

Решение
Международной научной конференции по региональным проблемам
гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды

г. Казань, 2-4 октября 2012 г.

Международная научная конференция по региональным проблемам гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды организована Межгосударственным советом по гидрометеорологии государств-участников Содружества Независимых государств (МСГ СНГ), Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) и Казанским (Приволжским) федеральным университетом.

Основной целью Конференции являлось представление и обсуждение результатов исследований, полученных учеными и специалистами национальных гидрометслужб стран СНГ в рамках совместных исследований в интересах совершенствования гидрометеорологического обеспечения населения, органов государственной власти, отраслей экономики применительно к решению региональных задач. Кроме этого на Конференции были рассмотрены проблемы подготовки кадров в сфере гидрометеорологии и повышения квалификации сотрудников гидрометеослужб стран СНГ, а также вклад Казанского (Приволжского) федерального университета в развитие отечественной метеорологии и международного сотрудничества.

В работе конференции приняли участие более 340 ученых и специалистов из Российской Федерации, Республики Армения, Азербайджанской Республики, Республики Беларусь, Кыргызской Республики, Республики Казахстан, Республики Молдова, Украины, Республики Таджикистан, Швейцарии и Польши. Соавторами докладов, представленных на конференции, являлись также ученые из Испании, Норвегии, Японии и США.

С российской стороны в конференции участвовали ученые и специалисты научно-исследовательских учреждений Росгидромета, Российской академии наук, высших учебных заведений Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства обороны Российской Федерации.

На открытии конференции с приветствием перед участниками конференции выступили Руководитель Росгидромета А.В.Фролов, Президент Всемирной Метеорологической организации Мишель Жарро, Премьер-министр Республики Татарстан И. Ш. Халиков и Президент Казанского (Приволжского) федерального университета (КФУ) М.Х.Салахов.

Участниками конференции было представлено 77 устных и 151 стендовых докладов в рамках пленарного заседания и следующих четырех секций:

- Совершенствование гидрометеорологических прогнозов;
 - Исследование изменений климата и их воздействия на природную среду и экономику регионов;
 - Региональные проблемы мониторинга загрязнения окружающей среды;
 - Инновации в области образования в сфере гидрометеорологии
- и Круглого стола по истории метеонаблюдений в Казани.

Тематика докладов участников конференции включала как фундаментальные направления исследований, такие как - совершенствование гидрометеорологического прогнозирования, исследование климатической системы, с использованием физико-математического моделирования

и современных методов анализа данных наблюдений, также прикладные исследования – развитие (совершенствование) мониторинга состояния окружающей среды, климатической системы, оценка погодно-климатических воздействий, совершенствования агро- и авиаметеообеспечения, подготовки адаптационных в связи с изменениями климата мер, а также совершенствования гидрометеорологического образования и повышения квалификации действующих сотрудников национальных гидрометеорологических служб СНГ.

Конференция подтвердила важное значение активного взаимодействия национальных гидрометеослужб стран СНГ (НГМС СНГ), осуществлявшегося в течение последних 20 лет в рамках созданного Главами стран СНГ Межгосударственного совета по гидрометеорологии (МСГ) СНГ.

Важнейшим результатом этой совместной деятельности стало сохранение и расширение гидрометеорологической наблюдательной сети на территории СНГ, расширение возможностей стран-участниц СНГ для выпуска более точных гидрометеорологических прогнозов, информации и предупреждений, а также повышение качества гидрометеорологического обслуживания населения, органов государственной власти и секторов экономики. Взаимодействие национальных гидрометеослужб СНГ содействовало также повышению квалификации действующих сотрудников и подготовке новых кадров, повышению качества авиаметеообеспечения и развитию сотрудничества с международными организациями (ВМО, РКИК ООН, ИКАО и др.).

Участники конференции отмечают, что по направлениям:

- Секция №1 «Совершенствование гидрометеорологических прогнозов» - разработаны и внедрены в оперативное использование более совершенствованные методики, модели и технологии получения гидрометеорологических прогнозов, обеспечивающих повышение их качества и точности. Для дальнейшего совершенствования гидрометеорологических прогнозов в национальных гидрометеослужбах стран СНГ необходимо развитие сотрудничества между ними как в обмене информацией, используемыми методами, опытом внедрения новых вычислительных комплексов, а также в повышении квалификации сотрудников и совершенствования образования в области гидрометеорологии.

- Секция №2 «Исследование изменений климата и их воздействия на природную среду и экономику регионов» - получены результаты исследования климатических изменений наблюдаемых в регионах Российской Федерации, странах СНГ и оценки последствий предполагаемых в ближайшие десятилетия климатических изменений, в том числе для сельского хозяйства, подготовлены рекомендации по развитию использования климатических ресурсов в качестве важнейших возобновляемых источников энергии, обсуждены новые возможности численного моделирования региональных изменений климата.

- Секция № 3 «Региональные проблемы мониторинга загрязнения окружающей среды» - разработаны и внедрены новые методы и технологии мониторинга окружающей среды, в том числе с использованием автоматизированных средств измерений, включая новые методы получения комплексной оценки качества поверхностных вод, состояния водных экосистем, загрязнения атмосферного воздуха, мониторинга стойких органических соединений, систем радиационного контроля и мониторинга.

- Секция № 4 «Инновации в области образования в сфере гидрометеорологии» - разработан и внедрен ряд инновационных решений подготовки кадров в области гидрометеорологии,

обсуждены проблемы формирования единого международного образовательного пространства и современное состояние взаимодействия образовательных и научно-исследовательских учреждений стран СНГ.

- Круглый стол по истории гидрометеорологических наблюдений в Казани позволил его участникам, среди которых было значительное количество студентов Казанского (Приволжского) федерального университета, расширить свои знания об основных этапах развития гидрометеорологических исследований в Казани и выдающихся российских и советских ученых, проводивших там свои исследования в области гидрометеорологии, а также лучше узнать о профессиональной деятельности ученых и специалистов в области гидрометеорологии в Казанском (Приволжском) федеральном университете и территориальных управлениях Росгидромета в настоящее время.

Участники конференции в своих докладах и при обсуждении итогов конференции подчеркнули необходимость:

- развития научно-исследовательских и технологических работ по улучшению взаимодействия с ведомствами, эффективность работы которых существенным образом зависит от гидрометеорологических условий, с учетом развития информационных и прогностических возможностей национальных гидрометеослужб стран СНГ;

- развития методов и технологий гидрометеорологического прогнозирования, в том числе методик, моделей и технологий сверхкраткосрочного прогнозирования и наукастинга, включая моделирование локальных конвективных явлений, а также проведения исследований условий формирования длинных волн в атмосфере и возникновения блокирующих ситуаций в теплый и холодный периоды с целью развития методов их прогнозирования;

- разработки в рамках программ СНГ научно обоснованных и согласованных подходов по установлению уровней регионального фонового загрязнения природных водных объектов и по оценке качества поверхностных вод на трансграничных участках рек;

- распространения имеющегося опыта внедрения автоматизированных средств измерений в Республике Беларусь и в г. Сочи в Российской Федерации на другие регионы РФ и стран СНГ;

- разработки новых методических документов по проведению мониторинга загрязнения окружающей среды, в том числе по определению содержания стойких органических загрязнителей (СОЗ) в атмосферном воздухе;

- создания новых климатических справочников (в том числе агроклиматических), пересмотра используемых в секторах экономики климатических норм с учетом изменения климата; разработки планов регионального и отраслевого развития с учетом климатического фактора; радикального повышения доступности, улучшении подробности, расширении состава данных о фактическом состоянии климата в регионах;

- усиления фундаментальных и прикладных исследований климата, создающих основу климатического обслуживания;

- разработки порядка обеспечения потребителей климатической информацией и состава (перечня) климатической информации общего назначения – аналогично специализированному обеспечению потребителей метеорологической информацией; введения (развития) в учреждениях НГМС климатологических отделов (групп специалистов);

- расширения взаимодействия в области исследований климата между различными ведомствами, как на национальном, так и на межгосударственном уровне стран-участниц СНГ, а также с ведущими научными центрами других стран. Достижению этой цели могла бы содействовать подготовка конкурсной (грантовой) схемы поддержки совместных исследований;

- популяризации научных результатов и результатов разработки и внедрения новых методов и технологий мониторинга состояния окружающей среды с целью улучшения взаимопонимания между производителями и потребителями климатической информации;

- развития взаимодействия между высшими и средними специальными образовательными учреждениями, а также научно-исследовательскими учреждениями в области гидрометеорологии стран СНГ с целью как повышения качества образования, повышения квалификации действующих специалистов, в том числе при помощи новых инновационных методов (решений), в особенности – подготовки высококвалифицированных и мотивированных специалистов, обеспечивающих всю цепочку климатического обслуживания от фундаментальных исследований с использованием современных высоких технологий (в частности, сложных физико-математических моделей и инструментов мониторинга) до прямого взаимодействия с потребителем;

- развития многоаспектной деятельности созданного в Росгидромете Северо-Евразийского климатического центра (СЕАКЦ), а также рекомендовали рассмотреть возможность регулярного (ежегодного) проведения форумов СЕАКЦ с участием специалистов НГМС СНГ;

- продолжения сотрудничества по проведению работ по активным воздействиям с целью искусственного увеличения осадков, защиты от градовых осадков, рассеяния переохлажденных и теплых туманов, защиты от схода лавин и защиты от заморозков, а также улучшения погодных условий над мегаполисами.

Учитывая имеющийся многолетний опыт сотрудничества в подготовке и повышении квалификации кадров НГМС СНГ, участники конференции, представители НГМС подчеркнули важность внедрения инновационных методов в образовательной деятельности, в том числе дистанционных, с целью ее совершенствования и расширения возможностей,

Принимая во внимание новые требования развивающихся экономик стран-участниц СНГ, участниками конференции была подчеркнута необходимость подготовки специалистов по ряду новых специальностей, в частности в области гидрометеорологического обеспечения морской деятельности, включая рыболовный промысел, а также расширение практики привлечения ведущих ученых и специалистов НГМС к подготовке кадров для метеослужб в высших и средних учебных заведениях и повышения квалификации профессорско-преподавательского состава учебных заведений на базе ведущих научно-исследовательских институтов.

Участовавшие в конференции представители НГМС и, в частности, Казахстана, Киргизии и Узбекистана, подчеркнули свою заинтересованность в дальнейшем сотрудничестве в области образования и повышения кадров.

Участники конференции обратили особое внимание на чрезвычайно важную проблему сохранения ледников на территории стран-членов СНГ в Средней Азии. Сокращение ледников вследствие изменения климата может оказать крайне негативное влияние на сельскохозяйственную деятельность и доступ к питьевой воде населения, что может вызвать значительное ухудшение социально-экономического положения в этом регионе. Участники конференции рекомендовали МСГ СНГ рассмотреть возможность проведения специальных исследований, направленных на мониторинг состояния ледников, получения оценок их изменения в кратко- и среднесрочной перспективе, в том числе с использованием численного моделирования, а также по возможным мерам по предотвращению исчезновения ледников.

Учитывая условия рыночной экономики стран-участниц СНГ, участники конференции подчеркнули важность развития деятельности НГМС, которая могла бы послужить источником дополнительного (к бюджетному) финансирования их деятельности и совершенствования гидрометеорологического обеспечения. С целью совершенствования деятельности НГМС в условиях рыночной экономики, участники конференции подчеркнули важность изучения и обмена соответствующим опытом, на основе известной практики деятельности как НГМС СНГ, так и НГМС стран дальнего зарубежья.

Участники конференции обратились с просьбой к Главной геофизической обсерватории им. А.И.Воейкова Росгидромета оказать поддержку в создании Метеорологического музея в Казанском (Приволжском) федеральном университете (КФУ) и к Управлению по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан с просьбой оказывать содействие в организации учебного процесса на кафедре метеорологии, климатологии и экологии атмосферы КФУ путем предоставления гидрометеорологической информации.

В ходе конференции ее участниками неоднократно подчеркивался общий характер стоящих перед НГМС проблем, как в осуществлении своей текущей деятельности, так и в реализации планов дальнейшего развития.

Среди наиболее важных общих проблем НГМС СНГ, в решении которых активное сотрудничество, как показывает имеющийся опыт, может быть успешным, участники конференции отметили следующие:

- развитие наблюдательной сети за состоянием окружающей среды, в том числе с использованием автоматических средств измерения содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, позволяющих получать информацию в режиме реального времени;

- развитие мониторинга климатической системы, в том числе с использованием спутниковых методов наблюдения, оценки воздействий климатических изменений на агроклиматические и водные ресурсы, отрасли экономики, здоровье населения, состояния природной среды;

- развитие исследований, направленных на выработку рекомендаций различным отраслям экономики и населения по принятию адаптационных мер, а также оценке эффективности их применения;

- совершенствование методов сбора, первоначальной обработки, архивирования данных наблюдений и последующего их оперативного предоставления заинтересованным организациям;

- создание системы климатического обслуживания отраслей экономики и регионов, включая развитие систем поддержки принятия решений в ситуациях, связанных с неблагоприятными погодно-климатическими явлениями (засухами, затоплениями и т.п.);
- развитие методов гидрометеорологического прогнозирования различной заблаговременности, пространственного и временного разрешения;
- совершенствование гидрометеорологического образования и повышения квалификации, в том числе при помощи новых инновационных методов (решений);
- совершенствование метеорологического обслуживания авионавигации, повышения и подтверждения стандартов квалификации авиационных метеорологов, в том числе в соответствии с требованиями Международной ассоциации гражданской авиации (ИКАО).

Реализация указанных мер странами-участницами СНГ будет полностью соответствовать целям и задачам формируемой в настоящее время под эгидой ВМО Глобальной рамочной основы климатического обслуживания (ГРОКО), а также утвержденной Советом Глав Правительств СНГ в 2012 г. Стратегии развития гидрометеорологической деятельности государств – участников Содружества Независимых Государств.

Проведенная Конференция продемонстрировала высокий уровень и практическую значимость научных исследований ведущихся в системе Росгидромета, Национальных гидрометеослужб стран СНГ, Российской академии наук и высших учебных заведений.

Учитывая высокий уровень представленных на конференции докладов и с целью обеспечения возможности ознакомления с содержанием докладов широкого круга ученых и специалистов Российской Федерации, стран СНГ, а также других стран, участники конференции обратились с просьбой к Организационному комитету разместить на Интернет-сайте конференции (<http://global-climate-change.ru/index.php/ru/kazan-2012>) в открытом доступе тезисы и презентации докладов.

Международный организационный комитет рекомендовал участникам конференции подготовить материалы, в соответствии с установленными требованиями, для их последующей публикации в научно-техническом журнале Росгидромета «Метеорология и гидрология».

Участники конференции выразили благодарность и признательность Межгосударственному совету по гидрометеорологии стран СНГ, Международному организационному комитету, Росгидромету и Казанскому (Приволжскому) федеральному университету за хорошую организацию конференции и высказались за регулярное проведение научно-технических конференций НГМС СНГ с периодичностью пять лет.

Особую признательность участники конференции выразили Росгидромету, обеспечившему возможность участия в конференции ученых и специалистов НГМС стран СНГ.