

## VII ВСЕРОССИЙСКИЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ СЪЕЗД

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РОСГИДРОМЕТ)



**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
РОССИИ В УСЛОВИЯХ МЕНЯЮЩЕГОСЯ КЛИМАТА**

7-9 июля 2014 года, Санкт-Петербург

7 июля 2014 г. в Санкт-Петербурге начал свою работу VII Всероссийский метеорологический съезд, девиз которого «Обеспечение гидрометеорологической безопасности России в условиях меняющегося климата». Съезд созван для широкого обсуждения современного состояния и перспектив развития метеорологической науки и практики, включая развитие ее технической базы, и возможностей более активного участия российских ученых в разработке и реализации научных программ Всемирной метеорологической организации (ВМО) и других международных организаций.

В работе МС-VII принимали участие свыше 500 представителей Росгидромета, Высшей школы и специализированных метеорологических учебных заведений, федеральных и региональных органов законодательной и исполнительной власти РФ, а также РАН, национальных гидрометеорологических служб стран СНГ, ВМО и других международных организаций, деловых кругов, общественных организаций, средств массовой информации.

Съезд открыл Руководитель Росгидромета Александр Васильевич Фролов.

К участникам съезда обратились:

– министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации С.Е. Донской;

– советник Президента РФ, специальный представитель Президента РФ по климату А.И. Бедрицкий с приветствием от имени Руководителя Администрации Президента Российской Федерации С.Б. Иванова;

– заместитель генерального секретаря Всемирной метеорологической организации Д. Ленгоаса с приветствием от Генерального секретаря ВМО М. Жарро;

– руководитель Федерального агентства водных ресурсов М.В. Селиверстова;

– члены руководств национальных гидрометеорологических служб Беларуси, Китая, Болгарии.

В адрес съезда поступили приветствия от Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева, Председателя Совета Федерации Федерального собрания РФ В.И. Матвиенко, от Председателя Государственной Думы С.Е. Нарышкина, от Исполнительного комитета СНГ, от председателя Межправительственной группы экспертов по изменению климата Раджендры Пачаури, от президента РАН В.Е. Фортова.



### Участникам и гостям VII Всероссийского метеорологического съезда

Уважаемые друзья,

Приветствую вас на VII Всероссийском метеорологическом съезде.

Ваша работа прямо влияет на функционирование сельского хозяйства, транспорта и других отраслей экономики. А главное — мониторинг и своевременное прогнозирование природных явлений обеспечивают безопасность людей. Позволяют планировать развитие самых отдаленных территорий нашей большой страны.

Сегодня важно повышать эффективность работы Росгидромета. Укреплять кадровый и технический потенциал Службы. Внедрять современные системы учета и измерения экологических данных. Нарращивать возможности спутниковой группировки.

Современные процессы глобализации, рост влияния техногенной нагрузки на окружающую среду требуют международного взаимодействия, выработки совместных решений в интересах будущего. Уверен, что этому послужит и ваша встреча.

Желаю вам успехов и всего самого доброго.

Д. Медведев



Президиум съезда.



Участники съезда в зале заседаний.

Слова приветствия в адрес съезда прислали Финский метеорологический институт, Национальное агентство по метеорологии и мониторингу окружающей среды Монголии, Гидрометслужба Литвы.

На открытии съезда Руководитель Росгидромета А.В. Фролов выступил с докладом «Современная российская гидрометеорологическая служба: эволюция, инновации и перспективы развития».

После перерыва прошли пленарные заседания, на которых с докладами выступили директор Гидрометцентра России Р.М. Вильфанд, академик РАН В.Н. Дымыков, директор ГГО В.М. Катцов и другие.

Одновременно со съездом в павильоне № 7 выставочного комплекса «Ленэкспо» начала работу выставка METEOREX 2014. В ее открытии приняли участие А.В. Фролов, А.И. Бедрицкий, В.М. Катцов.

METEOREX 2014 прошла одновременно с Технической конференцией ВМО по приборам и методам наблюдений (ТЕСО). METEOREX 2014 посетили участники съезда — профессионалы в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды из всех регионов России и стран СНГ и потребители гидрометеорологической информации во всех метеозависимых отраслях народного хозяйства России и стран ближнего зарубежья.

8 июля Всероссийский метеорологический съезд продолжил свою работу в Выставочном комплексе «Ленэкспо».

В конференц-залах выставочных павильонов прошли секции:



METEOREX 2014.

- Метеорологические исследования и прогнозы погоды, включая проблемы физики атмосферы;
  - Исследования климата и его изменений;
  - Модернизация и развитие метеорологических наблюдений и информационных технологий, включая космические и метеорадиолокационные наблюдения и технологии;
  - Метеорологическое и климатическое обслуживание, включая социально-экономические аспекты;
  - Исследования состава и загрязнения атмосферы;
  - Активные воздействия на атмосферные процессы.
- Участники съезда могли обменяться мнениями во время круглых столов:

- Метеорологическое образование: ответ на вызовы XXI века;
- Российская метеорологическая наука — вклад в реализацию научно-прикладных программ международных организаций;
- Взаимодействие профессионального метеорологического сообщества со средствами массовой информации;
- Совершенствование и развитие приборов и методов метеорологических измерений.

В заключительный день съезда 9 июля 2014 г. делегаты заслушали сообщения сопредседателей секций и ведущих круглых столов, которые состоялись накануне. После обсуждения было принято решение съезда, и состоялось закрытие съезда. Решение съезда будет опубликовано в самое ближайшее время.

*Росгидромет*

<http://www.meteorf.ru/press/news/7835/>

### **Выступление Руководителя Росгидромета А.В. Фролова на открытии VII Всероссийского метеорологического съезда —**

#### **«Современная российская гидрометеорологическая служба: эволюция, инновации и перспективы развития»**

Погода, физико-климатические условия, геофизические процессы влияют на здоровье, образ жизни людей, продовольственную безопасность, энергетику, водное хозяйство, транспорт и окружающую среду. Гидрометеорологические опасные явления (ОЯ) с высокой степенью повторяемости отмечаются на тер-

ритории России. Глобальные изменения климата, нарушение правил застройки территорий, износ хозяйственной инфраструктуры являются факторами роста на 6 % в год числа ОЯ, приводящих к гибели людей и наносящих ущерб экономике страны, оцениваемый в среднем около 1 % ВВП.

В настоящее время российская гидрометеорологическая служба осуществляет обеспечение потребностей государства, физических и юридических лиц в гидрометеорологической и гелиогеофизической информации, в том числе выпускает прогнозы погоды, наводнений, урожая сельскохозяйственных культур, космической и океанской «погоды», информирует об угрозе цунами, селевой и лавинной опасности, дает оценки глобальных и региональных изменений климата, радиационной обстановки на поверхности Земли

и в околоземном пространстве, ведет мониторинг загрязнения, включая радиоактивное, окружающей среды. Информационной продукцией Росгидромета пользуются более 45 тысяч специализированных пользователей.

Перестройка, распад СССР и последовавший глубокий социально-экономический кризис 1990-х гг. показали крайне негативное воздействие на российскую гидрометеорологическую службу. Количество пунктов наблюдений вынужденно сократилось в среднем на 30 %, в отдаленных районах Сибири и Дальнего Востока на 50 %. К концу 1990-х гг. более половины средств наблюдений выработали сроки эксплуатации. Многие здания и сооружения пришли в ветхое состояние. Увеличился разрыв между спросом общества и экономики на гидрометеорологическую информацию и возможностью ее предоставления.

В эти годы благодаря самоотверженному труду сотрудников был предотвращен развал государственной гидрометеорологической службы. Огромное положительное значение имело принятие в 1998 г. федерального закона «О гидрометеорологической службе», который создал правовую базу гидрометеорологической деятельности в новых экономических условиях, и федеральной целевой программы (ФЦП) «Развитие системы гидрометеорологического обеспечения народного хозяйства Российской Федерации в 1994–1996 гг. и на период до 2000 г.».

В начале XXI века масштабный рост экономики страны создал предпосылки для перехода к восстановлению и техническому перевооружению гидрометеорологической службы. Произошла стабилизация количества пунктов наблюдений. Появилась принципиальная возможность привлечения инвестиций в отрасль.

Первым крупным шагом в этом направлении стало привлечение в 2005 г. кредита Международного банка реконструкции и развития (МБРР) для финансирования проекта «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета» (проект Росгидромет-1). В ходе его реализации было проведено оснащение 1627 метеорологических станций и 229 гидрологических постов автоматизированными комплексами и устройствами, обеспечивающими сбор, первичную обработку, накопление и передачу результатов измерений. Наблюдательная сеть Росгидромета увеличилась на 310 автоматических метеорологических станций в районах, где наблюдения за погодой



Выступление Руководителя Росгидромета А.В. Фролова на открытии VII Всероссийского метеорологического съезда.

крайне важны для обнаружения и прогнозирования ОЯ. На мощных вычислительных комплексах, установленных в Москве, Новосибирске и Хабаровске, созданы автоматизированные технологии гидрометеорологических прогнозов нового поколения, которые принято называть «высокими технологиями». В Мировом центре данных в г. Обнинске удалось решить задачу спасения данных, находившихся на физически деградировавших магнитных лентах, за счет внедрения новых носителей. Модернизация основных систем службы

погоды будет продолжена в рамках второго соглашения с МБРР, вступившего в силу 8 мая 2014 г. (проект Росгидромет-2).

Принципиально новой основой улучшения прогнозирования быстроразвивающихся гидрометеорологических процессов должно стать создаваемое в настоящее время единое метеорадиолокационное поле от Калининграда до Владивостока и Петропавловска-Камчатского на базе сети отечественных доплеровских радиолокаторов ДМРЛ-С, разработанных по техническому заданию Росгидромета Концерном ПВО «Алмаз-Антей» (ФЦП «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009–2015 гг.)» и ФЦП «Создание и развитие системы мониторинга геофизической обстановки над территорией Российской Федерации на 2008–2015 гг.»). Для эффективного обеспечения хозяйственной и военной деятельности разворачивается сеть гелиогеофизических наблюдений, сеть наблюдений за вспышками на Солнце и магнитным полем Земли, начаты научные исследования с помощью уникального по инструментальной оснащённости самолета-лаборатории.

Для РАЭ построено НЭС «Академик Трёшников», новый зимовочный комплекс и снежно-ледовая взлетно-посадочная полоса на антарктической станции Прогресс. В 2013 г. при активном участии Росгидромета принят основополагающий закон по регулированию деятельности российских граждан и юридических лиц в Антарктике.

В рамках Федеральной космической программы создана высокотехнологичная система приема, обработки и представления спутниковой информации. Система по объему данных (более 280 Гбайт/сутки), принимаемых с 16 зарубежных и отечественных спутников наблюдения Земли, спектру решаемых задач и номенклатуре выпускаемой информационной продукции (более 150 видов в сутки), количеству потребителей (более 460) федерального и регионального уровня (свыше 2000 ежедневных обращений к сайтам) является крупнейшей в России и одной из самых крупных в мире. До 2015 г. намечено запустить 3 метеорологических, 1 океанографических и 5 геофизических спутников.

Росгидрометом совместно с МЧС России и РАН в 2011 г. на Дальнем Востоке введена в строй и поддерживается в высокой степени готовности построенная на инновациях система предупреждения о цунами (ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычай-

чайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 г.». Система позволяет обеспечить контроль за сейсмической обстановкой, обнаружение сильных подводных землетрясений и выдачу предупреждений о цунами в ближней зоне в течение не более 10 минут с момента регистрации землетрясения.

Модернизировать гидрологическую наблюдательную сеть и повысить точность гидрологических прогнозов призвана новая ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 гг.». С помощью ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 гг.» планируется создать систему комплексного экологического мониторинга окружающей среды в регионе.

Принятие в 2009 г. «Климатической доктрины Российской Федерации» и разработанный в порядке ее реализации «Комплексный план научных исследований погоды и климата» (2010 г.) уточнили приоритеты российской климатической науки. Утвержденный Правительством России Комплексный план реализации Климатической доктрины (2011 г.) придал новый импульс развитию системы климатического обслуживания в условиях изменяющегося климата и, как следствие, укреплению гидрометеорологической безопасности страны. В число приоритетов Росгидромета вошло формирование национального сегмента Глобальной рамочной основы климатического обслуживания (ГРОКО). Эту

задачу призван решить созданный в 2012 г. Климатический центр Росгидромета.

Наличие действующих государственных программ открывает перспективу для развития отечественной гидрометеорологии. При этом остаются нерешенными проблемы повышения социальной защищенности работников гидрометеорологической службы, повышения их квалификации и привлечения талантливой молодежи. Новой срочной задачей является интеграция в единую российскую гидрометеорологическую службу оперативно-производственных метеорологических подразделений двух новых субъектов Российской Федерации — Республики Крым и города Севастополя.

VI Всероссийский метеорологический съезд (Санкт-Петербург, 14–16 октября 2009 г.) дал оценку состоянию отечественной метеорологии, определил приоритеты ее развития, обсудил и в целом одобрил подготовленную Росгидрометом «Стратегию деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 г. (с учетом аспектов изменения климата)».

VII Всероссийский метеорологический съезд (Санкт-Петербург, 7–9 июля 2014 г.) дает возможность профессиональному сообществу подвести итоги первого этапа реализации этой Стратегии и наметить новые ориентиры на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу.

*Росгидромет*

<http://www.meteorf.ru/press/official/7832/>

### Россия обладает одной из лучших гидрометеорологических служб в мире

Об этом заявил министр природных ресурсов и экологии РФ С.Е. Донской, выступая на открытии VII Всероссийского метеорологического съезда, который проходил с 7 по 9 июля 2014 г. в Санкт-Петербурге.

По его словам, огромный опыт, накопленный российскими учеными для получения уникальных научных данных, позволяет говорить о несомненном лидерстве России в изучении и решении глобальных отраслевых задач.

«Работа метеорологических служб имеет исключительное значение для жизни всей страны. Она не только позволяет максимально эффективно планировать хозяйственную деятельность, но и обеспечивает безопасность жизни для многомиллионного населения Российской Федерации. Так, именно благодаря своевременным метеопрогнозам, на Дальнем Востоке и на Алтае удалось вовремя организовать эвакуацию людей и избежать жертв», — сказал С.Е. Донской.

Отмечая высокое качество работы российской гидрометеорологической службы, министр напомнил о вкладе российских метеорологов в обеспечение победы в

общекомандном зачете на Зимних олимпийских играх 2014 года.

«Ваш вклад в общий олимпийский успех является бесспорным поводом для профессиональной гордости. Более того, многие наработки, полученные в рамках подготовки к Олимпиаде, уже применяются в разных регионах России для повышения качества прогнозирования и мониторинга состояния окружающей среды», — отметил С. Донской.

В своем выступлении глава Минприроды России также выразил благодарность специалистам Росгидромета в связи с достижениями в изучении глобальных климатических изменений. «Эту работу специалисты Росгидромета уже многие годы ведут в плотном сотрудничестве со своими иностранными коллегами из авторитетных международных организаций. Несмотря на внешнеполитическую ситуацию, эта деятельность не останавливается и дает результаты, имеющие значение для всего человечества», — сказал он.

Выступление министра природных ресурсов и экологии РФ С.Е. Донского на открытии VII Всероссийского метеорологического съезда.



*Пресс-служба  
Минприроды России.*

*7 июля 2014 г.*

*Фото:*

<http://www.meteorf.ru>

## РЕШЕНИЕ

### VII Всероссийского метеорологического съезда (7–9 июля 2014 г., Санкт-Петербург)

VII Всероссийский метеорологический съезд (МС-VII), организованный Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и Российской академией наук в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 802-р, прошел в Санкт-Петербурге 7–9 июля 2014 г. — в год 180-летия российской Гидрометслужбы.

МС-VII был создан для широкого обсуждения современного состояния и перспектив развития метеорологической науки и практики, включая развитие ее технической базы, и возможностей более активного участия российских ученых в разработке и реализации научных программ Всемирной метеорологической организации (ВМО) и других международных организаций.

Центральной темой МС-VII стало обеспечение гидрометеорологической безопасности России в условиях меняющегося климата.

Возрастание роли гидрометеорологического фактора в различных аспектах жизнедеятельности нашло в последние годы яркое подтверждение в ряде экстремальных крупномасштабных катастрофических событий на территории нашей страны, вызвавших значительные экономические потери. Современные вызовы устойчивому развитию — прогнозируемый в ряде регионов дефицит пресной воды, энергии, продовольствия, сокращение биоразнообразия, рост числа и интенсивности природных катастроф, деградация почв и другие — во многом обусловлены изменением климата. Мировое сообщество уделяет большое внимание проблемам обеспечения гидрометеорологической безопасности и адаптации к происходящим и ожидаемым климатическим изменениям, анализу и прогнозированию связанных с этим угроз. Прошедшие годы отмечены крупнейшими погодными аномалиями на территории России (в частности, волной тепла 2010 г., наводнениями в Крымске в 2012 г. и на Амуре в 2013 г.), причинившими большой ущерб экономике и населению страны и имевшими большой общественный резонанс, в том числе в контексте их возможной связи с происходящим глобальным изменением климата.

В работе съезда приняли участие более 520 специалистов, представляющих учреждения и организации Росгидромета, Российской академии наук, Высшей школы и других организаций Российской Федерации, осуществляющих деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, а также представители национальных Гидрометслужб стран Содружества Независимых Государств и международных организаций.

За 5 лет, прошедших после предыдущего — VI Всероссийского метеорологического съезда, произошел ряд событий, сыгравших важную роль в развитии гидрометеорологической деятельности в России. Вскоре после VI съезда Президентом Российской Федерации была подписана Климатическая доктрина Российской Федерации (2009 г.), а в 2011 г. Правительство Российской Федерации утвердило план по ее реализации. В 2010 г. Правительством Российской Федерации была принята Стратегия деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 г. (с учетом аспектов изменения климата) (2010 г.). В 2010 г. Росгидрометом при участии РАН и Высшей школы был сформулирован Комплексный план научных исследований погоды и климата, детализировавший определенные VI съездом приоритеты российской фундаментальной и прикладной науки. Завершилась первая и началась вторая фаза технического и технологического перевооружения Росгидромета. Росгидромет успешно участвовал в обеспечении крупных международных спортивных мероприятий в Казани (2013 г.) и Сочи (2014 г.).

Начавшийся процесс формирования Глобальной рамочной основы климатического обслуживания (ГРОКО), в котором Российская Федерация приняла активное участие, задал в последние годы, по-видимому, важнейший вектор мирового развития в области метеорологии и смежных с ней областях, акцентировав усиленное внимание нуждам потребителей гидрометеорологической и климатической информации.

Перед национальным профессиональным сообществом стоит задача гидрометеорологического и климатического обеспечения экономики страны, жизнедеятельности и безопасности общества. Для решения этой задачи необходима консолидация научного и производственного потенциала всех гидрометеорологических учреждений и организаций России.

Научные и технологические достижения последних лет в мировой метеорологии, климатологии и смежных областях были значительными. Что касается отечественной науки, то, несмотря на отдельные успехи, она продолжала преодолевать кризис, обусловленный экономическими потрясениями в Российской Федерации в конце XX века. Положительные результаты реорганизации РАН, к которой Правительство Российской Федерации приступило в 2013 г., пока неочевидны.

Работа МС-VII в рамках пленарных и секционных заседаний проводилась по шести тематическим направлениям:

- Метеорологические исследования и прогнозы погоды, включая проблемы физики атмосферы;
- Исследования климата и его изменений;
- Исследования состава и загрязнения атмосферы;
- Метеорологическое и климатическое обслуживание, включая социально-экономические аспекты;
- Модернизация и развитие метеорологических наблюдений и информационных технологий, включая космические технологии и метеоролокационные наблюдения;
- Активные воздействия на атмосферные процессы.

Эти заседания были дополнены заседаниями четырех круглых столов, посвященных следующим темам:

- Научные и практические аспекты метеорологического образования;
- Российская метеорологическая наука — вклад в реализацию научно-прикладных программ международных организаций;
- Взаимодействие профессионального метеорологического сообщества со СМИ;
- Совершенствование и развитие приборов и методов метеорологических наблюдений.

Всего на МС-VII было заслушано 10 пленарных докладов и 80 секционных сообщений, более полусотни выступлений было сделано участниками круглых столов.

По мнению участников МС-VII, метеорологическая наука и практика в целом обеспечивают выполнение задач, поставленных государством по метеорологическому обслуживанию отраслей экономики, социальной сферы, индивидуального сектора; российские метеорологи вносят ощутимый вклад в международное сотрудничество.

В последние годы определенный прогресс достигнут в объединении усилий ученых и специалистов Росгидромета, РАН, Высшей школы по решению актуальных задач метеорологической науки и практики, в том числе по развитию исследований атмосферы и численному моделированию. Этому способствовали принятые соглашения о научно-техническом сотрудничестве Росгидромета с РАН и рядом ведущих высших учебных заведений страны. Примерами успешного взаимодействия на межведомственном уровне являются совместные усилия по научному анализу произошедших в последние годы на территории страны аномальных крупномасштабных гидрометеорологических явлений (аномальная погода летом 2010 г, катастрофический паводок на р. Амур в 2013 г.) — в рамках объединенных заседаний научно-технических советов Росгидромета.

дромета и Росводресурсов, а также научного совета РАН «Исследования по теории климата Земли». За создание государственной территориально распределенной системы космического мониторинга ряд работников Росгидромета, Роскосмоса, РАН и Высшей школы были удостоены Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники за 2011 г.

Съезд констатировал завершение первой фазы реализации Проекта модернизации и технического перевооружения метеорологической сети Росгидромета (2007–2013 гг.). За этот период на метеорологической сети Росгидромета установлено 1509 автоматизированных метеорологических комплексов (АМК) практически на всех действующих станциях с персоналом; 242 автоматических метеорологических станции (АМС) без персонала, а также 19 автоматизированных актинометрических комплексов (ААК). В течение пяти лет выполнена беспрецедентная по масштабам и сложности работа по обеспечению наземной метеорологической сети современными средствами автоматизированного получения, сбора и передачи информации в сложных климатических условиях России.

В рамках других крупных инвестиционных проектов Росгидромета была модернизирована система предупреждения о цунами на Дальнем Востоке; продолжают активно развиваться сети геофизического мониторинга; осуществляется широкое внедрение в оперативную практику мобильных и стационарных поверочных лабораторий нового поколения.

Основой существенного улучшения прогнозирования быстроразвивающихся гидрометеорологических процессов должно стать создаваемое в настоящее время единое метеорадиолокационное поле от Калининграда до Владивостока на базе сети отечественных доплеровских радиолокаторов «ДМРЛ-С», разработанных по техническому заданию Росгидромета. Это позволит предоставлять самому широкому кругу потребителей, прежде всего Вооруженным Силам, МЧС, авиационным и коммунальным службам, службам безопасности транспорта и многим другим потребителям оперативную информацию о резкой смене погоды, об облаках, осадках, ливнях, наводнениях, смерчах, шквалах и других ОЯ. К настоящему времени метеорадиолокаторы нового поколения установлены на позициях УГМС для обслуживания территорий вокруг 32 городов страны.

В качестве наиболее значимых результатов, полученных за последнее пятилетие, МС-VII также отметил:

*в рамках развития гидрометеорологического прогнозирования:*

- широкое внедрение в оперативную практику Росгидромета технологий мезомасштабного прогноза погоды по ограниченным территориям;
- развитие отечественных систем глобального усвоения данных наблюдений и прогнозирования на средние и долгие сроки, в том числе как инструмента для реализации функций Мирового метеорологического центра — Москва, Центра глобальных долгосрочных прогнозов в инфраструктуре ВМО и Северо-евразийского климатического центра;

- повышение точности численного прогноза погоды за счет усвоения спутниковой информации;

*в рамках развития физико-математического моделирования:*

- участие национальной глобальной объединенной модели общей циркуляции атмосферы и океана в международном проекте сравнения объединенных моделей CMIP5, результаты которого легли в основу перспективных оценок изменения климата в Пятом оценочном докладе Межправительственной группы экспертов по изменению климата (2013–2014 гг.);

- прогресс в разработке единой системы прогноза погоды и прогноза изменений климата на базе модели Земной системы и суперкомпьютерных технологий;

- создание региональных климатических моделей высокого пространственного разрешения для всей территории России и других регионов, представляющих геополитический интерес для Российской Федерации;

- прогресс в моделировании «химической» и «космической» погоды;

- успехи в развитии и внедрение в оперативную практику численных моделей оценки и прогноза загрязнения атмосферы и моделей переноса загрязнений, в том числе радиоактивных, в случае аварий и катастроф;

- создание первой отечественной численной нестационарной трехмерной модели осадкообразующего кучево-дождевого грозового облака;

*в рамках развития гидрометеорологического и климатического обслуживания:*

- последовательное внедрение международных стандартов ВМО/ИКАО в практику авиаметеорологического обслуживания;

- развитие и широкое применение интернет-технологий для обеспечения доступа заинтересованных потребителей к информации о фактическом и прогнозируемом состоянии и загрязнении атмосферы, включая радиоактивное загрязнение;

- прогресс в создании Росгидрометом интегрированной информационно-телекоммуникационной системы сбора, обмена, представления и распространения гидрометеорологической информации и информации о загрязнении окружающей природной среды в рамках развития информационных систем ВМО;

- выполненное специалистами Росгидромета соответствующее мировым стандартам метеорологическое обеспечение зимней Олимпиады «Сочи-2014» и летней Универсиады «Казань-2013»;

- создание Климатического центра Росгидромета в качестве первой очереди Климатического центра Российской Федерации и подготовку на его базе, а также на базе Северо-евразийского климатического центра ежегодных докладов Росгидромета об особенностях климата на территории Российской Федерации, сводных ежегодных сообщений о состоянии и изменении климата на территориях государств-участников СНГ, вероятностных месячных и сезонных прогнозов и сезонных бюллетеней мониторинга климата и декадных бюллетеней мониторинга засух, а также ряда практик в области прикладной климатологии;

- подготовку Росгидрометом в содружестве с РАН и Высшей школой Второго оценочного доклада Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации;

*в рамках развития систем наблюдения за окружающей средой:*

- создание спутниковой системы сбора и передачи данных с наблюдательной сети Росгидромета через российский геостационарный космический аппарат «Электро-Л»;

- разработку и внедрение на метеорологической сети Росгидромета национального варианта международного кода RF 6/04 WAREP, предназначенного для оперативной передачи с АМК и АМС штормовых сообщений об опасных и неблагоприятных метеорологических явлениях;

- создание гидрометеорологической обсерватории Тикси, включенной в качестве региональной станции в состав Глобальной службы атмосферы ВМО;

- модернизацию инфраструктуры Российского научного центра на архипелаге Шпицберген;

- ввод в эксплуатацию созданного в содружестве с промышленностью самолета-лаборатории Як-42Д «Росгидромет» для комплексных геофизических исследований атмосферы;

*в рамках развития технологий активных воздействий:*

- внедрение в оперативную практику элементов автоматизированной ракетной технологии противорадовой защиты, позволяющей сократить потери от града на 80–90 %.

## □ КОНФЕРЕНЦИИ, СОВЕЩАНИЯ, ЗАСЕДАНИЯ

Эти и другие результаты, полученные участниками гидрометеорологической деятельности, обеспечили в целом успешное выполнение задач и достижение целевых показателей, предусмотренных утвержденным Правительством Российской Федерации планом мероприятий первого этапа (2010–2012 гг.) реализации Стратегии деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года (с учетом аспектов изменения климата).

Вместе с тем участники съезда отмечают ряд сохраняющихся критических проблем и вновь возникшие вызовы устойчивому развитию гидрометслужбы, в том числе:

- запаздывание в развитии системы обеспечения жизнеспособности и технического обслуживания автоматизированной наблюдательной сети;
- отставание в развитии нормативно-правовой и методической базы работ государственной наблюдательной сети с учетом происходящей ее модернизации в увязке с программами социально-экономического развития страны с учетом информации, получаемой территориальными системами наблюдений субъектов Российской Федерации и локальными системами наблюдений юридических и физических лиц;
- отсутствие в бюджете Росгидромета целевых дополнительных средств на эксплуатацию вводимых в производственную работу новых технических средств и технологий;
- недостаточные темпы наращивания отечественной спутниковой метеорологической группировки с целью снижения зависимости от иностранных аналогичных систем;
- отсутствие скоординированной национальной стратегии организации климатических исследований по реализации Комплексного плана научных исследований погоды и климата;
- схематичность, некритическое заимствование некоторых зарубежных наукометрических подходов к организации и оценке результативности научной деятельности (особенно в части фундаментальных исследований и разработок), уже приведших к системным проблемам зарубежной гидрометеорологической науки;
- отсутствие действенной, обеспеченной устойчивым финансированием программы регулярного (не реже 1 раз в 5 лет) обновления компьютерных вычислительных мощностей и телекоммуникационных средств в интересах оперативной деятельности Росгидромета, а также — развития сложных физико-математических моделей Земной системы и ее отдельных компонентов и проведения с их применением научных исследований, отвечающих мировому уровню;
- пробелы в нормативно-правовом регулировании функции Росгидромета по организации и осуществлению авиаметеорологического обслуживания, снижение спроса на авиаметеорологическую информацию, отказ ряда авиакомпаний от авиаметеоуслуг организаций Росгидромета;
- недостаточные темпы работ по спасению архивов Единого государственного фонда данных о состоянии и загрязнении окружающей среды на устаревших носителях;
- угрозу потери в ближайшие годы, в первую очередь для сетевых организаций, системы подготовки специалистов среднетехнического уровня образования в связи с передачей гидрометеорологических техникумов в ведение субъектов Российской Федерации;
- не в полной мере отвечающее современным запросам науки и практики качество подготовки специалистов гидрометеорологического профиля в высших учебных заведениях страны, в том числе в связи с отставанием учебно-методической базы вузов от современного научного, технического и технологического уровня;
- острую нехватку отраслевых ресурсов Росгидромета для укрепления и развития кадрового потенциала его оперативно-производственных, научно-исследовательских учреждений и наблюдательных подразделений, прежде всего — для обеспечения мотивации специалистов высокой квалификации и для привлечения в отрасль талантливой молодежи.

Съезд констатировал, что внедрение на наблюдательной сети новых технических средств повысило риск пропусков измерений метеорологических величин из-за недостаточной приспособленности поставленного оборудования к климатическим и инфраструктурным условиям в ряде регионов страны. Стабильно работают, т.е. измеряют метеорологические параметры и в автоматическом режиме формируют сообщения для передачи их в Центры сбора данных, только около 70 % АМК и АМС от общего числа установленных комплексов. Ощущается острая потребность в создании отраслевой службы технической поддержки модернизированной сети, которая опиралась бы на данные объективного (инструментального) мониторинга состояния наблюдательной сети.

Съезд с обеспокоенностью отметил, что произошедшее в 2013 г. и ожидаемое в ближайшие годы сокращение бюджетного финансирования вынуждает руководство УГМС изыскивать резервы экономии бюджетных средств, в т.ч. за счет сокращения наблюдательных подразделений государственной наблюдательной сети.

### *VII Всероссийский метеорологический съезд постановляет:*

I. Считать главной целью участников гидрометеорологической деятельности на период до 2020 г. продолжение дальнейшего формирования высокоэффективной гидрометеорологической службы, обеспечивающей на современном мировом уровне выполнение функций по представлению потребителям своевременной и достоверной гидрометеорологической, климатической и геофизической информации, информации о текущем и будущем состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также по эффективному и безопасному проведению работ в области активных воздействий, на базе современной техники и технологий.

II. Считать приоритетными задачами участников гидрометеорологической деятельности:

1. В области модернизации и развития систем гидрометеорологических и геофизических наблюдений мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды и информационных технологий, включая космические технологии и метеорадиолокационные наблюдения:

- обеспечение достижения конечных целей проекта модернизации государственных наблюдательных сетей; восстановление и развитие пунктов, программ и объемов наблюдений; совершенствование нормативно-правового регулирования в сфере охраны государственных пунктов наблюдений и сохранения их репрезентативности;
- на основе комплексного анализа достигнутых в ходе модернизации результатов, накопленного практического опыта и доступных ресурсов — уточнение приоритетов дальнейшего развития Гидрометслужбы, в соответствии с которыми следует формировать и финансировать проекты и программы по дальнейшей модернизации государственной наблюдательной сети;
- методическое и нормативно-правовое обеспечение согласованного функционирования государственной и территориальных систем наблюдений, создаваемых субъектами Федерации, а также корпоративных систем наблюдений, создаваемых хозяйствующими субъектами;
- существенное усиление внимания к деятельности службы в области метрологии и стандартизации;
- организация постоянного мониторинга функционирования модернизированных и автоматизированных наблюдательных подразделений на уровне Росгидромета и головных НИУ для принятия своевременных решений в отношении неизбежных процессов износа, поломки комплек-

тующих автоматизированных комплексов, отсутствия запасных датчиков и обеспечивающего оборудования, приводящих к снижению количества работоспособных станций и комплексов;

- с целью обеспечения бесперебойной работы автоматизированной наблюдательной сети — создание технического резерва и территориально-альтернативных (кустовых) сервисных центров по программному и техническому обеспечению, ремонту и поверке средств измерений автоматизированной наблюдательной сети;

- увеличение роли и вклада научно-исследовательских институтов Росгидромета в комплексный процесс модернизации наблюдательной сети, более тесное сотрудничество с управлениями по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с целью выработки рациональной технической политики Росгидромета, ускорения апробации и внедрения в практическую работу новых технологий, методов наблюдений, методик прогнозирования, их научно-методического сопровождения;

- разработку и внедрение в оперативную практику новой информационной продукции на базе данных метеорологических доплеровских радиолокаторов ДМРЛ-С;

- поиск новых подходов к совершенствованию подсистемы агрометеорологических наблюдений и создание системы комплексного мониторинга с использованием наземных и спутниковых платформ на основе привлечения ресурсов заинтересованных потребителей;

- обеспечение устойчивого функционирования государственного мониторинга атмосферного воздуха в городах и на фоновом уровне с расширением по охвату контролируемых территорий и по перечню измеряемых загрязняющих веществ, государственного мониторинга радиационной обстановки — в кооперации с федеральными ведомствами (Минздравом), субъектами Российской Федерации и Государственной корпорацией «Росатом»;

- поэтапное техническое и технологическое перевооружение системы государственного мониторинга, соответствующее современным требованиям и рекомендациям международных организаций, в особенности в части государственного мониторинга загрязнения атмосферного воздуха в городах, в т.ч. — в рамках готовящейся государственной программы;

- развертывание орбитальной гидрометеорологической группировки в составе трех метеоспутников на геостационарной орбите (серия «Электро»), четырех полярно-орбитальных метеоспутников (серия «Метеор»), в том числе одного аппарата океанографического назначения, а также двух спутников на высокоэллиптических орбитах для оперативного получения гидрометеорологической информации в полярных регионах (серия «Арктика»);

- развитие взаимодействия с организациями, имеющими лицензии Росгидромета на наблюдения за состоянием и загрязнением окружающей среды, для получения дополнительных данных наблюдений, в том числе и путем повышения заинтересованности лицензиатов в получении и предоставлении качественной информации, оказания им всестороннего содействия.

2. В области совершенствования и повышения эффективности обеспечения населения, органов государственной власти, отраслей экономики экстренной гидрометеорологической и геологогеофизической информацией, а также информацией об экстремально высоком загрязнении окружающей среды:

- развитие функциональной подсистемы наблюдения, оценки и прогноза опасных гидрометеорологических и геологогеофизических явлений и загрязнения окружающей среды (ФП РСЧС-ШТОРМ) и функциональной подсистемы предупреждения о цунами (ФП РСЧС-ЦУНАМИ) единой Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- развитие базовых технологий усвоения данных наблюдений и численного кратко-, средне- и долгосрочного прогноза погоды;

- широкое внедрение в оперативную практику вероятностных методов прогноза погоды с особым вниманием явлениям со значительными последствиями;

- развитие систем наукастинга на основе использования потенциала модернизированных наблюдательных сетей Росгидромета (учащенных — по крайней мере ежечасных — наблюдений АМС, данных ДМРЛ-С, новых спутниковых наблюдений и др.) и систем мезомасштабного численного прогноза погоды с учащенным циклом обновления и усвоением данных региональных наблюдений;

- сохранение существующих и создание новых полигонов с комплексными программами наблюдений с высоким пространственно-временным разрешением на основе АМС для развития систем наукастинга и краткосрочного прогноза погоды, а также систем тестирования моделей;

- развитие и расширение практического применения в УГМС/ЦГМС методов расчета и численного прогноза загрязнения атмосферы с учетом химических превращений и технологий их использования совместно с данными инструментальных наблюдений;

- расширение применения в оперативной практике Росгидромета (численный прогноз погоды, сверхкраткосрочное прогнозирование, авиаметеобеспечение) методов и технологий, использующих данные радиолокационных наблюдений; расширение доступа оперативных подразделений Росгидромета и других потребителей к данным ДМРЛ-С, совершенствование организационного и методического сопровождения развития сети ДМРЛ-С, проведение обучения методам использования радиолокационной информации.

3. В области развития гидрометеорологического и климатического обслуживания, включая специализированное гидрометеорологическое обеспечение и работы специального назначения по мониторингу загрязнения окружающей среды:

- активизация предоставления адресных услуг в области специализированного гидрометеорологического обеспечения на платной основе с привлечением новых участников деятельности гидрометеорологической службы в эту сферу;

- развитие гидрометеорологического компонента в крупных инвестиционных проектах и вовлечение частного капитала в инвестирование проектов по развитию гидрометеорологического обеспечения, в том числе на условиях частно-государственного партнерства и привлечения средств иностранных инвесторов;

- развитие систем специализированной постобработки результатов численных прогнозов погоды для адресного обеспечения различных секторов экономики: технологий гидрометеорологических прогнозов по автотрассам, комплексных технологий метеорологического и гидрологического прогнозирования, прогнозов для энергетического сектора, лесного хозяйства и т.д.;

- укрепление научной и нормативно-правовой основы авиаметеорологического обеспечения, оптимизация авиаметеорологической деятельности с учетом перспективных требований гражданской авиации, аэронавигации, ИКАО и ВМО;

- создание системы оперативного агрометеорологического обеспечения российского сельскохозяйственного комплекса на основе новых и усовершенствованных методов и технологий прогнозов урожайности и оценки состояния сельскохозяйственных культур с широким использованием спутниковой информации; создание системы агрометеорологического сопровождения страхования сельскохозяйственного производства;

- развитие эффективных форм сотрудничества климатологов и потребителей, которые могли бы способствовать созданию новых подходов к применению климатической информации, обеспечивающих принятие оптимальных хозяйственных решений, и разработка на этой основе наилучших практик климатического обслуживания;



## □ КОНФЕРЕНЦИИ, СОВЕЩАНИЯ, ЗАСЕДАНИЯ

- совершенствование информационно-аналитического обеспечения адаптации экономики страны к текущему и ожидаемому состоянию климатической системы, в том числе за счет интегрирования в климатическую продукцию социально-экономической информации;
  - развитие системы оценок эффективности деятельности (в том числе экономической эффективности) в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, включая оценки влияния на целевые показатели и индикаторы реализации стратегий развития и целевых программ секторов экономики и территорий;
    - дальнейшее развитие взаимодействия профессионального метеорологического сообщества со средствами массовой информации, включая более активное участие специалистов в информировании населения на базе новых информационных технологий о текущем и ожидаемом состоянии окружающей природной среды и ее загрязнении;
    - совершенствование требований к лицензиатам, выполняющим работы в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды.
  - 4. В области организации работ и экспедиционных исследований в Мировом океане, Арктике и Антарктике:
    - развитие системы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды арктической зоны Российской Федерации;
    - строительство новых научно-экспедиционных судов усиленного ледового класса на замену НЭС «Михаил Сомов» и НЭС «Академик Федоров» для обеспечения работ в морях Арктики и Антарктики; строительство ледостойкой платформы для выполнения наблюдений в дрейфующих льдах Центральной Арктики;
      - организация и проведение комплексных научных исследований на базе Российского научного центра на архипелаге Шпицберген;
      - организация и проведение научных исследований в Антарктике, обеспечение деятельности антарктических станций и сезонных полевых баз в форме зимовочных и сезонных экспедиций РАЭ.
  - 5. В области активных воздействий на метеорологические и другие геофизические процессы:
    - развитие нормативно-правовой базы работ в области активных воздействий;
    - испытания и последовательное внедрение в практику новых элементов автоматизированной технологии противорадовой защиты;
    - развитие теоретических моделей облаков и туманов с детальным описанием микрофизических, термоаэродинамических и электрических процессов, а также экспериментальных исследований с использованием, в том числе, самолета-лаборатории Як-42Д «Росгидромет» и доплеровского радиолокатора ДМРЛ-С, с целью уточнения механизмов их формирования и дальнейшего обоснования научных принципов и методов активного воздействия на облака и туманы и нормативно-правового обеспечения этих работ;
      - разработку новых и совершенствование существующих технических средств и реагентов для активного воздействия на облака и туманы с целью дальнейшего повышения эффективности этих работ;
      - обеспечение действенного государственного надзора за работами в области активных воздействий.
  - 6. В области научных исследований:
    - консолидацию научного потенциала всех участников деятельности гидрометеорологической службы, и в первую очередь научных коллективов РАН, Росгидромета и Высшей школы, на выполнении приоритетных и актуальных для повышения гидрометеорологической безопасности совместных комплексных фундаментальных и прикладных научных исследований в рамках соглашений Росгидромета с РАН, Высшей школой и другими участниками гидрометеорологической деятельности;
      - усиление внимания НИУ Росгидромета к поддержанию на высоком научном уровне критически важных основных технологий мониторинга и прогноза состояния окружающей среды и ее загрязнения, развитие рынка оказания научно-технических услуг в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;
        - защиту интеллектуальной собственности, создаваемой в рамках НИОКР и ее вовлечение в хозяйственный оборот научно-исследовательских учреждений.
  - 7. В области институционального развития гидрометслужбы:
    - безотлагательное решение социальных вопросов для привлечения молодых специалистов и закрепления кадрового потенциала оперативно-производственных и научно-исследовательских учреждений Росгидромета;
    - обеспечение соответствия уровня подготовки кадров в области гидрометеорологии потребностям реализации приоритетных направлений развития деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;
      - укрепление материально-технической базы государственной наблюдательной сети;
      - продолжение работы по разграничению функций территориальных органов и оперативно-производственных учреждений Росгидромета;
      - развитие соглашений о взаимодействии (сотрудничестве) Росгидромета с федеральными органами исполнительной власти и органами государственной власти субъектов Российской Федерации.
  - 8. В области международного сотрудничества:
    - развитие и укрепление международного сотрудничества и российского межведомственного взаимодействия в области гидрометеорологии и климатологии, в области мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды;
    - активизацию продвижения российских ученых и специалистов в руководящие и рабочие органы международных организаций и международных проектов в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях;
      - улучшение осведомленности национального научного сообщества о результатах участия отечественных ученых и экспертов в реализации международных научных программ, в том числе через ведомственные интернет-издания, рецензируемые журналы, межведомственные конференции и совещания.
- III. Просить Росгидромет с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и РАН в возможно короткие сроки разработать план действий по выполнению решения съезда, а также при подготовке плана мероприятий по реализации второго этапа Стратегии деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2020 года учесть оценки и рекомендации VII Всероссийского метеорологического съезда (2014 г.), VII Всероссийского гидрологического съезда (2013 г.) и другие принятые решения по развитию работ в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды.
- МС-VII констатировал, что его плодотворной работе способствовало активное участие представителей основных групп пользователей гидрометеорологической и климатической информации и производителей гидрометеорологического оборудования.
- Участники МС-VII считают необходимым опубликовать его труды.
- Участники съезда выразили благодарность Оргкомитету МС-VII и коллективу Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова за хорошую организацию и проведение VII Всероссийского метеорологического съезда.

*По материалам Росгидромета*  
<http://www.meteorf.ru/press/news/8003/>