору проб почвы в 102 населенных пунктах и воды в 2 водных объектах (водоем Деменка и водоем вблизи д. Лысье Брянской области). Проведены гамма-спектрометрические измерения отобранных проб на содержание цезия-137. В результате получены уточненные данные по загрязнению  $^{137}\text{Cs}$  почвы в 102 населенных пунктах Брянской и Калужской областей (по перечню, согласованному с МЧС России).

Проведены полевые работы в пойме р. Теча в ареалах н.п. Нижнепетропавловское и н.п. Русская Теча с целью обследования радиоактивного загрязнения почв. С целью дополнительного обследования на радиоактивное загрязнение почв стронцием-90 в местах выявленных проявлений повышенных уровней загрязнения проведены полевые работы на площади г. Каменск-Уральского и в его ближайших окрестностях с учетом работ 2011 г. Выполнены радиохимический и спектрометрический анализы отобранных проб. По результатам проведенных работ подготовлены:

- карты радиоактивного загрязнения почв стронцием-90 и цезием-137 в ареалах н.п. Нижнепетропавловское и Русская Теча в пойме р. Теча в масштабе 1:25 000;

- окончательная редакция карты радиоактивного загрязнения почв стронцием-90 г. Каменск-Уральского и его ближайших окрестностей в масштабе 1:25 000.

Выполнена актуализация базы данных по радиоактивному загрязнению почвы населенных пунктов Брянской области:

- с использованием БД «Чернобыль» проведено обоснование и составлен перечень населенных пунктов для обследования и отбора проб в загрязненных районах Брянской и Калужской областей;

- осуществлено пополнение БД полученными экспериментальными данными о плотности загрязнения  $^{137}\text{Cs}$  населенных пунктов, опробованных в ходе экспедиционных обследований в 2012 году;

- проведено сравнение данных из БД «Чернобыль» с данными, полученными сторонними организациями при обследовании загрязненных районов Брянской области;

- выполнена корректировка данных БД, связанных с изменениями сведений об административно-территориальном статусе населенных пунктов.

Выполнены работы по созданию, проекта страницы Росгидромета на Интернет-портале «Радиационная безопасность населения Российской Федерации», и разработан информационный контент (содержание). Разработана и находится в стадии реализации содержательная часть страницы Росгидромета, представленная разделами Новости, АРХИВ ДОКУМЕНТОВ, База данных, Сеть радиационного мониторинга, Историческая справка, Законодательная база, Результаты ФЦП, Термины, Контакты, Государственные услуги, События, Интерактивная карта радиационного загрязнения РФ.

Разработан каталог документов, подлежащих занесению в электронный архив (банк





данных) исторической, научно-технической информации о чернобыльской аварии и опыта преодоления ее последствий. Описаны критерии отбора документов для каталога, проведена систематизация документов, составлен перечень документов (он составляет в настоящее время 222 единицы информации), оцифровка документов (будет продолжена в 2013 году). Для каждого из вносимых в каталог документов составлено метаописание, форма которого также была разработана в ходе проведения работ по мероприятию. Всего составлено 142 метаописания. Каталог документов является частью электронного Архива.

Построены и адаптированы к Атласу радиоактивного загрязнения Уральского региона основными дозообразующими радионуклидами:

- детальные карты радиоактивного загрязнения стронцием-90 и цезием-137 площадей ареалов обследованных населенных пунктов в масштабах 1:50000 и 1:25000;

- карты радиоактивного загрязнения пойм р. Теча в масштабе 1:25 000 и р. Исеть в масштабе 1: 50 000. Построены и оформлены карты в векторном формате, в т.ч. прогнозные.

Разработан авторский макет Атласа.

**В рамках ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года» в 2012 году проводились научные исследования по двум проектам**

Проведена серия расчетов с целью уточнения нижних магнитудных порогов удаленных цунамигенных землетрясений, представляющих опасность для Дальневосточного побережья России, а также восточной (вдоль Алеутской дуги) и южной (вдоль побережья Японии) границ ближних цунамигенных зон, с очагами землетрясений, представляющими опасность для Дальневосточного побережья России, и последующей оптимизации расчетного модуля максимальных высот волн в составе автоматизированной информационной системы предупреждения о цунами (АИСПЦ).

Проведены работы по оценке цунами-опасности побережья Охотского, Черного и Каспийского морей. Определены пороговые значения магнитуд землетрясений для объявления тревог цунами.

Разработаны и внедрены в ФГБУ «Дальневосточное УГМС» программные средства, обеспечивающие введение в зону ответственности центра предупреждения о цунами ФГБУ «Сахалинское УГМС» побережья Хабаровского края.

11 декабря 2012 года на базе ФГБУ «ИПГ» состоялось первое заседание Научно-координационного совета Росгидромета и РАН под сопредседательством руководителя Росгидромета А.В. Фролова и академика, секретаря Отделения наук о земле РАН А.О. Глико. Научно-координационный совет создан в целях реализации Соглашения о сотрудничестве между Росгидрометом и РАН. На заседании были заслушаны доклады по тематике совместных исследований, проводимых учреждениями Росгидромета и РАН, подведены итоги совместных исследований, и определены задачи на 2013 год, а также обсуждены механизмы повышения эффективности научного сотрудничества Росгидромета и РАН.

ФГБУ «ВНИИСХМ» совместно с рядом институтов РАН и РАН по Государственному контракту с Министерством сельского хозяйства РФ завершил проект по теме «Проведение научных исследований и разработка технологии мониторинга состояния посевов, ожидаемой продуктивности сельскохозяйственных культур и их рационального размещения на основе экономической, гидрометеорологической и спутниковой информации с учетом биоклиматического потенциала (БКП) и последствий изменения климата». Выполненная работа получила высокую оценку на заседании президиума Научно-технического совета и Коллегии Министерства сельского хозяйства России. Полученные результаты представлены в монографии в четырех томах. Последний том издан в 2012 г. и посвящен вопросам оценки БКП России в условиях изменения климата, выработке соответствующих рекомендаций и адаптационных мер, направленных на повышение устойчивости с.-х. производства и обеспечение продовольственной безопасности страны.

В настоящее время значения биоклиматического потенциала используются в системе Министерства сельского хозяйства для определения финансовой поддержки развития аграрного сектора регионов России.



В соответствии с Планом морских научных исследований во внутренних морских водах, в территориальном море, в исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе Российской Федерации на 2012 год организациями Росгидромета было выполнено 39 морских научных экспедиций, в том числе 3 морские экспедиции в высоких широтах Арктики и Антарктики и 5 экспедиций на дрейфующих льдах с использованием судов Росгидромета и других судовладельцев, а также с применением авиации. Специалистами организаций Росгидромета проведены 4 береговые экспедиции в Арктике, более 40 экспедиций в горах Северного Кавказа (наземных и авиационных), сухопутные и гидрологические экспедиции на реках России. Специалисты Росгидромета также приняли участие в 5 морских экспедициях в рамках отечественных и совместных с зарубежными партнерами научных программ.

В экспедиционной деятельности принимали участие как ученые и специалисты НИУ Росгидромета, так и специалисты УГМС и ЦГМС.

## ДВНИГМИ

В 2012 году на судах ДВНИГМИ проводились морские научные исследования в Японском и Охотском морях, северо-западной части Тихого океана. Всего в течение года выполнено 11 экспедиционных рейсов и проведены регулярные наблюдения по программе ОГСН. Общая продолжительность экспедиций составила 265 дней. Всего выполнено 286 CTD-станции, 315 экологических станций, 131 метеорологических наблюдений:

- в период с 29 мая по 22 ноября совместно с компаниями «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани» и «Экологическая компания Сахалина» в целях мониторинга нефтегазоносных месторождений, трасс морских трубопроводов и грузовых терминалов осуществлено пять экспедиций в районах Аркутун-Дагинского, Пильтун-Астохского, Луньского, Южно-Кириного и Западно-Камчатского лицензионных участков. Полученные показатели по содержанию нефтяных углеводородов и тяжелых металлов в донных отложениях, донных организмах свидетельствуют об отсутствии значимого влияния эксплуатационных работ на морскую среду;

- в период с 17 августа по 11 сентября на НИС «Академик Шокальский» совместно с НПО «Тайфун», организациями МЧС России, Минздрава России, РАН и Всероссийской обще-



Отбор проб планктона у платформы «ЛУН-А»

ственной организацией «Русское географическое общество» проведены экспедиционные исследования радиационной обстановки в северо-западной части Тихого океана и дальневосточных морях России с целью оценки последствий аварии на АЭС «Фукусима-1» для дальневосточного побережья Российской Федерации. Результаты анализа проведенных измерений показали, что влияния аварии на АЭС «Фукусима-1» на состояние воздушной среды в обследованном регионе не прослеживалось, т.к. во всех пробах атмосферных аэрозолей, отобранных по ходу движения судна, техногенных радионуклидов не выявлено. Воздействия поступления продуктов аварийных выбросов и сбросов на состояние водной среды вблизи российского побережья не обнаружено;

- в периоды с 9 по 17 апреля и с 6 по 16 сентября на НИС «Павел Гордиенко» и ИС «Гидробиолог» выполнены океанографические съемки в заливе Петра Великого с целью выбора оптимальных мест для строительства инженерно-технических объектов, обеспечения экологической безопасности и защиты населения от чрезвычайных ситуаций техногенного характера;

- с 4 апреля по 8 ноября проводились регулярные наблюдения по программе ОГСН

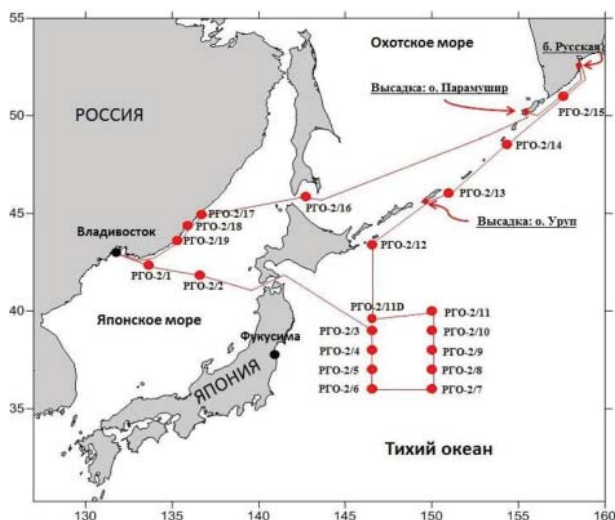


Схема района исследований по программе «Мониторинг радиационной обстановки в прибрежных районах российского Дальнего Востока в связи с аварией на АЭС «Фукусима - 1»



Отбор проб морской воды с глубинных горизонтов в заливе Петра Великого. Полученные данные используются для оценки экологического состояния морской среды в районах южного Приморья с целью своевременного принятия необходимых мер для предотвращения негативных последствий воздействия промышленной и хозяйственной деятельности в указанном районе;

- в период с 18 сентября по 13 ноября осуществлены постановка и подъем буев системы раннего предупреждения о цунами «DART» в Курильском районе Тихого океана;

- в период с 31 июля по 1 августа выполнена установка морских автоматизированных гидрометеорологических станций (МАГМС) в заливе Петра Великого. Полученные от МАГМС данные позволят оперативно уточнять информацию о гидрометеорологических условиях в различных районах залива Петра Великого и будут использованы при подготовке прогнозов погоды по указанной акватории.

## ААНИИ

В 2012 году институт выполнил широкий круг экспедиционных исследований – от крупных международных морских экспедиций до экспедиций на дрейфующих льдах, основными задачами которых являлось получение новых натурных данных в целях изучения гидрометеорологического состояния Арктики и Антарктики, влияния гидрометеорологических условий арктических морей на объекты хозяйственной деятельности; подготовка рекомендаций по учету выявленных закономерностей при проектировании объектов хозяйственной деятельности и их эксплуатации.

## АРКТИЧЕСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ, ОРГАНИЗОВАННЫЕ ААНИИ

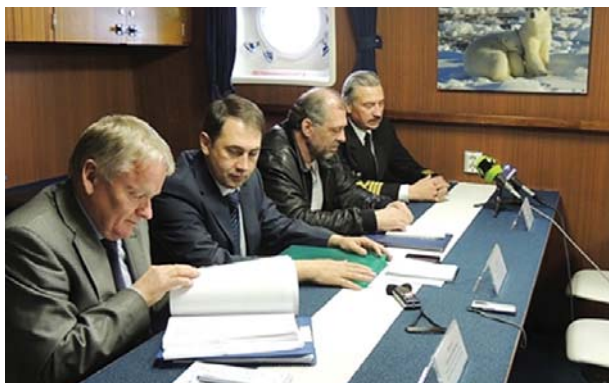
В период с 1 августа по 22 сентября в рамках Соглашения о сотрудничестве между Росгидрометом и Правительством Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) проведена комплексная арктическая экспедиция морского базирования «Ямал–Арктика-2012» на борту НИС «Профессор Молчанов».

В экспедиционных исследованиях приняли участие 67 человек из 8 научно-исследовательских и образовательных учреждений России. Научные исследования выполнялись в два этапа:

- велись исследования на п-ове Ямал, о. Белом, Гыданском п-ове, на акватории Байдарацкой, Обской и Гыданской губ и в Енисейском заливе;
- выполнены океанографическая съемка Карского моря, отдельные океанографические станции в Байдарацкой губе и Белом море.

Выполнен обширный комплекс научно-исследовательских работ по биологии наземных экосистем, гидроэкологии, микробиологии, магнитологии, геоморфологии, почвоведению, океанологии, метеорологии, газовому составу атмосферы. Осуществлен сбор информации о состоянии и техническом оснащении действующей гидрологической сети на территории ЯНАО. Составлена карта-схема техногенных нарушений Харасавэйского промышленного участка. Выполнены гидрохимические экспресс-анализы на озерах водосборов исследуемых рек территории ЯНАО. Заложены три мониторинговые площадки для исследования состояния окружающей среды. Выполнены измерения магнитного склонения и модуля магнитной индукции в пунктах векового хода магнитного поля.





Пресс-конференция на борту НИС «Профессор Молчанов»



Установка автономной буйковой станции с борта НИС «Фритьоф Нансен»

Отобраны и находятся в стадии аналитической обработки многочисленные пробы речной, озерной и морской воды, озерных отложений, пробы почвы, пластовых и жильных льдов. Собран уникальный научный материал о состоянии наземных экосистем на огромном протяжении береговой линии в границах территории ЯНАО. Впервые для оценки состояния природной среды полуострова Ямал применялся беспилотный летательный аппарат отечественного производства «Орлан-10».

В период ежегодного рейса НЭС «Михаил Сомов» по снабжению полярных станций с 8 по 15 августа и с 26 июля по 30 августа с борта НИС «Фритьоф Нансен» (судовладелец – ФГУП «ПИНРО») выполнялись работы в экспедиции «Кара-лето-2012». В ходе экспедиционных работ установлены две автономные метеорологические станции на побережье Северного острова архипелага Новая Земля, автономные буи ARGOS на четыре айсберга для определения параметров их дрейфа; осуществлена постановка шести притопленных

автономных буйковых станций с приборами для оценки морфометрических и динамических характеристик ледяного покрова, колебаний уровня моря, течений на годичный срок; проведен комплексный мониторинг ледовых и гидрометеорологических условий в районе Восточно-Приновоземельских лицензионных участков в юго-западной части Карского моря.

В 2012 году сотрудники ААНИИ принимали участие в экспедициях «Ямал-зима-2012-Сабетта» и «Ямал-лето-2012», которые проводились с целью дальнейшего изучения природных условий на севере Обской губы для проектирования и строительства портового комплекса в районе пос. Сабетта на полуострове Ямал, включая создание судоходного подходного канала в Обской губе.

В рамках российско-германского проекта «Глобальное изменение в морях Евразийского арктического шельфа: фронтальные зоны и полыньи моря Лаптевых» проведена завершающая экспедиция «Полынья-2012». Целью экспедиционных исследований являлся сбор информации о гидрологическом, гидрохимическом, биологическом состоянии вод, а также о прочностных характеристиках ледяного покрова для оценки современного состояния морской природной среды в районе зимней заприпайной полыньи в центральной части моря Лаптевых.

В период с 5 июля по 5 сентября в рамках российско-германского Соглашения по проекту «Система моря Лаптевых» проведена экспедиция «Лена-2012». Были продолжены исследования почвенных микробиологических процессов и эмиссии метана и углекислого газа из тундровых почв и водоемов в атмосферу.

В 2012 году в рамках Соглашения между ААНИИ и Лундским университетом проведена российско-шведская



Маршрут экспедиции «Ямал – Арктика-2012»



Установка автономной метеорологической станции на старом маяке на мысе Спорый Наволок в бухте Ледяная Гавань (архипелаг Новая Земля)



Исследования морской природной среды в районе зимней заприпайной полыньи в центральной части моря Лаптевых

экспедиция «Таймыр-2012». Собраны богатые коллекции фауны морских моллюсков, образцов рыхлых отложений, которые в сочетании с применяемыми новыми методами датирования отложений послужат выявлению основных этапов развития природной среды полуострова на протяжении последних десятков тысяч, тысяч и сотен лет. Отобраны колонки донных озёрных отложений для выявления климатических колебаний последнего тысячелетия.

### ЛЕДОВЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ В АРКТИЧЕСКОМ БАССЕЙНЕ

В 2012 году сотрудники ААНИИ принимали участие в четырех рейсах а/л «50 лет Победы» между островами архипелага Земля



Гидрометеорологические изыскания на местах размещения грунтов дноуглубления в районе пос. Сабетта на полуострове Ямал

Франца-Иосифа и Северным полюсом, занимаясь изучением ледяного покрова для последующей оценки климатических изменений толщины льда.

### АРКТИЧЕСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ С УЧАСТИЕМ СПЕЦИАЛИСТОВ ААНИИ

Сотрудники ААНИИ участвовали в международных экспедициях, организованных другими учреждениями в рамках сотрудничества в Арктике:

- Институтом океанологии Польской академии наук в Норвежском и Гренландском морях на борту НИС «Oceania»;
- немецким институтом им. Альфреда Вегенера в Арктическом бассейне Северного Ледовитого океана на борту НИС «Polarstern»;
- в российско-американской экспедиции RUSALCA - 2012, работы которой выполнялись в Беринговом проливе и Чукотском море.

### ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВЫСОКОШИРОТНОЙ АРКТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ (ВАЭ)

В рамках деятельности ВАЭ в 2012 году организовано и проведено 5 морских экспедиций: дрейфующие станции «Северный полюс-39» и «Северный полюс-40», высокоширотная морская экспедиция «Арктика-2012», сезонная экспедиция на научно-исследовательскую станцию «Северный полюс-39», сезонная экспедиция «Север-2012» по обеспечению станции и ротации персонала дрейфующей станции «Северный полюс-39».



Дрейфующая научно-исследовательская станция «Северный полюс-39» (СП-39) была организована в ходе работы высокоширотной морской экспедиции «Арктика - 2011» на борту а/л «Россия». СП-39 начала работу 1 октября 2011 г. в Арктическом бассейне Северного Ледовитого океана в координатах 84°01' с.ш.; 149° 00' з.д.



Открытие дрейфующей научно-исследовательской станции «Северный полюс-40»

Станция осуществляла широкий комплекс наблюдений за состоянием окружающей природной среды Арктики, работы по оценке точностных характеристик спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС в высоких широтах, выполнена установка гидро-сферного буя ИМВ в 7 км от станции в рамках программы «Арктические буи». С момента открытия общий дрейф станции составил 1 809,9 км.

Работы по снятию с дрейфующего льда СП-39 и открытию СП-40 были осуществлены в ходе высокоширотной морской экспедиции «Арктика-2012» на борту а/л «Россия». Спуск флага произошел 17 сентября 2012 г. в 22 часа 20 минут московского времени в координатах 83° 55.75' с.ш.; 96° 54.06' з.д.

1 октября 2012 г. в координатах 85° 12' с.ш., 142° 50' з.д. организована научно-исследовательская станция «Северный полюс-40» в составе 16 ученых и специалистов ААНИИ. Главной задачей программы научных наблюдений СП-40 является продолжение мониторинга состояния природной среды в Арктическом бассейне. Данные наблюдений на дрейфующих научно-исследовательских станциях «Северный полюс» являются основой для оценок

текущего состояния планетарной климатической системы и ее изменений.

Также в период работы морской экспедиции «Арктика - 2012» в Арктическом бассейне выполнен обширный комплекс попутных наблюдений по океанографии, исследованию морского льда, исследованию волновых процессов и озонometрии.



Исследование проб грунта с морского дна Карского моря

### РАБОТЫ НА АРХИПЕЛАГЕ ШПИЦБЕРГЕН

В результате научных исследований, выполненных ААНИИ в рамках экспедиции «Шпицберген - 2012», получен большой объем океанографической информации по трем фьордам Западного Шпицбергена: Грен-фьорду, Диксон-фьорду и Билле-фьорду (бухты Петунья, Адольфа), позволяющий составить картину распределения водных масс и сделать



Отбор проб морской воды с борта НИС «Аранда» (Финляндия)



выводы о характере межсезонной и межгодовой изменчивости океанологических процессов в исследуемых районах. Выполнены гидрохимические работы, а также развертывание равномерных постов в поселках Баренцбург и Пирамида.

Впервые в рамках экспедиции проводился мониторинг динамических подвижек ледника Норденшельда. Получены уникальные сейсмометрические синхронные записи как на самом леднике, так и на коренных породах на удалении от ледника.

### ГОИН

Специалистами ГОИН были выполнены экспедиции:

- в акватории Печорского моря и западной части Карского моря – лицензионные участки НК «Роснефть» – в Баренцевом (Южно-Русский участок) и Карском («Восточно-Приновоземельский-1», «Восточно-Приновоземельский-2», «Восточно-Приновоземельский-3») морях;

- в акватории и на побережье Обской губы в июне (ледовый период), августе-сентябре (в безледный период). Получены натурные материалы для оценки ледовых и литодинамических воздействий на дно и берега; выполнены рекогносцировочные работы 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);

- в районе подводных переходов магистральных газопроводов (береговая зона Ямальского и Уральского берегов Байдарцкой губы Карского моря) в период июль-август. Выполнены литолого-геоморфологическое описание берегов, гранулометрическое опробование отложений береговой зоны, мониторинг динамики береговой зоны, метеорологические наблюдения;

- в устьевых зонах юго-восточного побережья Черного моря на территории Абхазии в рамках проекта РФФИ для изучения субаквальной разгрузки материкового стока.

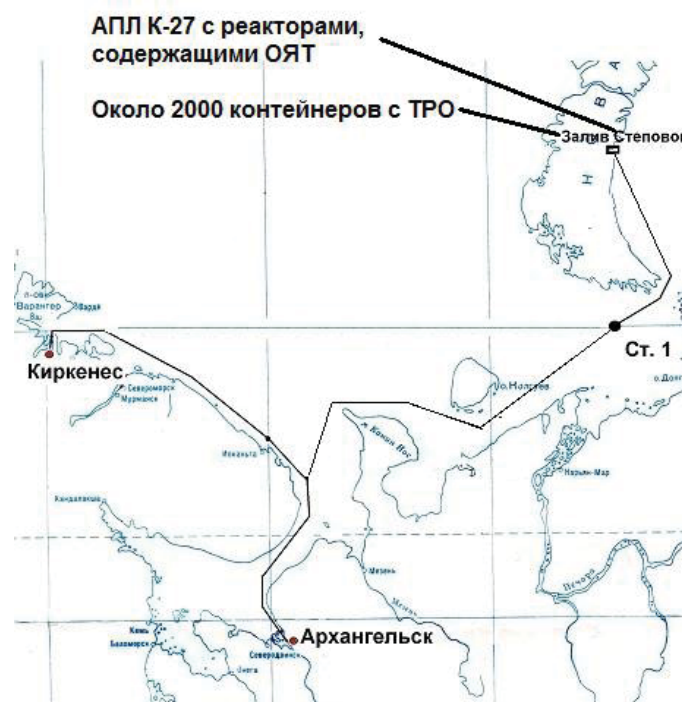
### НПО «ТАЙФУН»

В период с 24 августа по 28 сентября «НПО «Тайфун» проведена совместная российско-норвежская экспедиция в районы захоронения радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива в заливе Степового Карского моря на НИС «Иван Петров» (судовладелец – ФГБУ «Северное УГМС»). В ходе экспедиции выполнены отбор и обработка проб поверхностной и глубинной морской воды, донных отложений и биоты с целью их последующего радионуклидного анализа в лабораториях России (ФГБУ «НПО «Тайфун»), Норвегии и МАГАТЭ. Результаты проведенных измерений показали низкое содержание гамма-излучающих радионуклидов в морской среде залива.

В периоды с 16 по 17 января и с 5 по 9 февраля сотрудники СЗФ НПО «Тайфун» приняли участие в финско-российской экспедиции в Финском заливе Балтийского моря, организованной Финским институтом окружающей среды (SYKE), на НИС «Аранда». Работы выполнялись по программе «Гидрографический и биологический мониторинг Балтийского моря» в рамках проектов HELCOM/MONAS по контролю ситуации в Балтийском море.

### ЭКСПЕДИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УГМС СЕВЕРНОЕ УГМС

В Северном УГМС в навигацию 2012 года НИС «Иван Петров», НЭС «Михаил Сомов» и НИС «Профессор Молчанов» выполнено 13 рейсов по проведению научно-исследовательских экспедиций и



Маршрут российско-норвежской экспедиции на НИС «Иван Петров»



Вручение Гранта РГО за проект «Плавучий университет»



Торжественное отправление экспедиции «Плавучий университет»

обеспечению жизнедеятельности труднодоступных станций в Белом, Баренцевом, Карском морях, море Лаптевых общей продолжительностью 360 суток.

В период с 1 июня по 10 июля в рамках Соглашения о сотрудничестве между Росгидрометом и Северным (Арктическим) федеральным университетом им. М.В. Ломоносова на НИС «Профессор Молчанов» в целях популяризации полярных исследований, обучения и привлечения к этим исследованиям студентов,

аспирантов, преподавателей и ученых проведена уникальная научно-исследовательская экспедиция «Плавучий университет».

Всего в рейсе приняли участие 60 человек. Программа экспедиции включала образовательные курсы и собственно научно-исследовательские работы на акватории Белого и Баренцева морей Северного Ледовитого океана. В период рейса проведены комплексные исследования на эпизодических океанографических станциях, вековых и стандартных океанографических разрезах в Баренцевом и Белом морях; произведен отбор проб воды и грунта на радиоактивное загрязнение в Кандалакшском, Онежском, Двинском заливах, Горле и Бассейне Белого моря; отбор проб воды в местах производства океанографических станций для последующего гидрохимического и гидробиологического анализа; отбор образцов биоресурсов.

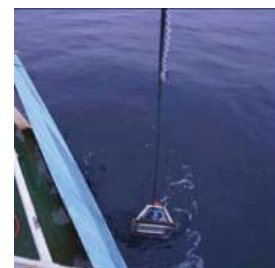
Проект «Плавучий университет» был отмечен Грантом Русского географического общества, вручение которого состоялось в Санкт-Петербурге в торжественной обстановке на расширенном заседании Попечительского совета с участием премьер-министра Российской Федерации В.В. Путина.



Устройство для отбора проб морской воды



Установка МАГМС 2.2 в Карском море





Изучение ледовой обстановки специалистами Северного УГМС по маршруту НЭС «Михаил Сомов»

В навигацию 2012 года на НЭС «Михаил Сомов» выполнено три рейса по заводу грузов жизнеобеспечения на труднодоступные станции. Специалистами Северного УГМС проведены работы по установке автоматических метеорологических станций и комплексов (АМС Вилькицкого, АМС о. Русский, АМК на МГ-2 Северный Колгуев, МГ-2 Варандей, МГ-2 Зимнегорский Маяк), установлен и введен в эксплуатацию ААК на ОГМС «Диксон».

В ходе экспедиций выполнены работы по изучению айсбергов в юго-западной части Карского моря (специалистами ААНИИ), внеземного вещества, в том числе космической пыли (специалистами ГЕОХИ РАН), проведены совместные инженерно-геодезические изыскания на морских прибрежных станциях Северного УГМС и на островах арктической зоны (специалистами ЦНИИГАиК), подготовлен документальный фильм, посвященный истории освоения Арктики, кинокомпаниями «Лекс фильм» и ВГТРК.

В период с 28 июня по 20 августа на НИС «Иван Петров» совместно с ГОИН в ходе экспедиции было выполнено комплексное исследование ледовых и литодинамических воздействий на дно и берега Байдарацкой губы и в районе Харасавэйского месторождения; была произведена установка донных станций недалеко от пос. Варандей, донных и буйковых станций у о. Белый; в Карском море проведены работы по установке

и использованию в автономном режиме морских автоматических станций МАГМС 2.2 для изучения и получения характеристик гидрометеорологического режима.

## ДЕПАРТАМЕНТ РОСГИДРОМЕТА ПО ЮФО И СКФО

Специалистами Департамента Росгидромета по ЮФО и СКФО в 2012 году на НИС «Тантал» и НИС «Нептун» выполнено 7 морских экспедиций по изучению гидрометеорологического, гидрохимического и гидробиологического состояния вод в районе Северного и Среднего Каспия, а также выполнены съемки по мониторингу трансграничных водных объектов Каспийского моря. На НИС «Гидрофизик» были проведены 5 морских экспедиций по исследованию гидрометеорологического режима и состояния экосистем Азовского моря и Таганрогского залива.

Сетевыми подразделениями Департамента Росгидромета по ЮФО и СКФО проведена 41 экспедиция в горах Северного Кавказа, из них 36 наземных и 5 авиационных, по обследованию ледников, снежного покрова, приледниковых озер, осадков, селевых потоков в горах.

## ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ УГМС

В 2012 году продолжались совместные российско-китайские экспедиции по мониторингу загрязнения поверхностных вод трансграничной реки Аргунь, имеющие важное значение для оценки Российско-Китайской границы.





В течение 2012 года специалистами Забайкальского УГМС были проведены обследования ручьев Апрельково и Оськино с целью получения гидрологических характеристик; полевые гидрологические работы на реке Большая Чичатка в районе ст. Амазар с целью определения гидрологических характеристик водохранилища и составления топографической схемы поймы; произведены инженерные гидрологические изыскания для проектирования объектов карьера открытых горных пород.

### САХАЛИНСКОЕ УГМС

Специалистами Сахалинского УГМС выполнено более 70 экспедиционных поездок с целью мониторинга лавинной опасности, отбора проб речных и морских вод, грунтов на химический анализ. Основными районами проведения экспедиций были: Невельский, Холмский, Долинский, Анивский, Томаринский, Макаровский, Смирныховский районы, а также территория муниципального образования «Городской округ «Город Южно-Сахалинск».

### ПРИМОРСКОЕ УГМС

Специалисты ЦМС выполняли экспедиционные выезды для проведения измерения различных гидрологических характеристик р. Раздольная и озера Ханка в рамках совместно-



го российско-китайского мониторинга качества вод трансграничных водных объектов.

С целью выполнения задач по мониторингу окружающей среды (поверхностных водных объектов) при строительстве объектов трубопроводной системы «Восточная Сибирь – Тихий океан» на территории Приморского края на 9 участках рек проведены измерения расходов воды.



Группа специалистов на российско-китайском мониторинге качества вод трансграничных водных объектов

В 2012 году работы Российской антарктической экспедиции (РАЭ) выполнялись на круглогодичных антарктических станциях Мирный, Восток, Прогресс, Новолазаревская и Беллинсгаузен, а также на сезонных полевых базах Дружная-4, Молодежная, Союз, Русская и Ленинградская и были направлены на выполнение плана мероприятий, утвержденного 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», а также 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 57-й РАЭ – 8 ноября 2011 года, по программе 58-й РАЭ – 1 ноября 2012 года. В первый экспериментальный рейс по программе 58-й РАЭ 21 декабря 2012 года из Санкт-Петербурга вышло научно-экспедиционное судно Росгидромета «Академик Трёшников».

Основными направлениями деятельности Российской антарктической экспедиции являлись:

- комплексный мониторинг окружающей среды Антарктики;
- выполнение натурных исследований;
- завершение строительства нового зимовочного комплекса и взлетно-посадочной снежно-ледовой полосы на станции «Прогресс»;
- выполнение природоохранных требований Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике;
- выполнение транспортных и строительных операций по подготовке к выполнению задач сезонных экспедиций.

На российских антарктических станциях и сезонных полевых базах в 2012 году выполнен большой объем натурных исследований ионо- и магнитосферы, свободной и приземной атмосферы, криосферы, гидросферы, биосферы и лито-сферы южной полярной области планеты, продолжен комплексный мониторинг окружающей среды Антарктики, необходимый для изучения состояния и изменчивости текущих природных процессов в Антарктике и ее роли в глобальных изменениях климата, их прогнозирования, а также решения ряда научно-прикладных задач.

Сезонные исследования в Антарктике проводили специалисты 23 организаций и учреждений, представляющих 8 федеральных органов исполнительной власти и Российскую академию наук, а также сотрудники научных учреждений Республики Беларусь, Украины, Германии, Франции, Республики Корея, Австралии, Испании, Финляндии, Японии.



Гляциобуровой отряд станции Восток 57-й РАЭ

5 февраля 2012 года на российской антарктической внутриконтинентальной станции «Восток» произошло уникальное научное событие – проникновение в реликтовые воды подледникового озера Восток через глубокую ледяную скважину 5Г на глубине 3769,3 метров. В этот день станцию Восток посетили министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации Ю.П.Трутнев и руководитель Росгидромета А.В.Фролов, находившиеся в Антарктиде в целях решения вопросов научной и оперативно-производственной деятельности экспедиции.

При вскрытии озера Восток получен уникальный научный материал – керн озерного льда из придонных слоев антарктического ледника и образцы замерзшей воды озера. По всей длине поднятого керна произведен отбор образцов на изотопный, газовый и биологический анализ и проведены непрерывные исследования строения озерного льда. Комплексные исследования



Руководитель Росгидромета А.В.Фролов на антарктической станции Восток, 5 февраля 2012 г.

этих образцов дадут научные результаты мирового значения, которые внесут фундаментальный вклад в познание природы уникального подледникового водоема и станут новым свидетельством конкурентоспособности российской науки на международном уровне.

На стадии проникновения в озеро использовался специальный модуль сбора данных (МСД-А) с непрерывной регистрацией на компьютере. Также была апробирована возможность видеосъемки в скважине.



Извлечение последнего керна скважины 5Г-2, станция Восток, 5 февраля 2012 г.

Непрерывные петроструктурные исследования керна позволили установить распределение по глубине важнейших количественных характеристик структуры озерного льда вплоть до его контакта с водой озера. Полученные данные свидетельствуют, что строение толщи озерного льда формируется с выраженной вертикальной кристаллической структурой.

Указом Президента Российской Федерации от 21 августа 2012 года 27 российских участников работ по этому проекту награждены государственными наградами Российской Федерации.

Среди других полученных результатов необходимо отметить следующие.

В рамках комплексных океанологических исследований, выполненных с борта НЭС «Академик Федоров» в западной части моря Содружества, исследовалась структура и изменчивость процессов опускания вод в области шельф-материковый склон. Установлен факт быстрого формирования под припайным льдом бухты Саннефьорд подповерхностного слоя теплой воды. Получена важная информация о структуре вод на акватории залива Прюдс, примыкающей к шельфовому леднику Эймери, установлено увеличение в этом районе объемов переохлажденной воды под шельфовым ледником.

Впервые в практике РАЭ проведен гляциологический поход на снегоходах на расстояние 100 км вверх по течению ледника от станции Восток по маршруту «Восток – Купол Б – горы Гров – Прогресс» для получения данных о пространственном распределении снегонакопления и плотности снега.

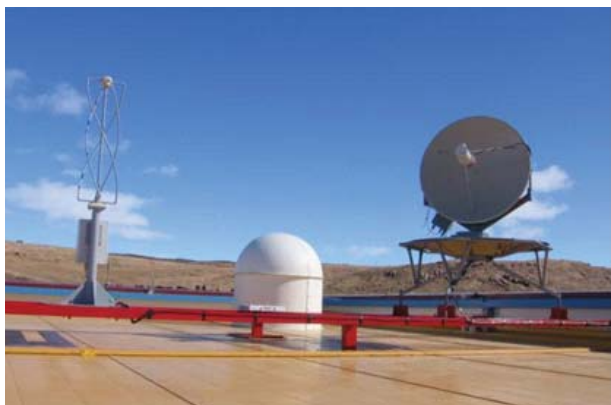
Продолжены российско-германские исследования процессов долговременной динамики движения льда, изменения высот ледникового и снежного покровов в районе озера Восток и трассы «Восток – Купол Б – Прогресс» с использованием методов геодезических ГЛОНАСС/GPS (GNSS) наблюдений. Применяемая методика наблюдений и обработки данных ГЛОНАСС/GPS определяет горизонтальные компоненты координат с точностью до нескольких сантиметров в том случае, если длительность наблюдений составляет более 2 часов. При помощи полученных данных, обработанных с использованием специального программного обеспечения, можно практически подтвердить косвенные заключения гляциологов о параметрах дрейфа ледников, линиях тока, аккумуляции снежных масс.

В рамках комплексных исследований (мерзлотные, почвенные, микробиологические и экологические) в районах расположения российских антарктических станций и баз в составе 57-й РАЭ были проведены мерзлотно-геологические изыскания в Антарктиде, основанные на создании сети скважин для мониторинга температурного режима мерзлых пород, а также исследования процессов выветривания и первичного почвообразования в антарктических условиях.

Важной научно-прикладной задачей, выполненной в рамках сезонных работ, стало завершение программы по установке оборудования для сбора измерений системы дифференциальной коррекции и мониторинга навигационной системы ГЛОНАСС (ССИ СДКМ) на действующих российских антарктических станциях. В сезонный период 57-й РАЭ был введен объект СДКМ на станции Прогресс. В результате этих работ на станциях Беллинсгаузен, Новолазаревская и Прогресс, наряду с возможностью передачи информации для системы ГЛОНАСС, имеется возможность приема российского телевидения и доступа в Интернет. Одновременно с работами по установке СДКМ была выполнена модернизация земной станции спутниковой связи (ЗССС) и соответствующих локальных компьютерных сетей станции Прогресс.

В 2012 году завершается строительство зимовочного комплекса и снежно-ледовой взлетно-посадочной полосы на антарктической





Система спутниковой связи на станции Прогресс функционирует в рабочем режиме

станции Прогресс. Ввод в эксплуатацию зимовочного комплекса позволит обеспечить возможность комфортабельной работы и проживания участников Российской антарктической экспедиции.

На российских станциях и сезонных 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 326 тонн отходов.

На станции Восток в сезон 57-й РАЭ была установлена антенна Земной спутниковой системы связи, обеспечившая возможность приема телевидения (телевизионный канал ОРТ Москва Глобальная) и доступа в Интернет.

Логистические операции по снабжению станций Мирный, Прогресс, Новолазаревская, Беллинсгаузен, сезонных баз Дружная-4, Молодежная и научные программы выполнялись с борта научно-экспедиционного судна «Академик Федоров». В период проведения рейса в марте 2012 года НЭС «Академик Федоров» выполнял работы в сложных погодных и ледовых усло-

виях в море Лазарева, где расположена барьерная база станции Новолазаревская и сохранялся припайный лед возрастом более двух лет и толщиной до трех метров. В условиях штормовой погоды с ураганным ветром до 36 м/с работы были благополучно завершены, однако на следующем этапе около станции Беллинсгаузен пришлось также столкнуться со сложной ледовой обстановкой. При разгрузке судна был успешно опробован метод слива дизтоплива с судна на береговую нефтебазу через шланги, проложенные по торосистому 10-балльному льду с помощью вертолета.

В сезонный период 57-й РАЭ было проведено два санно-гусеничных похода по трассе Прогресс – Восток, а также вспомогательный поход для проведения сезонных геодезических исследований, 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.

Для обеспечения авиационных работ тяжелого транспортного самолета ИЛ-76 и самолета на лыжно-колесных шасси БТ-67 сотрудниками 57-й сезонной экспедиции подготовлены снежно-ледовый аэродром на станции Новолазаревская, снежно-ледовые взлетно-посадочные полосы на станциях Восток, Прогресс, сезонных полевых базах 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 13 рейсов, доставлено или вывезено из Антарктики 60 участников РАЭ и около 7 тонн грузов.



Новый зимовочный комплекс на станции Прогресс



НЭС «Академик Федоров» на разгрузочных операциях во льдах у станции Беллинсгаузен, апрель 2012 г.



Выполнено 8 рейсов самолета на лыжно-колесных шасси БТ-67 на внутриконтинентальную станцию Восток, на станцию доставлены сотрудники сезонного отряда экспедиции и научно-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 282 летных часа.

В феврале 2012 года на станции Новолазаревская открылся виртуальный и постоянно действующий филиал Русского музея, в презентации которого принял участие директор музея А.В. Гусев.

В ходе сезонной экспедиции выполнялись международные программы совместных исследований российских организаций со специалистами из Беларуси, Украины, Германии, Южной Кореи, США, Австралии, Франции, Японии.

Результаты исследований и работ, проведенных в 56-й зимовочной и 57-й сезонной РАЭ, рассматривались на 35-м Консультативном совещании по Договору об Антарктике (июнь 2012 г., Хобарт, Австралия), XXIV совещании Совета управляющих национальных антарктических программ (июль 2012 г., Портленд, США), заседаниях Научного совета по изучению Арктики и Антарктики Российской академии наук и Ученого совета ФГБУ «ААНИИ».

В 2012 году приняты Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации и подписаны Президентом Российской Федерации федеральные законы «О регулировании деятельности российских граждан и российских юридических лиц в Антарктике» и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О регулировании деятельности российских граждан и российских юридических лиц в Антарктике».

Законами создается действенная система государственного контроля за деятельностью

российских граждан и юридических лиц в Антарктике и по установлению норм права, закрепляющих ответственность (в том числе материальную) за нарушения при осуществлении деятельности в Антарктике, предусмотренные международными актами системы Договора об Антарктике. Основной принцип осуществления деятельности в Антарктике – полная ответственность оператора за своих работников, туристов, а также их безопасность и соблюдение мер по охране окружающей среды Антарктики. Законы направлены также на решение ряда вопросов, связанных с обеспечением деятельности Российской антарктической экспедиции.

В январе и декабре 2012 г. была проведена совместная российско-американская инспекция деятельности национальных антарктических программ Новой Зеландии, Италии, Франции, Индии, Норвегии, Японии, Бельгии, КНР и Австралии, в которой приняли участие сотрудники Росгидромета, ФГБУ «ААНИИ» и МИДа России. В течение 2012 года были заключены важные международные соглашения и меморандумы о взаимопонимании в сотрудничестве в Антарктике между правительствами Российской Федерации и Австралией (31 января 2012 г., г. Сидней), США (8 сентября 2012 г., г. Владивосток), а также Меморандум между Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Государственным агентством по вопросам науки, инноваций и информатизации Украины (12 июня 2012 г., г. Ялта).

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 5 разрешений российским организациям на проведение исследований и работ в районе действия Договора об Антарктике.



В рамках своей компетенции продолжено выполнение международных обязательств, вытекающих из участия в деятельности международных организаций, договоров, соглашений и конвенций (как на многосторонней, так и двусторонней основе), в том числе в рамках более 20 соглашений со странами дальнего и ближнего зарубежья.

Ученые и специалисты продолжали активно участвовать в практической реализации наиболее важных программ и проектов в рамках ВМО, ЮНЕСКО и ее Межправительственной океанографической комиссии, ЮНЕП, МАГАТЭ, МГЭИК, 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 471 командирование специалистов Росгидромета за рубеж, из них в 422 командированиях приняли участие сотрудники НИУ, а в 51 – сотрудники центрального аппарата и региональных управлений. За тот же период по приглашению Росгидромета в Российской Федерации побывало 270 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.

4–5 октября 2012 года в Казани, Республика Татарстан, состоялась 24-я сессия Межгосударственного совета по гидрометеорологии государств-участников Содружества Независимых Государств (далее – МСГ СНГ, Совет).

Впервые в работе сессии приняли участие делегации всех национальных гидрометеорологических служб (далее – НГМС) СНГ, а также представители Исполнительного комитета СНГ, Постоянного Комитета Союзного государства, организаций ВМО. С приветственным словом к сессии обратился советник Президента Российской Федерации, специальный представитель Президента Российской Федерации по вопросам климата, почетный Президент ВМО А. И. Бедрицкий.

Рассмотрены вопросы о деятельности НГМС, их взаимодействия в рамках СНГ и ВМО за межсессионный период, об организационных, структурных и нормативно-правовых изменениях в деятельности НГМС, достигнутых результатах и проблемах истекшего периода.

Обсуждены итоги выполнения в 2012 г. Плана совместных действий по реализации Концепции гидрометеорологической безопасности государств-участников СНГ на 2011–2015 гг., Основных направлений развития сотрудничества в гидрометеорологической деятельности на период 2011–2015 гг., ход реализации Соглашения о межгосударственной гидрометеорологической сети (МГМС) СНГ, проект Плана мероприятий по реализации Стратегии развития гидрометеорологической деятельности государств-участников СНГ. Большое обсуждение вызвал вопрос «Об усилении представительства МСГ СНГ во Всемирной метеорологической организации (о создании бюро ВМО по СНГ)». Следует отметить заинтересованность НГМС государств-участников СНГ в создании межрегионального Евразийского бюро ВМО для региональных ассоциаций РА-II и РА-VI.

Большой интерес вызвало обсуждение вопроса о вхождении государств-участников МСГ в информационную систему ВМО (ИСВ). По поручению МСГ Росгидрометом в декабре 2012 г. проведен учебный семинар по проблеме ИСВ для стран-членов МСГ.

Рассмотрены результаты мониторинга деятельности МГМС СНГ в 2011–2012 гг.; вопросы организации метеорологического обеспечения полетов воздушных судов гражданской авиации на пространстве СНГ, о состоянии гидрометеорологического обеспечения страхового бизнеса. Приняты рекомендации по доработке и представлению на очередную сессию МСГ Регламента информационного взаимодействия в рамках системы мониторинга радиационной обстановки на территориях государств-участников СНГ.

Обсуждены обобщенные информационные отчеты приоритетных направлений научных исследований НГМС государств-участников СНГ. Советом отмечена высокая эффективность деятельности Северо-Евразийского регионального климатического центра (СЕАКЦ), определены меры по повышению его информативности, информационной доступности продукции СЕАКЦ. Приняты важные решения по совершенствованию подготовки кадров для НГМС СНГ, разработке и аккредитации образовательных программ, в полной мере соответствующих новым требованиям ВМО, утвержден План мероприятий по развитию согласованной с НГМС государств-участников СНГ системы обеспечения качества образования и подготовки кадров на основе новых требований ВМО.

Даны рекомендации Гидрометцентру России по механизму кооперации в целях внедрения численных моделей мезомасштабных прогнозов погоды в государствах-участниках СНГ, обсуждена



информация ИГКЭ Росгидромета и РАН по организации подготовки Сводного ежегодного сообщения МСГ о состоянии и изменении климата на территориях государств - участников СНГ за 2011 год.

Подведены итоги Международной научной конференции по региональным проблемам гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды, которая проходила накануне 24-й сессии МСГ (2 – 4 октября 2012 г., Казань). Конференция подтвердила важное значение активного взаимодействия национальных гидрометеослужб стран СНГ (НГМС СНГ), осуществлявшегося в течение последних 20 лет в рамках МСГ. Рекомендовано НГМС при организации следующих сессий МСГ СНГ проведение научных мероприятий.

В связи с 20-летием создания Межгосударственного совета по гидрометеорологии СНГ и за активную работу по укреплению и развитию сотрудничества НГМС СНГ председатели РГ МСГ – представители Росгидромета – награждены грамотами Исполкома СНГ, 20 представителей Росгидромета награждены грамотами МСГ.

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

Делегация Росгидромета приняла активное участие в работе 64-й сессии Исполнительного совета Всемирной метеорологической организации (25 июня – 3 июля 2012 г., Женева).

В центре внимания находились вопросы реализации решений Всемирной конференции ООН по устойчивому развитию («Рио+20») в контексте полномочий ВМО.

Учитывая успешный опыт, приобретенный странами-членами в связи с разработкой и осуществлением Резолюций ВМО № 40 и № 25 по бесплатному и неограниченному обмену

данными, решено учредить целевую группу по политике ВМО в области международного обмена климатическими данными и продукцией.

Обсуждены пути дальнейшего развития научных исследований и применений их результатов для обеспечения предоставления улучшенной информации и предупреждений, связанных с погодой, климатом, водой и окружающей средой. Одобрены Исполнительным советом приоритеты исследований климата соответствуют магистральным направлениям Комплексного плана научных исследований погоды и климата, разработанного Росгидрометом при участии РАН по поручению Совета Безопасности Российской Федерации в 2010 году.

По инициативе российской делегации принято решение провести в будущем году празднование 50-летия Всемирной службы погоды, у истоков создания которой стояли США и СССР.

С учетом этого предложения сессия согласилась скорректировать тематику Всемирного метеорологического дня 2013 года, посвятив его в значительной мере этой дате.

Совет поддержал реализацию международного проекта «ФРОСТ-2014» для поддержки метеобеспечения Олимпиады Сочи-2014.

Обсудили состояние дел по практической реализации новой оперативной Информационной системы ВМО (ИСВ), которая является стержнем стратегии ВМО по управлению потоками метеорологической, гидрологической и климатической информации и обеспечению доступа к ним в XXI веке. Совет отметил успешное проведение работ по введению в действие в Российской Федерации Глобального центра информационной системы ИСВ, который будет обеспечивать выполнение международных обязательств по осуществлению функций Мирового метеорологического центра Москва наряду с двумя другими Мировыми метеорологическими центрами – Вашингтон и Мельбурн.

Рассмотрены вопросы претворения в жизнь Интегрированной глобальной системы наблюдений ВМО (ИГСНВ), как «узлового центра нашей планеты для наблюдений за погодой, климатом и водой».

При обсуждении Космической программы ВМО отмечено, что космическая погода оказывает существенное влияние на функционирование системы телесвязи, трубопроводного транспорта, а также на полеты гражданской авиации и космических аппаратов. Информировали о практике использования гелиогеофизической информации в Российской Федерации при метеорологическом обеспечении полетов гражданской авиации.



Официальная встреча с НГМС Польши

Отмечено, что в Российской Федерации проведены международные семинары по вопросам внедрения СМК, а также международный учебный семинар по вопросам оценки компетентности авиаметеоперсонала в качестве донорского вклада в реализацию Программы по авиационной метеорологии и осуществлению нового стандарта ВМО в обеспечении компетентности авиаметеоперсонала.

Поручено секретариату проработать вопрос полномочий и процедур сертификации (оценки компетентности) авиаметеоперсонала региональными учебными центрами (РУЦ) ВМО, которые имеют в своем составе специализированные университеты, а также подготовить проект соответствующей резолюции для обсуждения на следующей сессии Совета. Реализация этого предложения позволит задействовать потенциал РУЦ России.

Исполнительный совет вновь подтвердил, что внедрение стандарта ИСО в обеспечение авиационной метеорологии должно быть осуществлено всеми поставщиками обслуживания и должно быть завершено до конца текущего года.

Являясь национальным координатором по Рамочной конвенции ООН (РКИК 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.



Советник Президента Российской Федерации, Специальный представитель Президента Российской Федерации по вопросам климата А.И. Бедрицкий и Руководитель Росгидромета А.В. Фролов на конференции в Дохе

В 2012 году эксперты Росгидромета принимали участие в работе сессий органов РКИК ООН и Киотского протокола, в том числе в конференции ООН по климату (26 ноября – 8 декабря 2012 г., Доха, Катар). В Дохе был принят план работы Специальной рабочей группы по Дурбанской платформе активизации действий, направленный на подготовку к 2015 году нового международно-правового соглашения. Дан старт второму периоду обязательств Киотского протокола, участвовать в котором будет Европейский союз и Австралия. На конференции также отмечена важность дальнейших научных исследований наземных карбоноёмких экосистем, в том числе таких, как степи, тундры и болота.



Участники внеочередного конгресса ВМО

В период с 29 по 31 октября 2012 г. в Женеве состоялся первый в истории внеочередной Всемирный метеорологический конгресс, который был создан на основании решений, принятых на Третьей Всемирной конференции по климату (Женева, 31 августа – 4 сентября 2009 г.) и Шестнадцатом конгрессе ВМО (Женева, 16 мая – 3 июня 2011 года) и повестка которого полностью посвящена вопросам создания Глобальной рамочной основы для климатического обслуживания (ГРОКО). Цель Конгресса заключалась в придании политического импульса процессу создания ГРОКО и конкретизации практических шагов по её реализации, в результате чего консенсусом был одобрен план осуществления ГРОКО и учрежден Межправительственный совет по климатическому обслуживанию. ГРОКО предназначена для предоставления климатической информации населению, отраслям экономики и правительствам в целях снижения риска стихийных бедствий, повышения продовольственной безопасности, управления водными ресурсами, улучшения здоровья людей и решения других задач, связанных с климатом. Кроме того, она позволит обществу лучше управлять рисками, связанными с изменчивостью и изменением климата. ГРОКО призвана обеспечить использование климатической информации и результатов научного прогнозирования при принятии решений в сфере планирования, политики и практики в странах – членах ВМО.

В преддверии конгресса 26–27 октября 2012 г. прошла международная конференция «Диалог между пользователями и поставщиками климатического обслуживания: на пути к осуществлению ГРОКО». Доклады представили ГГО, ВНИИСХМ и ГГИ.

Делегация Российской Федерации, состоящая из представителей Росгидромета, приняла участие в заседании 15-ой сессии Региональной ассоциации II (Азия) ВМО (13–19 декабря 2012 г., Доха, Катар), на которой обсуждены важные для региона вопросы, связанные с решением глобальных региональных гидрометеорологических, климатических и экологических проблем, а также повышением эффективности использования возможностей ВМО и ее азиатской Ассоциации в интересах оперативного обеспечения населения и лиц, принимающих политические решения, глобальной и региональной гидрометеорологической, геофизической и климатической информацией. В условиях острой конкуренции со стороны Китая, Японии, Индии удалось продвинуть на посты руководителей (координаторов) рабочих групп РА-II трех российских специалистов (авиационная метеорология, обслуживание населения и агрометеорология).

Росгидромет продолжал активно участвовать в Программе добровольного сотрудничества (ПДС) ВМО. В Региональном метеорологическом учебном центре (РМУЦ) ВМО в Российской Федерации в РГГМУ в 2012 г. по долгосрочным программам обучалось 25 стипендиатов ВМО из зарубежных стран (Бенин – 1, Кыргызстан – 3, Мали – 2, Малави – 1, Конго – 1, Таджикистан – 8, Танзания – 1, Узбекистан – 8), а по краткосрочным – на базе ГОУ «ИПК Росгидромета» на курсах повышения квалификации прошли обучение 24 специалиста из НГМС стран СНГ, в том числе из Азербайджана – 8, Беларуси – 8, Казахстана – 5, Украины – 3. С применением дистанционных методов повышение квалификации по спутниковой и авиационной метеорологии осуществили



У стендов российских докладов





Официальная встреча с представителями НГМС Китая

315 человек. По линии технического сотрудничества Росгидромет в 2012 году осуществил закупку технического оборудования и программного обеспечения объединенной технологии «МИТРА – ГИС Метео» для НГМС Республики Беларусь. Стоимость оборудования составила 826,2 тыс. руб.

В Лугано, Швейцария, прошло 40-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.

Представители Росгидромета в составе межведомственных делегаций принимали участие в работе специальных рабочих групп, сессиях исполнительного комитета Группы наблюдения за Землей (ГНЗ), IX Пленарном заседании ГНЗ (21–23 ноября 2012 г., Фосду-Игуасу, Бразилия). На тематической выставке, сопровождающей Пленарное заседание ГНЗ, Росгидрометом была представлена экспозиция, демонстрирующая состояние российской спутниковой гидрометеорологической группировки и ее место в мировой гидрометеорологической системе, состояние и перспективы развития системы циркулярного спутникового распространения данных МИТРА, развитие технологий российского портала Единой системы информации о Мировом океане и др.

Представители Росгидромета в составе делегации Российской Федерации приняли участие в 35-й сессии Межправительственной группы

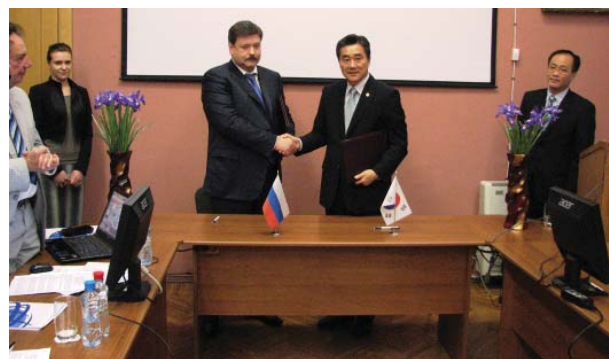
экспертов по изменению климата (МГЭИК), которая состоялась в период с 6 по 9 июня 2012 г. в Женеве, Швейцария. Рассмотрены вопросы, связанные с графиком подготовки пятого Доклада об оценках (ДО5) со стратегией коммуникации, конфликтом интересов и бюджетом на 2010–2014 гг.

Продолжалось участие Росгидромета в работе Межправительственной океанографической комиссии (МОК) ЮНЕСКО. В период с

22 мая по 1 июня 2012 г. в Йосу, Республика Корея, состоялась 4-я сессия Совместной комиссии МОК и ВМО по океанографии и морской метеорологии (СКОММ). На сессии были подведены итоги работы комиссии за отчетный период и определены задачи на следующий межсессионный период по трем основным программным областям СКОММ – наблюдениям, управлению данными, обслуживанию и прогностическим системам. Сессии предшествовал научно-технический семинар, посвященный достижениям по совершенствованию информационной продукции, основанной на морских и океанических данных.

Делегация Российской Федерации принимала активное участие в работе 20-й сессии Межправительственного совета по Международной гидрологической программе (МГП) ЮНЕСКО в Париже и в 45-й сессии Исполнительного совета МОК ЮНЕСКО.

Предложение Российской Федерации о создании на постоянной основе Центра по поддержке Портала океанографических данных на базе ВНИИГИ-МЦД Росгидромета в г. Обнинске было



Официальная встреча с представителями НГМС Кореи

поддержано всеми без исключения членами Исполнительного совета. Большое внимание было уделено обсуждению проекта Среднесрочной стратегии на 2014–2021 гг., последующим мерам по Рио+20 и подготовке к 27-й сессии Ассамблеи МОК.

Продолжалась деятельность Росгидромета в рамках международного сотрудничества на Каспийском море. 16–17 октября 2012 г. в Казахстане, г. Астана, состоялась 17-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. В отличие от предыдущих сессий КАСПКОМ, на 17-ой сессии присутствовали делегации всех пяти государств-членов КАСПКОМ, что делало ее особенно значимой.

В Стокгольме, Швеция, с 3 по 5 октября 2012 г. состоялось 6-е заседание Рабочей группы АМАП (Программа мониторинга и оценки арктического региона). Кроме того, в г. Виктория Канада, в период с 29 января по 4 февраля 2012 г. состоялось Совещание глав делегаций АМАП, совещание экспертной группы по климату АМАП. В заседаниях приняли участие представители Росгидромета, а также 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.

Представители Росгидромета приняли участие в 35-м Консультативном совещании по Договору об Антарктике и 23-м заседании Совета управляющих национальных антарктических программ, на которых представлялись российские предложения о проекте проведения Международного полярного десятилетия (11–20 июня 2012 г., Хобарт, Австралия).

В рамках двусторонних соглашений и меморандумов проведены официальные встречи с представителями НМГС Австралии, Германии, Китая, Кореи, Литвы, Монголии, Польши, США (НОАА), Туркменистана и рабочая встреча с руководителем НМГС Украины, на которых были рассмотрены результаты сотрудничества, согласованы направления и приняты решения по ключевым вопросам на ближайшую перспективу.



Подписание Протокола с НМГС Китая

Продолжена работа по выполнению обязательств Росгидромета в рамках других двусторонних соглашений и меморандумов, в частности с НМГС Болгарии, Вьетнама, Индии, Казахстана, Латвии, Молдавии, Норвегии, Финляндии и Франции.

В 2012 году продолжалось сотрудничество в рамках Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды. Проведены два заседания совместной коллегии – в Минске и Вологде. Итоговый отчет о реализации Программы Союзного государства «Совершенствование системы обеспечения населения и отраслей экономики Российской Федерации и Республики Беларусь информацией о сложившихся и прогнозируемых погодно-климатических условиях, состоянии и загрязнении природной среды» на 2007–2011 гг. рассмотрен на заседании Совета Министров Союзного государства 12 декабря 2012 г., Программа признана успешно выполненной и завершенной. В настоящее время Росгидромет и Белгидромет приступили к разработке новой программы Союзного государства «Развитие системы гидрометеорологической безопасности Союзного государства» на 2014–2018 гг.

14–15 марта 2012 г. в г. Обнинске на базе ФГБУ «НПО «Тайфун» проведена научно-практическая конференция «Проблемы и пути развития системы гидрометеорологической безопасности Союзного государства», основной целью которой являлось подведение итогов совместной российско-белорусской деятельности в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения природной среды.

Численность работающих в Службе по состоянию на 1 января 2013 г. составила 35,5 тысяч человек. Укомплектованность штата в среднем составляет 91 %.

В Службе сохраняется высокий образовательный уровень работников системы, работают два академика РАН, 168 научных работников имеют ученое звание доктора наук, 778 – кандидата наук, 69 % работающих являются дипломированными специалистами.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.12.2011 г. № 2434-р подведомственные Росгидромету федеральные государственные бюджетные образовательные учреждения среднего профессионального образования были переданы в субъекты Российской Федерации.

В настоящее время Росгидрометом подготовлен проект обращения министра природных ресурсов и экологии С.Е. Донского на имя Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева о передаче указанных образовательных учреждений среднего профессионального образования в ведение Министерства образования и науки Российской Федерации с дальнейшим присоединением их в качестве филиалов к ФГБУ «ВПО «Российский государственный гидрометеорологический университет».

В 2012 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».

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

В 2012 году принято на работу в УГМС и НИУ более 300 молодых специалистов с высшим и 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 2012 году в учреждения Росгидромета было направлено и трудоустроено 97 выпускников училища.

В НИУ Росгидромета молодых специалистов привлекают к обучению в аспирантуре, участию в научно-исследовательских и экспедиционных работах. Наиболее широко это применяется в ГОИН, НПО «Тайфун», ГГО, Гидрометцентре России. В ААНИИ осуществляется подготовка молодых специалистов в области полярных исследований по четырем программам, из них две международные.

В диссертационных советах НИУ Росгидромета в 2012 году защищено 10 кандидатских и 35 докторских диссертаций.

В 2012 году более 450 студентов вузов и техникумов проходили учебно-производственные и преддипломные практики в УГМС и НИУ Росгидромета.



Коллектив Совместной российско-германской лаборатории им. Отто Шмидта



Для введения в образовательный процесс стандартов среднего профессионального образования нового поколения в гидрометеорологических средних профессиональных учебных заведениях разработано 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-методическим объединением вузов по образованию в области гидрометеорологии, в которое от Росгидромета входит Институт повышения квалификации (ИПК), рассматривались образовательные программы по гидрометеорологическим дисциплинам, а также вопросы создания агентства по аккредитации образовательных программ в области гидрометеорологии.

В 2012 году в ИПК прошли обучение и повысили квалификацию 659 специалистов, в том числе 30 специалистов из стран ближнего и дальнего зарубежья по программе добровольного сотрудничества ВМО.

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 Верхне-Волжском, Приволжском, Обь-Иртышском, Колымском, Северо-Западном и Северо-Кавказском УГМС.

В рамках международных программ продолжалась работа по развитию и совершенствованию русскоязычного образовательного портала «Виртуальная лаборатория дистанционного обучения спутниковой гидрометеорологии». На сайте ИПК размещены учебные материалы и лекции по теоретическим основам получения, обработки, интерпретации и практического использования информации ИСЗ для диагноза и прогноза погоды.

В рамках проекта по модернизации и переоснащению учреждений и организаций Росгидромета для Российского государственного гидрометеорологического университета выделено новое оборудование в 2012 году.

Государственный заказ на повышение квалификации и переподготовку государственных гражданских служащих в 2012 году выполнен.

Всего в 2012 году гражданским служащим Росгидромета было присвоено 50 классных чинов государственной гражданской службы,



Группа участниц семинара с удостоверениями о повышении квалификации, ИПК

в том числе 8 – распоряжениями Правительства Российской Федерации, Указами Президента Российской Федерации.

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 67-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 Великой Отечественной войны, работников центрального аппарата, фондом «ФОБОС» организован праздничный концерт.

В 2012 году за достигнутые успехи в трудовой деятельности награждены государственными



Вручение государственной награды Н.Р.Бигильдеевой, Приволжское УГМС

наградами Российской Федерации 33 отличившихся работника Росгидромета и его ведомственных организаций, в том числе присвоено почетное звание «Заслуженный метеоролог Российской Федерации» девяти работникам Службы. Ведомственными наградами Росгидромета и Минприроды России награждены более 2 000 человек.

В 2012 году активно работал Общественный совет при Росгидромете. В течение 2012 года обсуждались вопросы, касающиеся совместной деятельности Росгидромета и Департамента по гидрометеорологии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, реализации экологической и климатической доктрин Российской Федерации, подготовки кадров средней квалификации для Росгидромета, особенностей климата на территории Российской Федерации за 2011 г., совершенствования отраслевой системы оплаты, хода работ по созданию сети доплеровских метеорологических радиолокаторов (ДМРЛ), исследований окружающей среды Арктики.

В 2012 г. в значительной степени был обновлен состав Общественного совета при Росгидромете.

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

Председатель Общественного совета и другие члены Общественного совета регулярно принимали участие в мероприятиях, проводимых Общественной палатой Российской Федерации, мероприятиях других общественных организаций с целью укрепления сотрудничества, а также популяризации достижений и возможностей Гидрометслужбы. В частности, в сентябре 2012 года председатель Общественного совета принял участие в работе совместного заседания Общественного совета при Минприроды России и Общественного совета при Росгидромете, посвященного в том числе рассмотрению проекта закона о внесении изменений в Федеральный закон «О гидрометеорологической службе». В декабре 2012 года заместитель председателя Общественного совета принял участие в заседании Общественного совета при Минприроды России, на котором были рассмотрены вопросы охраны окружающей среды.

Кроме участия в работе Общественного совета Минприроды России, Общественный совет при Росгидромете активно взаимодействовал с Общественным советом Министерства сельского хозяйства по актуальным вопросам министерства и Росгидромета.

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

На конец 2012 года действуют соглашения Росгидромета с правительствами 75 субъектов Российской Федерации.

Активно проводилась работа по заключению контрактов и договоров, направленных на реализацию Соглашений с региональными органами власти о сотрудничестве в области гидрометеорологии и смежных с ней областях. В 2012 году реализовано 763 договора и контракта с органами власти субъектов Российской Федерации и муниципальных образований (в 2011 г. – 599 договоров). Наибольшее количество контрактов и договоров заключено учреждениями Департамента Росгидромета по Центральному федеральному округу, Департаментом Росгидромета по Уральскому федеральному округу, Департаментом Росгидромета по Приволжскому федеральному округу, а также ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», ФГБУ «Северное УГМС», ФГБУ «Приволжское УГМС» и ФГБУ «Забайкальское УГМС».

В истекшем году объем финансирования работ регионального назначения в области гидрометеорологии и смежных с ней областях составил около 210,8 млн руб. (в 2011 году – 186 млн руб.). Наибольшие объемы работ выполнены по заказам органов государственной власти и органов власти муниципальных образований Республики Саха (Якутия), Республики Коми, Свердловской, Московской, Самарской, Оренбургской, Челябинской областей, Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов.

Основными видами работ регионального назначения являются: производство и предоставление специализированной метеорологической, гидрологической, агрометеорологической информации, информации об опасных

гидрометеорологических явлениях и мониторинга окружающей среды.

По заявкам и за счет средств органов государственной власти и органов власти муниципальных образований содержалось 61 наблюдательное подразделение.

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 2012 году подписано соглашение о сотрудничестве в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, мониторинга окружающей среды, ее загрязнения с правительством Ханты-Мансийского автономного округа – Югры; Соглашение об организации проведения совместной комплексной арктической экспедиции морского базирования «Ямал–Арктика-2012» между Росгидрометом и Правительством Ямало-Ненецкого автономного округа.

В рамках мероприятий, посвященных 150-летию организации гидрометеорологических наблюдений в Республике Дагестан (г. Махачкала) 24 августа состоялась рабочая встреча Президента Республики Дагестан М.М. Магомедова и Руководителя Росгидромета А.В. Фролова, на которой обсуждались вопросы дальнейшего сотрудничества Росгидромета и Республики Дагестан.

Участниками встречи отмечена положительная роль действующего Соглашения о сотрудничестве в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды между Росгидрометом и Правительством Республики Дагестан в укреплении материально-технической и информационной базы Дагестанского гидрометцентра и его подразделений в муниципальных районах и городских округах



Рабочая встреча Президента Республики Дагестан М.М. Магомедова  
и Руководителя Росгидромета А.В. Фролова





Подписание Протокола встречи Руководителем Росгидромета А.В. Фроловым и губернатором Вологодской области О.А. Кувшинниковым республики. Принято решение о подготовке нового Соглашения, Росгидрометом утвержден План мероприятий по реализации принятых на встрече решений.

В рамках рабочей встречи руководителя Департамента Росгидромета по Приволжскому федеральному округу состоялась встреча с Председателем Правительства Удмуртской Республики Ю.С. Питкевичем, на которой были обсуждены вопросы дальнейшего развития сотрудничества и принято решение о подписании нового соглашения между Росгидрометом и Правительством республики. Также были затронуты вопросы развития наблюдательной сети, в том числе необходимость дополнительных гидрологических постов в период паводков.

Продолжалось тесное сотрудничество Росгидромета и Правительства Вологодской



Руководитель Росгидромета А.В. Фролов и губернатор Вологодской области О.А. Кувшинников подписывают Программу

области. Большое внимание Правительством Вологодской области и администрацией МО города Череповца уделяется работам по контролю загрязнения атмосферного воздуха и загрязнения поверхностных вод. За счет средств МО города Череповца обеспечивается функционирование 9 постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, группы мониторинга загрязнения атмосферного воздуха, химлаборатории, группы гидрологов и 13 гидрологических постов.

На встрече Руководителя Росгидромета А.В. Фролова с Губернатором Вологодской области О.А. Кувшинниковым подписана Программа «Гидрометеорологическое обеспечение экологической безопасности Вологодской области на 2013–2015 гг.».

Программа предусматривает осуществление мероприятий по модернизации и развитию комплексной системы наблюдений за состоянием окружающей среды на территории Вологодской области как за счет федерального бюджета, так и за счет средств областного бюджета.

В рамках Соглашения между Росгидрометом и Правительством Архангельской области осуществлялась реализация утвержденных в 2011 году «Первоочередных мероприятий по развитию работ в сфере гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей среды на территории Архангельской области на 2012–2014 гг.».

В 2012 году продолжалось сотрудничество с Правительством Ненецкого автономного округа.

В ходе рабочей поездки губернатора Ненецкого автономного округа И.Г. Федорова в пос. Амдерма. Рассматривались перспективы экономического возрождения поселка Амдерма,



Обсуждение с губернатором НАО И.Г. Фёдоровым вопросов экологической ситуации пос. Амдерма

а также вопросы оздоровления экологической ситуации поселка, которые будут решаться в рамках реализации мероприятий по очистке арктических морей и прибрежной зоны Российской Федерации от антропогенного загрязнения.

В рамках подготовки к Саммиту глав государств Азиатско-тихоокеанского региона с целью обеспечения гидрометеорологической безопасности объектов и мероприятий Саммита ФГБУ «Приморское УГМС» разработало и согласовало с аппаратом администрации Приморского края, Департаментом связи и коммуникаций администрации Приморского края и администрацией города Владивостока планы гидрометеорологического обеспечения мероприятий, необходимые объемы информации, формы представления и способы ее доведения как до участников Саммита, так и до обеспечивающих структур. Результатом проделанной совместной работы стал специализированный сайт на двух языках: русском и английском «Погода, климат, окружающая среда. АТЭС-2012». С 1 августа для органов власти, организаторов и гостей Саммита, СМИ, населения г. Владивостока был открыт свободный доступ к сайту по адресу <http://apec2012.primpogoda.ru>, на котором размещались многие виды информации, в том числе предупреждения об угрозе НЯ и штормовые предупреждения об угрозе ОЯ, прогнозы погоды по г. Владивостоку, о. Русский, заливу Петра Великого и проливу Босфор Восточный с заблаговременностью от 6 часов до 5 суток, численные прогнозы погоды по г. Владивостоку, о. Русский, заливу Петра Великого и проливу Босфор Восточный на 13 суток, данные о фактической погоде в режиме on-line, климатические данные, данные мониторинга окружающей среды: экологическое состояние морских прибрежных акваторий и данные о загрязнении воздуха в г. Владивостоке.

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 гг.)», «Оздоровление экологической обстановки в Челябинской области на 2011–2015 гг.», «Охрана окружающей среды и природопользование в Ленинградской области на 2011–2015 гг.», «Охрана окружающей

среды на территории Республики Карелия на 2012–2014 гг.» «Охрана окружающей среды Мурманской области на 2011–2013 гг.», «Снижение загрязнения атмосферного воздуха в Камчатском крае на 2012–2014 гг.» и др.

В мае и июне 2012 года в рамках реализации областной целевой программы «Охрана окружающей среды Ульяновской области» в городах Димитровград и Новоульяновск были открыты стационарные пункты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, оборудование для которых было приобретено за счет средств регионального бюджета. Систематические наблюдения, организованные специалистами Ульяновского ЦГМС, позволили обеспечить регулярной информацией о качестве атмосферного воздуха приро-



Стационарный ПНЗ в г. Димитровград

доохраненные органы и население этих городов.

В ходе реализации долгосрочной целевой программы Иркутской области «Защита окружающей среды в Иркутской области в 2011–2015 гг.» в рамках контракта, заключенного с Министерством природных ресурсов и экологии Иркутской области, ФГБУ «Иркутское УГМС» осуществлялась подготовка прогнозов для организации работ по регулированию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в период неблагоприятных метеорологических условий.

В сентябре 2012 года в соответствии с решением Президента Республики Башкортостан создана рабочая группа по разработке Республиканской программы «Современное развитие системы агрометеорологической и экологической безопасности Республики Башкортостан», в которую включены специалисты ФГБУ «Башкирское УГМС».

ФГБУ «Свердловский ЦГМС-Р» по решению выездного заседания Совбеза Российской Федерации, состоявшегося в марте 2012 года в УрФО (г. Ханты-Мансийск), были подготовлены (на основе имеющихся наблюдений метеорологической сети Урала за последние 50 лет и опубликованных докладов НИУ Росгидромета по вопросу климата) и представлены в МПР Свердловской области материалы по региональным проявлениям климатических изменений и их влиянию на энергетическую безопасность региона, а также даны предложения по совершенствованию системы мониторинга климатических изменений на территории Свердловской области.

Активное взаимодействие с органами власти субъектов Российской Федерации осуществляется по вопросам выделения земельных участков для объектов Росгидромета, планируемых к строительству в рамках ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2014–2020 гг.» и «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009 – 2015 гг.)».

В Администрации Приморского края состоялось совещание с участием ФГБУ «Приморское УГМС», посвященное строительству гидрометеорологической обсерватории на о. Русский с выездом на место планируемого строительства. Выбран участок для строительства, организовано его межевание.

Аналогичное совещание состоялось в Правительстве Республики Марий Эл с участием сотрудников филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» – Марийский ЦГМС, по результатам которого Правительством Марий Эл принято решение об оказании содействия в выделении участка под установку ДМРЛ.

В Министерстве сельского хозяйства Рязанской области состоялось заседание с участием ФГБУ «Рязанский ЦГМС» по вопросам открытия ведомственных постов. У министра имущественных отношений Рязанской области состоялось заседание с участием специалистов Рязанского ЦГМС по вопросам выделения земельного участка для установки ДМРЛ.

Развивается сотрудничество территориальных органов и учреждений Росгидромета с территориальными органами и учреждениями других федеральных органов исполнительной власти и органов власти субъектов Российской Федерации.

Продолжает действовать Соглашение о сотрудничестве между Министерством труда, занятости и трудовых ресурсов Новосибирской

области и Росгидрометом в сфере подготовки квалифицированных кадров для государственной наблюдательной сети.

Делегация представителей Росгидромета, руководителей Департамента Росгидромета по ПФО и по ЦФО, директора ФГБУ «ГГО» приняла участие в заседании бассейнового совета Верхневолжского бассейнового округа, проводившегося в рамках форума «Великие реки-2012». Были обсуждены вопросы разработки региональных программ в области использования и охраны водных объектов, реализации мероприятий по предотвращению негативного воздействия вод, эффективности превентивных противопаводковых работ.

Руководство и представители ФГБУ «Амурский ЦГМС» участвовали в совещании при Правительстве Амурской области по вопросу организации сопровождения строительства объектов космодрома «Восточный».

Представители Департамента Росгидромета по ДФО и ФГБУ «Хабаровский ЦГМС-РСМЦ» принимали участие в заседании Межведомственной рабочей группы (МРГ) по регулированию режимов работы Зейского и Бурейского водохранилищ, которое состоялось 9 октября 2012 года в Амурском БУ (с докладами об ориентировочном прогнозе точности в Зейское и Бурейское водохранилища в осенне-зимний период 2012 года).

Начальник ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» принял участие в заседаниях Межведомственной комиссии по экологической безопасности, природопользованию и санитарно-эпидемиологическому благополучию в Республике Татарстан с повесткой дня «О мерах по улучшению санитарно-экологического состояния озера Средний Кабан в преддверии XXVII Всемирной летней универсиады 2013 года в г. Казани».

Представитель Департамента Росгидромета по ЮФО и СКФО (в режиме видеоконференции) и начальник ФГБУ «Краснодарский ЦГМС» 29–30 октября приняли участие в командно-штабной тренировке «Координация действий органов управления, сил и средств РСЧС Краснодарского края по ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с быстроразвивающимися опасными природными явлениями».

Специалисты ФГБУ «Волгоградский ЦГМС» принимали участие в работе собрания Союза страхователей Волгоградской области с сообщением на тему «Прогноз на



2012–2013 гг. и взаимодействие сельхозпроизводителей с Волгоградским ЦГМС при наступлении ОЯ».

Вновь, как и в 2010 году, по итогам ежегодного регионального конкурса «Эколидер-2011», организованного администрацией Самарской области, высоко оценена и отмечена Дипломом I степени в номинации «Экологическая организация» работа Приволжского УГМС. Награда и памятный подарок были вручены руководителю ЦМС ФГБУ «Самарский ЦГМС-Р» Приволжского УГМС Н.Р. Бигильдеевой.

Тесное взаимодействие и плодотворное сотрудничество в области охраны окружающей среды с органами власти региона и муниципальных образований Ульяновской области, осуществляемое начальником ФГБУ «Ульяновский ЦГМС» В.В. Казаковой, было отмечено присвоением звания «Заслуженный эколог Ульяновской области».

Благодарственным письмом Общественного совета при Управлении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Пензенской области за конструктивное сотрудничество, активную деятельность по реализации природоохранных мероприятий, направленных на решение экологических проблем, обеспечение и укрепление экологической безопасности Пензенской области отмечена деятельность ФГБУ «Пензенский ЦГМС».

Взаимодействие с органами государственной власти осуществляли также



Вручение награды В.В. Казаковой

научно-исследовательские организации Росгидромета. В рамках деятельности Центра полярной медицины ФГБУ «АНИИ» осуществлял сотрудничество с Департаментом по науке и инновациям Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) в части медицинских и экологических исследований, с администрацией Приуральского района ЯНАО по мониторинговому изучению экологического состояния окружающей среды и состояния здоровья населения и с Якутским научным центром Сибирского отделения АМН РФ по разработке и внедрению мобильных медицинских комплексов в труднодоступных регионах республики Саха (Якутия).

В 2012 году Пресс-служба Росгидромета продолжила работу по информированию общественности о различных аспектах деятельности Гидрометслужбы. По наиболее значимым событиям были организованы пресс-конференции и брифинги с участием Руководства Росгидромета, Гидрометцентра России, специалистов НИУ. Регулярно выпускались пресс-релизы обо всех важных событиях, давались комментарии об аномальных погодных явлениях, гидрологической обстановке, работе противолавинной службы, мониторинге загрязнения окружающей среды, прогнозе космической погоды, техническом перевооружении Росгидромета, юбилейных датах и мероприятиях; пресс-служба осуществляла информационное сопровождение всех важнейших мероприятий в системе Росгидромета. Ежедневно проводился анализ публикаций в основных центральных печатных и электронных СМИ, результаты которого оперативно доводились до руководства и работников центрального аппарата Росгидромета. Пресс-служба участвовала и в подготовке информационных материалов для официального сайта Росгидромета [www.meteorf.ru](http://www.meteorf.ru) при активном участии пресс-служб УГМС, которые также осуществляли информационную поддержку сайтов своих управлений. Осуществлялось оперативное информационное взаимодействие со СМИ Ситуационного центра Росгидромета. В помещении центра работает телевизионная студия Первого канала ТВ, позволяющая формировать сюжеты о фактической и прогнозируемой погоде по территории России в реальном масштабе времени. Ежедневно (по пятницам) готовятся и выдаются в эфир (Первый канал ТВ) сюжеты с прогнозами метеорологических условий по территории России на выходные дни с участием специалистов Гидрометцентра России. Сотрудники Гидрометцентра оперативно взаимодействуют с центральными теле- и радиоканалами, выступают с комментариями в печатных и электронных СМИ страны по вопросам резких изменений погоды, принимают участие в съемках различных программ на ТВ. В Москве в пресс-центрах газет «Аргументы и факты», «Комсомольская правда», информационных агентств Интерфакс, РИА-НОВОСТИ в течение года прошли пресс-конференции директора Гидрометцентра России с прогнозами погоды на лето и зиму, по актуальным вопросам деятельности Гидрометслужбы и другие. В январе прошла также онлайн-конференция «Технологии прогнозирования погоды в России и Беларуси» с участием директора Гидрометцентра России Романа Вильфанда и начальника Республиканского гидрометеоцентра Беларуси Анатолия Полищука.

Руководитель Росгидромета А.В. Фролов дал интервью корреспондентам: ИА ИТАР-ТАСС, РИА-НОВОСТИ, газеты «Московский комсомолец», «Совершенно секретно»; Союзному Белорусскому телевидению о взаимном сотрудничестве метеослужб Россия-Беларусь, дал интервью СМИ о Программе в рамках Соглашения между Росгидрометом и Правительством Ямало-



Онлайн-конференция в Ситуационном центре Росгидромета с участием директора Гидрометцентра России В.М.Вильфанда и начальника Республиканского гидрометеоцентра Беларуси А.И.Полищука

Ненецкого автономного округа о совместной комплексной арктической экспедиции «Ямал-Арктика-2012». В пресс-центре ИТАР-ТАСС прошла пресс-конференция с участием Руководителя Росгидромета, посвященная Всемирному метеорологическому дню (ВМД) на тему «Погода, климат и вода – движущая сила нашего будущего» и Дню работников Гидрометслужбы России. Как в центре, так и во всех территориальных подразделениях Росгидромета были проведены пресс-конференции, торжественные собрания коллективов, «круглые столы», посвященные ВМД и Дню работников Гидрометслужбы России. По тематике ВМД: в Самаре в областной организации Союза журналистов РФ проведена пресс-конференция пресс-секретаря Приволжского УГМС, брифинг начальника Саратовского ЦГМС в редакции КП, выступления на радио и телевидению руководителей всех областных ЦГМС и Тольяттинской СТГМО, проведена лекция начальника Саратовского ЦГМС для студентов университета им. Ю.А. Гагарина на тему «Гидрометеорологическая служба России: история и современность». Специалисты УГМС Республики Татарстан в помещении агентства «Татмедиа» приняли участие в пресс-конференции на тему ВМД и Дня работников гидрометслужбы с участием 8 ведущих СМИ Казани и Республики Татарстан. В марте также проведена пресс-конференция руководителя Приволжского УГМС А.И.Ефимова в



Пресс-конференция в Республиканском агентстве «Татмедиа» специалистов УГМС Республики Татарстан

редакции «КП в Самаре» по теме предстоящего половодья. Подготовлен буклет и письмо «Лучшая станция Приволжского УГМС». В Сибирском агентстве новостей состоялась пресс-конференция с участием специалистов Среднесибирского УГМС. Обсуждалась гидрометеорологическая обстановка на период весеннего половодья. Начальник отдела агропрогнозов стала гостем на радио «Комсомольская правда». Программа была посвящена анализу перезимовки озимых культур и прогнозу погоды на вегетационный период.

14 апреля исполнилось 75 лет радиозондированию атмосферы в Мурманске. Именно в этот день в 1937 г. был выпущен первый гребенчатый радиозонд Молчанова, что послужило началом инструментальных наблюдений за состоянием свободной атмосферы на Кольском полуострове. Этому событию был посвящен видеосюжет телекомпании «ТВ-21». Информация размещена на странице новостей Интернет-сайта Мурманского УГМС. В Нижнем Новгороде в рамках работы международного научно-промышленного форума «Великие реки-2012» прошла пресс-конференция с участием представителей делегации Росгидромета.



Выход судна Северного УГМС Росгидромета «Профессор Молчанов» в рейс по проекту «Плавучий университет». На борту судна прошла пресс-конференция

Руководитель управления Забайкальского УГМС принял участие в заседании «круглого стола» «Энергетическая безопасность и экология в городе Чита», организованном краевой газетой «Забайкальский рабочий». К 140-летию выхода первого бюллетеня с прогнозом погоды в России совместно с ГТРК «Чита» был снят видеосюжет о развитии службы погоды в Забайкалье.

В Северном УГМС 22 января впервые по инициативе Международной федерации лыжного спорта (FIS) отмечался новый праздник – Всемирный день снега. Сюжет о Дне снега с интервью ведущего специалиста отдела речных и морских гидрологических прогнозов Северного УГМС Е.Н. Скрипник прошел на канале «Россия-1» в новостной программе «Вести Поморья».

Широко освещалась в СМИ тема организации «Плавучего университета» на НИС «Профессор Молчанов». В августе Северное УГМС отметило 100-летие гидрометслужбы на Европейском Севере России. Информация о праздновании юбилея прошла во многих федеральных и региональных СМИ.

В Приволжском УГМС состоялось награждение победителей 13-го ежегодного регионального конкурса «Эколидер-2011», организованного администрацией Самарской области. Первое место в этом конкурсе в номинации «Специализированная экологическая организация» получило Приволжское УГМС.

Молодежная редакция телеканала «Сампо» совместно с сотрудниками Карельского ЦГМС в рамках рубрики «Другое дело» подготовила передачу, в которой освещались все аспекты деятельности Центра, а журналист телеканала попробовал себя в разных качествах – от наблюдателя-метеоролога и гидролога до синоптика. Заместитель руководителя Иркутского УГМС и начальник МЧС по Иркутской области в губернаторском зале Правительства Иркутской





области провели пресс-конференцию по вопросам подготовки к пожароопасному периоду 2012 г. в Иркутской области. Руководитель Департамента Росгидромета по ДФО принимал участие в телевизионной передаче краевого канала «Губерния» по вопросу глобального изменения климата (июль). Начальник отдела метеорологических прогнозов Иркутского гидрометцентра провела пресс-конференцию в Иркутском пресс-центре газеты «Комсомольская правда» на тему «Каким будет последний месяц лета: богатый на осадки, как июль, или сухим и теплым, как июнь?».

В сентябре Руководитель Росгидромета А.В. Фролов принял участие в пресс-конференции в ИА ИТАР-ТАСС «Вероятностный прогноз температурного режима в России на отопительный период 2012/2013 гг.», ответил на вопросы корреспондента РИА-НОВОСТИ, участвовал в съемке программы «Сегодня. Итоговая программа» телеканала НТВ, ответил на вопросы журнала «Экология и жизнь» и газеты «Известия». В Северном УГМС большое внимание СМИ получила комплексная арктическая экспедиция морского базирования «Ямал-Арктика-2012» на борту НИС «Профессор Молчанов», которая началась 1 августа. В этот день была проведена пресс-конференция для журналистов. На пресс-конференции присутствовали более 20 представителей СМИ. В Архангельске на борту научно-исследовательского судна Северного УГМС «Иван Петров» был дан старт российско-норвежской экспедиции по обследованию районов затопления радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива в Карском море. Проведена пресс-конференция для СМИ. В преддверии Саммита АТЭС-2012 специалисты Примгидромета совместно с Интернет-порталом *primopogoda* запустили специализированный погодный сайт «АТЭС-2012. Погода, климат, экология». Сайт был доступен в сети Интернет с 1 августа по 10 сентября. Открытие данного сайта вызвало большой интерес как у СМИ, так и у жителей Приморского края. Корреспонденты всех местных телекомпаний (ТНТ-Владивосток, ОТВ-ПРИМ, ПТР, ТВЦ) сняли сюжеты о завершении первом этапе модернизации Приморской гидрометслужбы. Также по предварительной договоренности с главными редакторами ведущих приморских СМИ были освещены в прессе новости, посвященные проведению российско-китайского мониторинга качества вод трансграничных водных объектов.

Начальник Гидрометцентра Новосибирского ЦГМС – РСМЦ участвовала в работе «круглого стола» в редакции «Комсомольской правды» (в июле и сентябре): о последствиях кратковременного увеличения притока воды в водохранилище,



Пресс-конференция Руководителя Росгидромета А.В. Фролова в ИА ИТАР-ТАСС

а также погодных условиях начала отопительного сезона. Также она была участником «Зернового форума Сибири» и пресс-конференции на ТВ «Россия-24», где выступала с информацией о прогнозе урожайности сельскохозяйственных культур, рекордах лета-2012 и прогнозе погоды в период уборки урожая. В прямом эфире радио ГТРК «Чита» ежедневно синоптик Читинского гидрометцентра выступал с прогнозами погоды. С целью популяризации службы главный синоптик Читинского гидрометцентра в течение недели была гостем Интернет-портала «Чита.ру» в рубрике «Спроси эксперта», на котором ответила на вопросы посетителей. К 140-летию выхода первого бюллетеня с прогнозом погоды в России совместно с ГТРК «Чита» был снят видеосюжет о развитии службы погоды в Забайкалье.

В 2011 году медиахолдинг «Комсомольская правда» в Красноярске впервые в истории российских СМИ учредила премию «Медиаперсона-2011». За активное участие в радиоэфирах премией «Медиаперсона-2011» удостоена заместитель начальника отдела метеопрогнозов Наталья Краснова. Главный синоптик Гидрометцентра и начальник Новосибирского ЦГМС-РСМЦ в июле информировали новосибирских журналистов об ухудшении качества воздуха в связи с распространением дыма и мглы от очагов лесных пожаров в Томской области и Красноярском крае. Журналисты кемеровской газеты «Кузбасс» выезжали на ПНЗ и отбор воды р. Томь, опубликовали статью о работе лаборатории Кемеровского ЦГМС.

В Приволжском УГМС специалисты Ульяновского ЦГМС совместно с представителем комитета Законодательного Собрания по аграрным вопросам, природопользованию, природным ресурсам и экологии Ульяновской области приняли участие в программе, подготовленной РТРК «Волга», о



Наталья Краснова, заместитель начальника отдела метеопрогнозов Красноярского гидрометцентра проводимых наблюдениях за качеством поверхностных вод на территории г. Ульяновска и Ульяновской области. Был продемонстрирован отбор проб на р. Свияга и проведение анализов в лаборатории.

Специалисты-гидрологи Среднесибирского УГМС приняли участие в пресс-конференции «Эхо Кубанской трагедии. Готовность Красноярского края к наводнениям». Руководитель управления дал интервью газете «Наш Красноярский край». Темой разговора были современный уровень прогнозирования погоды, мониторинг загрязнения окружающей среды, техническая модернизация гидрометслужбы.



Из программы РТРК «Волга»: отбор воды гидрохимиком КЛМС Ульяновского ЦГМС О. С. Мингалевой

В августе в г. Тольятти велась съемка фильма о городе как финалисте проекта «Чистый город» (в номинации «Регионы»), который организует и проводит областная администрация г. Новосибирска. Самые интересные и сложные моменты съемочная группа зафиксировала при отборе проб воды в районе питьевого водозабора на акватории Куйбышевского водохранилища.

Широко была освещена работа проходившей в ВНИИСХМ (г. Обнинск) Третьей Международной научно-практической конференции «Агрометеорологическое обеспечение устойчивого развития сельского хозяйства в условиях глобального изменения климата», посвященной 35-летию института. Работа конференции была освещена в материалах городского телевидения: телерадиокомпаний «ТВ-Обнинск» и «Крылья». Работая в период проведения конференции, их ведущие взяли интервью у директора института, рассказавшего об истории создания института и основных достижениях коллектива за последние годы.

Налажен контакт ИПГ им. Е.К. Федорова с агентством РИА-НОВОСТИ и телеканалом «РТ-24». С помощью агентств осуществляется регулярное информационное обеспечение СМИ материалами о состоянии космической погоды.

В 2012 году ААНИИ и Информационным агентством «РИА Новости» были достигнуты договоренности о взаимном информационном



Первый канал ТВ. Встреча участников проекта проникновения в подледниковое озеро Восток (Антарктида) с В.В.Путиным



сотрудничестве, согласно которым на сайте ААНИИ в основном меню размещена постоянная ссылка на субпортал «Арктика – территория диалога» (РИАН), а РИА-НОВОСТИ со своей стороны регулярно освещают события ААНИИ.

Специалисты ААНИИ приняли участие в двух пресс-конференциях, организованных информационным агентством РИА-НОВОСТИ: «Жизнь в Арктике: истощение ресурсов или новые перспективы?» и «Итоги экспедиции "Арктика-2012"». Особым поводом для общения с журналистами стало проникновение в подледниковое озеро Восток. Пресс-службой ААНИИ был сформирован специальный информационный пакет, состоящий из пресс-релиза на двух языках (русском и английском), эксклюзивных фото-



Кадр из программы телевидения: сотрудники СибНИГМИ беседуют с ведущими программы «Оранжевое утро» на 49-м канале Новосибирского телевидения

Федерации на новом научно-экспедиционном судне НЭС «Академик Тreshников» с участием Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева. В 2012 году пресс-службой ААНИИ был издан второй сувенирный подарочный календарь (2013 год) серии «Полярники – детям»: «Антарктика и ее обитатели».

В 2012 г. сотрудники ВГИ выступали по радио и телевидению, печатались в различных газетах и журналах. В сообщениях говорилось о работе и достижениях ВГИ, о вкладе Росгидромета в снижение угрозы жизни населению и ущерба экономике страны от опасных погодноклиматических явлений, о работе ВМО по осуществлению международного сотрудничества в области гидрометеорологии, климата и оперативной гидрологии. ЦАО взаимодействовала со СМИ по доведению до широких масс результатов научной деятельности обсерватории: корреспондентом «Галилео Медиа» был снят документальный фильм о выпусках радиозондов, городской информационный канал «Москва-24» снял документальный фильм «Управление погодой», дано интервью журналу «Афанасий – Биржа» г. Тверь «О методах активных воздействий на погоду» и др. Сотрудники СибНИГМИ А.Б. Колкер и В.М. Токарев приняли участие в большой получасовой программе, посвященной Дню метеоролога 23.03.2012 г., на 49-м канале Новосибирского телевидения.

Государственный научный центр Российской Федерации  
Преподобный и архиепископский научно-исследовательский институт Российской Федерации

### Полярники – детям!



Антарктика и ее обитатели 2013 год

Подарочный календарь серии «Полярники – детям»: «Антарктика и ее обитатели»

и видеоматериалов, который предоставлялся отечественным и ряду зарубежных СМИ: Reuters Television News, Nature (Великобритания), Russia Today (ОАЭ), Publico (Испания), You Tech (Италия), Our Amazing Planet (США) и др. Широкое отражение в прессе получила также церемония поднятия Государственного флага Российской



В 2012 г. выставочная деятельность Росгидромета началась на расширенном заседании коллегии Росгидромета и Исполкома ЦК ОПАР «О деятельности Росгидромета в 2011 году и задачах на 2012 год», где организации Росгидромета наглядно отразили в электронных презентациях и видеороликах на компьютерах, расположенных в центре ситуационного зала Росгидромета, плакатах, буклетах итоги своей деятельности за 2011 год.

Интересной была выставка в период работы научно-технической конференции «Проблемы и пути развития системы гидрометеорологической безопасности Союзного государства», которая проходила в г. Обнинске. На ней были представлены приборы и оборудование, разработанные в рамках программы «Совершенствование системы обеспечения населения и отраслей экономики Российской Федерации и Республики Беларусь информацией о сложившихся и прогнозируемых погодных-климатических условиях, состоянии и загрязнении природной среды» на 2007–2011 гг. Кроме этого участники конференции ознакомились с гидрометеорологическими приборами, разработанными ФГБУ «НПО «Тайфун».

12 апреля 2012 года в г. Мурманске состоялась международная конференция «Безопасность и сотрудничество в Арктике: новые рубежи». Конференция сопровождалась выставкой, в экспозиции которой были представлены научные обоснования современных технологий исследования и освоения Арктики. Участникам конференции представил выставку и подробно рассказал о научной и технической деятельности Росгидромета в Арктике руководитель Росгидромета Александр Фролов.

Выставку посетили секретарь Совета безопасности России Николай Патрушев,



Руководитель Росгидромета А.В. Фролов знакомит секретаря Совета безопасности Н. Патрушева и участников конференции с экспозицией Росгидромета, г. Мурманск

специальный представитель президента России по международному сотрудничеству в Арктике и Антарктике Артур Чилингаров, советник президента России Александр Бедрицкий, вице-президент Российской академии наук Николай Лаверов, руководитель Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Александр Фролов, заместитель министра транспорта России Александр Олерский и др.

В период работы Международного научно-промышленного форума «Великие реки-2012» Росгидромет организовал работу специализированной выставки «Гидрометеорология для человека и развития экономики», которая дала возможность представить научные и практические разработки в области обеспечения гидрометеорологической и экологической безопасности, акцентировать внимание на проблемах своевременного, полного и качественного обеспечения органов государственной власти, населения и отраслей экономики информацией об угрозе возникновения опасных явлений погоды и об экстремально высоком загрязнении окружающей среды.



Великие реки-2012

Впервые на выставочном стенде во время осмотра экспозиции Росгидромета почетными гостями и официальными делегациями состоялась видеоконференция «Ситуационные центры Росгидромета в ПФО. Весеннее половодье 2012 года». В режиме прямого эфира на связи с участниками и организаторами форума были НПО «Тайфун», Приволжское УГМС, УГМС Республики Татарстан.

С 12 мая по 12 августа 2012 года Росгидромет принимал участие в единой российской экспозиции на Всемирной специализированной выставке «ЭКСПО-2012».

Российский павильон полностью отражал направленность выставки – «Живой океан и



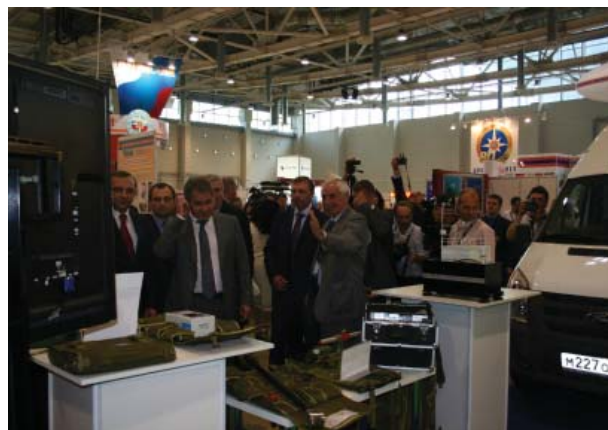
Очереди в Российский павильон на выставке  
«ЭКСПО-2012» г. Есү, в Корее

побережье» и был посвящен истории и современной ситуации в сфере освоения Российской Арктики, Северного морского пути и Антарктиды. Российский павильон вызвал большой интерес у коренного населения, а также иностранных гостей выставки, о чем свидетельствовали многочисленные очереди на вход в павильон.

На интерактивных стендах от Росгидромета была представлена Единая государственная система информация о Мировом океане (ЕСИМО). В интерактивном режиме можно было ознакомиться с оперативной информацией, представленной ЕСИМО, а также виртуально занять автоматизированное рабочее место и потренироваться в управлении выводом информации об опасных природных явлениях, таких, как штормы и цунами. Интерес у посетителей вызвал представленный в экспозиции уникальный отечественный проект по бурению сверхглубокой ледяной скважины и проникновению в подледниковое озеро Восток.

22 мая 2012 года прошел Международный салон средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность-2012», в деятельности которого принимали участие организации и учреждения Росгидромета в составе единой экспозиции Минприроды России. На торжественной церемонии открытия Салона «Комплексная безопасность-2012», наряду с представителями ведущих министерств и ведомств принял участие заместитель Руководителя Росгидромета И.А. Шумаков.

Экспозиция Росгидромета вызвала большой интерес у посетителей выставки, основное место в которой занимает мобильная экологическая лаборатория, предназначенная для измерения в автоматическом режиме массовых концентраций примесей в атмосферном воздухе, контроля метеопараметров, отбора газовых проб.



Министр МЧС России ознакомился с экспозицией  
Росгидромета на выставке «Комплексная  
безопасность-2012», г. Москва

4–5 октября 2012 года Росгидромет принял участие в 7-ой Международной выставке гидрометеорологических приборов, систем, оборудования и услуг в области гидрометеорологии, мониторинга окружающей среды и смежных отраслей «МЕТЕО ЭКСПО-2012». Впервые на этой выставке Росгидромет продемонстрировал возможность проведения дистанционного эксперимента по созданию модельных облачных сред с заданными термодинамическими и микрофизическими характеристиками на уникальных установках НПО «Тайфун» (большая облачная камера объемом 3 200 м<sup>3</sup>, горизонтальная аэродинамическая труба со скоростью воздушного потока до 100 м/с и др.).



Экспозиция Росгидромета на выставке  
«МЕТЕО ЭКСПО-2012», г. Казань

16–18 октября 2012 года проходила Международная метеорологическая выставка «Meteorological Technology World Expo-2012», которая была приурочена к Технической конференции по приборам и методам наблюдений в области метеорологии и мониторинга окружающей среды «ТЕСО-2012» и конференции Комиссии





На стенде Росгидромета (выставка «Meteorological Technology World Expo-2012 г.»), Бельгия, г.Брюссель

по приборам и методам наблюдений (СИМО) Всемирной метеорологической организации. Организации Росгидромета представили новейшие разработки в области гидрометеорологического приборостроения и систем мониторинга.

С 19 по 24 ноября прошло 9-е Пленарное заседание Группы наблюдения за Землей (GEO-IX). Работа Пленума сопровождалась международной выставкой «GEO-IX», где был представлен стенд Росгидромета с экспозицией «Вклад Росгидромета в информационные ресурсы GEO». Наибольший интерес у посетителей выставки вызвали работы информационных систем: ЕГАСКРО (Единая государственная автоматизированная система контроля радиационной обстановки на территории Российской Федерации), ЕСИМО (Единая система информации о Мировом океане), система предупреждения цунами.

За время работы выставки стенд посетили: президент ВМО Д. Грамс, руководитель делегации США К. Салливан, вице-президент КОС С. Баррел и другие представители международных организаций.



Во время работы выставки GEO-IX, Бразилия, г. Фос-д-Игуасу

С 29 ноября по 1 декабря 2012 года в московском выставочном центре «Крокус Экспо» проходила Вторая Международная комплексная выставка судостроения, использования и исследования водных ресурсов «Мировой океан-2012».

Выставка «Мировой океан-2012» стала удобной площадкой для обсуждения наиболее актуальных вопросов морской деятельности в сложный период изменения международного статуса России и нисходящего тренда мировой экономической конъюнктуры и позволила сблизить интересы различных организаций и деловых групп нашей страны, связанных с изучением и освоением океана.



Специальный представитель Президента Российской Федерации по вопросам климата А. И. Бедрицкий знакомится с экспозицией Росгидромета на выставке «Мировой океан-2012»

Организации, принимавшие активное участие в выставочных мероприятиях Росгидромета: ААНИИ, ГОИН, ИПК, ВНИИГМИ-МЦД, НПО «Тайфун», ГГО, ВНИИСХМ, Гидрометцентр России, НИЦ «Планета», Северное УГМС Мурманское УГМС, Приволжское УГМС, УГМС Республики Татарстан и др.

По плану важнейших научно-технических конференций, семинаров и оперативно-производственных совещаний Росгидромета в 2012 году проведены 7 научных и 4 оперативно-производственных совещания.

2–4 октября 2012 г. в г. Казани прошла организованная Росгидрометом совместно с Казанским (Приволжским) федеральным университетом Международная научная конференция по региональным проблемам гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды, посвященная 20-летию Межгосударственного совета по гидрометеорологии стран СНГ и 200-летию метеонаблюдений в Казани. Большой вклад в подготовку и проведение конференции внес Гидрометцентр России.

12–13 сентября на базе Северного (Арктического) федерального университета (САФУ)





прошла научная конференция с международным участием «История изучения и освоения Арктики – от прошлого к будущему». Организаторы конференции: Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова и Росгидромет при участии Архангельского центра Русского географического общества. В работе конференции приняли участие более 300 человек – представители России, Великобритании, Финляндии, Норвегии, Германии и США.

14–15 марта 2012 г. в НПО «Тайфун» (г. Обнинск Калужской области) состоялась научно-практическая конференция «Проблемы и пути развития системы гидрометеорологической безопасности Союзного государства», организованная Комитетом Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды при поддержке Постоянного комитета Союзного государства. Основной целью конференции было рассмотрение итогов реализации Программы



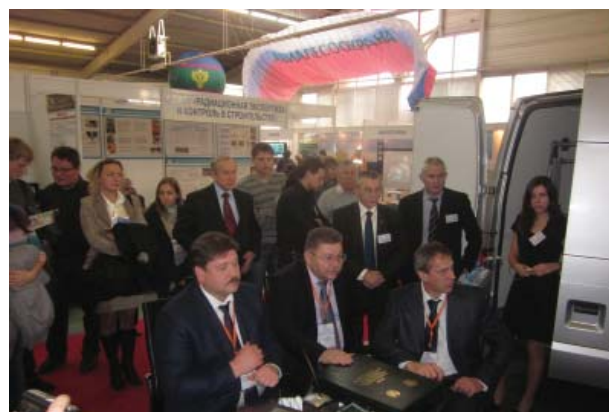
Участники конференции



На выставке во время проведения конференции

Союзного государства «Совершенствование системы обеспечения населения и отраслей экономики Российской Федерации и Республики Беларусь информацией о сложившихся и прогнозируемых погодных-климатических условиях, состоянии и загрязнении природной среды на 2007–2011 гг.».

С 24 по 28 сентября 2012 г. в Санкт-Петербурге Росгидрометом совместно с РАН на базе Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова организована и проведена





Седьмая Всероссийская конференция по атмосферному электричеству. На конференции обсуждены важнейшие результаты, полученные за последние пять лет в России и в мире, и приоритеты научных исследований.

В период с 31 октября по 2 ноября на базе СибНИГМИ организована и проведена школа-семинар молодых ученых и специалистов в области гидрометеорологии. Лекции прочитали ученые Росгидромета, РАН, Московского, Новосибирского и Томского университетов.



А.В. Кислов, проф. МГУ им. М.В. Ломоносова читает лекцию слушателям школы-семинара, г. Новосибирск, 1.11.2012 г.



Слушатели школы-семинара

Традиционно Росгидромет принимал активное участие в мероприятиях 14-го Международного научно-промышленного форума «Великие реки (экологическая, гидрометеорологическая, энергетическая безопасность)»/ICEF, посвященного устойчивому развитию цивилизации, сохранению планеты для нынешнего и будущих поколений (г. Нижний Новгород, 15–18 мая).



Руководитель Департамента Росгидромета по ПФО В.В. Соколов с докладом на пленарном заседании конгресса форума

На пленарном заседании Международного научного конгресса форума «Великие реки-2012» Росгидрометом представлен доклад «Система обеспечения населения отраслей экономики Российской Федерации информацией о состоянии окружающей среды Росгидромета как условие устойчивого развития регионов».



Видеоприветствие участникам форума «Великие реки - 2012» от участников 57-й Российской антарктической экспедиции Росгидромета на пленарном заседании конгресса форума



Росгидромет и РАН провели совместный семинар по реализации программы совместных исследований и «круглый стол» «Обеспечение программ и работ в рамках комплексного фоновый мониторинга рационального использования биосферных резерватов».



На заседании «круглого стола»

В период организации и проведения форума пресс-служба Департамента Росгидромета по ПФО активно вела работу по информированию общественности об участии Росгидромета на форуме: Опубликованы пресс-релизы, проведена работа с представителями ведущих федеральных, региональных и местных СМИ, осуществлено информационное сопровождение и освещение в



Освещение в СМИ работы специализированной выставки Росгидромета



На семинаре Росгидромета и РАН по реализации программы совместных исследований

СМИ работы секции научного конгресса форума и специализированной выставки Росгидромета.

В течение 2012 г. НИУ и УГМС Росгидромета проводили совещания и конференции по актуальным направлениям гидрометеорологической деятельности и принимали активное участие в российских и международных научных мероприятиях.

ГОИНОм организована и проведена Всероссийская конференция «Гидрометеорологическое обеспечение работ на континентальном шельфе» (24–25 октября).

27 января на борту научно-исследовательского судна «В. Буйницкий» Мурманским УГМС организовано и проведено общее собрание членов Мурманского областного отделения Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество», посвященное 100-летию со дня рождения Героя Советского Союза В.Х. Буйницкого, видного ученого, доктора географических наук, профессора, именем которого названо судно.



Члены РГО на борту НИС «В. Буйницкий»



Сотрудники НПО «Тайфун» принимали участие в работе Восемнадцатого Международного симпозиума «Оптика атмосферы и океана. Физика атмосферы» (2–6 июля, г. Иркутск).



Сотрудники НПО «Тайфун» на конференции  
в г. Иркутске

Северо-Западное УГМС участвовало в Пятнадцатом Международном экологическом форуме «День Балтийского моря» (21–23 марта 2012 г., г. Санкт-Петербург).

7–9 октября 2012 г. ВНИИСХМ совместно с Гидрометцентром России в г. Обнинске провел заседание Открытой группы по программной области (ОГПО) «Вспомогательные системы для агрометеорологического обслуживания» Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии (КСХМ) ВМО и 9–12 октября 2012 г. Третью Международную научно-практическую конференцию «Агрометеорологическое обеспечение устойчивого развития сельского хозяйства в условиях глобального изменения климата».

ВГИ принял участие в Третьей Международной научно-практической конференции «Опасные природные и техногенные геологические процессы на горных и предгорных территориях Северного Кавказа» (Владикавказ, 18–20 сентября).

Специалисты Среднесибирского УГМС представили доклады на Седьмой Региональной научно-практической конференции «Водные ресурсы Енисейского региона» (г. Красноярск) и Международной научно-практической конференции «Климатология и гляциология Сибири» (г. Томск).

Сотрудники ЦАО принимали участие во Всероссийской конференции «Вклад солнечной активности в глобальные и региональные изменения климата» (г. Иркутск, 19–22 июня) и в 5-й Всероссийской научной конференции

«Радиофизические методы в дистанционном зондировании сред» (г. Муром, 26–28 июня).

НИЦ «Планета» принял участие в работе Десятой Всероссийской открытой конференции «Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса» (г. Москва, 12–16 ноября 2012 г.).

В Департаменте Росгидромета по ЮФО и СКФО проведено совещание «Проблемы гидрометеорологической безопасности на юге Европейской территории России» (20–21 июня, г. Ростов-на-Дону).

24 августа в г. Махачкале под председательством Руководителя Росгидромета А.В. Фролова проведено совещание «О состоянии и перспективах развития гидрометеорологического обеспечения морской деятельности на Каспийском море» и торжественное заседание, посвященное 150-летию организации гидрометеорологических наблюдений в Республике Дагестан. С приветственным словом к участникам совещания обратился Президент республики М.М. Магомедов и Руководитель Росгидромета А.В. Фролов.



Совещание «О состоянии и перспективах развития гидрометеорологического обеспечения морской деятельности на Каспийском море»,  
г. Махачкала

В ноябре делегация Росгидромета во главе с заместителем Руководителя Росгидромета И.А. Шумаковым приняла участие в мероприятиях 17-го Всероссийского форума «Будущее России» и в специализированной выставке «Предупреждение и ликвидация ЧС. Пожарная безопасность. Средства спасения/SENTEX».



Видеоконференция на стенде Росгидромета во время выставки «Предупреждение и ликвидация ЧС. Пожарная безопасность. Средства спасения/SENTEX», г. Нижний Новгород



Приветствие заместителя Руководителя Росгидромета И.А. Шумакова участникам форума «Будущее России»



На специализированной выставке Росгидромета

Музейно-историографическая деятельность в 2012 году, как и в предыдущие годы, имела важное социокультурное и просветительское значение. Благодаря профессионализму и энтузиазму музейных работников сохраняется история развития Гидрометеорологической службы. Дается возможность современникам прикоснуться к истории, познакомиться с уникальными экспонатами и архивами.

Российский государственный музей Арктики и Антарктики, сохраняя ритм запланированных научных, выставочных и просветительских проектов музея – в 2012 году уделил большое внимание организации учетно-хранительской работы – завершена комплексная сверка наличия и сохранности музейных предметов основного и вспомогательного фондов.

Музей традиционно отмечал все памятные события, связанные с историей освоения полярных регионов Земли. В 2012 г. музей провел 11 выставок. Открыты 7 новых выставок с использованием фондовых и архивных материалов РГМАА и архивов частных лиц, проведена одна выездная выставка и 3 выставки продолжили работу с 2011 года:

- с 4 января по 18 мая работала временная выставка акварелей и рисунков Петра Рейхета, члена Союза художников России, путешественника «Под знаком капитана Дрейка»;
- с 20 января по 17 июля работала временная персональная выставка фотографий полярного исследователя В.С. Ипполитова;
- с 9 февраля по 7 августа работала временная выставка фоторабот А. Дымникова «Снежная лира Лонгира» (пейзажи Шпицбергена);
- с 3 февраля по октябрь работала временная выставка, посвященная 100-летию со дня рождения В. Х. Буйницкого, на которой были представлены материалы, относящиеся к дрейфу ледокольных пароходов «Седов», «Садко» и «Малыгин» (1937–1940 гг.) из фондов РГМАА, а также документы из архива В. Х. Буйницкого;





– с 10 мая работает временная выставка, посвященная 75-летию первой Высокоширотной воздушной экспедиции в район Северного полюса и организации первой дрейфующей научно-исследовательской станции «Северный полюс «На Полюсе и над Полюсом»;

– с 15 июня работает временная персональная выставка акварелей и рисунков участника многих антарктических экспедиций А.Г. Савкина;

– с 10 мая работает временная выставка, посвященная 100-летию проведения трех частных арктических экспедиций под руководством Г.Я. Седова, В.А. Русанова и Г.Л. Брусилова в 1912–1914 гг. «Три капитана. Подвиг во льдах»;

– в августе РГМАА принял участие в выездной временной выставке, посвященной 100-летию начала экспедиции Г.Я. Седова во Дворце культуры пос. Рыбацкое, оказав помощь в предоставлении копий подлинных документов и исторической справки по соответствующей тематике. На выставке было проведено 15 встреч с учащимися школ.

К 75-летию со дня открытия музея издан сборник трудов РГМАА «Полярный музей-2012».

В январе и апреле 2012 г. в РГМАА прошли этапы городской игры-конкурса для школьников «Большая регата», в июне 2012 г. были подведены итоги игры 2011-2012 учебного года. В течение 2012 г. в рамках «Большой регаты» музей посетили более 500 школьников.



В мае 2012 г. музей принял участие в общегородской акции «Ночь музеев», во время которой музей посетили около 7500 человек, для которых были организованы четыре выступления ансамбля «Северное сияние» (Институт народов Севера) и проведено 27 экскурсий.

В 2012 году РГМАА посетили около 50 000 человек, в том числе около 20 000 учащихся и около 30 000 взрослых посетителей. Проведено более 1 000 экскурсий, в том числе бесплатные экскурсии для воспитанников детских домов и интернатов, ветеранов Великой Отечественной войны и блокадников.

Музей Мурманского УГМС в 2012 году посетили 309 человек, проведена 21 экскурсия. По просьбе ректората Мурманского областного института повышения квалификации работников образования в феврале в музее проведена учеба преподавателей географии по темам: «Климат Кольского полуострова и его изменения», «История развития Гидрометеослужбы Кольского полуострова». В июле для студентов-экологов Мурманского государственного технического университета дважды проводились занятия на тему «Экологический мониторинг на Кольском полуострове». С началом нового учебного года для студентов естественно-географического факультета Мурманского государственного педагогического университета проводятся занятия на тему «Климат Кольского полуострова и его изменения».

21 и 22 марта 2012 года в музее «Метеорологическая станция Симбирска» ведущие специалисты ФГБУ «Ульяновский ЦГМС» Приволжского УГМС провели со школьниками шестых-седьмых классов, студентами экологического факультета Ульяновского Государственного университета и Ульяновского естественно-географического



Начальник ООХ ФГБУ «Ульяновский ЦГМС»  
А.М. Бурнаева на встрече со школьниками



факультета отделения УлГПУ семинары, посвященные Всемирному метеорологическому дню. На семинарах специалисты рассказали об истории создания ВМО, этапах развития метеослужбы на территории Ульяновской области и познакомили учащихся с работой синоптиков центра.

В музее сельскохозяйственной метеорологии ВНИИСХМ продолжалась работа по сбору материалов для пополнения ранее созданных экспозиций, отражающих развитие основных научно-технических направлений в области сельскохозяйственной метеорологии в России. Создана компьютерная версия «Музей сельскохозяйственной метеорологии ФГБУ ВНИИСХМ Росгидромета». Проведена ознакомительная лекция-экскурсия для слушателей курсов повышения квалификации инженеров-агрометеорологов УГМС.

Музей истории развития Гидрометцентра России продолжал работу по сохранению и популяризации исторического наследия Гидрометслужбы от ранних этапов ее развития до сегодняшних дней. Формировался фотоархив для создания портретной галереи выдающихся ученых, работавших в Центральном институте погоды – Центральном институте прогнозов – Гидрометцентре СССР – Гидрометцентре России. На основе материалов музея и воспоминаний ветеранов института подготовлена статья «Об ученом-гидрологе Борисе Морисовиче Гинзбурге» и опубликована (журнал «Метеоспектр» № 3 за 2012 год).

В музее ЦАО организована временная экспозиция, посвященная 100-летию С.С. Гайгерова и О.Г. Кричака – инициаторов организации в мае 1940 г. Аэрологической обсерватории при Центральном институте погоды, на базе которой в сентябре 1941 г. была создана Центральная аэрологическая обсерватория ГУГМС.

Долгопрудненское краеведческое общество на основе двустороннего взаимодействия с

музеем ЦАО предоставило для музея ЦАО материалы по развитию г. Долгопрудного, начиная с 30-х гг. прошлого века: копии газет «Советский дирижаблист» за март 1935 г. и октябрь 1939 г., в которых упоминается работа в объединении «Дирижаблестроя», в состав которого входили газодобывающая станция и аэродинамическая труба. Впоследствии использовались и в работе Аэрологической обсерватории ЦИПа – предшественнице современной Центральной аэрологической обсерватории. В сентябре 2012 г. ЦАО приняла участие в выставке-презентации предприятий г. Долгопрудного, посвященной 55-летию образования города, с представлением экспонатов из музея ЦАО и была награждена Почетной грамотой. Фотоархив музея пополнился новыми материалами.

В музее ГОИНа создан новый экспозиционный комплекс «ГОИН из прошлого в настоящее», представляющий современную экспедиционную деятельность института. Собраны фотографии по истории ГОИНа и персоналиям. Проведена оцифровка фотоархива и консервация исторического сейфа (первая половина XX века) из кабинета Н.Н. Зубова.

В музее «Истории гидрометслужбы Севера» Северного УГМС организовано и проведено 12 экскурсий, с экспозицией музея ознакомились 81 человек (студенты, школьники, ветераны, работники Северного УГМС, сотрудники научно-исследовательских учреждений, Северодвинского краеведческого музея). Посетители музея знакомились с экспонатами, слушали лекции о становлении и развитии гидрометслужбы на севере.

Музейно-историческая работа проводилась также в ГГО на базе Метеорологического музея и в ГГИ на базе Валдайского музея гидрологических приборов.

Издательская деятельность Росгидромета в 2012 году, как и в предыдущие годы, 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 пособиях (ежегодники, обзоры), которые отражают результаты мониторинга окружающей среды, ее загрязнения и климата.

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 2012 год.

Были подготовлены и изданы:

Ежегодник «Загрязнение почв Российской Федерации токсикантами промышленного происхождения в 2011 году»;

Ежегодник «Мониторинг пестицидов в объектах природной среды Российской Федерации в 2011 году»;

Ежегодник «Радиационная обстановка на территории России и сопредельных государств в 2011 году»;

Ежегодник. «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России в 2011 году»;

Ежегодник «Качество поверхностных вод Российской Федерации. 2011 год»;

Ежегодник «Обзор гидрометеорологических процессов в Северном Ледовитом океане. 2011 год»;

Ежегодник Водный кадастр Российской Федерации. «Ресурсы поверхностных и подземных вод, их использование и качество. 2011 год»;

Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2011 год;

Обзор состояния работ сети наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши Российской Федерации (по гидрохимическим показателям) за 2011 год;

Обзор фонового состояния окружающей среды на территории стран СНГ за 2011 год;

Обзор состояния ионосферной, магнитной и гелиофизической сети наблюдений за 2011 год, другие ежегодники и обзоры.

Также были подготовлены и изданы:

– Наставление по ракетно-артиллерийскому обеспечению активных воздействий на метеорологические и другие геофизические процессы и явления;

– Информационный сборник № 39. Результаты испытаний новых технологий и методов гидрометеорологических прогнозов;

– Информационный бюллетень. Нормативные правовые акты Российской Федерации в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, изданные в 2011 году;

– Информационный бюллетень за 2011 год «Состояние работ по прогнозу загрязнения воздуха в городах Российской Федерации»;

Ежеквартально издавался «Указатель новых поступлений литературы в отраслевой справочно-информационный фонд ВНИИГМИ-МЦД».

Всего в течение 2012 года было подготовлено и издано более 50 нормативных документов.

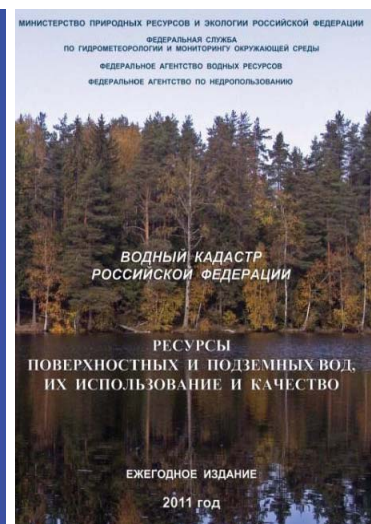
НИУ Росгидромета подготовлены и изданы очередные сборники трудов, среди них:

– Труды Главной геофизической обсерватории, выпуски 564, 565;

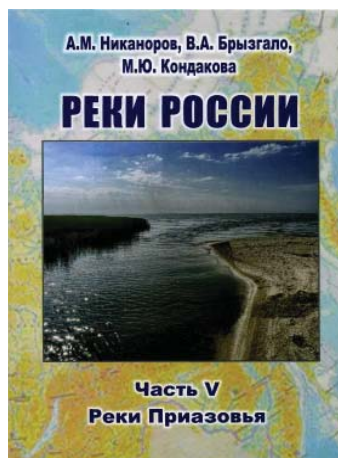
– Труды Гидрометцентра России, выпуски 347, 348;

– Сборник трудов VII Всероссийской конференции по атмосферному электричеству.

Кроме того, НИУ Росгидромета выпустили публикации по результатам своей научной



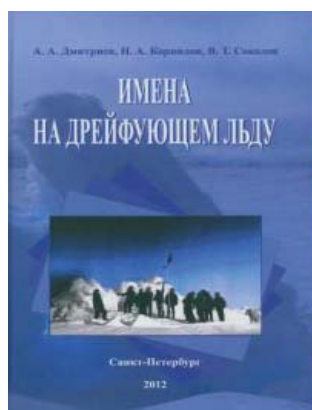
деятельности. Это монография «Методы оценки последствий изменения климата для физических и биологических систем (ИГКЭ Росгидромета и РАН); монография «Реки России, часть V. Реки Приазовья (ГХИ); монография «Нейтронное поле Земли и биосфера» (ИПГ); монография «Вопросы ионосферной радиофизики и геофизики» (ИПГ); монография «Гидрофизические процессы на водосборе. Экспериментальные исследования и моделирование» (ГГИ); монография «Имена на дрейфующем льду» (ААНИИ); монография «Припай и заприпайные полыньи арктических морей сибирского шельфа в конце XX – начале XXI века» (ААНИИ); монография «Архипелаг Земля Франца-Иосифа: истории, имена, названия» (ААНИИ).



ВНИИСХМ принял участие в издании очередной монографии «Биоклиматический потенциал России: продуктивность и рациональное размещение сельскохозяйственных культур в условиях изменения климата (под редакцией А.В. Гордеева).

Изданы Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2011 год и Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов,

не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2010 гг. ИГКЭ Росгидромета и РАН подготовлены и изданы материалы Международной научной конференции «Проблемы адаптации к изменению климата», «Исследование возможностей стабилизации климата с помощью новых технологий».



ВНИИСХМ было подготовлено и издано учебное пособие «Основы сельскохозяйственной метеорологии», том 1 «Потребность сельскохозяйственных культур в агрометеорологических условиях и опасные для сельскохозяйственного производства погодные условия».

Продолжалось издание очередных сборников – сборники «Проблемы Арктики и Антарктики», «Российские полярные исследования» (ААНИИ). Изданы сборники статей «Радиолокационная метеорология и активные воздействия» (ГГО); «Гидроморфологическая классификация русел и пойм и ее использование для прогнозов русловых деформаций» (ГГИ).

Изданы заключительные тома серии книг «Вклад России в Международный полярный год 2007/08», в которых отражены основные результаты российских полярных исследований, выполненных в период Международного полярного года.

Продолжалось издание научно-технического журнала «Метеорология и гидрология». План работы по изданию журнала выполнен полностью и своевременно. Выпущено 12 номеров журнала общим объемом 132 учетно-издательских листа.







Серия книг «Вклад России в Международный полярный год 2007/08»

Опубликовано 104 статьи по основным проблемам метеорологии (48), гидрологии (18), океанологии (24), агрометеорологии (2), мониторинга 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 2012 год, при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, отдельных грантов, в том числе и зарубежных. В журнале также публиковались ежемесячные обзоры погоды, аномальных гидрометеорологических явлений, загрязнения природной среды и состояния озонового слоя на территории Российской Федерации (всего 40). В разделе «Хроника» были опубликованы материалы о важнейших событиях в деятельности Росгидромета, о юбилеях учреждений Росгидромета и известных ученых-гидрометеорологов (всего 48).

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 450 экземпляров. Журнал распространяется по подписке в Российской Федерации и за рубежом. Основными подписчиками

являются научно-исследовательские учреждения и учебные заведения, библиотеки, организации, занимающиеся природоохранной деятельностью. С 1976 года журнал «Метеорология и гидрология» переиздается на английском языке в США. Электронные версии статей на английском языке за 2007–2012 гг. доступны на сайте [www.springer.com](http://www.springer.com). Русская версия журнала, начиная с 2005 года, в электронном виде представлена на сайте Научной электронной библиотеки [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru). Выполнена работа по созданию электронных версий журнала за 2002–2004 гг.

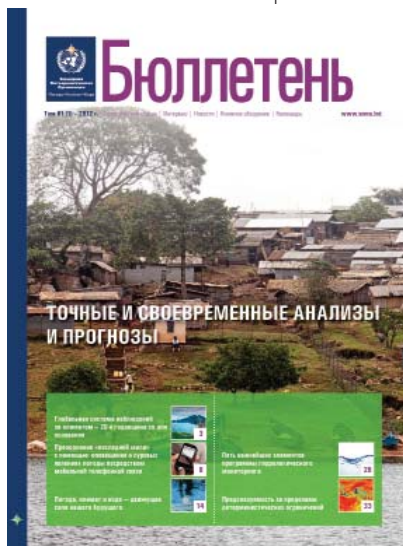
ВНИИГМИ-МЦД ежегодно формирует электронную базу производственно-технической литературы, издаваемой Росгидрометом. Вся литература на оптических дисках передается в организации Росгидромета, НГМС СНГ, Вузы России.

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 Росгидромета. К 75-летию со дня открытия РГМАА был выпущен сборник «Полярный музей-2012».

Издательской деятельностью занимались и сетевые организации Росгидромета.

В журнале «Арктика: экология и экономика», выпускаемом Институтом проблем безопасного развития атомной энергетики Российской академии наук, опубликована ста-





Брошюры «Сезонный мониторинг изменения температурного и влажностного режимов на территории Самарской области»

Брошюра «Изменения и изменчивость климата Европейского Севера России и их влияние на водные объекты», подготовленная при участии коллектива сотрудников Мурманского УГМС (А.В. Семенов, А.Р. Анциферова, В.Н. Ожигина).

С целью анализа сезонных изменений климата Самарской области специалистами ФГБУ «Самарский ЦГМС-Р» были подготовлены и изданы четыре брошюры «Сезонный мониторинг изменения температурного и влажностного режимов на территории Самарской области».



Буклет о техническом перевооружении Приволжского УГМС

В Приволжском УГМС издан очередной выпуск «Летопись Приволжского УГМС. Хроника событий 2011 года». Выпуск продолжил серию ежегодных изданий о жизни и деятельности Приволжского УГМС, начатую в 2007 году.

Специалисты-климатологи ФГБУ «Самарский ЦГМС-Р» подготовили и издали брошюру «Основные погодные-климатические особенности Среднего Поволжья в 2010 году». 2010 год вошел в летопись Среднего Поволжья как второй самый теплый за 75-летний период наблюдений. В брошюре подробно рассмотрен вопрос о тенденциях в температурном и влажностном режимах на территории Самарской, Оренбургской, Саратовской, Пензенской и Ульяновской областей.

Для наглядного отображения перевооружения техническими средствами сетевых подразделений Приволжского УГМС, осуществленного в рамках реализации проекта «Модернизация и техническое перевооружение организаций и учреждений Росгидромета», специалистами ССИ ФГБУ «Самарский ЦГМС-Р» был издан буклет «Модернизация и техническое перевооружение подведомственных учреждений Приволжского УГМС».



В 2012 году экономический эффект от использования гидрометеорологической информации, по данным УГМС, составил 27,61 млрд руб., что превысило аналогичные показатели прошлого года на 2,43 млрд. руб. (увеличение составило 9,72 % данных 2011 года).

В таблице 1 показан общий ЭЭ по УГМС с указанием процента, вносимого каждым УГМС в общий ЭЭ за 2012 год.

Анализ показал, что максимальный ЭЭ пришелся на следующие УГМС: Обь-Иртышское, Северо-Кавказское, Приволжское, Северо-Западное, Мурманское и Северное и составил 17,3 млрд руб. (62,6 % суммарного ЭЭ).

По сравнению с данными 2011 г. наибольшее увеличение ЭЭ пришлось на Обь-Иртышское, Приволжское и Северо-Кавказское управления.

Прирост по Обь-Иртышскому УГМС составил более 458 млн руб. Данное увеличение ЭЭ произошло за счет вида экономической деятельности «Транспорт и связь», подвида «Деятельность воздушного транспорта». Такое увеличение ЭЭ можно объяснить тем, что в ноябре 2012 года был значительно увеличен объем специализированного авиаметобеспечения полетов воздушных судов.

Увеличение ЭЭ более чем на 335 млн руб. по Приволжскому УГМС в 2012 году, по сравне-

### Экономический (ЭЭ) эффект от использования гидрометеорологической информации в 2012 году

№	УГМС	Экономический эффект, млн руб.	Процент от общего экономического эффекта
1	Башкирское	388,62	1,41
2	Верхне-Волжское	1159,20	4,20
3	Дальневосточное	918,40	3,33
4	Забайкальское	710,40	2,57
5	Западно-Сибирское	1284,03	4,65
6	Иркутское	527,44	1,91
7	Камчатское	401,45	1,45
8	Колымское	568,00	2,06
9	Мурманское	2367,57	8,58
10	Обь-Иртышское	3855,40	13,97
11	Приволжское	2754,29	9,98
12	Приморское	674,00	2,44
13	Республики Татарстан	614,05	2,22
14	Сахалинское	1197,28	4,34
15	Северное	2332,90	8,45
16	Северо-Западное	2440,30	8,84
17	Северо-Кавказское	3529,65	12,79
18	Среднесибирское	588,13	2,13
19	Уральское	809,10	2,93
20	Центральное	55,54	0,20
21	ЦЧО	388,11	1,41
22	Чукотское	7,10	0,03
23	Якутское	35,42	0,13
	Итого	27606,38	100,00



нию с прошлым 2011 годом, произошло за счет октября месяца в следующих отраслях: в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, в сельском хозяйстве, охоте и лесном хозяйстве, в добыче полезных ископаемых, что было обусловлено несколькими причинами:

- повышением стоимости ГСМ;
- началом отопительного сезона позднее обычных сроков (заблаговременный прогноз даты устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха через +8 °С позволил тепловым сетям сэкономить условное топливо);
- сохранением длительного пожароопасного периода.

Для Северо-Кавказского УГМС прирост составил более 460 млн руб. Это произошло за

счет того, что во многих ЦГМС ЭЭ рассчитан по большему, чем ранее, числу отраслей экономики; кроме того, ЭЭ рассчитан не только от штормовых предупреждений от ОЯ, но и от консультаций о НЯ и от специализированных прогнозов.

Наибольший экономический эффект в 2012 году достигнут от применения гидрометеорологической информации по видам экономической деятельности «Транспорт и связь» и «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды».

По виду деятельности «Транспорт и связь» ЭЭ составил 10,1 млрд руб. (36,5 % суммарного ЭЭ) с наибольшим вкладом 3,5 млрд руб. (14,9 % суммарного ЭЭ) подвида «Деятельность воздушного транспорта».

## Экономический эффект от использования гидрометеорологической информации по видам экономической деятельности в 2012 году

№	Вид экономической деятельности по ОКВЭД	Эконом. эффект по виду деятельности, млн руб.	% от общего ЭЭ по всем видам деятельности
<b>1</b>	<b>СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, ОХОТА И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО</b>	<b>2417,26</b>	<b>8,76</b>
1.1	Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях	1613,33	5,84
1.2	Лесное хозяйство и предоставление услуг в этой области	803,93	2,91
<b>2</b>	<b>РЫБОЛОВСТВО, РЫБОВОДСТВО</b>	<b>731,21</b>	<b>2,65</b>
<b>3</b>	<b>ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ</b>	<b>947,66</b>	<b>3,43</b>
3.1	Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	620,67	2,25
3.2	Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	326,99	1,18
<b>4</b>	<b>ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВА</b>	<b>1022,22</b>	<b>3,70</b>
<b>5</b>	<b>ПРОИЗВОДСТВО И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРО-ЭНЕРГИИ, ГАЗА И ВОДЫ</b>	<b>9955,96</b>	<b>36,06</b>
5.1.1	Производство, передача и распределение электроэнергии	5685,40	20,59
5.1.2	Производство, передача и распределение газообразного топлива, пара и горячей воды (тепловой энергии)	3561,87	12,90
5.2	Сбор, очистка и распределение воды	708,68	2,57
<b>6</b>	<b>СТРОИТЕЛЬСТВО</b>	<b>659,76</b>	<b>2,39</b>
<b>7</b>	<b>ТРАНСПОРТ И СВЯЗЬ</b>	<b>10100,92</b>	<b>36,59</b>
7.1	Деятельность железнодорожного транспорта	542,54	1,97
7.2	Деятельность прочего сухопутного транспорта	1434,66	5,20
7.3	Транспортирование по трубопроводам	519,53	1,88
7.4	Деятельность морского транспорта	1786,03	6,47
7.5	Деятельность внутреннего водного транспорта	1013,55	3,67



№	Вид экономической деятельности по ОКВЭД	Эконом. эффект по виду деятельности, млн руб.	% от общего ЭЭ по всем видам деятельности
7.6	Деятельность воздушного транспорта	3516,59	12,74
7.7	Вспомогательная и дополнительная транспортная деятельность	1143,84	4,14
7.8	Связь	144,18	0,52
8	<b>Геолого-разведочные, геофизические и геохимические работы в области изучения недр</b>	<b>335,00</b>	<b>1,21</b>
9	<b>Удаление сточных вод, отходов и аналогичная деятельность</b>	<b>984,33</b>	<b>3,57</b>
10	<b>Другие отрасли</b>	<b>452,07</b>	<b>1,64</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>27606,38</b>	<b>100,00</b>

По виду деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» ЭЭ составил 9,9 млрд руб. (36 % суммарного ЭЭ). Наибольший вклад в этот вид деятельности внесли «Производство, передача и распределение электроэнергии» – 5,7 млрд руб. (20,5 % суммарного ЭЭ) и «Производство, передача и распределение газообразного топлива, пара и горячей воды (тепловой энергии)» – 3,6 млрд руб. (12,9 % суммарного ЭЭ).

Таким образом, на два вида экономической деятельности – «Транспорт и связь» и «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» – пришлось в 2012 году 72,5 % общего экономического эффекта.

По видам деятельности «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» ЭЭ составил почти 2,4 млрд руб. (8,7 % суммарного ЭЭ).

По видам деятельности «Обрабатывающие производства» ЭЭ составил 1 млрд руб. (3,7 % суммарного ЭЭ).

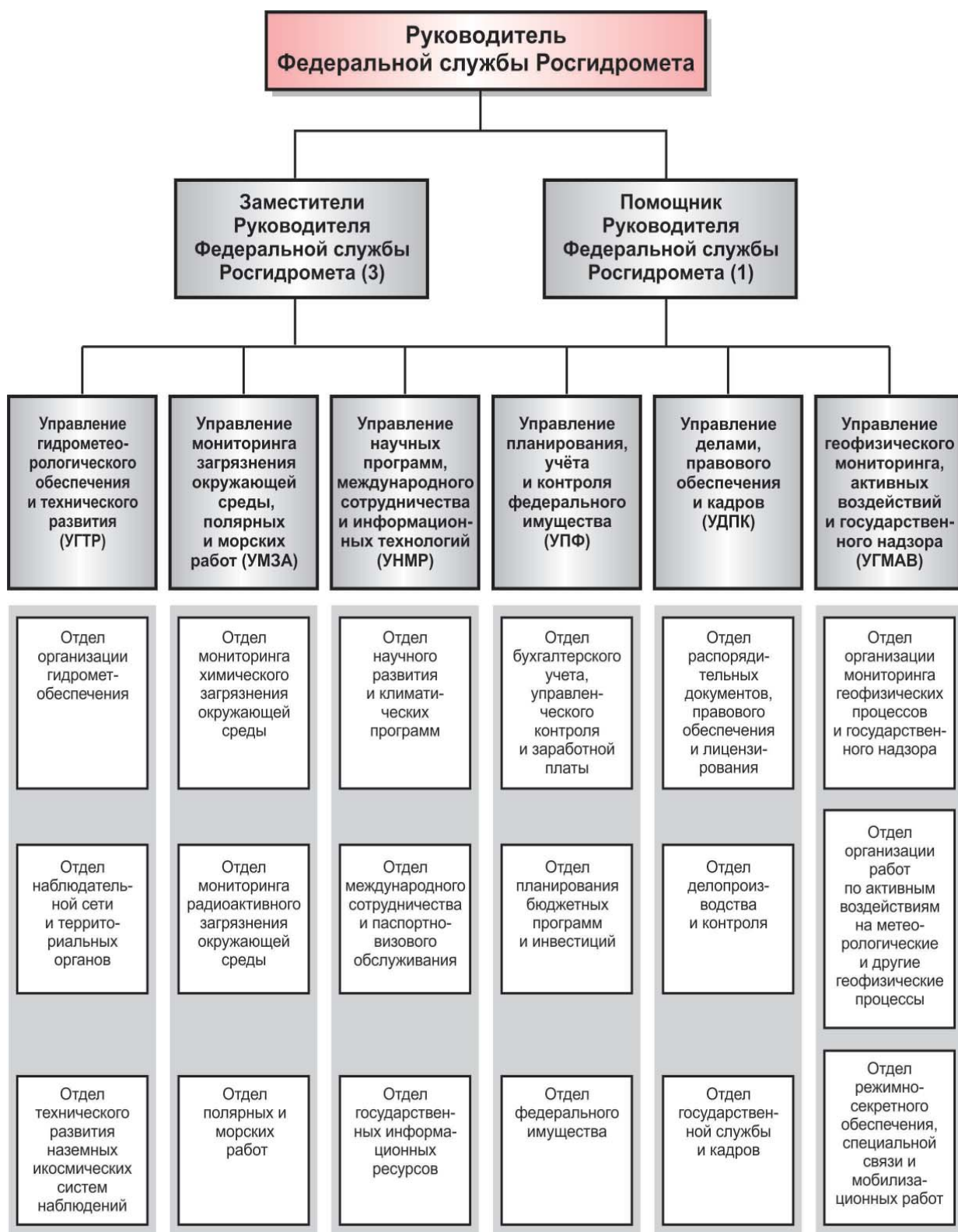
По видам деятельности «Рыболовство, рыболовство» и «Добыча полезных ископаемых» ЭЭ составил 731,2 и 947,7 млн руб. соответственно (2,6 и 3,4 % суммарного ЭЭ).

В 2012 году ежемесячно представляли данные об ЭЭ все управления в установленные сроки и по форме, предложенной лабораторией экономической эффективности ОПСи.



# Структура центрального аппарата Росгидромета

## Приложение 1





2012 год в целом был теплым: средняя годовая температура воздуха, осредненная по территории России, в 2012 году превысила норму за 1961–1990 гг. на 1,07 °С. Особенно теплыми были лето (+1,61 °С: вторая по величине аномалия с 1936 г.) и осень (+1,78 °С: шестая с 1936 г.).

Самые крупные положительные аномалии среднегодовой температуры воздуха, как и в прошлые годы, зарегистрированы в Арктике. В 2012 г. на метеорологической станции, расположенной на о. Визе в Карском море, аномалии среднемесячной температуры воздуха зимой превышали 15–16 °С, весной и осенью – 8–13 °С, а в теплый период года – 1–5 °С. Столь высокая температура воздуха способствовала быстрому таянию ледового панциря, и в сентябре 2012 г. был зарегистрирован абсолютный минимум площади Северного Ледовитого океана, покрытой льдом. В Арктике 2012 год стал вторым самым теплым в истории метеорологических наблюдений, уступив только 2011 г., который в этом регионе был на 0,2 °С теплее.

В целом за год и во все сезоны, кроме зимы, на территории Российской Федерации продолжается потепление. Рост среднегодовой температуры (линейный тренд) составил

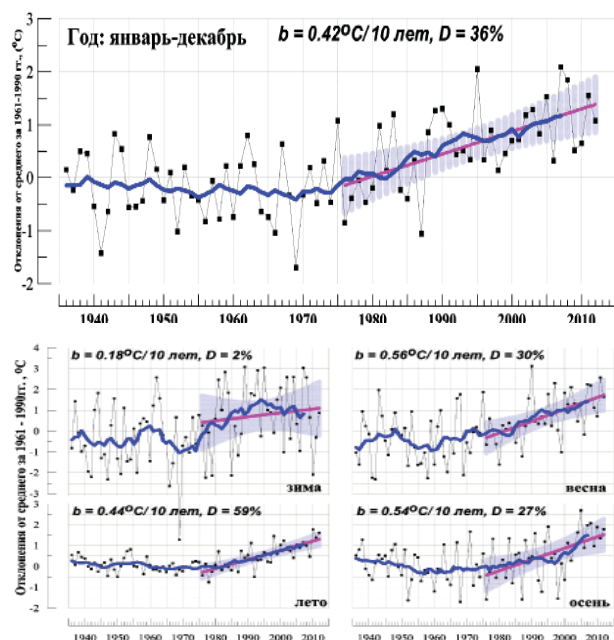
0,42 °С/10 лет (вклад в общую изменчивость 36%). Наиболее быстрый рост наблюдается весной и летом (около 0,55 °С/10 лет), но на фоне межгодовых колебаний тренд больше всего выделяется летом (59 % суммарной дисперсии). Зимой рост температуры наблюдался до середины 1990-х гг.

Небольшие отрицательные аномалии среднегодовой температуры воздуха наблюдались лишь на юге азиатской части страны и на Чукотке. Максимальные положительные аномалии (до +5 °С) наблюдались на Арктическом побережье от Ямала до Таймыра (в основном за счет зимы, хотя в остальные сезоны здесь также было тепло).

В целом за год наблюдался избыток осадков в северной половине европейской части России (во все сезоны), в Забайкалье и Хабаровском крае (весна, лето, осень).

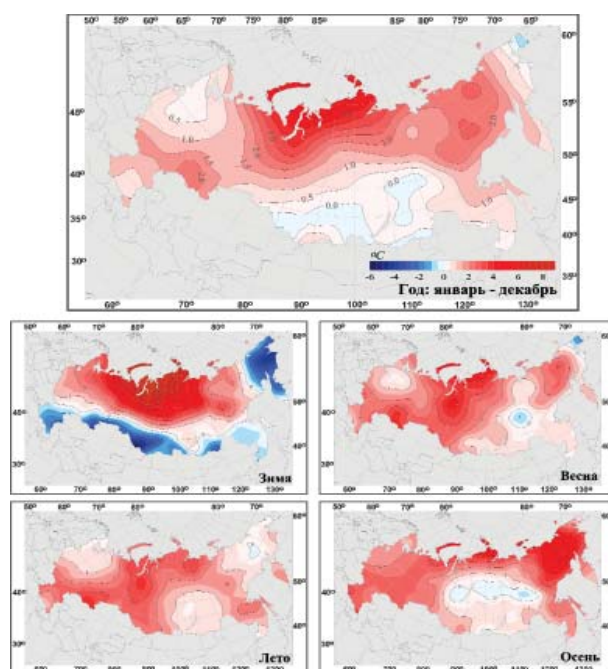
**Зима.** Зима 2011/12 года была умеренно-теплой: сезонная аномалия +0,87 °С – 27-я в ряду с 1936 года. Основной особенностью температурного режима было разделение территории на обширную теплую северную и узкую холодную южную части. Максимальные положительные аномалии температуры наблюдались на Полярном Урале, севере Западной Сибири и в западной части Таймыра, где аномалии температуры были выше +8 °С.

**Январь** 2012 года в целом по России был теплее, чем в среднем многолетнем.



Изменения средней годовой и среднесезонных аномалий температуры приземного воздуха (°С) относительно норм 1961–1990 гг., осредненных по территории РФ, за 1936–2012 гг.

Показаны также 11-летнее скользящее среднее, линейный тренд за 1976–2012 гг. с 95%-й доверительной полосой



Среднегодовая и среднесезонные аномалии температуры приземного воздуха (°С) в 2012 г.

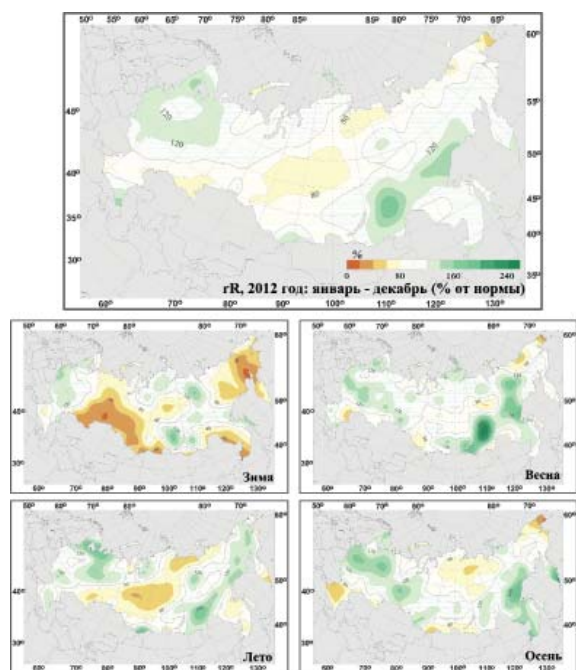
Максимальные положительные аномалии отмечены на севере страны. На арктических островах аномалии составили 12–14 °С, а на острове Хейса впервые за всю историю проводившихся здесь метеорологических наблюдений в январе температура воздуха поднялась выше 0 °С. В Сибири северные районы оказались теплее южных. Причиной небывало теплой погоды стали атлантические циклоны, которые доходили даже до Якутии. В третьей декаде к ним присоединились тихоокеанские циклоны, которые принесли в Якутию по-настоящему весеннее потепление, столбики термометров поднимались до аномально высокой отметки в –13 °С. Даже на полюсе холода, – в пос. Оймякон, – 21 января зарегистрировали самую теплую погоду для этого дня за всю историю метеонаблюдений температура воздуха составила –24,5 °С. В конце второй и в третьей декаде месяца температура воздуха в Якутии, на севере Хабаровского края и в Магаданской области превышала норму на 15–20 °С.

Аномалия средней для территории России температуры воздуха в **феврале** была отрицательной. Экстремально хо-

перекрыты абсолютные минимумы суток. В Северо-Кавказском федеральном округе прошедший февраль стал самым холодным в истории. В Алтайском крае отрицательные аномалии среднемесячной температуры воздуха достигали –8–10 °С. Минимальная температура воздуха понижалась до –48...–35 °С. На ряде метеорологических станций Новосибирской, Кемеровской областей, Алтайского края 1 февраля на 1–5 °С, местами на 8 °С были перекрыты рекорды абсолютного минимума температуры данного дня, отмеченные за весь период наблюдений. Также холодно было на северо-востоке Дальневосточного федерального округа. На Колыме и Чукотке морозы достигали –50...–55 °С, а на арктическом побережье Ямала и островах отмечены положительные аномалии (10–15 °С). Этот очаг тепла устойчиво просуществовал над северными районами Западной Сибири в течение трех зимних месяцев.

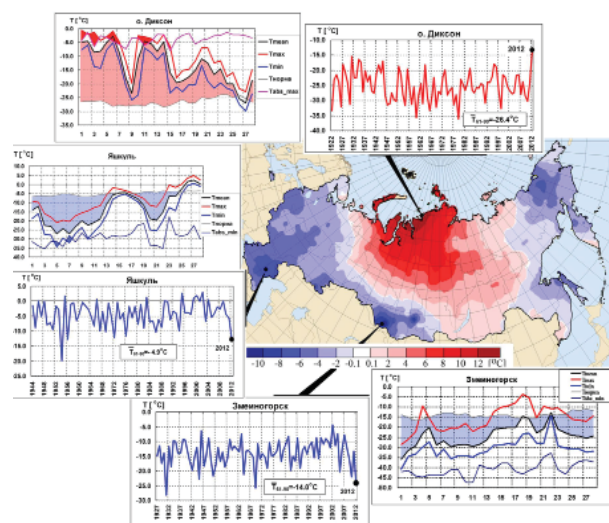
**Весна.** Весна была теплой (аномалия +1,62 °С, ранг 12). На большинстве станций страны температура существенно превышала норму (вероятность непревышения 70–90 %); больше чем на четверти станций, по которым поступили данные, температура была выше 90 процентиля – экстремумы наблюдались в основном на юге европейской части России и юге Уральского федерального округа, а также в западной части Сибирского федерального округа (аномалии до +4,6 °С). На большей части территории – избыток осадков (до 200 % нормы в Забайкалье).

На большей части Европейской территории России **март** оказался совсем не весенним, среднемесячная температура возду-



Среднегодовая и среднесезонные аномалии осадков (% нормы) в 2012 г.

лодная погода наблюдалась на значительной части ЕТР. Во многих городах Центрального, Южного и Северо-Кавказского федерального округа с 8 по 13 февраля были



Аномалии температуры воздуха в феврале 2012 г. На врезках ряды среднемесячной декабрьской температуры воздуха и среднесуточной температуры воздуха в феврале 2012 г. на метеостанциях Яшуль, Змеиногорск, Диксон.



ха была ниже климатической нормы. В Поволжье минимальная температура в ночные часы опускалась ниже  $-30^{\circ}\text{C}$ , в Самаре, Саратове, Ульяновске установлены новые суточные минимумы температуры. И в Дальневосточном федеральном округе температура воздуха в марте практически не отличалась от зимней. Суровые морозы по-прежнему стояли в Якутии. В середине второй декады местами столбик термометра опускался ниже  $-50^{\circ}\text{C}$ , были зафиксированы новые суточные минимумы. Такого холодного марта на севере Дальневосточного федерального округа в XXI веке еще не было. А на Ямале было теплее, чем в среднемноголетнем, аномалии среднемесячной температуры достигали  $4-6^{\circ}\text{C}$ . Тепло на побережье Карского моря приносили атлантические циклоны. Меньше нормы осадков выпало на севере и на юге страны, особенно в Забайкалье и низовьях Колымы (до 20 % нормы); избыток наблюдался на европейской части России, Среднем и Южном Урале, в Хабаровском крае.

Аномалия температуры в **апреле**, осредненная по территории России, составила  $+2,87^{\circ}\text{C}$  (пятая величина в ряду наблюдений с 1936 года). Мощный очаг тепла сформировался над Южным Уралом. В Оренбургской области аномалии среднемесячной температуры воздуха превысили  $8^{\circ}\text{C}$ . Очень теплым апрель выдался и в Западной Сибири, где среднемесячная температура воздуха от арктического побережья до горных районов Республики Алтай превышала климатическую норму на  $4-5,5^{\circ}\text{C}$ . На юге Западной Сибири 11 апреля во многих городах были побиты температурные рекорды. В результате аномально теплой погоды снежный покров сошел на 7–17 дней раньше средних многолетних дат. Наиболее влажно было к северо-востоку от Байкала, в Хабаровском крае и Якутии (более 250 % нормы). До 200 % месячной нормы осадков выпало в центре европейской части России и на Северном Кавказе.

И последний месяц весны выдался теплым на всей территории России, за исключением восточного побережья Чукотки. Средняя температура **мая** 2012 года на территории России была самой высокой за период с 1936 года (аномалия  $+2,39^{\circ}\text{C}$ ). На юге ЕТР всю вторую декаду месяца господствовала рекордная жара. Воздух в дневные часы прогревался до  $30...32^{\circ}\text{C}$ . Рекорды максимальной температуры зафиксированы в Воронеже, Тамбове, Волгограде и ряде городов Саратовской, Волгоградской областей, в Калмыкии и Краснодарском крае. На фоне повышенных температур воздуха наблю-

дались суховейные явления, а в отдельных районах – атмосферная засуха. В Сибири северные районы были теплее южных.

**Лето.** Лето было очень теплым ( $+1,61^{\circ}\text{C}$ : вторая по величине аномалия с 1936 г.).

В целом по стране **июнь** 2012 г. оказался очень теплым. Продолжительная серия температурных рекордов отмечена на Урале, востоке и юге европейской части страны. Но самое высокое достижение нынешнего июня – это  $43,1^{\circ}\text{C}$ , зафиксировано 14 июня на северо-востоке Калмыкии в Юсте. Во многих областях Европейской территории России была превышена месячная норма осадков. 16 июня сильнейшие ливни прошли на юго-востоке Московской области: в Коломне за 12 часов выпало 119 мм осадков, в Кашире – 89 мм. Такие дожди даже для южных районов являются большой редкостью, не говоря уже о Центральной России.

На большей части страны **июль** также был теплым. На Европейской территории страны июль начался рекордной жарой в Поволжье и на Южном Урале. В первой декаде месяца в Поволжье столбики термометров зашкаливали за отметку в  $40^{\circ}\text{C}$ . На Южном Урале перекрыт рекорд продолжительности жаркой погоды. Однако смена циркуляции не позволила повториться ситуации 2010 года с продолжительным стационариванием антициклона над ЕТР. Экстремально жаркая погода в Западной Сибири была вызвана жарким воздухом из Казахстана и Средней Азии, который распространялся практически на всю Западную Сибирь вплоть до северных районов. На Камчатке аномально жаркой была первая декада месяца. Первые три дня июля воздух в Петропавловске-Камчатском прогревался до рекордных  $27-30^{\circ}\text{C}$ .

Основные погодные аномалии июля связаны с сильными дождями, выпавшими в начале месяца в Краснодарском крае, которые вызвали разрушительное наводнение в Крымске, Геленджике, Новороссийске и других населенных пунктах края.

**Август** в целом по России был также теплее, чем в среднем многолетнем. Максимальные положительные аномалии отмечены на Южном Урале ( $4-5^{\circ}\text{C}$ ). Повышенный температурный фон в сочетании с продолжительным отсутствием эффективных осадков привели к нарастанию пожароопасности во многих районах Западной Сибири. Особенно тяжелая обстановка сложилась в Томской области, где лесные пожары полыхали на огромных площадях, наблюдалось сильное задымление





воздуха. На большей части ЕТР август выдался очень дождливым, местами количество выпавших осадков в 2–3 раза превысило месячную норму. На Черноморском побережье Краснодарского края вновь, хоть и в меньших масштабах, повторилась июльская ситуация. Вечером 21 августа и ночью с 21 на 22 августа в районе Туапсе–Лазаревское выпало 75–98 мм осадков; в горных районах Туапсинского района (поселки Горный, Дефановка) отмечались очень сильные дожди – 61,4 и 195,4 мм соответственно. Дожди вызвали быстрый подъем воды в реке Нечепсухо, что привело к затоплению курортного поселка Новомихайловское. На большей части Якутии месячная норма осадков превышена в два раза, а в Магаданской области – в три раза и более. Сильные дожди вызвали дождевые паводки на реках Магаданской области Колыма, Детрин, Тауй. Сильные дожди в Приморье принесли тайфун «BOLABEN».

**Осень.** Осень очень теплая – аномалия температуры +1,78 °С: шестая с 1936 г. На большей части страны – положительные аномалии. Особенно тепло было в Восточной Сибири и на Арктическом побережье (аномалии от +3 до +6 °С). В центре азиатской части Российской Федерации наблюдались отрицательные аномалии до 1 °С.

Осадки на большей части РФ превышали норму, в средней полосе европейской части России – значительно. Дефицит осадков наблюдался на юге европейской части России и севере Средней Сибири.

В **сентябре** аномалия температуры воздуха, осредненной по территории России, составила 1,6 °С. На Европейской территории среднемесячная температура воздуха на 2–4 °С превысила климатическую норму. Такую аномалию обусловили интенсивные волны тепла, которые накрыли регион в начале второй декады и в третьей декаде месяца. Среднесуточные температуры воздуха превышали норму на 8–11 °С. 28 сентября в ряде городов Европейской территории (Брянск, Тула, Орел, Белгород, Калуга и Рязань) были обновлены рекорды максимальной температуры. Экстремально теплым стал сентябрь и в Сибири, аномалии среднемесячных температур воздуха достигли 3–4 °С (на севере Красноярского края, в Эвенкии и на Таймыре – более 4 °С). Единственным холодным регионом на территории России в сентябре стал север Дальневосточного региона (Магаданская обл., Чукотский автономный округ, северные районы Камчатского края), где среднемесячная температура воздуха оказалась

на 2–3 °С ниже климатической нормы. На востоке Якутии, на Колыме и Чукотке наблюдались необычно сильные для этого времени морозы (до –15 °С), зафиксированы новые суточные минимумы температуры.

Аномалия средней для территории России температуры воздуха в **октябре** была положительной. На Европейской территории России особенно теплой в центральных областях выдалась вторая декада, когда волна субтропического тепла из Средиземноморья и Северной Африки распространилась на ЕТР, обусловив повышение температуры в дневные часы до рекордных отметок. На ряде станций центра и юга ЦФО были обновлены рекорды максимальной температуры (Курск, Орел, Тамбов, Тула, Брянск, Воронеж, Белгород), причем на некоторых станциях рекорд температуры был превышен на 2 °С и более. На метеостанциях в Волго-Вятском районе, Поволжье и на Урале (в Уфе, Оренбурге, Ижевске, Чебоксарах, Кирове, Екатеринбурге, Нижнем Новгороде) абсолютные максимумы температуры были перекрыты в конце месяца (29 октября). В Сибири максимальные положительные аномалии отмечены на арктическом побережье Таймыра и арктических островах (9–10 °С). В Дальневосточном регионе мощный очаг тепла сформировался над северо-восточными районами. В Чукотском автономном округе, Магаданской области, на севере Камчатского края аномалии среднемесячной температуры достигали 5–6 °С. В центральных районах Красноярского края и Эвенкии погода опережала календарь. В начале третьей декады в Эвенкии установились по-настоящему зимние морозы (–35...–30 °С).

В **ноябре** очаг холода, сформировавшийся в Сибири, разделил область положительных температурных аномалий на Европейской территории России и мощный очаг тепла над северо-восточными районами Дальневосточного федерального округа. Причиной сибирских холодов стал ультраполярный процесс в тропосфере, когда холодные воздушные массы из бассейна Северного Ледовитого океана перемещались далеко на юг Сибири. Морозы, установившиеся в конце ноября на юге Таймыра, в Эвенкии, ХМАО, Томской области, были довольно суровыми (–40...–43 °С) даже по сибирским меркам. А на Европейской территории среднемесячная температура воздуха была на 2–4 °С выше климатической нормы. Особенно теплой была первая декада. Во многих городах ЕТР температура воздуха поднималась выше рекордных отметок или была близкой к ним.



Причиной такой теплой погоды стал активный циклон, с которым связан и рекорд атмосферного давления. 6 ноября в Москве зафиксировано экстремально низкое атмосферное давление – 728 мм рт. ст., что на 3 мм ниже прежнего рекорда 2001 года. На арктическом побережье Ямала и Таймыра, на арктических островах ноябрь был на 8–14 °С теплее климатической нормы. Над северо-восточными районами Дальневосточного федерального округа усилился сформированный в октябре очаг тепла. Аномалии среднемесячной температуры воздуха на отдельных метеорологических станциях Чукотского автономного округа и Магаданской области (Омолон, Кегали) превысили 15 °С. В ноябре в некоторых районах Республики Бурятия и Забайкальского края выпало 20–50 мм осадков, что в 3–6 раз превышает климатическую норму. А в Петропавловске-Камчатском 19 ноября за 12 часов выпало 107 мм, т. е. в 3,5 раза больше климатической нормы.

В **декабре** на территории России сложилась ситуация, аналогичная февральской. Антициклон с сильными морозами опустился с севера на юг Сибири. Поступающий с севера арктический воздух еще больше охлаждался над заснеженной поверхностью в условиях длинных де-

кабрьских ночей. В эпицентре аномальных морозов оказались населенные пункты юга Западной Сибири, центра Красноярского края. Абсолютные минимумы температуры были перекрыты в Алтайском крае, в Барнауле температура понизилась до –41,2 °С. В Кемеровской и Новосибирской областях мороз доходил до –44 °С, в Томской области – до –45 °С, в Омской – до –43 °С, местами образовывались морозные туманы, наблюдались вымерзающие прямо из воздуха искрящиеся ледяные иглы. В начале второй декады самые сильные морозы (–50 °С и ниже) отмечались на востоке Якутии и в континентальных районах Магаданской области. В Оймяконе температура понизилась до –53,2 °С. Распространяясь на запад, антициклон принес продолжительные морозы на большую часть Европейской территории России. А на север азиатской территории атлантические циклоны, отжатые антициклоном к северу, принесли более теплые и влажные воздушные массы, поэтому над Ямалом, Таймыром и арктическими островами сохранился очаг тепла с аномалиями 8–10 °С. Среднемесячная температура воздуха на северо-востоке Дальневосточного федерального округа оказалась на 4–7 °С выше климатической нормы, т. к. этот регион находился под влиянием циклонов Алеутской депрессии.



В 2012 году на территории Российской Федерации было отмечено 39 аварий (в 2011 г. – 53), приведших 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:

- 20 января в 3 км северо-западнее пос. Ильский Северского района Краснодарского края в результате несанкционированной врезки в нефтепровод произошел разлив нефти в объеме около 9 м<sup>3</sup> на почву. Площадь загрязнения составила 70 м<sup>2</sup>;

- 31 января на железнодорожных путях в районе села Малиновка Амурской области опрокинулись и загорелись 13 цистерн с нефтью. По данным Главного управления МЧС России по Хабаровскому краю, общий объем разлившейся нефти составил около 200 т, площадь загрязнения – около 1 000 км<sup>2</sup>. В результате визуального обследования, проведенного специалистами Департамента Росгидромета по Дальневосточному федеральному округу в день аварии, загрязнения ближайшего к месту аварии водного объекта (р. Бурея, приток Амура) не было зафиксировано. По результатам химического анализа проб речной воды, отобранных в районе села Малиновка (в 500 м выше и ниже места аварии), превышений предельно допустимых концентраций нефтепродуктов в р. Бурее не обнаружено. Информация об аварии была оперативно доведена до сведения китайской стороны;

- 15 февраля при выходе из бухты Китовая (Охотское море) в районе пос. Китовый Курильского городского округа Сахалинской области сел на мель танкер «Каракумнефть», на борту которого находилось 1 275 т дизельного топлива и 150 т масла. В результате повреждения бортовых танков произошла утечка около 300 м<sup>3</sup> нефтепродуктов в акваторию бухты;

- 5 апреля в результате аварии на скважине ОАО «Оренбургнефть» в Курманаевском районе Оренбургской области произошел разлив нефти на почву. Объем разлившейся нефти составил около 1 т. С талыми водами разлившаяся нефть через безымянный ручей попала в р. Боровку, а оттуда – в р. Бузулук (приток р. Самары);

- 10 апреля в районе села Пронькино Сорочинского района Оренбургской области в результате аварии на выкидной линии скважины ОАО «Оренбургнефть» произошел разлив нефти на грунт. Площадь загрязнения составила около 70 м<sup>2</sup>. Нефте содержащая эмульсия попала также

в р. Боровку (бассейн реки Самары) и пруд на р. Боровке;

- 20 апреля в 25 км к юго-западу от рп Варандей Заполярного района Ненецкого автономного округа (НАО) при расконсервации разведочной скважины на нефтяном месторождении им. Р. Требса, разработку которого осуществляет ООО «Башнефть-Полус», произошел разлив нефти на почву. Объем вылившейся нефти составил более 1 000 м<sup>3</sup>, площадь загрязнения – 2,8 га. В районе аварии наблюдался устойчивый снежный покров. Загрязнения нефтью водных объектов не произошло;

- В связи с разливом нефтепродуктов в результате самовольной врезки в нефтепровод, принадлежащий ФГУ «Комбинат Росрезерва Прибайкалья» (г. Усолье-Сибирское Иркутской области), с 26 по 1 мая специалистами Иркутского УГМС Росгидромета в участном режиме осуществлялись наблюдения за загрязнением речной воды в районе аварии. За данный период наблюдений уровень экстремально высокого загрязнения нефтепродуктами воды в р. Ангара был отмечен 27 апреля в 0,5 км выше г. Свирска (54 ПДК\*). Уровень высокого загрязнения речной воды нефтепродуктами был зарегистрирован: 27 апреля – в черте и в 0,5 км ниже г. Свирска (соответственно 31 и 38 ПДК), 28 апреля – в 0,5 км выше г. Свирска (47 ПДК). С 29 апреля случаи экстремально высокого и высокого загрязнения нефтепродуктами воды в Ангаре в районе аварии не отмечались, содержание растворенного в воде кислорода было в пределах нормы;

- 14 мая в результате порыва нитки магистрального нефтепровода, принадлежащего ООО «Балтнефтепровод», в районе деревни Дуброва Любытинского района Новгородской области произошел разлив нефти на почву. По данным ООО «Балтнефтепровод» объем разлившейся нефти составил порядка 18 м<sup>3</sup>, из которых 8 м<sup>3</sup> попали в ручей, а оттуда – в р. Пчевжу (приток р. Волхов);

- 7 июня в районе пос. Хорей-Вер Заполярного района НАО при перекачке дизельного топлива с нефтеналивной баржи судна «Азов», принадлежащего судоходной компании «Печора», в цистерну резервуарного парка ЖКУ «Хорей-Вер» муниципального предприятия Заполярного района «Севержилкомсервис» произошел разлив нефтепродуктов на землю. Часть нефтепродуктов через ручей Юнко попала в р. Колву (бассейн Печоры);

\* показатели загрязнения воды водных объектов приводятся в ПДК для воды рыбохозяйственных водных объектов.





– 27 июня на акватории р. Ангары (приток Енисея) в районе острова Большого было отмечено нефтяное пятно, образовавшееся в результате работы землечерпалки и самоходной баржи, принадлежащих ОАО «Восточно-Сибирское речное пароходство»;

– 7 июля в акватории порта Новороссийск (Краснодарский край, Черное море) было отмечено нефтяное пятно общей площадью около 5000 м<sup>2</sup>. Причиной загрязнения явился поверхностный смыв с территории нефтегазавани «Шесхарис», обусловленный прошедшими накануне сильными грозовыми дождями;

– 14 октября в районе пос. Варандей (НАО) на одной из скважин месторождения им. Требса произошел аварийный выброс нефтесодержащей смеси на почву. По данным Управления Росприроднадзора по НАО, объем разлившейся смеси составил около 130 м<sup>3</sup>, площадь загрязнения – 1119 м<sup>2</sup>. Попадания нефтепродуктов в водные объекты не произошло;

– 24 ноября в 3 км от станицы Вышестеблиевской Темрюкского района Краснодарского края на подъездном пути, принадлежащем ЗАО «Таманьнефтегаз», в результате схода с рельсов 11 цистерн с нефтепродуктами произошло загрязнение грунта. Площадь загрязнения составила 300 м<sup>2</sup>.

Из аварий, зарегистрированных в 2012 году и приведших к загрязнению окружающей среды, следует также отметить следующие аварии.

– 26 февраля вода в р. Селезневке (бассейн Балтийского моря) у пос. Кутузово Выборгского района Ленинградской области, расположенного в 2,3 км от российско-финляндской границы, была мутной и имела сильный (интенсивностью 5 баллов) гнилостный запах, характерный для уровня экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ). Исток реки Селезневки находится на территории Финляндии, на приграничной территории со стороны Финляндии река протекает по населенному пункту Кескисари. Специалистами Департамента Росгидромета по СЗФО 28 и 29 февраля были отобраны пробы воды. По результатам химанализа отобранных проб воды, содержание азота аммонийного превысило ПДК<sub>р.х.</sub> в 7,4 и 7,3 раза, что соответствует уровню высокого загрязнения, содержание азота нитратного не превышало ПДК<sub>р.х.</sub>, содержание азота общего было высоким – 9,15 и 9,18 мг/дм<sup>3</sup> соответственно. Содержание растворенного кислорода было в норме. Запаха не наблюдалось. По мнению специалистов Департамента Росгидромета по СЗФО, 26 февраля в р. Селезневка был произведен залповый сброс загрязняющих

веществ с высокими концентрациями соединений азота на территории Финляндии;

– в связи с поступившей жалобой от населения на сильный специфический запах, исходивший от воды в р. Томь (приток Оби), специалистами Департамента Росгидромета по Сибирскому федеральному округу были отобраны пробы речной воды в районе месторасположения трех сел Новокузнецкого района Кемеровской области: 13 марта – у сел Сидорово и Терехино, 15 марта – у с. Славино. Результаты химического анализа показали, что в пробе воды, отобранной в районе с. Сидорово, содержание трудноокисляемых органических веществ по ХПК составляло 11 ПДК (соответствует уровню высокого загрязнения (ВЗ)), азота аммонийного – 41 ПДК (соответствует уровню ВЗ), растворенного в воде кислорода – 2,9 мг/л (соответствует уровню ВЗ), от воды исходил запах интенсивностью 5 баллов (признак ЭВЗ). В пробе воды, отобранной в районе с. Терехино, содержание аммонийного азота составляло 11 ПДК (соответствует уровню ВЗ), от воды исходил запах интенсивностью 5 баллов (признак ЭВЗ). По результатам химического анализа проб воды, отобранных в районе с. Славино, превышений ПДК не обнаружено. Предположительный источник загрязнения воды в р. Томь – свинокомплекс «Чистогорский»;

– 22 марта в черте г. Нижний Новгород (в районе Гребного канала, в 150 м от берега р. Волги) произошло падение вертолета. В тот же день специалистами Департамента Росгидромета по Приволжскому федеральному округу (ПФО) был произведен отбор проб речной воды в 9 км выше, а также в 5 и 25 м ниже места аварии. По результатам химического анализа во всех отобранных пробах было зарегистрировано повышенное содержание нефтепродуктов (соответственно – 3, 4, 4 ПДК). По мнению специалистов Департамента Росгидромета по ПФО, повышенное содержание нефтепродуктов в районе падения вертолета было обусловлено работой спасательной техники, а также смывом масел и топлива с поверхностей и деталей вертолета;

– 13 и 14 апреля наблюдательной сетью Департамента Росгидромета по Сибирскому федеральному округу (СФО) был зарегистрирован красно-коричневый цвет воды в р. Барзас (приток Яи, бассейн Оби) в районе пгт Барзас Кемеровской области. 15 и 16 апреля цвет воды на данном участке реки стал грязно-желтым. На основании результатов химического анализа проб воды, отобранных на данном участке реки в период с 13 по 16 апреля, были зафиксированы следующие максимумы по содержанию



загрязняющих веществ: ионы железа общего – 15 ПДК, ионы марганца – 10 ПДК. С учетом ориентировочного времени добегания в период с 14 по 16 апреля специалистами Департамента Росгидромета по СФО осуществлялся также контроль за качеством воды в р. Яе (приток Чулыма, бассейн Оби). По данным визуальных наблюдений, в указанный период времени вода в р. Яе имела красно-коричневый цвет. На основании результатов химического анализа проб речной воды, отобранных в период с 14 по 16 апреля, были зафиксированы следующие максимумы по содержанию загрязняющих веществ: ионы железа общего – 11 ПДК, ионы марганца – 13 ПДК. Уровней высокого загрязнения воды в реках Барзас и Яя отмечено не было. Причина загрязнения – разрушение ледяным затором шламонакопителя ООО «Кузбасс АРМ», осуществляющего золотодобычу на р. Нижней Суе (приток р. Барзас);

– 15 июня в 18 км от г. Карасук Карасукского района Новосибирской области, на трассе Новосибирск–Павлодар у моста через р. Карасук (бассейн Оби) произошел разлив азотной кислоты. Объем разлившейся кислоты составил около 200 л. Попадания кислоты в реку не произошло;

– 18 июня на акватории р. Барзас (бассейн Оби) в районе г. Березовского Кемеровской области наблюдались пятна коричневого цвета. По результатам химического анализа проб воды, отобранных специалистами ФГБУ «Кемеровский ЦГМС» Росгидромета в районе пгт Барзас, содержание в речной воде ионов железа составляло 3–17 ПДК, ионов марганца – 5–13 ПДК, трудноокисляемых органических веществ по ХПК – 1–3 ПДК, нефтепродуктов – 1–2 ПДК. Случаев высокого загрязнения речной воды не зарегистрировано. Причиной аварийного загрязнения явилось разрушение дамбы шламонакопителя ООО «Кузбасс АРМ»;

– 8 октября в пруду у деревни Рубцы (г. Киров) был зафиксирован замор рыбы. По данному факту специалистами Кировского областного центра охраны окружающей среды и природопользования совместно с сотрудниками Департамента экологии и природопользования Кировской области был произведен отбор проб воды из пруда. На основании результатов химического анализа отобранных проб воды было зафиксировано превышение нормативов ПДК по содержанию в воде следующих ингредиентов: аммонийного азота – в 185 раз, нитритов – в 22 раза, нефтепродуктов – в 26 раз, легкоокисляемых органических веществ по БПК<sub>5</sub> – в 19 раз, фосфатов – в 19 раз, трудноокисляемых органических веществ по ХПК – в 14 раз, ионов железа

общего – в 4 раза. 15 октября специалистами Кировского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Росгидромета были отобраны контрольные пробы воды как в данном пруду, так и в р. Чахловица (бассейн р. Кама) выше и ниже устья ручья, вытекающего из пруда. По результатам химического анализа, содержание в воде пруда нитритного азота составило 13 ПДК, аммонийного азота – 9 ПДК, а трудноокисляемых органических веществ по ХПК – 3 ПДК. В воде р. Чахловица содержание нитритного и аммонийного азота, а также трудноокисляемых органических веществ по ХПК не превышало 3 ПДК. На основании проверки, проведенной Управлением Росприроднадзора по Кировской области, было установлено, что замор рыбы был обусловлен сбросом загрязненных сточных вод с очистных сооружений ЗАО Агрофирма «Дороники»;

В связи с отмеченной 24 июля 2012 г. задымленностью отдельных частей г. Ставрополь, связанной с возгоранием на городской свалке «Полигон-Яр», специалистами ФГБУ «Ставропольский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» был проведен дополнительный отбор проб воздуха на четырех стационарных постах города. Метеорологические условия способствовали переносу продуктов горения на жилые кварталы города. Результаты анализа показали, что концентрации оксида углерода составили 1,7 ПДКм.р., формальдегида – 1,3 ПДКм.р., диоксида азота – 1,2 ПДКм.р. Результаты анализа отобранных 25–26 июля 2012 г. проб атмосферного воздуха выявили превышение предельно допустимой концентрации оксида углерода в 1,4 раза. Концентрации других контролируемых примесей не превысили ПДКм.р. Полученная информация была доведена до сведения Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края, территориального подразделения Росприроднадзора, администрации и прокуратуры г. Ставрополь.

В результате ДТП с участием автоцистерны в Приокском районе г. Нижний Новгород в 200 м от Мызинского моста 27 июля 2012 г. произошла утечка на грунт 5 тонн жидкого технического циклогексана. Непосредственной угрозы попадания загрязняющего вещества в ближайший водоем не было. Метеорологические условия (северо-восточный ветер со скоростью 1–2 м/с) способствовали кратковременному накоплению вредных примесей в приземном слое воздуха, но препятствовали атмосферному переносу в сторону жилой части города. Специалистами ФГБУ «Нижегородский центр по гидрометеорологии и



мониторингу окружающей среды с региональными функциями» 27 июля на стационарном посту, расположенном в Приокском районе города, был организован дополнительный отбор атмосферного воздуха на содержание ароматических углеводородов. Результаты химического анализа, показали, что концентрации циклогексана в жилой части города составили 6 ПДКм.р., этилбензола – 2 ПДКм.р., циклогексанола – 1 ПДКм.р., бензола, толуола, ксилола – ниже ПДКм.р. Проведенный специалистами ФГБУ «Нижегородский ЦГМС-Р» химический анализ проб атмосферного воздуха, отобранных 28 июля в районе места разлива показал, что содержание циклогексана в воздухе составляло от 5 до 10,8 ПДК. 30 июля повышенных концентраций указанных веществ в жилом районе г. Нижний Новгород не было выявлено.

В связи с выжиганием нефтепродуктов объемом 18 тонн в результате произошедшего 4 октября 2012 г. на НПЗ «Крекинг» г. Саратова возгорания арматуры колонны установки по перегонке нефти специалистами Саратовского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды был организован дополнительный отбор проб атмосферного воздуха на двух стационарных постах, расположенных в районе НПЗ. Результаты анализа проб показали, что концентрации формальдегида достигали 5,4–8 ПДК. Содержание других контролируемых загрязняющих веществ в воздухе не превышало установленных гигиенических нормативов.

В 2012 году стационарной сетью Росгидромета на территории Российской Федерации было зарегистрировано 481 случай экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) поверхностных вод и атмосферного воздуха (в 2011 году – 403 случая).

Случаи ЭВЗ атмосферного воздуха были выявлены по органолептическим признакам и связаны с выпадением в мае 2012 г. окрашенных осадков на территории 6 населенных пунктов Октябрьского района Оренбургской области, обусловленных природным фактором (наличие в них цветочной пыли), а также зафиксированным в декабре 2012 г. в Индустриальном районе г. Пермь

запахом газа. Анализ отобранных на стационарном посту наблюдений, расположенном в данном районе города, проб атмосферного воздуха не выявил превышений максимальных разовых ПДК как основных, так и специфических загрязняющих веществ, контролируемых с учетом возможного влияния выбросов предприятий Осенцовского промузла. На момент ощущения запаха в городе прогнозировались неблагоприятные метеорологические условия, способствующие накоплению вредных примесей в атмосферном воздухе.

Основные источники загрязнения поверхностных вод – предприятия нефтяной, металлургической, горно-добывающей, целлюлозно-бумажной промышленности и жилищно-коммунального хозяйства.

Наиболее часто случаи ЭВЗ водных объектов отмечались в р. Салде (д. Прокопьевская Салда Свердловской области – ионы марганца, взвешенные вещества), р. Пельшме (г. Сокол Вологодской области – лигносульфонаты, легкоокисляемые органические вещества по БПК<sub>5</sub>), р. Бляве (г. Медногорск Оренбургской области – ионы меди), р. Нюдауй (г. Мончегорск Мурманской области – ионы меди), р. Северной Вильве (пос. Всеволодо-Вильва Пермского края, в районе автодорожного моста Чусовой-Губаха – ионы марганца и железа общего), р. Кизел (г. Кизел Пермского края, в районе автодорожного моста Губаха-Александровск – ионы марганца и железа общего), р. Дачной (Приморский край – дефицит кислорода), р. Белой (г. Апатиты Мурманской области – ионы молибдена), р. Чапаевке (г. Чапаевск Самарской области, с. Прибой Самарской области – гексахлорциклогексан (ГХЦГ)), р. Плющихе (г. Новосибирск – ионы марганца), оз. Б. Вудъявр (г. Кировск Мурманской области – ионы молибдена), р. Большой Иргиз (г. Пугачев Саратовской области – ионы марганца), р. Северушке (г. Северский (ГП Полевской) Свердловской области – ионы марганца), р. Айве (г. Красноуральск Свердловской области – ионы меди и марганца), р. Артынке (с. Костино Омской области – иона марганца).





# Контактная информация по основным организациям Росгидромета

## Приложение 4

### РОСГИДРОМЕТ

**Фролов Александр Васильевич**

123995, г. Москва, Нововаганьковский пер., 12.

Телеграфный адрес: МОСКВА РОСГИМЕТ

afrolov@mecom.ru

Код: (499)

Тел.: (499) 252-13-89

Факс: (499) 795-22-16

### Департамент Росгидромета по ДФО

**Гаврилов Александр Васильевич**

680000, г. Хабаровск, ул. Ленина, 18

Телеграфный адрес: ХАБАРОВСК ГИМЕТ

gavrilov@dvugms.kht.ru

ugms@dvugms.kht.ru

Код: (421-2)

Тел.: 23-38-56

Факс: 23-37-52

<http://www.dvugms.dvpogoda.ru>

### Департамент Росгидромета по ПФО

**Соколов Владимир Владимирович**

603650, г. Нижний Новгород, ГСП-1 ул. Бекетова, 10

Телеграфный адрес:

НИЖНИЙ НОВГОРОД ГИМЕТ

vvugms@nnow.mecom.ru, vvugms@meteo.nnw.ru

Код: (831)

Тел.: 412-19-62

Факс: 439-58-72

### Департамент Росгидромета по СФО

**Севостьянов Петр Федорович**

630099, г. Новосибирск-99,

ул. Советская, 30

Телеграфный адрес: НОВОСИБИРСК ГИМЕТ

adm@meteo.nso.ru

mts@fax1.nwsb.mecom.ru

Код: (383-2)

Тел.: 22-14-33

Факс: 22-63-47

### Департамент Росгидромета по СЗФО

**Грабовский Анатолий Иванович**

199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 23 линия, 2а

Телеграфный адрес: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ГИМЕТ

admin@meteo.nw.ru

Код: (812)

Тел.: 328-17-54

Факс: 328-09-62

<http://adm.meteo.nw.ru>

### Департамент Росгидромета по ЮФО и СКФО

**Базелюк Александр Анатольевич**

344025, г. Ростов-на-Дону, ул. Ереванская, 1/7

Телеграфный адрес: РОСТОВ ГИМЕТ

meteo@aaanet.ru, admin@rost.mecom.ru

Код: (863)

Тел.: 251-09-01

Факс: 251-09-01

### Департамент Росгидромета по УФО

**Лысов Владимир Васильевич**

620990, г. Екатеринбург,

ГСП-327, ул. Народной Воли, 64

Телеграфный адрес: ЕКАТЕРИНБУРГ ГИМЕТ

admin@ektb.mecom.ru, ur.ugms@r66.ru

Код: (343)

Тел.: 261-76-26

Факс: 261-76-26

[www.ugms.gorcomm.ru](http://www.ugms.gorcomm.ru)

### Департамент Росгидромета по ЦФО

**Минаев Анатолий Николаевич**

123995, г. Москва, Нововаганьковский пер., 8

Телеграфный адрес: МОСКВА ГИМЕТ

zugms@mcc.mecom.ru, Код: (499)

Тел.: 255-69-27

Факс: 252-26-86

[www.meteorf.ru](http://www.meteorf.ru)

### ФГБУ «ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ УГМС»

**Андрюк Алексей Амбросиевич**

672038, г. Чита-38,

ул. Новобульварная, 165

Телеграфный адрес: ЧИТА ГИМЕТ

meteo@mts1.zbkl.mecom.ru

Код: (302-2)

Тел.: 41-52-26 Факс: 41-54-25

<http://www.pogoda.chita.ru>

### ФГБУ «БАШКИРСКОЕ УГМС»

**Ферапонтов Юрий Иванович**

450059, Республика Башкортостан,

г. Уфа, ул. Р. Зорге, 25/2.

Телеграфный адрес: УФА ГИМЕТ АТ 162119 ПОГОДА

post@ufaa.mecom.ru, Vlapikov@people.adew.ru

Код: (347-2)

Тел.: 23-30-42 Факс: 82-19-70

### ФГБУ «ИРКУТСКОЕ УГМС»

**Малый Владимир Александрович**

664047, г. Иркутск,

ул. Партизанская, 76

Телеграфный адрес:

ИРКУТСК ГИМЕТ

irkt@irkt.mecom.ru, cks@irmeteo.ru

Код: (395-2)

Тел.: 20-67-50 Факс: 25-10-77

<http://irkugms.ucoz.ru>

### ФГБУ «КАМЧАТСКОЕ УГМС»

**Ишонин Михаил Иванович**

683602, г. Петропавловск-Камчатский ГСП, ул. Молчанова, 12

Телеграфный адрес: ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ ГИМЕТ

kammeteo@mail.kamchatka.ru

Код: (415-2)

Тел.: 29-83-91

Факс: 29-83-63

<http://kamugms.dvpogoda.ru>

### ФГБУ «КОЛЫМСКОЕ УГМС»

**Ешугаев Аслан Шхамгериевич**

685000, Магадан, ул. Парковая, 7/13

Телеграфный адрес: МАГАДАН ГИМЕТ

gimet@online.magadan.ru

Код: (413-2)

Тел.: 62-72-31

Факс: 62-83-31

<http://kolimugms.dvpogoda.ru>

### ФГБУ «МУРМАНСКОЕ УГМС»

**Мокротоварова Ольга Ивановна**

183789, Мурманск, ул. Шмидта, 23

Телеграфный адрес: МУРМАНСК ГИМЕТ

leader@kolgimet.ru

Код: (815-2)

Тел.: 47-25-49

Факс: 47-24-06

[www.kolgimet.ru](http://www.kolgimet.ru)

### ФГБУ «ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УГМС»

**Иванов Сергей Сергеевич**

644046, Омск-46, ул. Маршала Жукова, 154

Телеграфный адрес: ОМСК-46 ГИМЕТ

noi@mts2.omsk.mecom.ru, noi@omsk.mecom.ru

Код: (381-2)

Тел.: 31-84-77

Факс: 31-84-77

[gimet@omsknet.ru](http://gimet.omsknet.ru)

<http://gimet.omsknet.ru>

### ФГБУ «ПРИВОЛЖСКОЕ УГМС»

**Ефимов Александр Иванович**

443125, г. Самара,

ул. Ново-Садовая, 325

Телеграфный адрес: САМАРА ГИМЕТ

pugms@samtel.ru, meteosmr@mail.radiant.ru

Код: (846)

Тел.: 953-31-35

Факс: 245-34-41

[www.pogoda-sv.ru](http://www.pogoda-sv.ru)

■ **ФГБУ «ПРИМОРСКОЕ УГМС»**

**Кубай Борис Викторович**

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

■ **ФГБУ «САХАЛИНСКОЕ УГМС»**

**Лепехов Виктор Анатольевич**

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

■ **ФГБУ «СЕВЕРНОЕ УГМС»**

**Васильев Леонид Юрьевич**

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

■ **ФГБУ «СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УГМС»**

**Еремин Владимир Викторович**

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

■ **ФГБУ «УГМС РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»**

**Захаров Сергей Дмитриевич**

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

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

**Дудник Олег Владимирович**

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

■ **ФГБУ «ЧУКОТСКОЕ УГМС»**

**Козелов Дмитрий Аркадьевич**

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

■ **ФГБУ «ЯКУТСКОЕ УГМС»**

**Кузьмич Василий Иванович**

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

■ **ФГБУ «ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ УГМС»**

**Паршин Вячеслав Викторович**

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

■ **ФГБУ «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УГМС»**

**Третьяков Владимир Николаевич**

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

■ **ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»**

**Григорьев Валерий Дмитриевич**

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

■ **ФГБУ «СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ УГМС»**

**Малашин Юрий Дмитриевич**

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

■ **ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС»**

**И.о. Ларина Татьяна Александровна**

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

■ **ФГБУ «УРАЛЬСКОЕ УГМС»**

**И.о. Вдовенко Сергей Михайлович**

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

■ **ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ УГМС»**

**Трухин Владимир Михайлович**

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

## Научно-исследовательские учреждения (организации) Росгидромета

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

■ **ФГБУ «Центральная аэрологическая обсерватория»**  
**(ФГБУ «ЦАО»)**

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

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

**Копылов Василий Николаевич**  
249035 Калужская обл., г. Обнинск, ул. Королева, 6  
Телеграфный адрес: ОБНИНСК КАЛУЖСКОЙ ВНИИГМИ  
wdcb@meteo.ru  
Код: (48439)  
Тел.: 7-41-81, (499) 795-21-94  
Факс: 6-86-11, (499) 795-22-25

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

**Клещенко Александр Дмитриевич**  
249038 Калужская обл.,  
г. Обнинск, пр. Ленина, 82  
Телеграфный адрес: ОБНИНСК КАЛУЖСКОЙ  
КОЛОС  
csm@meteo.ru  
Код: (48439)  
Тел.: 6-47-06, 68-11(вн.)  
Факс: 4-43-88

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

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

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

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

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

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





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

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

■  
ФГБУ «Сибирский региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт» (ФГБУ «СибНИГМИ»)

**Крупчатников Владимир Николаевич**  
630099 г. Новосибирск,  
ул. Советская, 30  
Телеграфный адрес: НОВОСИБИРСК ГИМЕТ  
sibnigmi@meteo.nso.ru  
Код: (3832)  
Тел.: 22-25-30  
Факс: 22-25-30

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

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

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

**Шершаков Вячеслав Михайлович**  
249038 Калужская обл., г. Обнинск, пр. Ленина, 82  
Телеграфный адрес: ОБНИНСК КАЛУЖСКОЙ ВОЛНА  
post@typhoon.obninsk.ru  
Код: (48439)  
Тел.: 7-17-06 Факс: 4-09-10  
http://www.typhoon.obninsk.ru

■  
Северо-западный филиал «НПО «Тайфун»

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

■  
Филиал «КОМЕТ» «НПО «Тайфун»

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

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

**Монахов Сергей Константинович**  
414045 г. Астрахань, ул. Ширяева, 14  
АТ: 254106 ПОГОДА  
kaspnmiz@astranet.ru  
Код: (8512)  
Тел.: 30-34-70 Факс: 30-11-63  
http://caspiamonitoring.ru

## Другие учреждения и организации

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

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

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

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

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

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

■  
ФГБУ «Северо-Кавказская ВС»  
**Чочаев Хизир Хусейнович**

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

■  
ФГБУ «Краснодарская ВС»  
**Вавилов Павел Ефимович**

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

■  
ФГБУ «Ставропольская ВС»  
**Лозовой Владимир Иванович**

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



■  
ФГБУ «Институт повышения квалификации руководящих  
работников и специалистов» (ФГБУ «ИПК Росгидромета»)  
**Чичасов Григорий Николаевич**

143982 Московская обл.,  
г. Железнодорожный-2, Гидрогородок, 3а  
Телеграфный адрес: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ-2  
МОСКОВСКОЙ ТЕСТ  
ipkmeteo@mecom.ru  
ipkmeteo@km.ru  
Код: (495)  
Тел.: 522-02-11 Факс: 522-06-14

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

**Тележкин Андрей Владимирович**  
123995 г. Москва, Нововаганьковский пер., 8  
flot@mecom.ru  
Код: (499)  
Тел.: 795-22-62  
Факс: 795-22-62

■  
ФГБУ «Российский Государственный музей  
Арктики и Антарктики»

**Боярский Виктор Ильич**  
91040 г. Санкт-Петербург, ул. Марата, 24а  
Телеграфный адрес: САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ААНИИ РГМАА  
M132@mail.museum.ru  
Код: (812)  
Тел./факс: 764-68-18  
<http://www.polarmuseum.sp.ru>

■  
ФГБУ «Автономная некоммерческая организация  
«Московское гидрометеорологическое бюро» (АНО  
«Московское ГМБ»)

**Ляхов Алексей Алексеевич**  
123242, г. Москва,  
Б. Предтеченский пер., 11  
moshmb@hydromet.ru  
Код: (499)  
Тел.: 795-20-97  
Факс: 795-21-31  
<http://hmn.ru>