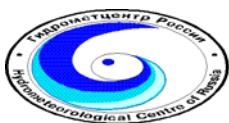


УДК 551.5

К 90-летию Гидрометцентра России

Р.М. Вильфанд, Д.Б. Киктев, Н.А. Шестакова



1 января 2020 г. исполнится 90 лет со дня образования Гидрометцентра России.

Гидрометцентр России начал свою деятельность 1 января 1930 года в качестве Центрального бюро погоды СССР, образованного в Москве в соответствии с Постановлением ЦИК СССР от 7 августа 1929 года о создании единой метеорологической службы страны и Постановлением Совета Народных Комиссаров СССР от 27 августа того же года. Основной задачей Центрального бюро погоды СССР являлось обеспечение народного хозяйства прогнозами погоды.

В связи с индустриализацией страны, развитием авиации, освоением Северного морского пути, с расширением сферы использования водных ресурсов и интенсификацией сельского хозяйства деятельность Центрального бюро погоды расширялась и развивалась. С 1936 года это уже Центральный институт погоды (с 1943 г. – Центральный институт прогнозов, с 1965 г. – Гидрометеорологический научно-исследовательский центр СССР, с 1992 г. и по настоящее время – Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации (Гидрометцентр России).

В период Великой Отечественной войны Центральный институт погоды подготавливал прогнозы погоды по районам боевых действий, составлял прогнозы погоды для авиации дальнего действия и воздушно-десантных операций, осуществлял обеспечение наземных операций гидрологическими прогнозами. В 50–60-е годы в стенах Гидрометцентра трудились ученые мирового уровня: академики Г.И. Марчук и А.С. Монин, члены-корреспонденты Академии наук Е.Н. Блинова и И.А. Кибель, профессора А.Ф. Дюбюк, Н.И. Бушев, В.А. Бугаев, А.Л. Кац, П.С. Линейкин, С.Т. Пагава, Х.П. Погосян, И.Г. Пчелко, К.А. Семендяев, Е.С. Уланова, Б.Д. Успенский, С.П. Хромов и многие другие. В их трудах был сделан прорыв к современным технологиям в области гидрометеорологии, основанный на использовании первых электронно-вычислительных машин.

Дальнейшее развитие научных исследований было связано в первую очередь с разработкой и внедрением в оперативную практику гидродинамических методов прогноза, реализация которых стала возможна с использованием самых современных вычислительных систем.

Для погоды и климата не существует границ, поэтому поддержание национальной и международной инфраструктуры обмена данными гидрометеорологических наблюдений и прогнозов – необходимое условие для обеспечения функционирования системы гидрометеорологического обслуживания. С 1965 г. для решения задач, обусловленных научно-техническим прогрессом мировой цивилизации, на Гидрометцентр СССР были возложены функции одного из трех Мировых метеорологических центров Всемирной Метеорологической организации (ВМО).

В системе Всемирной службы погоды ВМО Гидрометцентр России обеспечивает выполнение международных обязательств Российской Федерации по международному обмену прогностической информацией и данными гидрометеорологических наблюдений и функционирует как:

- Мировой Метеорологический Центр (ММЦ-Москва);
- Региональный специализированный метеорологический центр (РСМЦ «Москва») в Европейском регионе;
- Северо-Евразийский климатический центр;
- Центр-производитель глобальных долгосрочных прогнозов в системе ВМО;
- Национальный центр по гидрометеорологическим прогнозам.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 9 января 1967 г. за успехи в гидрометеорологическом обеспечении народного хозяйства и развитии гидрометеорологической науки Гидрометцентр СССР награжден орденом Ленина.

Важным событием, во многом определившим судьбу научных исследований в Гидрометцентре России, было присвоение ему постановлением Правительства Российской Федерации № 1167 от 14 октября 1994 г. статуса Государственного научного центра Российской Федерации (ГНЦ РФ). Статус ГНЦ РФ Гидрометцентр России сохраняет и в настоящее время.

Гидрометцентр России – ведущее научно-исследовательское учреждение Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Гидрометцентром России проводятся фундаментальные и поисковые научные исследования по развитию нового поколения математических моделей физических процессов в атмосфере, океане, верхнем слое суши, а также прикладные исследования по созданию новых информационных технологий, соответствующих мировому уровню. Гидрометцентр России обладает уникальной научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базой и совместно с Главным вычислительным центром и Главным центром информационных технологий представляет собой единый технологический комплекс сбора, контроля и обработки гидрометеорологической информации. Вычислительно «тяжелые» задачи прогноза погоды и моделирования климата являются традиционными приложениями для суперкомпьютеров. В 2018 г. в рамках

проекта «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета-2» в Главном вычислительном центре Росгидромета установлен суперкомпьютер Cray XC-LC с пиковой производительностью около 1,3 Петафлопс (1 Пфлопс = 10¹⁵ операций с плавающей запятой в секунду) для реализации современных прогностических моделей.

Научные исследования Гидрометцентра России проводит в тесной кооперации с зарубежными метеорологическими организациями в рамках Всемирной службы погоды (ВСП) и международных программ Всемирной метеорологической организации (ВМО) на основе Соглашений по двустороннему научно-техническому сотрудничеству с метеослужбами стран-членов ВМО, а также в рамках Межгосударственного совета по гидрометеорологии стран СНГ.

К основным научным результатам последних лет можно отнести:

- создание технологии наукастинга основных метеорологических переменных (интенсивности осадков, направления и скорости ветра, температуры, влажности) на основе данных радиолокационного зондирования атмосферы, станционных наблюдений и результатов гидродинамического мезомасштабного моделирования;

- технологии детализированного мезомасштабного краткосрочного прогноза погоды на основе модели атмосферы COSMO-RU, обеспечивающей выполнение функций Регионального специализированного метеорологического центра «Москва» в системе ВМО;

- создание глобальной модели общей циркуляции атмосферы ПЛАВ, позволяющей выполнять требования ВМО к деятельности Мировых метеорологических центров.

- разработка системы трехмерного вариационного усвоения данных с унифицированным технологическим ядром, применимой для усвоения как атмосферных, так и океанских наблюдений. Разработка системы важна для обеспечения информационной независимости Российской Федерации от зарубежных информационных источников;

- создание глобальной системы усвоения океанографических данных на базе модели общей циркуляции Мирового океана с включением информации новых наблюдательных систем (буи Арго, спутниковая альтиметрия).

Все отрасли экономики страны являются потребителями продукции Гидрометцентра России, которая через телекоммуникационные системы связи распространяется во Всемирной метеорологической сети, передается органам власти и средствам массовой информации. В Гидрометцентре России ежедневно составляются метеорологические, гидрологические, морские гидрологические, агрометеорологические, авиационные, экологические прогнозы. За этой информацией стоит огромный труд специалистов Гидрометцентра России, которые анализируют и обобщают поступающую со всего земного шара информацию.

С 2011 г. на базе Гидрометцентра России функционирует Ситуационный центр Росгидромета, основными задачами которого являются:

- организация и осуществление оперативного мониторинга, обобщения и анализа экстренной информации об опасных гидрометеорологических и гелиогеофизических явлениях, предупреждений о неблагоприятных гидрометеорологических условиях, а также об экстремально высоких уровнях загрязнения окружающей среды;
- своевременное доведение информации до заинтересованных потребителей, включая взаимодействующие ситуационные центры ведомств;
- управление, координация деятельности и контроль функционирования сил и средств Росгидромета в рамках Функциональной подсистемы РСЧС-ШТОРМ единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Гидрометцентр России являлся головной организацией Росгидромета по реализации проекта «Гидрометеорологическое обеспечение подготовки и проведения XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в Сочи», мероприятия, входившего в число национальных приоритетов России. Росгидромет успешно провел гидрометеорологическое обеспечение Зимних Олимпийских игр Сочи-2014 – крупнейшего спортивного события, которое состоялось в России впервые.

В соответствии с Указом Президента РФ от 14.01.2014 г. N 16 «О подготовке к проведению XXIX Всемирной зимней Универсиады 2019 года в г. Красноярске» Гидрометцентр России также осуществлял научно-методическое обеспечение подготовки и проведения XXIX Всемирной зимней Универсиады 2019 года в г. Красноярске. Приказом Росгидромета от 21.07.2017 N 349 «О создании группы главного метеоролога XXIX Всемирной зимней Универсиады 2019 года в г. Красноярске» главным метеорологом Универсиады был назначен заместитель директора В.И. Лукьянов, ранее главный метеоролог Зимних Олимпийских игр в Сочи 2014 года.

В Гидрометцентре России трудится около 300 человек, в числе которых около 200 специалистов с высшим профессиональным образованием, 18 докторов и 56 кандидатов наук. Работает диссертационный совет по защите докторских и кандидатских диссертаций Д327.003.01, имеющая государственную аккредитацию аспирантура проводит обучение по очной и заочной формам обучения по направлению подготовки научно-педагогических кадров 05.06.01 Науки о Земле, издается входящий в перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России (ВАК) журнал "Гидрометеорологические исследования и прогнозы".

Базовыми являются кафедры метеорологии и климатологии, океанологии, гидрологии суши Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. В декабре 2017 года в Институте информационных технологий Московского технологического университета (МИРЭА) была

создана базовая кафедра Гидрометцентра России – Кафедра информационных технологий обработки и анализа данных в гидрометеорологии.

Стипендиатами государственных стипендий для выдающихся ученых России, заслуженными деятелями науки Российской Федерации созданы научные школы по численным прогнозам погоды, авиационным прогнозам, речным гидрологическим прогнозам. Гидрометцентр России является базовой организацией для подготовки и повышения квалификации специалистов России и стран СНГ в области гидрометеорологического прогнозирования.

Гидрометцентр России традиционно являлся научно-методическим центром в системе Росгидромета. Здесь разрабатывались и апробировались новые методы прогнозов погоды, подготавливались и издавались методические указания по различным видам прогностических работ. Все новые разработки и методики оперативно размещаются на работающем с 2003 года сайте «Методический кабинет Гидрометцентра России» (<http://method.hydromet.ru>), который знакомит специалистов Росгидромета и других национальных гидрометслужб с методиками и технологиями прогнозирования погоды, агрометеорологических и морских прогнозов, гидрологических прогнозов вод суши, нормативными документами и публикациями.

К 75-летию Гидрометцентра России в 2005 году открыт Музей истории развития Гидрометцентра. В музее собраны уникальные документы о деятельности института, печатные труды и монографии сотрудников Центра, многие с дарственными надписями, раритетные издания, фотографии различных мероприятий, проводимых институтом за последние десятилетия, памятные подарки, юбилейные медали, грамоты, значки, вымпелы. Материалы Музея вызывают большой интерес у посетителей, в том числе проходящих на экскурсии сотрудников родственных организаций, студентов, аспирантов, школьников. К сайту Музея обращаются учителя и школьники при подготовке докладов, аспиранты Гидрометцентра используют материалы Музея при подготовке рефератов по специальности «История и философия науки».

Основными задачами Гидрометцентра России на ближайшую перспективу в соответствии с Планом основных мероприятий Росгидромета являются:

- совершенствование и повышение эффективности гидрометеорологического обеспечения населения, органов государственной власти, отраслей экономики;

- обеспечение устойчивого функционирования подсистемы наблюдения, оценки и прогноза опасных гидрометеорологических явлений и загрязнения окружающей среды Функциональной подсистемы РСЧС-ШТОРМ;

- оперативное размещение информации об опасных гидрометеорологических явлениях на территории Российской Федерации на сайте Росгидромета;

- реализация мероприятий ФЦП "Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах";
- обеспечение функционирования Единой государственной системы информации об обстановке в Мировом океане;
- повышение эффективности научно-исследовательской деятельности;
- выполнение обязательств Росгидромета в рамках Всемирной метеорологической организации, двустороннего сотрудничества с НГМС стран дальнего и ближнего зарубежья, решений Межгосударственного совета по гидрометеорологии СНГ.

В разные годы Гидрометцентр возглавляли академик Узбекской ССР, профессор В.А. Бугаев (1959–1973); доктор географических наук, профессор М.А. Петросянц (1973–1981); доктор географических наук, профессор А.А. Васильев (1981–1999); кандидат физико-математических наук А.В. Фролов, впоследствии заместитель и руководитель Росгидромета (1999–2001); доктор технических наук, заслуженный метеоролог Российской Федерации Р.М. Вильфанд (2001–2018); кандидат физико-математических наук, заслуженный метеоролог Российской Федерации Д.Б. Киктев (2018–2019).

Гидрометцентр России стремится сохранять и развивать позиции ведущего мирового центра в области научных исследований и решения оперативных задач метеорологии, гидрологии, океанографии, максимально использовать международное сотрудничество для выполнения главных задач гидрометеорологии – обслуживания систем жизнеобеспечения страны, повышения безопасности населения при стихийных гидрометеорологических явлениях, укрепления обороноспособности государства.