



## РЕШЕНИЕ

### VII Всероссийского метеорологического съезда

(7-9 июля 2014 г., 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 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.

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 года (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 на нуждах 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 20-го 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 метеорадиолокационные 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 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 год.

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 Североевразийского 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 Североевразийского 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 противогололедной защиты, позволяющей сократить потери от града на 80-90%.

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 годы) 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 сохранению 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 комплектующих 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 территориальных (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 гелиогеофизической информацией, а также информацией об экстремально высоком загрязнении окружающей среды:*

- развитие функциональной подсистемы наблюдения, оценки и прогноза опасных гидрометеорологических и гелиогеофизических 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;
- 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 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.*