

Федеральная служба
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
**Северное межрегиональное территориальное управление
Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды**

**ПИСЬМО
№ 2 (189)**



Архангельск
2010 г.

Ответственный редактор – Л.Ю. Васильев

Составитель и ответственный за выпуск – Т.В.Сухановская

Редколлегия – В.И. Лемехова, И.В. Анисимова, Л.Н. Попова

Л.Ю.Васильев, руководитель Северного УГМС

Краткий обзор оперативно-производственной деятельности Северного УГМС в 2009 году

Деятельность всего коллектива Северного УГМС в 2009 году была направлена на выполнение оперативно-производственных работ, определенных государственным заданием, выполнение мероприятий МПП, обеспечение органов государственной власти, обороны, отраслей экономики и населения, информацией о сложившихся и ожидаемых гидрометеорологических явлениях, а также данными о состоянии загрязнения окружающей природной среды.

В целом государственное задание организациями и учреждениями Северного УГМС выполнено.

По состоянию на 01.01.2010 года в ведении Северного УГМС находятся 3 самостоятельные структурные организации с правами юридического лица: Архангельский ЦГМС-Р, Коми ЦГМС, Вологодский ЦГМС.

Кроме вышеназванных центров в настоящее время на территории Северного УГМС успешно осуществляют производственную деятельность два самостоятельных территориальных Метеоагентства в г.г. Архангельске (Северное Метеоагентство) и Сыктывкаре (Коми Метеоагентство), за которыми закреплены 33 сетевых подразделения. Одним из важнейших направлений деятельности управления было дальнейшее развитие взаимоотношений Северного УГМС, его самостоятельных структурных организаций с Главами субъектов РФ и муниципальных образований по совместному решению задач в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей среды.

В целом в рамках Соглашений и договоров с субъектами РФ Северным УГМС в 2009 году из местных бюджетов получено 17619,4 тысячи рублей.

Управление приняло активное участие в выполнении мероприятий Третьего Международного Полярного Года. Для полярных станций приобретены и установлены приборы и оборудование. Приобретены три актинометрических комплекса ОГМС Амдерма, МГ-2 Малые Кармакулы, МГ-2 Марресалья. На МГ-2 Марресалья и МГ-2 Усть-Кара приобретены и установлены измерители уровня моря. На пяти станциях установлено новое спутниковое оборудование связи. Судно НЭС «Михаил Сомов» подготовлено к работе в Арктике и успешно выполнило задание на рейс. Проведены комплексные пространственно-распределённые исследования с дрейфующих льдов Арктики на базе дрейфующих ледовых лагерей. Всего выполнено работ на сумму 41,8 млн. рублей.

Большое внимание было уделено безусловному выполнению ФАИП. Строительство административного здания Вологодского ЦГМС в городе Вологда: все запланированные работы выполнены в полном объёме. Объект принят рабочей комиссией. Освоение составило 10,8 млн. рублей.

Успешно выполнены мероприятия ФЦП по геофизическому мониторингу. Построены и введены в эксплуатацию здания ОГМС им Э.Т.Кренкеля, МГ-2 Белый нос, МГ-2 Известий ЦИК, на 4 станциях подготовлены помещения для размещения оборудования, отремонтированы помещения для нового оборудования связи МГ-2 Визе, ОГМС им. Е.К.Федорова, ГФ Колба, ОГМС Нарьян-Мар, МГ-2 Мудьюг, МГ-2 Абрамовский Маяк,

МГ-2 Известий ЦИК, для нужд геофизических станций приобретены дизель-генераторы. Все запланированные мероприятия выполнены в полном объёме.

Управлением проводится постоянная работа, направленная на максимальное привлечение средств внебюджетных источников, по договорам за специализированное гидрометеорологическое обеспечение потребителей во всех отраслях экономики.

Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды силами 3 ЦГМС и 2 метеоагентств обслуживало в 2009 году экономику 5 субъектов федерации, акватории 4 морей, представителей Президента 3 федеральных округов.

В 2009 году Северным УГМС, его оперативно-прогностическими подразделениями, территориальными Метеоагентствами было заключено 2221 договора на специализированное гидрометеорологическое обслуживание на платной основе (с учетом разовых справок) (в 2008 году 662 договора). Общая сумма поступивших средств составила 184,6 млн. рублей (в 2008 году 202,1 млн. рублей). Снижение доходов связано с кризисными явлениями в стране. Специалисты управления ведут постоянную работу с потребителями СГМО с целью недопущения резкого спада заявок на информацию. Прделанная работа позволила минимизировать потери - снижение доходов составило 8 %.

Основными потребителями гидрометеорологической информации, как и в предыдущие годы, являлись предприятия гражданской авиации, топливно-энергетического комплекса, речного, морского и автотранспорта.

Гидрометеорологическое обеспечение проводилось организациями Северного УГМС в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1425 от 15.11.97г., Решениями Коллегий и других нормативных документов Росгидромета.

Регулярно в администрацию субъектов РФ, в управления по делам ГО и ЧС, полномочным представителям Президента на обслуживаемой территории предоставляли:

- еженедельные консультации и прогнозы погоды на 5-7 суток;
- квартальные обзоры гидрометеорологических условий;
- в период весеннего ледохода и половодья (апрель-май) специальный бюллетень с фактической информацией об уровнях воды по данным гидрологических постов;
- справки о снегонакоплении (январь-март);
- ежедневные и ежеднекадные справки о пожароопасности в лесах и прогноз комплексного показателя горимости в летний период.

Специалистами ГМЦ Архангельского ЦГМС-Р был выпущен и доведён до всех заинтересованных лиц долгосрочный прогноз сроков вскрытия рек, максимальных уровней и сроков их наступления. С заблаговременностью 10-15 дней было выпущено уточнение долгосрочного прогноза сроков вскрытия рек.

При подготовке к паводочным работам и с целью успешного их проведения в управлении был подготовлен специальный приказ, которым предусматривались мероприятия по подготовке сети к паводку с учётом реальных финансовых и материальных возможностей.

На период паводка была организована работа 59 временных гидрологических постов, которые позволили расширить и качественно улучшить информацию о развитии ледохода на реках Онега, Сев. Двина, Пинега. Более 30 постов постоянной сети привлекались к учащённым наблюдениям.

В летний период особое внимание было уделено гидрометеорологическому обеспечению населения и лесного хозяйства в условиях чрезвычайной горимости лесов на территории Архангельской, Вологодской областей и Республики Коми.

Преобладание сухой погоды создало условия для высокой пожароопасности в лесах. В период проведения работ по тушению лесных пожаров большой объём специализированной информации был предоставлен подразделениями СУГМС территориальным управлениям ГО и ЧС. В их адрес ежедневно осуществлялась передача бюллетеня пожароопасности лесов, давались консультации об ожидаемой и фактической погоде.

Гидрологические условия на большинстве рек обслуживаемой территории в течение всего года были неблагоприятными для деятельности предприятий речной и лесосплавной отраслей, что потребовало от специалистов Северного УГМС особого внимания к качеству специализированного обслуживания.

Северное УГМС активно участвует в гидрометеорологическом обеспечении навигации по Севморпути. В 2009 году на специализированном гидрометеорологическом (морском) обслуживании находились 35 организация (в 2008 году – 35). В их адрес передавались прогнозы погоды на 1-3 суток по маршрутам плавания судов, местам рейдовых разгрузок, штормовые предупреждения об ожидаемых неблагоприятных для мореплавания условиях погоды, прогнозы ледовых явлений, комплексные ледовые карты и рекомендации для плавания во льдах.

За период навигации для обеспечения проводки было составлено более 730 прогнозов погоды на 1-5 суток. Объем полученных средств от предприятий морских отраслей составил 5459,2 тыс. рублей.

В течение года на территории деятельности Северного УГМС отмечалось снижение объёма авиаперевозок по обслуживаемым аэропортам. Авиаметеорологическими подразделениями в текущем году обслужено 44153 самолетовылетов, что на 16,2% меньше, чем в 2008 году.

Все метеообеспечение предприятий воздушного транспорта осуществлялось авиаметеорологическими подразделениями по договорам. Договора на метеообеспечение полетов ВС заключались Северным и Коми Метеоагентствами. Всего в 2009 году было получено средств по договорам (с учетом денежных средств, поступивших по централизованному договору на трассах и маршрутах) - 178,8млн. рублей (без НДС), что незначительно меньше, чем в 2008 году.

В отчетном периоде продолжались работы по специализированному обслуживанию органов власти и заинтересованных организаций информацией о загрязнении окружающей природной среды. Предприятиям и организациям выдавалась специализированная информация о загрязнении окружающей среды и фоновых концентрациях, а также выполнялись работы по проведению химических анализов по их разовым заявкам. Проводились работы по согласованию ПДС.

Прогнозирование НМУ осуществлялось в 13 городах, специализированным обслуживанием охвачено 56 предприятий, количество переданных предупреждений о НМУ составило 488.

Всего выполнено работ спецназначения в области мониторинга загрязнения окружающей среды на сумму 15206,0 тысяч рублей без НДС.

Общая экономическая эффективность от использования гидрометеорологической информации отраслями экономики на территории деятельности Северного УГМС составила в 2009 году 2074,4 млн. рублей.

Большое внимание в прошедшем году уделялось обеспечению бесперебойной работы наземной сети. Методическое руководство наземной наблюдательной сетью осуществлялось путём переписки на основании контроля данных наблюдений станций и постов, проведения инспекций и инспекторских осмотров, стажировки сетевых работников, подготовки обзорных методических писем и заключений.

Проведение инспекций сетевых подразделений планировалось, исходя из финансовых возможностей и преимущественно на те станции, где снижалось качество наблюдений.

План инспекций Северного УГМС выполнен на 100%. Осуществлялись также внеплановые инспекторские осмотры со сверкой барометров, оказывалась экстренная помощь станциям. Инспекции проводились, в основном, за счёт средств из внебюджетных источников. Результаты инспекций заслушивались на совещаниях руководящего состава УГМС и территориальных ЦГМС, готовились документы, направленные на устранение недостатков, налаживание устойчивой работы станций. Осуществлялся контроль за выполнением инспекторских наказов и распорядительных документов.

В течение 2009 года выполнен значительный объём ремонтно-строительных работ в служебных и подсобных помещениях на МГ-2 Известий ЦИК, ГФ Колба, ОГМС им. Е.К.Федорова, МГ-2 Визе, МГ-2 Мудьюг, МГ-2 Абрамовский Маяк, текущие ремонты на 15 станциях. Многие работы выполнены силами работников станций.

Коллективами многих гидрометеорологических станций Северного УГМС при подготовке к работе в зимний период без затрат государственных средств выполнены работы по утеплению окон и дверей, ремонту отопительных печей, очагов, чистке дымоходов, заготовке дров на зиму, утеплению чердачных перекрытий, ремонту крыш моторных и деревянных сараев.

Большая работа проведена Северным УГМС в отчетном периоде по дальнейшей стабилизации работы и обеспечению жизнедеятельности труднодоступных станций. На базе Северного УГМС были скомплектованы для отправки и отправлены на станции приборы, оборудование, продукты питания, ГСМ, дизельгенераторы, стройматериалы для ремонта помещений станций, спецодежда, хозяйственный инвентарь, бланковый материал, канцелярские товары, средства пожаротушения, запчасти для ремонта энергооборудования и средств связи.

В июле-ноябре НЭС «Михаил Сомов» осуществил 2 рейса по завозу грузов жизнеобеспечения на труднодоступные станции Баренцева, Карского и Белого морей. Во втором и третьем квартале выполнены рейсы по доставке продовольствия, ГСМ, стройматериалов и прочего снабжения на таежные станции М-3 Кепино, МГ-2 Хоседа-Хард, М-2 Мишвань, М-3 Калгачиха, М-2 Кожим Рудник, М-3 Левкинская.

В целом все ТДС Северного УГМС обеспечены средствами энергоснабжения. Однако большинство дизельгенераторов и бензоагрегатов выработали свой технический ресурс и необходимо их обновление. В течение года проводились работы по поддержанию энергохозяйства в рабочем состоянии. Приобретены и отправлены на сеть станций 7 бензоагрегатов, запасные части для энергооборудования, аккумуляторы, электролит и т.д.

Вся сеть ТДС обеспечена продовольствием на 100%, ассортимент завезенных продуктов достаточно разнообразный.

В течение 2009 года проведена большая работа по поддержанию уровня технического оснащения сети, приобретению приборов и оборудования, модернизации технических средств за счёт всех источников финансирования. Закуплены и внедрены на ряде станций 560 стандартных метеорологических приборов, оборудования. Для выполнения лабораторных работ по мониторингу загрязнения природной среды приобретены 29 единиц технических средств. Все приборы введены в эксплуатацию.

В Северном УГМС находится в эксплуатации более 13 тысяч различных средств измерений. Преобладающая часть гидрометеорологических СИ на сети выработала технический ресурс и функционирует лишь благодаря тому, что специалистами управления уделяется особое внимание вопросам их своевременного технического обслуживания.

Выполнение своевременных планово-предупредительных ремонтных работ позволяет обеспечить поддержание в исправном состоянии не менее 98% парка основных технических средств. В 2009 году продлён ресурс 670 единиц СИ на срок 2-3 года. Для обеспечения более полного контроля и надзора за состоянием и эксплуатацией средств измерений специалистами ССИ и кустовых центров проводятся техинспекции и метрологические ревизии.

В 2009 году Северное УГМС принимало участие в выполнении научно-исследовательских работ в рамках НИОКР Росгидромета (6 тем), по договорам с администрацией субъектов Российской Федерации (2 темы). Специалисты управления приняли активное участие в 19 научных конференциях, симпозиумах, семинарах проводимых на уровне Росгидромета и на региональном уровне. Представлено 8 докладов, опубликовано 22 работы и статьи.

Особое внимание в Северном УГМС уделялось работе со СМИ. Основными темами сообщений были комментарии о сложившихся и прогнозируемых синоптических условиях, освещение юбилейных дат подразделений управления, в период паводка передавалась информация о состоянии рек, ледоходе, паводке, выполнении мероприятий МПП и экспедиционных работах судов управления.

Значительно расширились в 2009 году экспедиционные исследования. Были проведены на судах управления НИС «Иван Петров» и НЭС «Михаил Сомов» следующие совместные экспедиции: «Питер-газ», МАКЭ, АНИИ, журнал «Сафари», ГИН РАН. Всего выполнено 4 рейса общей продолжительностью 253 судосудок.

Успешному выполнению заданий, установленных Северному УГМС ведомственным заказом, способствовала постоянная целенаправленная работа по подбору, расстановке и воспитанию кадров, повышению уровня их квалификации, сокращению текучести кадров и укреплению трудовой дисциплины.

Несмотря на объективные трудности руководством управления принимались все меры по укомплектованию подразделений необходимыми специалистами и в первую очередь сети ТДС. Проводилась работа по приему на станции местных жителей учениками, с последующей подготовкой на местах и при территориальных ЦГМС. В дальнейшем, как правило, такие работники направляются на заочную учебу в гидрометтехникумы или ВУЗы. Подготовлено из принятых на работу учениками на местах 6 техников-метеорологов.

Большое внимание уделяется популяризации обучения в учебных заведениях гидрометеорологического профиля. Продолжается работа по проведению вступительных экзаменов в РГГМУ непосредственно в г. Архангельске. В результате на учебу в РГГМУ в 2009 году поступило 30 человек, в том числе 3 абитуриента на дневное обучение. Со всеми абитуриентами заключены 3-х сторонние договоры "Абитуриент организация - РГГМУ", в которых оговорены условия и обязанности каждой из сторон, в том числе прохождение производственной практики и работа после окончания университета в Северном УГМС.

В 2009 году трудоустроено 4 молодых специалиста с высшей квалификацией, 3 молодых специалиста со средней квалификацией.

Действует договор с Новосибирским ПУ № 7 на подготовку техников для работы на сети станций Северного УГМС, в 2009 году трудоустроено 21 выпускник.

Успешно выполняется план повышения квалификации специалистов управления в ИПК Росгидромета. На курсах повышения квалификации в ИПК прошли обучение 23 работника управления.

В 2009 году в Северном УГМС награждены ведомственными наградами Росгидромета - 93 работника, правительственными наградами Российской Федерации - один работник. Среднемесячная заработная плата в Северном УГМС в сравнении сентябрь 2009 года к октябрю 2008 года за счёт всех источников финансирования возросла на 29,1% и составила 14978 рублей.

В течение всего года проводилась определённая работа по обеспечению безопасности труда, предупреждению производственного травматизма и профзаболеваний работников. На основании отраслевого тарифного соглашения во всех структурных организациях Северного УГМС были заключены коллективные договоры. Всего за 2009 год на улучшение условий труда в Северном УГМС затрачено 3319,2 тыс. рублей.

Юридической группой Северного УГМС в 2009 году осуществлялись практическая помощь подразделениям и подведомственным организациям по трудовым, жилищным, гражданско-правовым и юридическим вопросам, возникающим в их деятельности, а также представительство в судебных процессах, с подготовкой необходимых материалов. Принималось непосредственное участие в судебных процессах по 5 поданным искам по трудовым спорам. Подано 13 исков к потребителям СГМО, имеющим задолженность за потребленную гидрометпродукцию, которые были удовлетворены арбитражными судами в полном объёме на общую сумму 6 млн. рублей., большая часть средств уже поступила на счета организаций. Велась регулярная работа в сфере законодательства о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказания услуг для государственных и муниципальных нужд. Успешно проводилась работа по защите территорий охранных зон метеорологических станций от незаконного строительства. С организациями-кредиторами Северного УГМС в целях избежания арбитражных разбирательств проводилась соответствующая работа по заключению мировых соглашений, с согласованием графиков погашения задолженности. Кроме того, направлялись обращения в соответствующие правоохранительные органы по защите интересов организаций Северного УГМС.

И.В.Грищенко, начальник Гидрометцентра ГУ «Архангельский ЦГМС-Р»

Научно-исследовательская работа в Северном УГМС

В целях наиболее полного удовлетворения потребностей регионов в научно-исследовательской работе и привлечения сил специалистов УГМС (ЦГМС) для участия в ней был разработан "Порядок организации и проведения региональных научных исследований в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, мониторинга окружающей среды, её загрязнения", утвержденный Руководителем Росгидромета А.И. Бедрицким 14.12.2006 г. Цель документа состояла в том, чтобы ориентировать региональную научную тематику на совершенствование оперативно-производственной деятельности, освоение и внедрение в оперативную практику результатов НИОКР. Начиная с 2007 года, Северное УГМС активно включилось в эти работы. В план НИОКР на 2007 г. были сформированы и предложены заявки на разработку ряда тем, учитывающих потребности Северного УГМС в целом. В течение этого года с участием специалистов Гидрометцентра, ЦМС, ССИ и ИВЦ-МТС было выполнено 11 научно-исследовательских работ.

В рамках ФЦП «Мировой океан» (подпрограмма «Создание единой системы информации об обстановке в Мировом океане») совместно с ВНИИГМИ-МЦД была продолжена тема научно-исследовательской работы «Развить технологии сбора, первичной обработки и формирования баз данных и информации, накопления и ведения фонда информационных ресурсов об обстановке в Мировом океане и прибрежных территориях». Эта многолетняя работа позволила обеспечивать регулярное пополнение базы данных по экспедиционным исследованиям, а также создание и поддержку информационных ресурсов на сайте Северного УГМС и портале ЕСИМО. Кроме того, было создано и обеспечено сопровождение рабочего места «АРМ-СМП».

Ряд работ, выполненных совместно с ГУ ААНИИ и ГГО, были направлены на совершенствование приборного парка Северного УГМС. В частности, были апробированы 2 уровнемера типа «Прилив-2Д» в колодце гидрологического поста на р. Северная Двина и непосредственно у причала Северного УГМС, а также проведена техническая диагностика автоматической метеостанции АГМСН-А.

В целях модернизации средств связи специалисты ИВЦ-МТС принимали участие в научно-исследовательской работе «Развить технологии сбора, обработки и распространения всех видов оперативной и режимной гидрометеорологической информации», выполнявшейся НИУ ВНИИГМИ-МЦД, ААНИИ, ГГО, ГХИ, НПО «Тайфун». В результате этого был внедрен аппаратно-программный комплекс «АПК-ЦСД», версия 9.0. Проводилось методическое руководство по эксплуатации оборудования спутниковой связи АПК ВИП-Глобалстар, по настройке и тестированию на АЭ Малые Кармакулы, АЭ Шойна, М-2 Хоседа-Хард.

Положительно можно оценить также участие Северного УГМС в научно-исследовательских работах, направленных на совершенствование методической базы руководства сетью и подготовки режимных материалов.

Совместно с ГУ ААНИИ был проведен анализ полноты и качества гидрологических наблюдений в Обско-Тазовской устьевой области, включающий анализ устойчивости планово-высотной опорной сети станций и постов, выработку рекомендаций по организации мероприятий, обеспечивающих повышение качества наблюдений. Эта работа была важна еще и для повышения качества морских ежегодников (ГВК ЕДМ) по

акватории Карского моря, выпуск которых был возобновлен после долгого перерыва, пришедшегося на период перестройки.

В 2007 г. в рамках Плана НИОКР была продолжена работа по совершенствованию ГВК МДМ, начатая в инициативном порядке несколько лет назад сотрудниками ГОИН и отдела гидрометеорологии моря Гидрометцентра Архангельского ЦГМС-Р. На этом этапе к работе были подключены сотрудники ЦМС, а также климатологи, расширившие своими данными содержание традиционного многолетника.

Проводилась работа по совершенствованию форм обобщения гидрологических данных. В частности, был разработан электронный вариант болотного ежегодника, подготовлены и отправлены в ГУ ГГИ данные по БС Брусовица за 1986-2005 годы.

Для обработки, анализа, формирования баз данных по всем видам оперативной и режимной информации, а также дальнейшего их использования при обслуживании государственных органов, МЧС России, отраслей экономики совместно с ГУ ВНИИГМИ-МЦД выполнялась работа по адаптации системы CliWare. Опытная эксплуатация этого программного продукта показала его большие возможности в части оперативного получения большого количества дополнительных климатических характеристик, их широкого применения при обслуживании потребителей.

В 2007 г. в рамках Плана НИОКР совместно с ГУ ГГО была начата подготовка регионального научно-справочного пособия «Климатические ресурсы Архангельской области». Эта работа важна тем, что до сих пор подобного обобщения для территории Архангельской области не проводилось. Кроме того, работа имеет прикладное значение и представляет большой практический интерес для развития экономики нашего региона. Общая численность работников, выполнявших научные исследования по плану НИОКР Росгидромета в 2007 г., составила 57 человек.

Выполнение научно-исследовательских работ происходило и в рамках ведомственного заказа. В частности, продолжались работы по формированию банка данных месячного, суточного и срочного разрешения в системе КЛИКОМ, по подготовке научно-прикладного справочника «Климат России-2000», по исследованию современного состояния загрязнения природной среды на территории Северного УГМС.

По договору с Соловецким музеем проводилось исследование климата и микроклимата Соловецкого архипелага, которое была начато несколько лет назад.

Приказом Росгидромета №1 от 09.01.2008 была утверждена целевая научно-техническая программа «Научные исследования и разработки в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды на 2008- 2010 годы», которая предусматривала дальнейшее развитие исследований в интересах регионов.

В рамках плана НИОКР Росгидромета специалисты Северного УГМС принимали участие в выполнении четырех научно-исследовательских работ в 2008 году, пяти - в 2009 году.

В эти годы была продолжена работа по созданию регионального научно-справочного пособия «Климатические ресурсы Архангельской области» и обобщению материалов наблюдений болотных станций и постов для подготовки многолетних баз данных. Вместе с тем был начат ряд важных работ, направленных на внедрение новых программных

комплексов для обработки и подготовки гидрологических данных с широким спектром их использования.

Совместно с ГУ ГГИ начаты испытания усовершенствованных вычислительных программных комплексов для определения основных расчетных гидрологических характеристик в пунктах гидрометрических наблюдений.

В ходе опытной эксплуатации ПС HydroStatCalc-2007 были опробованы процедуры, включающие в себя: восстановление пропусков и продление рядов данных методом множественной корреляции; построение графиков связи и продление рядов с применением одного аналога; построение хронологических графиков; проверка однородности и стационарности ряда; анализ расчетного ряда; построение кривых обеспеченности и расчет обеспеченных значений.

В результате выполнения данной работы впервые за более чем 40-летний период будут получены основные расчетные гидрологические характеристики по бассейнам рек Северной Двины, Онеги, Мезени и Печоры, необходимые при выполнении проектных работ в строительстве и природоохранных мероприятиях, включая комплексное использование и охрану водных ресурсов.

Для задачи ведения государственного водного реестра и государственного мониторинга водных объектов, осуществляемого Росводресурсами, специалистами отдела гидрологии Гидрометцентра в 2009г. были подготовлены регламентированные годовые комплекты гидрологических данных в электронной форме.

Очень важная тема по анализу риска загрязнения акватории Белого моря нефтяными углеводородами, в том числе при наличии ледового покрова, была выполнена совместно с ГУ ГОИН в 2008 г. В ходе работ были подготовлены данные о маршрутах транспортировки нефти и нефтепродуктов по акватории Белого моря, объемах перевозимой нефти и ее типах, интенсивности перевозок в зависимости от времени года. Подготовлен материал о ледовых условиях Белого моря, составлены карты сплоченности льда по декадам в течение ледового периода для средних и экстремальных условий, а также определены зоны повышенной биопродуктивности и особо охраняемых территорий (ООПТ), подготовлены данные об их границах в виде полигонов в транспортных форматах.

По результатам выполнения работы были рассчитаны оценки риска воздействия на выделенные участки акватории, в том числе в ледовых условиях, выработаны рекомендации по минимизации риска и совершенствованию системы мониторинга.

Другой важной научно-исследовательской работой, имеющей прямое прикладное значение в условиях изменения климата и усиливающихся эрозионных процессов на побережьях арктических морей, стала «Разработка состава мероприятий для организации мониторинга динамики берегов и колебаний уровня моря с целью последующего внедрения на базе гидрометеорологических станций Северного УГМС».

В ходе выполнения первого этапа работы задокументировано состояние берегов и их трансформация по 11 морским гидрометеорологическим станциям Баренцева и Карского морей. Составлена классификация берегов морей по показателям влияющих факторов.

Сформированы ряды данных наблюдений за течениями в период с 1991-2001 годы по МГ-2 Мудьюг.

В дальнейшем будут получены адаптированные для реальных условий станций Северного УГМС технологии организации мониторинга динамики берегов и колебаний уровня моря, а также логистическая схема и результаты рекогносцировочного обследования мест предполагаемой постановки стационарных наблюдений за динамикой берегов и уровнем моря.

Для задач оперативного обслуживания гидрологическими прогнозами органов власти, МЧС и населения совместно с ГМЦ России выполнялись работы по теме «Разработать, испытать и внедрить расчетную методику сроков осеннего ледостава на реках Севера ЕТС». Выполнение темы позволит создать методику долгосрочного прогноза ледовых явлений для рек Севера.

Впервые в 2009 г. к выполнению научно-исследовательских работ подключились специалисты других центров и, в частности, Вологодского ЦГМС. Совместно с ГУ ИГКЭ этим центром выполняется работа «Внедрение в оперативную практику методики ИГКЭ по ежегодному анализу региональных климатических особенностей». Внедрение в оперативную практику этой методики позволит Вологодскому ЦГМС провести анализ региональных климатических особенностей текущего года, оценить тенденции изменений климата.

В течение 2009-2010 г.г. продолжалось выполнение научно-исследовательских работ в рамках ведомственного заказа и по договорам. В частности, по государственному контракту с ГУ ВНИИГМИ - МЦД возобновлены работы в рамках ФЦП Мировой океан. В ходе работ планируется установка мощного сервера с ПС «Поставщик данных», которые позволят осуществлять оперативное обслуживание информацией по акваториям арктических морей прежде всего морских организаций, а также органов власти и МЧС. По мере внедрения этого автоматического комплекса планируется значительно расширить задачи в части специализированного обеспечения всех заинтересованных организаций и лиц.

Анализ результатов научно-исследовательских работ, выполненных сотрудниками Северного УГМС за последние 3 года, показывает необходимость их дальнейшего продолжения в последующие годы. Очевидной является польза и практическая целесообразность от сотрудничества центров Северного УГМС с НИУ Росгидромета. Последние теоретические разработки научно-исследовательских институтов Росгидромета находят прямое применение в практической деятельности оперативных и режимных отделов и служб Северного УГМС.

А.П. Соболевская, начальник ЦМС;
Е.А. Миронова, начальник
лаборатории радиометрии ЦМС

55 –лет службе радиационного контроля Северного УГМС

В апреле 2009 года службе радиационного контроля Северного УГМС исполнилось 55 лет.

В январе 1954 года в КБ трижды Героя Социалистического Труда Н.Л.Духова были завершены работы по созданию ядерной боеголовки к торпедо Т-5. Встал вопрос о её испытании. Семипалатинский полигон обеспечить такое испытание не мог. Взоры обратились к «глухим» районам северных морей, и на Северный флот была послана рекогносцировочная комиссия... Таков непосредственный повод появления на Новой Земле полигона ядерных испытаний. Первый подводный ядерный взрыв на Новой Земле был произведен 21 сентября 1955 года. Всего на Северном полигоне до 25 октября 1990 г. проведено 130 ядерных испытаний.

Испытание ядерного оружия с целью совершенствования и изучения его поражающего действия неизбежно приводило к радиоактивному загрязнению окружающей среды. Ярко выраженные негативные последствия ядерных взрывов привели к тому, что со временем была признана объективная необходимость создания непрерывно действующей службы контроля радиационной обстановки.

По инициативе академика И.В.Курчатова и директора института прикладной геофизики академика Е.К.Федорова, в 1954 году часть метеостанций Гидрометеослужбы была привлечена для наблюдений за выпадениями радиоактивных продуктов ядерных взрывов из атмосферы на земную поверхность. Так, в апреле того же года ежедневный отбор проб радиоактивных выпадений с помощью планшетов проводился на 12 метеостанциях Северного УГМС: Вологда, Кего (г. Архангельск), Нарьян-Мар, Сыктывкар, Ухта, Усть-Цильма, Воркута, Троицко-Печорск, Железнодорожный, Усть-Кулом, Ижма, Моржовец. Первоначально наблюдения за радиоактивными выпадениями организовывались на авиаметеорологических станциях в аэропортах, чтобы иметь возможность ежедневно отправлять полученные пробы на обработку в лабораторию измерительных приборов АН СССР (ЛИПАН), где проводилось измерение их суммарной бета-активности. Эта же лаборатория осуществляла методическое руководство отбором проб.

С 1957 года в Северном УГМС наблюдения за радиоактивным загрязнением получили дальнейшее развитие. Наряду с наблюдениями за суммарной бета-активностью выпадений были организованы наблюдения за бета – и гамма-излучением с поверхности почвы с использованием полевых радиометров типа ПГР «Застава» и «Спутник-1».

Приказом Главного управления гидрометеорологической службы при Совете Министров № 055 от 2 апреля 1957 года «Об обеспечении систематических наблюдений за степенью радиоактивности атмосферного воздуха, почвы и воды на территории СССР» гидрометеобсерваториям предлагалось «обеспечить продолжение в 1957 году наблюдений за запыленностью атмосферы... и представить список станций, на которых должны быть организованы наблюдения за степенью радиоактивности атмосферного воздуха, осадков, почвы и воды с помощью приборов».

В 1958 году основная, как тогда называли, массовая радиометрическая сеть состояла уже из 31 станции: Вологда, Кего (г. Архангельск), Нарьян-Мар, Сыктывкар, Ухта, Усть-Цильма, Воркута, Троицко-Печорск, Железнодорожный, Усть-Кулом, Ижма, Моржовец, Ходовариха, Никольск, Вельск, Объячево, Печора, Тотьма, Череповец, Нижняя Пёша, Мезень, Лешуконское, Кослан, Котлас, Карпогоы, Инта, Дутово, Двинской Березник, Каргополь, Белозерск, Бугрино (в летний период). В 1959 г. планшетные наблюдения были организованы на метеостанциях Коротаиха, Шойна, Онега, в 1961- на МГ-2 Кемь – Порт.

С января 1959 года началось развитие работы по исследованию радиоактивности вод морей и океанов. Со 2 квартала 1960 года начаты наблюдения за радиоактивностью вод

суши. К 1960 году на территории Северного УГМС, как и в целом по стране, имелась развитая сеть наблюдения за радиоактивным загрязнением.

По инициативе академика Е.К. Федорова впервые мониторинг радиоактивного загрязнения окружающей среды, как одна из важнейших оперативно-производственных задач Гидрометеослужбы, был определен Постановлением Совета Министров СССР от 4 февраля 1961 года. Этим документом было поручено создать Общегосударственную радиометрическую службу наблюдений и информации. Основной задачей этой службы являлась оценка радиационной обстановки на всей территории страны и радиоактивного загрязнения окружающей среды за счет глобального распространения продуктов ядерных взрывов, производившихся на отечественных и зарубежных полигонах.

На Северное УГМС возлагалась задача обеспечить на базе наблюдательной и оперативной гидрометеорологической сети организацию общегосударственной радиометрической службы, наблюдения и информации Архангельской области. Аналогичные решения были приняты по республике Коми (№223-7 от 6.07.1961 г.) и Вологодской области.

В 1961 году начались работы по модернизации всей радиометрической сети. Существовавшая радиометрическая сеть пунктов была расширена, а в итоге на всей территории систематические наблюдения начали проводиться равномерно. Общегосударственная радиометрическая служба наблюдения и информации стала стабильно функционировать. В центральном аппарате Гидрометеослужбы было сформировано специальное структурное подразделение, отдел химии, который возглавила Н.К.Гасилина. Методическое руководство радиометрической сетью возлагалось на филиал института прикладной геофизики (с 1968 г. институт экспериментальной метеорологии ИЭМ)

В Северном УГМС контроль работы сети наблюдения за радиоактивным загрязнением возлагался на радиометрическую группу Архангельской Гидрометеообсерватории. Старшим инженером–дозиметристом был Колмаков Альберт Степанович. В состав группы входили инженер-дозиметрист Галев Евгений Иванович, инженер-радиохимик Сабина Елизавета Андреевна и Замыслова Валентина Павловна.

На 1 января 1963 года на территории ответственности Северного УГМС радиометрическая сеть состояла из 36 пунктов массовой сети и 3 пунктов, входящих в опорную сеть. На 35 станциях проводились наблюдения за запыленностью атмосферного воздуха с помощью горизонтальных планшетов. На 35 станциях проводились наблюдения за радиоактивной загрязненностью поверхности почвы (снега) с помощью радиометров «Застава» и «Спутник». На станции Архангельск проводились наблюдения за запыленностью воздуха с помощью вертикального экрана. На 3 станциях (Усть-Цильма, Архангельск, Каргополь) по специальной программе отбирались пробы поверхностных вод суши. В первую декаду каждого месяца был организован в прибрежных районах отбор проб морской воды на радиоактивное загрязнение.

В 1963 г. при Архангельской гидрометеорологической обсерватории открыта радиологическая лаборатория. С 1965 года сеть станций оснащается новыми приборами того времени - радиометрами-рентгенометрами. С 1964 года по данным, получаемым на радиометрической сети, начали выпускаться «Обзоры загрязнения природной среды в СССР радиоактивными продуктами ядерных взрывов», а затем, с 1985 года, Ежегодники. С 1970 года организован отбор проб морского грунта в Двинском заливе Белого моря. А с

1974 года по указанию Главгидрометслужбы на сети организовываются наблюдения за отравляющими веществами.

Надежность и оперативность работы радиометрической службы успешно прошла проверку в период Чернобыльской аварии. Регулярно действовавшая радиометрическая сеть метеостанций на территории Северного УГМС в первый же день аварии фиксировала превышения содержания бета-активных радионуклидов в атмосферном воздухе. Все пробы аэрозолей и выпадений оперативно отправлялись в НПО «Тайфун» на радиоизотопный анализ. На основании ежедневных данных о выпадениях продуктов аварии из атмосферы, строились карты распространения на ЕТС радиоактивного шлейфа от разрушенного реактора ЧАЭС. Авария на Чернобыльской АЭС показала, что единственной реально работающей системой контроля радиационной обстановкой в стране является радиометрическая сеть станций Гидрометеослужбы.

После Чернобыльской аварии стала очевидной необходимость создания более плотной радиометрической сети в 100-км зоне вокруг радиационно опасных объектов. Поэтому в 1987 году в стране создается Государственная система радиационной безопасности. От Гидрометслужбы в качестве исполнителя был привлечен НПО «Тайфун». В НПО «Тайфун» была разработана концепция организации Службы радиационного контроля Гидрометеослужбы, согласно которой вся информация о радиационной обстановке в 100-км зоне вокруг РОО регулярно передавалась в Центр. Решая задачи контроля радиационной обстановки, НПО «Тайфун» (В.М. Шершаков и К.П.Махонько) разработал эскизный проект составной части системы ГАСКРО Гидромет.

Но пришли 90-е годы, совпавшие с эпохой перестройки, сеть радиационных наблюдений стала сокращаться. С 1995 года прекращены наблюдения на станциях М-2 Кослан, М-2 Объячево, М-2 Троицко-Печорск, М-2 Никольск, М-2 Елецкая, М-2 Пустошь и многих других. Но с 2001 года спектр работ по контролю радиационной обстановки в Северном УГМС значительно расширился. Централизованно получен сцинтилляционный гамма-спектрометр, успешно внедрен метод изотопного анализа отбираемых проб. На базе радиометрической группы образована радиометрическая лаборатория.

В настоящее время на ядерные испытания объявлен мораторий, но риск радиационного загрязнения окружающей среды остается. На территории Архангельской области находятся радиационно опасные объекты (РОО) г.Северодвинска. Это предприятия ОАО «ПО «Севмаш», ФГУП «ЦС «Звездочка», Беломорская ВМБ, на которых осуществляется строительство, обслуживание, ремонт морских судов с ядерными реакторами на борту, проводится отстой и частичная утилизация атомных подводных лодок, а также временно хранятся радиоактивные отходы (могильник Миронова Гора). Во многих случаях эти объекты недостаточно изолированы, их физическая защита не в полной мере соответствует международным требованиям. Существует потенциальный риск радиоактивных выбросов с этих объектов, которые способны загрязнить как сами объекты, так и окрестные, значительные по площади, территории. Поэтому радиационный мониторинг вокруг радиационно опасных объектов остается актуальным.

На сегодняшний день сеть радиационного контроля состоит из 84 пунктов наблюдения за мощностью экспозиционной дозы гамма-излучения, 22 пунктов наблюдения за радиоактивными выпадениями на подстилающую поверхность. В 8 пунктах контролируется содержание радиоактивных аэрозолей в приземной атмосфере, в 3 пунктах - содержание трития в атмосферных осадках, в 2 пунктах - содержание трития в поверхностных водах суши. Концентрации стронция-90 определяется в 5 пунктах

поверхностных вод суши и в 4 точках Белого моря. В Двинском заливе на радиоактивное загрязнение отбираются пробы донных отложений.

Радиометрическая лаборатория, оснащена современными приборами и оборудованием, позволяющим оперативно и своевременно выявлять любые изменения в радиационной обстановке.

Особое внимание уделяется радиационному контролю 100-км и 30-км зоны вокруг РОО. С целью повышения качества, надежности и оперативности постоянного радиационного контроля организованы маршрутные обследования с отбором проб окружающей среды.

С целью совершенствования системы радиационного мониторинга для раннего оповещения населения в случае возникновения радиационных аварий на радиационно опасных объектах, а также ради создания эффективной системы аварийного реагирования при чрезвычайных ситуациях радиационного характера и минимизации последствий таких аварий в Архангельской области проводится работа по реализации проекта «Усовершенствование системы радиационного мониторинга и аварийного реагирования Архангельской области».

Губернатором области И.Ф.Михальчуком подписано соглашение о реализации данного проекта. Целью его является создание современной автоматизированной системы радиационного мониторинга. Конкретные задачи проекта включают в себя создание и оснащение кризисных центров, создание автоматизированной территориальной системы контроля радиационной обстановки Архангельской области, системы научно-технической поддержки системы аварийного реагирования, совершенствование информационной и коммуникационной инфраструктуры участников системы аварийного реагирования, поставку мобильных комплексов радиационной разведки.

В рамках данного проекта, на базе Северного УГМС начаты работы по созданию Центра сбора и обработки информации территориальной автоматизированной системы контроля радиационной обстановки -АСКРО.

АСКРО предназначена для ведения в автоматическом режиме непрерывного контроля радиационной обстановки, динамики её изменения. В рамках территориальной системы АСКРО будет установлено 25 автоматических постов контроля мощности дозы гамма-излучения, два автоматических метеорологических комплекса, 4 уличных информационных табло. Основными задачами Центра сбора и обработки информации будет сбор, обработка, анализ и представление данных территориальной АСКРО, части объектовых АСКРО, данных неавтоматизированных систем радиационного мониторинга на территории Архангельской области, обеспечение передачи данных радиационного мониторинга участникам системы аварийного реагирования, оперативная передача данных о текущей и прогнозируемой метеорологической обстановке участникам системы аварийного реагирования в случае угрозы или возникновения ЧС, анализ и прогнозирование загрязнения окружающей среды, в том числе трансграничного переноса радионуклидов (во взаимодействии с ФИАЦ Росгидромета).

В связи с этим в здании Северного УГМС выделено и отремонтировано три помещения, два из них под Центр сбора и обработки информации и одно под серверную. В рамках Проекта «Усовершенствование системы радиационного мониторинга и аварийного реагирования Архангельской области» планируется поставка передвижной радиометрической лаборатории, которая будет использоваться для осуществления радиационного мониторинга (маршрутного обследования) районов, в которых отсутствуют стационарные средства измерений.

По многолетним данным ежедневных измерений на 84 гидрометеорологических станциях Северного УГМС, включая станции, находящиеся в 100-км зоне вокруг РОО г. Северодвинска, мощность экспозиционной дозы гамма-излучения на местности находится в пределах колебаний естественного фона и составляет 6-18 мкР/ч. Концентрация техногенных радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в атмосферном воздухе на 7-8 порядков ниже допустимой объемной активности этого радионуклида во вдыхаемом воздухе для населения, согласно Нормам радиационной безопасности (НРБ-99). Средние объемные активности стронция-90 в водах рек р. Северная Двина, р. Онега, р. Печора, р. Мезень, р. Хатанга в 800 - 1000 раз ниже Уровня вмешательства в питьевой воде для населения и остаются на уровне многолетних значений.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что радиационная обстановка на территории деятельности Северного УГМС остается стабильной, содержание радионуклидов техногенного происхождения в атмосферном воздухе, поверхностных водах суши и моря не превышает действующих нормативов.

Е.Н.Амосова, специалист группы ГОГМИ Северного УГМС

Первое заседание Клуба исследователей Арктики

18 декабря в конференц-зале Северного УГМС состоялось первое заседание Клуба исследователей Арктики.

Вместе со специалистами Северного УГМС за круглым столом в этот день собрались те, кто занимается изучением и освоением Арктики, историей архангельского Севера, участники арктических экспедиций, представители Правительства Архангельской области, общественных организаций, учебных заведений, историки.

Итоги Международного Полярного года подвел руководитель Северного УГМС Леонид Васильев, о развитии географии в России (по итогам съезда Российского географического общества) рассказала заведующая кафедрой географии и геоэкологии ПГУ им. М.В. Ломоносова Наталья Бызова. Доклад на тему «Арктика: вчера, сегодня, завтра» представил российский полярный путешественник, директор музея Арктики и Антарктики ААНИИ (г. Санкт-Петербург), вице-президент Ассоциации полярников РФ Виктор Боярский. «О том, как поморы Колчака от смерти спасли: к 135-летию со дня рождения А.В.Колчака» рассказал Сергей Доморощенин из областной газеты «Правда Севера», а историю картографирования Архангельской области — старший преподаватель кафедры географии и геоэкологии ПГУ им. М.В. Ломоносова Наталья Павлович.

Участники первого заседания Клуба исследователей Арктики с интересом ознакомились с работами архангельского художника Алексея Григорьева, представившего свои арктические пейзажи, с демонстрационным материалом, рассказывающим об истории создания и развития гидрометслужбы, ее деятельностью на современном этапе, обменялись мнениями о необходимости и важности изучения и освоения северных районов в связи с оживлением транспортно-погрузочно-разгрузочных операций на трассах Северного Морского Пути, затронули вопрос о целесообразности налаживания контактов с учебными заведениями Архангельска с целью подготовки гидрометспециалистов для работы в Арктике, а также согласились с предложением продолжить такие неформальные встречи в дальнейшем.

**В.А. Крапивин, ведущий инженер Службы средств измерений;
И.В. Клещина, ведущий аэролог группы МРЛ Гидрометцентра ГУ «Архангельский
ЦГМС-Р»**

Об опыте эксплуатации аэрологических радиолокационных вычислительных комплексов нового поколения МАРЛ-А в Северном УГМС

Аэрологические радиолокационные вычислительные комплексы (АРВК) предназначены для измерений параметров атмосферы (температуры, влажности) с помощью аэрологических шаров-зондов с определением точных координат местонахождения зонда (наклонной дальности или высоты, угла места и азимута) и определения по ним скорости и направления ветра для нужд гидрометеорологической службы России и ведомственных метеорологических служб.

Микроэлектронный аэрологический радиолокатор (МАРЛ-А) отличается принципиально новым подходом к конструированию подобных комплексов. Это выражается в построении станции в виде одноблочной конструкции с максимальным упрощением механических и сборочных работ при производстве и исключением из производственного цикла работ по изготовлению точной механики для системы сопровождения радиозонда.

МАРЛ-А предназначен для выполнения совместно с радиозондом комплексного зондирования атмосферы. Выпускаемый в свободный полет радиозонд измеряет в точке пролета температуру и влажность атмосферы, по каналу радиосвязи передает эти параметры на радиолокационную станцию. Радиолокатор производит автоматический поиск и сопровождение зонда в полете с выдачей его текущих координат, прием и обработку метеорологической информации.

С помощью МАРЛ-А осуществляются также предполетная проверка радиозонда с представлением результатов на мониторе ЭВМ оператора.

В состав станции МАРЛ-А входят три разнесенных в пространстве поста: антенный пост; пост оператора; имитатор радиозонда.

Первый МАРЛ-А в Северном УГМС установлен на АЭ Печора, введен в эксплуатацию с 20.04.2004. Это был большой шаг – перейти на работу с РЛС «Метеорит-2», где обработка результатов радиозондирования проводилась вручную, сразу на персональный компьютер и полную автоматическую обработку. Но, как всякая новая сложная техника МАРЛ-А оказался с недоработками: при низких температурах возникли отказы в работе радиомодема – пришлось искать другую модель. Из-за высокой чувствительности антенны при низких углах сильно мешали приему сигнала от радиозонда помехи и сторонние шумы. Из-за попадания под радиопрозрачное укрытие теплого воздуха через входное отверстие образовывался сильный иней внутри колпака – пришлось установить и периодически включать мощные обогреватели. Благодаря стараниям, прежде всего начальника станции В.Е. Петровой, специалистами завода-изготовителя (СЭМЗ) и ЦАО практически полностью удалось устранить основные недостатки первых МАРЛ-А и модернизировать дальнейшие модели радиолокаторов.

Второй и третий МАРЛ-А установлены на АЭ Диксон (введен в эксплуатацию с 23.01.2007) и в ОГМС им. Э.Т. Кренкеля, о. Хейса, архипелаг Земля Франца-Иосифа (введен в эксплуатацию с 23.09.2007).

МАРЛ-А на АЭ Диксон, после устранения неполадок в процессе ввода радиолокатора в эксплуатацию, работает устойчиво и практически без остановок и срывов наблюдений на протяжении двух с половиной лет.

В 2008 году в Северное УГМС поступило и задействовано 5 комплектов МАРЛ-А (на АЭ Архангельск – 10.01.2008, на АЭ Сыктывкар – 01.02.2008, на АЭ Малые Кармакулы – 17.08.2008, на АЭ Шойна – 24.09.2008, в ОГМС им. Е.К. Федорова – 27.10.2008). На АЭ Вологда, Вологодского ЦГМС с 11.06.2009 введен в эксплуатацию девятый по счету МАРЛ-А. В ближайшие годы будут заменены и остальные три АВК-1 (на АЭ Хатанга, на ОГМС Каргополь и Нарьян-Мар), которые уже выработали свой технический ресурс. К сожалению, после ввода МАРЛ-А в эксплуатацию на станциях возникали проблемы. Так, на АЭ Архангельск МАРЛ-А вышел из строя. Неисправность – низкий уровень сигнала, поступающего с «верхней» машины, что вызывало сбой в работе ПО и неадекватную реакцию локатора на команды.

Как и все принципиально новое, появляющееся на сети Росгидромета, МАРЛ-А, к сожалению, пока не лишен недостатков. Высокая чувствительность приемопередающих модулей АФАР, при наличии близких объектов с хорошей отражательной способностью приводит иногда к потере радиолокатором радиозонда на первом этапе полета. Но в основном МАРЛ-А является современным надежным аэрологическим радиолокационным вычислительным комплексом. В доработке и совершенствовании нуждается только специализированное программное обеспечение МАРЛ-А, которое в настоящее время несколько уступает программному обеспечению АРМ аэролога АВК-1.

В качестве программного обеспечения в МАРЛ-А используется специально разработанный в Центральной аэрологической обсерватории (ЦАО) программный пакет «Эол»-МАРЛ-А версии 1.4 и выше.

МАРЛ-А осуществляет автоматический поиск и сопровождение радиозонда в полете, определяет его текущие координаты, производит непрерывный прием координатно-телеметрической информации от радиозонда, по которой вычисляет скорость и направление перемещения радиозонда в пространстве (сведения о скорости и направлении воздушных потоков на высоте подъема радиозонда), определяет высоту его подъема, а также удаление радиозонда от станции (наклонную дальность).

Программное обеспечение компьютера поста оператора МАРЛ-А (программа «Эол»-МАРЛ-А) позволяет осуществлять:

- управление режимами АФАР;
- автоматическое или полуавтоматическое сопровождение радиозонда в полете с начала выпуска;
- ввод географических координат и кода идентификатора МАРЛ-А в сети аэрологического зондирования;
- преобразование телеметрической информации от радиозонда в истинные значения температуры и влажности воздуха в точке измерения;
- автоматический или ручной поиск радиозонда по координатам (азимуту, углу и наклонной дальности) при его потере в процессе сопровождения;
- формирование и передачу в каналы связи стандартных аэрологических телеграмм в принятом формате;
- фиксацию всех параметров выпуска (таблицу результатов радиозондирования) в файло-протоколе на жестком диске персонального компьютера;
- автоматическую проверку исправности систем радиолокатора (функциональный контроль) по имитатору радиозонда при включении станции или команде оператора;

-предполетную проверку исправности радиозонда и ввод его градуировочных коэффициентов.

Ю.Н.Катин, начальник отдела фонда данных о состоянии природной среды и научно-технической информации ГУ «Архангельский ЦГМС-Р»

Памяти А.Я.Попова-Введенского (1889-1974)

В октябре 2009 г. исполняется 120 лет со дня рождения гидрометеоролога кандидата географических наук Андрея Яковлевича Попова-Введенского.

А.Я.Попов-Введенский родился 15 октября 1889 г. в Вологде. Во время учебы в Петроградском университете окончил курсы при Гидрометеорологической части Отдела торговых портов Министерства торговли и промышленности по специальности метеорология и гидрология. В июне-октябре 1915 г. Андрей Яковлевич работал вычислителем в Гидрометчасти Отдела торговых портов в Петрограде, а в ноябре 1915 г. приступил к обязанностям судового наблюдателя и вычислителя Центральной станции Гидрометслужбы Северного Ледовитого океана и Белого моря в г. Архангельске, трудился здесь в период Первой мировой и Гражданской войн при неоднократной смене власти в городе.

С июня 1920 г. в связи с реорганизацией гидрометслужбы в Архангельске Попов-Введенский начал работать в Гидрометеорологическом отделе Управления по обеспечению безопасности кораблевождения на северных морях (Убеко-Север). С августа 1922 г. А.Я.Попов-Введенский был слушателем Военно-морского гидрографического училища в Ленинграде, которое окончил в июле 1923 г.

В августе 1928 г. Андрей Яковлевич стал помощником начальника Гидрометеорологического отдела и заведующим Бюро погоды, а в августе 1929 г. – начальником Гидрометеорологического отдела Убеко-Север.

В мае 1931 г. А.Я.Попов-Введенский перешел на работу в Северное управление единой гидрометслужбы СССР, созданной согласно Постановлению ЦИК и СНК СССР от 7 августа 1929 г., на должность заведующего Бюро погоды. С февраля 1934 г. Попов-Введенский сосредоточился на вопросах развития методов морских гидрологических прогнозов для северных морей.

В период Великой Отечественной войны Андрей Яковлевич был специалистом ледовой службы, обеспечивая проводку караванов грузовых судов через льды Белого моря в порты Архангельска и Молотовска (Северодвинска). Становлению Попова-Введенского как крупного специалиста-гидропрогнозиста способствовала совместная работа с сотрудниками морской группы Государственного гидрологического института, эвакуированными в 1942 г. из блокадного Ленинграда. В 1942 г. в Архангельске на базе этой группы была организована Беломорская научно-исследовательская обсерватория, начальника отдела океанографии, известного ученого В.В. Тимонова, Андрей Яковлевич принял у себя в квартире. В.В.Тимонов занимался изучением ледового режима и разработкой методов прогнозирования ледовых условий Белого моря. За отличные показатели в работе в период Великой Отечественной войны А. Я. Попов-Введенский награжден знаком «Отличник ВМФ» и медалями «За оборону Советского Заполярья» и «За победу над Германией».

В послевоенный период Попов-Введенский продолжил работу по совершенствованию методов морских гидрологических прогнозов, защитив в апреле 1949 г. кандидатскую диссертацию на тему «Краткосрочные и долгосрочные ледовые прогнозы для Белого моря и юго-восточной части Баренцева моря».

До конца своей трудовой деятельности (1959 г.) Андрей Яковлевич оставался неоспоримым авторитетом в области гидрологических прогнозов для морей европейского севера страны. Его ученики и преемники в Северном УГМС продолжили дело своего учителя и наставника. Кстати, наставником Попов-Введенский был деликатным и благожелательным, настоящим русским интеллигентом.

Скончался А.Я.Попов-Введенский 30 декабря 1974 г. в г. Архангельске.

Л.В. Попова, начальник отдела гидрометеорологического обслуживания ГУ «Вологодский ЦГМС»

Любовь Владимировна: полвека в Гидрометслужбе

16 февраля 2010г. исполнилось 65 лет заслуженному метеорологу России Л.А Владимировой. Из них 47 лет Любовь Александровна отдала гидрометслужбе России.

17 сентября 1962 г. Л.А. Владимировна переступила порог ГМС «Вологда». За высокие показатели в работе Любовь Александровна многократно награждалась почетными грамотами, благодарностями и денежными премиями как по линии Гидрометслужбы, так и Вологодским объединенным авиаотрядом, администрацией города. Так в 1977 году за лучшие гидрометеорологические прогнозы и в связи с присвоением коллективу переходящего Красного знамени ей была объявлена благодарность. За успешное метеообеспечение полетов самолетов с делегатами 26 съезда КПСС, а также в связи с 60-летием Гидрометслужбы вручена Почетная грамота Госкомгидромета. В 1987г Любовь Александровна была награждена медалью «Ветеран труда».

Сегодня Любовь Александровна является также пресс-секретарем ГУ «Вологодского ЦГМС». Свои регулярные выступления на радио с обзором и прогнозом погоды Любовь Владимировна тщательно готовит, приводит много примеров, цитирует классиков. Ее выступления всегда эффектны, содержательны.

Любовь Владимировна не раз награждалась за большой личный вклад в организацию гидрометобеспечения органов власти и организаций Вологодской области во время паводка. Это заслуженные награды: к примеру, весной 1998 прогноз весеннего половодья на территории области ориентировал на неблагоприятные условия развития весенних процессов, высокие уровни воды и возможность образования затора в районе Великого Устюга. Прогноз тогда полностью оправдался. В 1999г ситуация могла развиваться так же неблагоприятно, но благодаря прогнозу Вологодского ЦГМС были своевременно приняты оперативные меры, которые позволили избежать наводнения.

В 1999г за добросовестный и многолетний труд указом президента РФ ей было присвоено почетное звание «Заслуженный метеоролог Российской Федерации»

Хроника

24 июня. В Архангельске начало работу совещание «Состояние и перспективы развития метеорологического обеспечения гражданской авиации, мероприятия по совершенствованию метеобеспечения в рамках реализации положений направления «Развитие метеорологического обеспечения аэронавигации».

7 июля в Северном УГМС состоялась презентация проекта многоцелевой космической системы - МКС «Арктика». В ней приняли участие представители Роскосмоса, Росгидромета, Росприроднадзора, комитета по экологии Администрации Архангельской области, представители организаций и предприятий Архангельской области, журналисты.

В ночь с 14 на 15 июля судно «Михаил Сомов» Северного УГМС отправилось в экспедицию, которая продлилась около двух месяцев. На НЭС «Михаил Сомов» выполнялась научная программа в рамках Международного Полярного Года, общегосударственная программа наблюдения и контроля состояния окружающей среды, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы Росгидромета. Рейс «Сомова» продолжался два с половиной месяца. «Михаил Сомов» доставил на 40 полярных гидрометеостанций (Амдерма, Малые Кармакулы, Белый Нос, имени Е.К.Федорова, им Э.Т. Кренкеля, им. М.В.Попова, Диксон, Сопочная Карга и многие другие) жизненно-важные грузы: топливо (1500 тонн), продовольствие (200 тонн), стройматериалы (400 тонн), медикаменты, новое оборудование, снегоходы, трактор. Во время рейса на пяти полярных станциях установлена современная спутниковая связь, строителями возведены новые модульные служебно-жилые здания для станций Белый Нос, Известий ЦИК, им. Э.Т. Кренкеля: благоустроенные, со встроенной бытовой техникой, мебелью

31 июля научно-исследовательское судно «Иван Петров» Северного УГМС отправилось из Архангельска в Карское море. «Иван Петров» участвовал в строительстве подводного перехода газотранспортного коридора «Бованенково – Ухта» через Байдарацкую губу.

14 сентября. На острове Белый (сегодня там располагается станция Северного УГМС имени М.В.Попова) в рамках проекта «Карская экспедиция — 2009» от имени губернатора Ямало-Ненецкого автономного округа Ю.В.Неёлова и жителей региона открыт малый мемориальный комплекс в память о конвое «Белое море – Диксон N5». Архангельский ЦГМС-Р оказал экспедиции помощь в организации конвоя, в сборе материалов.

29 сентября. На станции Архангельск Северного УГМС установлен первый в России автоматизированный актинометрический комплекс. Его главная задача — самостоятельно следить за солнцем, измеряя световую и тепловую энергию, поступающую от светила, а также отражающуюся от земли. Автоматизированные актинометрические комплексы закуплены Росгидрометом по программе Международного Полярного года

6–7 октября. В рамках совместного российско-финского проекта «Улучшение сравнимости методов и результатов мониторинга окружающей среды и совершенствование их совместного использования в Финляндии и Северо-Западной России» на базе Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды Северного УГМС проведены семинар на тему «Аудит» для экологических лабораторий Архангельской области, а также аудиторская проверка лаборатории мониторинга загрязнения поверхностных вод и атмосферных осадков. Организатор — Центр окружающей среды Северной Эстерботнии Финляндии.

13 октября. В третий арктический рейс отправился легендарный НЭС "Михаил Сомов" Северного УГМС. С 13 октября по 11 декабря 2009 г. были выполнены важнейшие задачи: доставлено более 1800 тонн различных грузов на 30 полярных гидрометеорологических станций управления, в том числе: продовольствие (400 тн), горюче-смазочные материалы (1200 тн), медикаменты, спецодежда, дизельгенераторы, стройматериалы, приборы и оборудование, мебель, другие жизненно-важные грузы. Доставлена и новая смена полярников на отдаленные арктические станции.

14 – 16 октября. В Санкт-Петербурге прошел VI Всероссийский метеорологический съезд, посвященный 175-летию Гидрометслужбы России. Делегатами Северного УГМС стали руководитель Северного УГМС Леонид Васильев, директор АНО «Северное Метеоагентство» Евгений Зеленин, начальник Архангельского ЦГМС-Р Ирина Паромова, начальник Вологодского ЦГМС Вера Полякова, начальник Коми ЦГМС Олег Козел, начальник болотной гидрометеостанции Брусовица Архангельского ЦГМС-Р Наталья Расторгуева и другие.

24 ноября. Вторые Папанинские научные чтения прошли на кафедре географии и геоэкологии Поморского государственного университета. Они были посвящены 70-летию кафедры географии и геоэкологии, а также 115-летию со дня рождения знаменитого полярника.

18 декабря. В конференц-зале Северного УГМС состоялось первое заседание Клуба исследователей Арктики.

Юбилеи станций Северного УГМС в 2009-м году

Апрель. 50 лет станции М-2 Антипаюта.

Июль. Морская гидрометеорологическая станция Соловки отметила 140 лет начала наблюдений. В 2008 году за высокие показатели в работе она была признана победителем всероссийского конкурса труднодоступных станций и награждена Почетной грамотой Росгидромета.

Июль. Станции Калгачиха исполнилось 60 лет. Станция стала победителями смотр-конкурса труднодоступных станций Росгидромета за 2008-2009 г.г

Август. Станции МГ-2 Унский Маяк исполнилось 80.

Август. В августе исполнилось 120 лет с начала метеорологических наблюдений в с. Усть-Цильма (Республика Коми, Коми ЦГМС). **Сентябрь.** Морской станции Мыс Константиновский – 50 лет.

Октябрь. ТДС МГ-2 Абрамовский Маяк исполнилось 80 лет.

Ноябрь. 160 лет начала производства метеорологических наблюдений в архангельском селе Пинеге (на снимке - станция Г-2 Пинеге).

Награждения

Нагрудным знаком «Почетный работник гидрометеослужбы России

за многолетний добросовестный труд в системе гидрометеослужбы и в связи с юбилеем награждены:

Т.К Щурова, гидролог 2 категории отдела гидрологии ГУ «Архангельский ЦГМС-Р», Л.В.Попова, начальника отдела гидрометобеспечения отраслей экономики ГУ «Вологодский ЦГМС».

Почетной грамотой Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

за многолетний добросовестный труд в системе гидрометеослужбы и в связи с юбилеем награждены:

Н.А.Шкулева, техник группы эксплуатации спутниковых систем ИВЦ-МТС ГУ «Архангельский ЦГМС-Р»;

О.И.Широкова, начальник отдела агрометеорологии и агрометпрогнозов ГУ «Архангельского ЦГМС-Р», победитель конкурса «Лучший прогнозист года» в номинации «Агрометеорологические прогнозы»;

Л.М.Назаренко, техник-гидролог 1 категории гидрологической станции Ухта ГУ «Коми ЦГМС»;

А.В.Балашова, начальника отдела гидрологии ГУ «Вологодский ЦГМС»;

Н.Ю.Звягина, программист 2 категории отдела программирования ИВЦ-МТС ГУ «Архангельский ЦГМС-Р»;

И.Р.Удовиченко, техник – метеоролог М-2 Ираель ГУ «Коми ЦГМС»;

Е.И.Сичкарук, техник 1 категории группы подготовки режимных данных отдела эксплуатации программных средств ИВЦ-МТС ГУ «Архангельский ЦГМС-Р»;

Л.А.Смирнова, ведущий гидрохимик лаборатории мониторинга загрязнения поверхностных вод и химического анализа атмосферных осадков ЦМС ГУ «Архангельский ЦГМС-Р»;

Р.В.Лазарева, гидрометнаблюдатель ГП-1 Г-2 Ухта ГУ «Коми ЦГМС»;

№ 1103 / к от 10.11.2009 г.

Н.Н.Хохлова, техник по мониторингу загрязнения окружающей среды 1 категории Г-1 Ухта ГУ «Коми ЦГМС»;

С.Н.Клепикова, техник-метеоролог 1 категории М-2 Троицко-Печорск ГУ «Коми ЦГМС»;

за многолетний добросовестный труд в системе гидрометеослужбы и за четкую и своевременную организацию гидрометеорологического обслуживания в период прохождения ледохода на реках Севера весной 2009 года:

В.М.Артеев, наблюдатель ГП-3 Усть-Кожва отдела гидрологии ЗГМО Печора;

В.А.Волик, начальник ОГМС Нарьян-Мар ГУ «Архангельский ЦГМС-Р»;

Л.П.Дубровская, начальник отдела гидрометобеспечения отраслей экономики ЗГМО «Печора»

Объявлена благодарность Руководителя Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды:

за многолетний добросовестный труд в системе гидрометеослужбы и в связи с 60-летием М-2 Ираель: Н.В.Белозеровой, Р.А.Исхаковой, З.В.Ровба, - техникам-метеорологам М-2 Ираель ГУ «Коми ЦГМС»;

за многолетний добросовестный труд в системе гидрометеослужбы и за четкую и своевременную организацию гидрометеорологического обслуживания в период прохождения ледохода на реках Севера весной 2009 года:

О.В. Брусенцовой, гидрологу 1 категории отдела гидрометеорологического обеспечения отраслей экономики ГУ «Коми ЦГМС»,

Е.П.Кочановой, технику-гидрологу 2 категории отдела гидрометобеспечения отраслей экономики ЗГМО «Печора»,

Е.И.Лысовой, гидрологу 2 категории отдела гидрометобеспечения отраслей экономики ЗГМО «Печора»,

Т.М.Шумиловой, ведущему гидрологу ОГМО о/э ГУ «Коми ЦГМС».

Содержание

- 1.Л.Ю.Васильев. Краткий обзор оперативно-производственной деятельности Северного УГМС в 2009 году.
- 2.И.В.Грищенко. Научно-исследовательская работа в Северном УГМС.
- 3.А.П. Соболевская, Е.А. Миронова. 55 –лет службе радиационного контроля Северного УГМС.
- 4.Е.Н.Амосова. Первое заседание Клуба исследователей Арктики.
- 5.В.А. Крапивин, И.В. Клещина. Об опыте эксплуатации аэрологических радиолокационных вычислительных комплексов нового поколения МАРЛ-А в Северном УГМС.
- 6.Ю.Н.Катин. Памяти А.Я.Попова-Введенского (1889-1974).
- 7.Л.В. Попова. Любовь Владимировна: полвека в Гидрометслужбе.
- 8.Хроника
- 9.Юбилей станций Северного УГМС в 2009-м году
- 10.Награждения