

**РОСГИДРОМЕТ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Северное УГМС»)**

**ИНФОРМАЦИОННОЕ
ПИСЬМО
№ 199**

Архангельск, 2017

Главный редактор – С.И. Пуканов
Ответственный редактор – А.Е. Дрикер
Редколлегия – И.В. Анисимова, И.В. Грищенко,
О.Е. Грипас, В.В. Приказчикова, Ю.Н. Катин, Е.И. Иляхунова.

СОДЕРЖАНИЕ.

	Стр.
1. С.И. Пуканов. Об основных итогах производственной деятельности ФГБУ «Северное УГМС» за 2017 год.	4-9
2. Е.И. Иляхунова. О рабочей поездке руководителя Росгидромета А.В. Фролова в г. Архангельск в рамках проведения Международного арктического форума "Арктика - территория диалога".	9-13
3. Е.И. Иляхунова. О рейсе «Арктического плавучего университета - 2017», посвященного Году экологии в России.	14-19
4. Т.Н. Рюмина. Погодные особенности зимнего периода 2016-2017 года в Архангельской области.	19-24
5. М.В. Георгиевский, Н.И. Горшкова, В.С. Полякова, О.Ф. Голованов, Д.В. Георгиевский, Е.Н. Скрипник. Условия формирования и полевые исследования ледового затора, послужившего причиной наводнения на р.Сухона у г. Великий Устюг весной 2016 года.	24-36
6. Л.В. Попова. Особенности климата города Вологда.	36-40
7. И.Н. Ивановская, В.И. Бобровская. О метеорологических наблюдениях в г. Череповец.	41-44
8. С.В. Борисова. О работе гидрологической сети Филиала ФГБУ Северное УГМС "ГМБ Череповец".	44-46
9. И.А. Шептаева. О загрязнении воздуха г. Вологда.	46-47
10. В.В. Приказчикова. 40 лет со дня создания Информационно-вычислительного центра в Северном УГМС.	47-51
11. Ю.Н. Катин. К 80-летию начала работы дрейфующей станции "Северный полюс-1".	51-55
12. Ю.Н. Катин. К 200-летию начала метеорологических наблюдений в г. Сыктывкар.	55-58
13. В.А. Агнина. О 80-летнем юбилее метеорологических наблюдений на М-2 Коробово.	58-61
14. И.А. Паромова. К 115-летию Героя Советского Союза Александра Александровича Полянского.	61-64
15. Е.И. Иляхунова, И.В. Анисимова. Хроника. Награждения.	64-74
16. Ю.Н. Катин. Юбилейные и памятные даты в 2018 году.	75

**Об основных итогах производственной деятельности
ФГБУ «Северное УГМС» за 2017 год.**

В соответствии с Государственным заданием в 2017 году ФГБУ «Северное УГМС» обеспечило стабильное функционирование наблюдательной сети. По всем видам план наблюдений и работ выполнен в среднем на 99%. План радиозондирования атмосферы на аэрологической наблюдательной сети выполнен на 96,6%. Большинство станций и постов (99,0% от общего количества) обеспечили хорошее и отличное качество наблюдений и информации.

В течение года ДМРЛ-С в Архангельске, Вологде и Котласе показали хорошую работу с отличным качеством.

АМК на всех метеорологических станциях работали в основном стабильно, информация поступала хорошего качества. Для обеспечения функционирования АМК и АМС выполнено обновление программных средств и поверка метеорологических комплексов АМК на местах эксплуатации с использованием мобильной автоматизированной поверочной лаборатории (МАПЛ). На морских прибрежных гидрометеорологических станциях настройку и поверку АМК осуществили специалисты управления в период экспедиционных рейсов по северному заводу на НЭС «Михаил Сомов». Также, в ходе рейсов восстановлена работа АМС Русский, АМС Мыс Желания и АМС Тамбей. Одновременно, необходимо отметить, что возникают трудности с восстановлением работы АМС, расположенных в Арктической зоне, из-за их значительной удаленности.

Общая обеспеченность средствами наблюдений и оборудованием составила 69 %. За счет всех источников финансирования в 2017 году приобретено и поступило 432 единицы. Все имеющиеся эталонные средства измерений и поверочные установки поверены и имеют соответствующие свидетельства (сертификаты).

В рамках ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса РФ» на реках введены в эксплуатацию 13 автоматизированных гидрологических комплексов АГК (в Филиале «Вологодский ЦГМС» - 11 АГК, в собственно ФГБУ «Северное УГМС» - 2 АГК).

Для технического переоснащения гидрологической сети наблюдений в 2017 году приобретено 4 комплекта оборудования, в том числе измерители скорости водного потока (3 ед.) и профилограф акустический доплеровский АРГО-600. Также, на наблюдательной сети введены в опытную эксплуатацию 10 комплектов осадкомерных комплексов на базе осадкомеров всепогодных весовых (ОВВ).

В рамках проекта «Модернизация и техническое переоснащение учреждений Росгидромета» (Проект-2) поступили в филиал «Коми ЦГМС» аэрологический комплекс АРВК «Вектор-М», и мобильная гидрологическая лаборатория (МГЛ).

Кроме того, в рамках Проекта -2 поступили одна АМС и 14 комплектов АМК типа AWS310, которые предназначены для установки на АМСГ.

Также, в 2017 году за счет собственных средств учреждения для выполнения государственного задания на наблюдательной сети приобретены следующие приборы и оборудование:

- для производства актинометрических наблюдений балансомеры «ПеленгСФ-08» - 6 ед., пиранометры «Пеленг СФ-06» -9 ед.;
- для производства метеорологических наблюдений термометры 197 шт.; осадкомер Третьякова О-1 – 3 компл.; анеморумбометр М-63М-1 – 1 ед., рейки снегомерные – 9 шт., снегомер весовой ВС-43 – 2шт.;
- для агрометеорологических наблюдений мерзлотомер АМ-21-1 – 5 шт; электронно-цифровой термометр УМКТ-1А- 2 шт.

Для выполнения работ по мониторингу загрязнения окружающей среды за счет собственных средств учреждения приобретено 12 ед. оборудования, в том числе газоанализатор «Палладий» - 1 ед., спектрофотометр UNICO – 2 ед., электроаспиратор воздуха – 4 шт. и другие.

В 2017 году в соответствии с государственным заданием обеспечена своевременность поступления и полнота сбора информации. Показатель сбора информации с наблюдательной сети составил 98,3 % (в 2016 году -97,1%). Значительному улучшению показателя способствовал ввод в эксплуатацию абонентской спутниковой станции (АСС) KiteNet на 8 труднодоступных станциях. Стабильно поступала информация с 11 станций с использованием ССС «VSAT». Кроме того, на 25 труднодоступных станциях успешно функционировала система связи АПК ПСД, полученного от ФГБУ «НИЦ Планета» и используемого для автоматической передачи данных с АМК с использованием КА «Электро-Л».

В 2017 году на территории деятельности ФГБУ «Северное УГМС» наблюдения по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха обеспечены в 10 городах на 21 ПНЗ, наблюдения за радиационной обстановкой осуществлялись на 107 пунктах, наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились в 116 пунктах, которые расположены на 63 реках, 6 протоках, 3 озерах, 2 водохранилищах.

Преимущественно стабильно функционировала автоматизированная система радиационного контроля (АСКРО), состоящая из 25 пунктов.

Выполнение плана по основным видам наблюдений по мониторингу загрязнения окружающей среды составило от 96% до 99,4%.

На территории деятельности ФГБУ «Северное УГМС» было зарегистрировано 16 случаев экстремально высокого загрязнения водного объекта (на территории Республики Коми – 5, Вологодской области – 6 и Архангельской области и НАО - 5). Отмечался один случай аварийного загрязнения водных объектов на территории Архангельской области.

Случаев чрезвычайных ситуаций на территории деятельности ФГБУ «Северное УГМС» не отмечалось.

Все лаборатории, обеспечивающие выполнение Государственного задания в области мониторинга загрязнения окружающей среды аккредитованы. Большая работа была проведена в целях подготовки к проведению выездных проверок специалистами Росаккредитации на соответствие критериям в национальной системе аккредитации (ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009). В марте

2017 года, в соответствии с приказом Росаккредитации от 17.02.2017 № П-637, ЦМС ФГБУ «Северное УГМС» успешно прошел процедуру подтверждения компетентности. По результатам проверки ЦМС внесен в Государственный реестр аккредитованных лиц и получен аттестат аккредитации № RA.RU511396 от 04.07.2017 года. В марте комплексная лаборатория мониторинга загрязнения окружающей среды (КЛМС) филиала «Вологодский ЦГМС» в соответствии с приказом Росаккредитации от 07.07.2017 № ПК-1-647 прошла процедуру аккредитации. В августе 2017 года в соответствии с приказом Росаккредитации от 07.07.2017 № П-3415 КЛМС филиала «Коми ЦГМС» также успешно прошла процедуру аккредитации.

В полном объеме выполнено Государственное задание по проведению экспедиционных исследований гидрометеорологических характеристик окружающей среды и ее загрязнения. Всего выполнена 91 экспедиция.

В отчетном периоде ФГБУ «Северное УГМС» в полном объеме выполнило государственное задание по гидрометеорологическому обеспечению потребителей. Гидрометеорологические условия в целом были благоприятными для жизнеобеспечения населения и работы различных отраслей экономики, за исключением агрометеорологических условий, которые были неблагоприятными для роста и развития растений, и отдельных периодов с опасными явлениями погоды. Оперативно-прогностическими подразделениями ФГБУ «Северное УГМС» в полном объеме и с высоким качеством обеспечена подготовка различного вида прогнозов.

Средняя оправдываемость прогнозов составила от 97,2% до 98,6%.

Оправдываемость прогнозов средней температуры воздуха на 12 часов под задачу предприятий ТЭК составила 99,7%.

В течение года наблюдалось 20 опасных явлений погоды (ОЯ), что практически на уровне 2016 год (19 ОЯ). Отмечалось значительное количество 1930 неблагоприятных (НЯ) метеорологических явлений погоды (в 2016 году - 1523 НЯ) и 32 неблагоприятных гидрологических явления на реках РК и Архангельской области. Все НЯ были предусмотрены предупреждениями с заблаговременностью 1-15 суток, оправдываемость которых составила 100%.

В период весеннего половодья обеспечено высокое качество гидрометеорологического обслуживания органов власти, МЧС и других заинтересованных ведомств и предприятий. Гидрологические условия на реках Севера в период весеннего половодья были предусмотрены в долгосрочном прогнозе от 04.04.2017 года, а также краткосрочными прогнозами и предупреждениями с заблаговременностью от 3 до 10 суток. Оправдываемость долгосрочных гидрологических прогнозов составила 96,1%.

Для проведения паводочных работ было задействовано 172 стационарных гидрологических поста и открыто 68 временных постов. Совместно с представителями Региональных МЧС и администраций субъектов РФ и муниципальных образований выполнено 8 наземных маршрутных и 2 авиационных обследования речных бассейнов. Общая сумма затрат на выполнение паводковых работ составила 6 110,22 тыс. рублей.

Метеорологическое обслуживание органов власти и МЧС в зоне ответственности ФГБУ «Северное УГМС» в пожароопасный период осуществлялось как в соответствии с государственным заданием, так и на основе договоров. В летний период в зоне ответственности ФГБУ «Северное УГМС»

зарегистрировано 235 пожаров на площади 9 058,71га (в 2016 году – 396 пожаров на площади 3 282,13га).

Ежедневно в адрес Правительств Вологодской и Архангельской областей, Республики Коми и Ненецкого автономного округа (НАО), ГУ МЧС и Департаменты природных ресурсов всех субъектов и муниципальных образований отправлялись гидрометеорологические бюллетени с прогнозом на 1-3 суток и информацией о классе пожарной опасности с разбивкой по муниципальным районам. Особенно сложной была ситуация в Республике Коми. С 24 по 30 июля в Усинском и Интинском районах Республики Коми было зарегистрировано 22 лесных пожара, в том числе 3 пожара на территории национального парка «Югыд ВА». Для координации действий был создан межведомственный оперативный штаб под руководством председателя КЧС и ОПБ Республики Коми. В работе оперативного штаба принимали участие представители филиала "Коми ЦГМС".

Для обеспечения гидрометеорологической безопасности мореплавания судов в Арктике специалистами Северного УГМС осуществлялось гидрометеорологическое обслуживание морскими прогнозами по трассам Северного морского пути и портам юго-востока Баренцева моря, Печорского залива и юго-запада Карского моря, Обской губы, Моря Лаптевых.

В 2017 году на акваториях морей отмечалось 942 случая с неблагоприятной погодой (в 2016 году – 750 НЯ). Подготовлено 715 предупреждений (в 2016 году – 530) о неблагоприятных явлениях (НЯ). Оправдываемость предупреждений составила 93,2%. В ледовых условиях осуществлялось гидрометеорологическое обслуживание 602 рейсов морских судов, в том числе 160 по рекомендованным курсам. Из-за сложной ледовой обстановки по запросам было подготовлено 432 дешифрованных снимка ИСЗ о текущей ледовой обстановке в районах работы судов.

В 2017 году в филиале «ГМБ Череповец» успешно выполнено метеорологическое обеспечение полетов воздушных судов на аэродроме Череповец. В течение года обслужено 2518 самолетовылета, в том числе 2491 российских, 27 иностранных. Оправдываемость 9-ти часовых прогнозов погоды по аэродрому составила 96,0%, прогнозов на посадку - 97,4% штормовых предупреждений – 97,0%. Авиационных происшествий и инцидентов с воздушными судами в 2017 году не отмечалось.

В отчетном периоде продолжались работы по специализированному обслуживанию органов власти и заинтересованных организаций информацией о загрязнении окружающей среды. Прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) для рассеивания примесей в атмосферном воздухе осуществлялось в 9 городах, обслуживанием НМУ было охвачено 27 предприятий, количество переданных предупреждений о НМУ составило 942.

В 2017 году проведена большая работа по подготовке труднодоступных станций к работе в зимних условиях. В соответствии с Государственным заданием на НЭС «Михаил Сомов» в период навигации выполнено 2 экспедиции по северному завозу, общей продолжительностью 122 суток. В полном объеме осуществлен завоз грузов снабжения на труднодоступные станции ФГБУ «Северное УГМС», ФГБУ «Мурманское УГМС», ФГБУ «Якутское УГМС» и «Чукотское УГМС», расположенные в акваториях Белого, Баренцева, Карского, Восточно-Сибирского, Чукотского морей и моря Лаптевых. Для обеспечения

функционирования ТДС доставлены ГСМ, продукты питания, аэрологические материалы, спецодежда, гидрометеорологические приборы и оборудование, стройматериалы для ремонта служебных зданий. На большинстве ТДС произведена смена персонала, в том числе доставлены молодые специалисты. Специалистами ФГБУ «Северное УГМС» проведены инспекции и инспекторские осмотры ТДС, выполнены поверка, обновление программного обеспечения и техническое обслуживание АМК и АМС. В период рейсов выполнена работа по установке и ремонту энергооборудования на 7 ТДС.

Кроме того, в период первой экспедиции НЭС «Михаил Сомов» по Северному завозу на 20 станциях проведена инвентаризация материально-технических ценностей и объектов недвижимости, выполнены мероприятия по установке и вводу в эксплуатацию АМС взамен закрываемых станций МГ-2 Моржовец, МГ-2 Мыс Микулкин, МГ-2 Сенгейский Шар.

Кроме того, завоз грузов снабжения на таёжные труднодоступные станции М-3 Кепино, М-2 Мосеево осуществлялся собственным автотранспортом по зимнику.

В целях подготовки к работе в зимних условиях и улучшения условий труда работников в 2017 году выполнены ремонты служебных зданий, мостков, бань, печей, вспомогательных помещений и прочих сооружений на 50 станциях и постах, в том числе на 16 ТДС.

В 2017 году ФГБУ «Северное УГМС» обеспечило эффективное использование и максимальную загруженность морских и речных судов. В составе флота находилось 10 судов, в том числе 3 морских судна и 7 речных катеров, а также 216 лодок и 175 лодочных моторов. В целом флот ФГБУ «Северное УГМС» находится в удовлетворительном техническом состоянии.

Выполнен капитальный ремонт НИС «Профессор Молчанов».

В отчетном периоде выполнен за счет собственных средств управления ремонт НЭС «Михаил Сомов». Подготовлен приказ от 13.12.2017 № 903 «О проведении капитального ремонта НЭС «Михаил Сомов» в 2017-2018 годах» и план мероприятий по капитальному ремонту. В соответствии с планом 4 декабря текущего года опубликовано извещение о проведении докового ремонта судна.

НИС «Иван Петров» в 2017 году выполнил 2 рейса общей продолжительностью 16 судосутки. В соответствии с Государственным заданием в период рейсов выполнены комплексные исследования на вековых гидрологических разрезах, проведена летняя и осенняя съемка по программе наблюдений за загрязнением морских вод. Выполнены отбор проб воды на гидрохимическое и радиоактивное загрязнение в Кандалашском, Онежском и Двинском заливах, в Бассейне и Горле Белого моря, а также отбор проб грунта на радиоактивное загрязнение в районе г. Северодвинск.

НИС «Профессор Молчанов» выполнил 3 рейса общей продолжительностью 49 судосутки. В соответствии с Государственным заданием и в рамках Года экологии в России выполнен рейс № 1 по программе «Арктического плавучего университета».

В экспедиции приняли участие 57 российских и зарубежных исследователей. В соответствии с программой «Арктический плавучий университет – 2017» проведены комплексные научные исследования за изменениями в экосистемах акваторий и прибрежных территорий архипелагов и островов в западном секторе Арктики.

Рейс № 2 осуществлен в рамках договора совместной экспедиции между ФГБУ «Северное УГМС» и ФГБУ «ВНИИОкеангеология», проведены экспедиционные работы в Карском море в районе Северной Земли.

Рейс № 3 осуществлен в рамках договоров совместной экспедиции между ФГБУ «Северное УГМС» и ООО «Альянс», проведены экспедиционные работы, снабжение, ротация экипажей судов в районе портопункта Варандей, Баренцево море.

В период рейсов на НЭС «Михаил Сомов», НИС «Иван Петров» и НИС «Профессор Молчанов» проводились стандартные судовые метеорологические наблюдения с использованием автоматической метеорологической станции (АМС).

В 2017 году продолжалась работа с кадрами. Фактическая численность работников на конец года составила 1 528 человек (в 2016 году - 1 517 человек). Укомплектованность кадрами составила 85,5 %, по сравнению с 2016 годом (83,8 %) увеличилась 1,7 %. Укомплектованность труднодоступных станций составила - 69 %. Общая текучесть кадров в 2017 году составила 9,7%, по сравнению с 2016 г. (8,8%) возросла 0,9 %.

Государственное задание по обучению специалистов на курсах повышения квалификации выполнено в полном объеме.

По инициативе Росгидромета и Северного УГМС с целью подготовки кадров для работы на наблюдательной сети ФГБУ «Северное УГМС» в САФУ проводился набор студентов по направлению подготовки: 021600.62 Гидрометеорология, профиль подготовки: «Полярная метеорология». 23 марта в День метеоролога была организована встреча с первокурсниками Северного (арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова, на которой состоялось торжественное посвящение в профессию студентов-бакалавров метеорологов 1 курса. Каждый студент получил Свидетельство о посвящении в профессию.

В сентябре 2017 года руководство ФГБУ «Северное УГМС» поддержало предложение САФУ об открытии в 2018 году магистратуры «Инженерно-физические технологии в гидрометеорологии» (продолжительностью два курса).

В течение года в подразделениях ФГБУ «Северное УГМС» производственную практику прошли 44 студента, из них 17 – САФУ, 2 – Казанского, Приволжского ГУ, 3 – РГГМУ.

Е.И. Иляхунова,
пресс-секретарь
ФГБУ «Северное УГМС»

О рабочей поездке руководителя Росгидромета А.В. Фролова в г. Архангельск в рамках проведения Международного арктического форума "Арктика - территория диалога".

С 29 по 30 марта в Архангельске прошел Международный арктический форум «Арктика – территория диалога». На два дня Архангельск стал арктической столицей мира: в масштабном мероприятии приняли участие более 1700 гостей из России, Финляндии, Исландии, Норвегии, Дании, Швеции, США, Канады, Польши, Китая, Японии, Кореи, Сингапура и других стран. Участие в форуме приняли главы трёх государств – России, Финляндии и Исландии.



Открытие Международного арктического форума «Арктика – территория диалога».

В работе форума приняли участие руководитель Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета) А.В. Фролов, помощник руководителя В.А. Мартыщенко и начальник Северного УГМС С.И. Пуканов.



Руководитель Росгидромета А.В. Фролов, помощник руководителя В.А. Мартыщенко и начальник Северного УГМС С.И. Пуканов.

В рамках форума «Арктика — территория диалога» в актовом зале главного корпуса САФУ прошло заседание Государственной комиссии по вопросам развития Арктики. На сессии «Арктика – территория экологии» руководитель Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды А.В. Фролов выступил в качестве участника дискуссии.



Руководитель Росгидромета А.В. Фролов выступает на сессии "Арктика - территория экологии".



Заседание сессии "Арктика - территория экологии".

30 марта в ФГБУ "Северное УГМС" прошла встреча руководителя Росгидромета А.В. Фролова с коллективом управления.

В ходе встречи обсуждались вопросы модернизации наблюдательной сети ФГБУ «Северное УГМС», введения новой системы наблюдений, использования информации доплеровских метеорологических локаторов, реализации 2 этапа проекта «Модернизации и технического переоснащения организаций и учреждений Росгидромета». А.В. Фролов особо отметил работу флота ФГБУ "Северное УГМС".



Встреча Руководителя Росгидромета А.В. Фролова с коллективом ФГБУ "Северное УГМС".

На встрече с коллективом ФГБУ «Северное УГМС» А.В. Фролов проинформировал собравшихся о состоянии и перспективах развития гидрометеорологической службы и ответил на вопросы сотрудников.

31 марта в Архангельске на торжественном расширенном заседании ученого совета САФУ руководителю Росгидромета А.В. Фролову был вручен диплом Почетного доктора федерального университета. Александр Васильевич прочитал лекцию о научных основах прогнозирования погоды и климата, в которой затронул тему глобального потепления.



Вручение диплома Почетного доктора САФУ им. М.В. Ломоносова руководителю Росгидромета А.В. Фролову.



Публичная лекция руководителя Росгидромета А.В. Фролова в САФУ им. М.В. Ломоносова.

В завершение публичной лекции ректор САФУ Е.В. Кудряшова и руководитель Росгидромета А.В. Фролов подписали совместную научно-образовательную программу экспедиции "Арктический плавучий университет - 2017".



Подписание научно-образовательной программы экспедиции "Арктический плавучий университет - 2017".

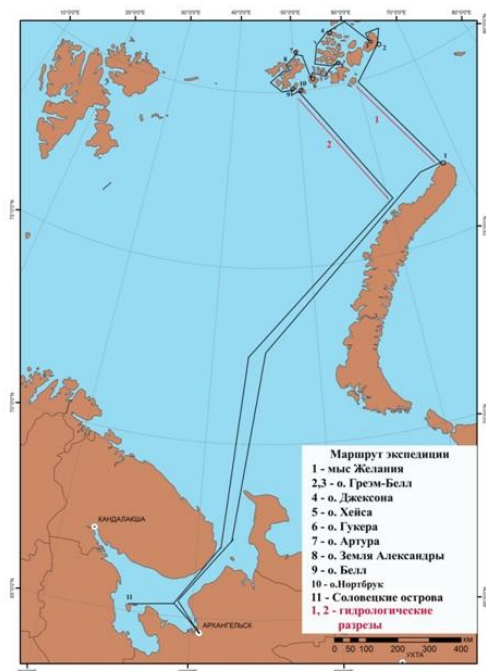


Участники публичной лекции руководителя Росгидромета А.В. Фролова.

Е.И. Иляхунова,
пресс-секретарь
ФГБУ «Северное УГМС»,
О.Н. Балакина,
начальник отдела гидрометеорологии моря ГМЦ
ФГБУ «Северное УГМС»,

О рейсе "Арктический плавучий университет -2017", посвященному Году экологии в России.

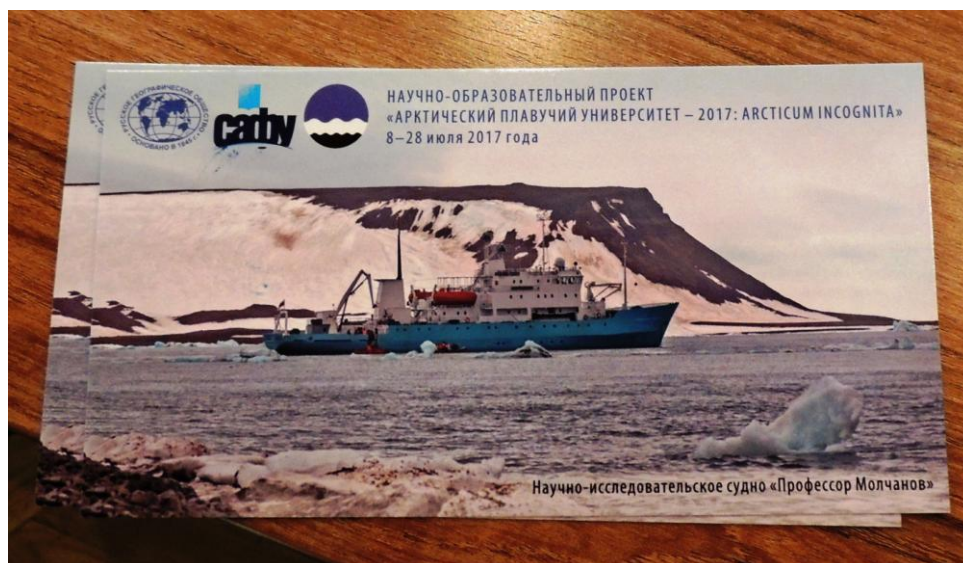
Экспедиция «Арктический плавучий университет-2017» прошла с 8 по 28 июля на НИС Северного УГМС "Профессор Молчанов". Проект реализуется с 2012 года. В 2017 году - это девятая по счету экспедиция, она включена в План мероприятий Года экологии в России. Название тематической экспедиции на 2017 год — «Арктикум Инкогнита». Организаторами проекта является Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова (САФУ), Росгидромет и Русское географическое общество.



Маршрут экспедиции "Арктический плавучий университет - 2017".

В этом году в совместной экспедиции САФУ и Росгидромета приняли участие 58 человек из России, Болгарии, Швейцарии, Кубы, Нидерландов, Франции и Германии. Большинство студентов - представители швейцарских вузов: Лозаннского технического университета, Лозаннской федеральной политехнической школы и Женевского университета. Россию представили студенты и преподаватели, сотрудники Северного УГМС, Архангельского центра Русского географического общества, национального парка «Русская Арктика», САФУ, Московского государственного университета, Северного государственного медицинского университета, Сочинского государственного университета, Новосибирского государственного университета, Санкт-Петербургского государственного университета, Института Арктики и

Антарктики Росгидромета, Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СоРАН, Института географии РАН, Российского института стратегических исследований, Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики.



Почтовая открытка «Арктический плавучий университет - 2017».

8 июля для СМИ состоялась пресс-конференция с участниками и организаторами экспедиции. В ней приняли участие ректор САФУ Е.В. Кудряшова, директор Арктического центра стратегических исследований и научный руководитель экспедиции К.С. Зайков, заместитель начальника Северного УГМС А.Е. Дрикер и др. На пресс-конференции прошла церемония гашения почтовой открытки «Арктический плавучий университет». На торжественной церемонии проводов участникам экспедиции «Арктический плавучий университет-2017» было зачитано приветствие руководителя Росгидромета А.В. Фролова.



Заместитель начальника ФГБУ "Северное УГМС" А.Е. Дрикер зачитывает приветствие руководителя Росгидромета А.В. Фролова участникам экспедиции.

«Уважаемые участники экспедиции!

Сегодня выходит в свой 9-ый рейс экспедиция „Арктический плавучий университет“, которая является совместным проектом Росгидромета, Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова и Русского географического общества. С начала реализации проекта в его работе приняли участие более 400 студентов и преподавателей, специалистов и научных сотрудников ведущих ВУЗов России, НИУ Росгидромета и представителей иностранных государств. В общей сложности пройдено более 25 000 миль. Экспедиция посетила 4 архипелага и 5 островов в акватории Белого, Баренцева и Карского морей, побывала на Шпицбергене и дошла до Северной Земли. Выполнено 470 гидрологических станций и проанализировано более 22 000 проб воды, почвы, воздуха и прочих биоресурсов.

Для Росгидромета важно продолжать этот проект, так как наша Служба заинтересована в подготовке новых высокопрофессиональных кадров. Во время экспедиции вы получите теоретические знания, и самое главное, практические навыки по целому ряду наук: биологии, химии, метеорологии, гидрологии, гляциологии и орнитологии. Вам предоставляется уникальная возможность постичь основы научно-исследовательской деятельности, побывать на полярных станциях Росгидромета, встретиться с известными учеными и педагогами, полюбоваться арктическими пейзажами, познакомиться с бытом и традициями местного населения. Вы освоите работы по отбору проб, научитесь использовать специальные инструменты и оборудование, работать в лабораториях и в полевых условиях на островах Белого и Баренцева морей. Все эти знания и умения, я уверен, вам пригодятся в будущей профессиональной деятельности. Этот рейс традиционно пройдет на научно-исследовательском судне Росгидромета „Профессор Молчанов“. Желаю вам успехов и удачного выполнения научной программы экспедиции!»



НИС "Профессор Молчанов".

В мероприятиях проводов и встречи экспедиции приняли участие представители САФУ, Северного УГМС, Русского географического общества, а также Государственной Думы, правительства Архангельской области и мэрии г. Архангельска.

В ходе рейса были организованы высадки на берег на островах Нортбрук, Алджера, Хейса, Ферсмана, Кейна, Земля Александры (архипелаг Земля Франца-

Иосифа), на мысе Желания (архипелаг Новая Земля), на острове Большой Соловецкий.

В экспедиции выполнялся комплекс атмосферных, морских и наземных исследований по 7 научным направлениям.



Последние согласования перед выходом в рейс: начальник экспедиции К.С. Зайков и начальник отдела гидрометеорологии моря ГМЦ Северного УГМС О.Н. Балакина

В рамках метеорологического направления проводились измерения концентрации аэрозолей в атмосфере Арктики, а также стандартные метеорологические наблюдения при помощи автоматического метеорологического комплекса (АМК) AWS 2710.



Участники экспедиции "Арктический плавучий университет - 2017", мыс Желания, архипелаг Новая Земля

Метеорологический блок:

-измерения метеорологических параметров (скорости и направления ветра, температуры и влажности воздуха) в основные синоптические сроки;

- измерения характеристик спектральной прозрачности атмосферы по ходу движения судна;

- исследование микрофизических свойств аэрозоля в приземном слое атмосферы.

Океанографический блок:

- океанографические измерения толщи морской воды на гидрологических разрезах в Баренцевом море (2 разреза);

- океанографические измерения толщи морской воды в проливах архипелага Земля Франца-Иосифа, а также в отдельных точках Баренцева и Белого морей;

- отбор проб воды на различных горизонтах для определения количественного состава тяжёлых металлов, фитопланктона и зоопланктона, изотопов кислорода;

- отбор проб воды на различных горизонтах для определения поглощения углекислого газа.

По направлению гидробиологических исследований сотрудниками САФУ и национального парка "Русская Арктика" было отобрано 37 проб зоопланктона для последующего анализа в лаборатории ФГБУ «ААНИИ».

В рамках почвенно-экологических исследований учеными из Института географии РАН и МГУ имени М.В. Ломоносова заложено и описано 14 почвенных разрезов, отобрано более 100 образцов для проведения в лаборатории физико-химических, микробиологических и др. аналитических исследований. На природных и антропогенно-нарушенных ландшафтах архипелага Земля Франца Иосифа выполнены полевые измерения почвенной эмиссии диоксида углерода («дыхание почв») методом закрытых камер с использованием газоанализатора на 15 ключевых участках (70 измерений). Проведены полевые определения pH, окислительно-восстановительного потенциала и концентрации солей в грунтовых и поверхностных водах. На мысе Желания (архипелаг Новая Земля) детально исследованы эндолитные системы и отобрано из них более 20 образцов окаменелостей растительности.

В ходе геологических изысканий, учеными из Новосибирского государственного университета взято 125 ориентированных образцов горных пород для палеомагнитных исследований. При проведении работ на о. Земля Александры обнаружены окаменелости растительности, относящейся к юрскому периоду истории Земли.

В рамках метагеномных исследований на островах архипелагов Новая Земля и Земля Франца-Иосифа сотрудниками лаборатории экологического биомониторинга САФУ имени М.В. Ломоносова было отобрано порядка 44 проб, включающих образцы почвы, водорослей, яиц птиц, печени и филе рыб (трески и пикши) для последующего метагеномного анализа и определения концентраций экотоксикантов в пищевой цепи.

По направлению орнитологических исследований сотрудниками института Географии РАН совместно со студентами из САФУ, МГУ и швейцарских вузов проведены учеты морских птиц вдоль побережья архипелага Новая Земля, на территории архипелага Земля Франца-Иосифа, а также между двумя архипелагами. Группой было зафиксировано 29 500 тысяч птиц

представляющих 21 вид, а также было выделено 12 видов морских животных. На архипелаге Земля Франца-Иосифа был обнаружен ранее не встречавшийся в этом районе чернобрый альбатрос, красно-книжный вид птиц, распространённый в районах южной Атлантики.

В рамках наземных биологических исследований, изучения наземной микрофауны арктических архипелагов были собраны пробы для проведения таксономического анализа, анализа фауны, изучения пространственного распространения нематод, а также их вертикального распространения во всех горизонтах почв.

По ходу движения судна в основные синоптические сроки 00, 06, 12 и 18 ВСВ выполнялись стандартные судовые метеорологические наблюдения.

Программа экспедиции была выполнена в полном объеме. Экипаж НИС "Профессор Молчанов" успешно справился с поставленной задачей.

В следующем году планируется продолжить реализацию проекта. Предполагается провести рейс на НИС Северного УГМС "Профессор Молчанов" с экспедицией "Арктический плавучий университет - 2018" в период с 21 июля по 09 августа по маршруту: Архангельск – Русская гавань (Новая Земля) – о-ва Малые Оранские – мыс Желания – бухта Мурманца, о. Гемскерка – залив Ледяная гавань – мыс Миддендорфа – залив Новый – залив Шуберта – залив Литке – мыс Курочкина – мыс Меньшикова – п. Варнек (Вайгач) – п. Бугрино (Колгуев) – Соловецкие острова – Архангельск.

Т.Н. Рюмина, ведущий синоптик
ОГМО Гидрометцентра
ФГБУ «Северное УГМС»

Погодные особенности зимнего периода 2016-2017 года в Архангельской области.

Холодный период 2016-2017 года начался 21-24 октября с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0° в сторону отрицательных значений (что близко к норме и на 4-10 дней позже обычного в восточных районах). С прохождением атмосферных фронтов наблюдались осадки, преимущественно в виде снега, что способствовало образованию снежного покрова, высота которого к концу месяца составила 1-9 см.

Под влиянием арктической воздушной массы температура воздуха постепенно понижалась, и в первой декаде ноября в Архангельской области установилась морозная погода. Во второй пятидневке в ночные часы температура опускалась до 18-23° мороза, а 10 ноября в юго-восточной части области достигла -25°. В эти дни в большинстве районов области отмечалась аномально холодная погода с отклонением среднесуточной температуры воздуха на 7-12°, местами 14-19° в сторону холода. В результате средняя декадная температура воздуха оказалась на 7-9° холоднее обычного (-2,-5°). Повсеместно наблюдался дефицит осадков (6-50% от нормы).



Средняя суточная температура воздуха в ноябре 2016 года
в г. Архангельске.

С усилением морозов на реках области началось активное ледообразование (для большинства рек позже обычных сроков на 6-11 дней) и к 10 ноября ледостав (неполный, с полыньями) наблюдался уже на всех реках области.

Во второй декаде ноября под влиянием теплого и влажного воздуха с юга России и Средиземного моря морозы стали ослабевать, и к 20 ноября оттепелью было охвачено большинство районов области. Повсеместно прошли снегопады, в начале и конце декады местами сильные. Средняя декадная температура воздуха была близкой к климатической норме ($-3, -6^{\circ}$). Количество выпавших осадков распределилось неравномерно: в основном меньше климатической нормы (5-13мм), местами около нормы (11-22мм), в южных и западных районах больше нормы (20-33мм).

Третья декада ноября была контрастной: теплая погода (днем до $0-3^{\circ}$ тепла) с осадками в виде снега и дождя в первой половине декады сменилась морозами (в ночные часы до $-20, -25^{\circ}$, местами до -32°) во второй. С 28 ноября по восточной половине Архангельской области было поднято штормовое предупреждение о наступлении аномально-холодной погоды. В южных районах адвекция холода сопровождалась обильными снегопадами (местами до 15-20 мм), за счет которых в этих районах произошло увеличение снежного покрова на 10-26 см. Средняя декадная температура воздуха была около нормы, на юго-востоке области на $1-3^{\circ}$ ниже нормы. Количество выпавших осадков распределилось неравномерно.

Средняя месячная температура воздуха ноября составила $-6, -11^{\circ}$, что ниже климатической нормы на $2-5^{\circ}$. Осадков выпало 26-42 мм, что меньше средних многолетних значений, местами в южных и западных районах 49-62 мм – около и больше нормы.

В первой декаде декабря под влиянием холодной воздушной массы сохранялась морозная погода. Аномально-холодная погода наблюдалась до 2 декабря, отклонение средней суточной температуры воздуха составило $7-10$, местами $11-15^{\circ}$. В конце декады атлантический циклон, сместившийся по ныряющей траектории на Архангельскую область, принес кратковременное ослабление морозов. Несмотря на это, средняя декадная температура была ниже климатической нормы на $2-9^{\circ}$. Осадки различной интенсивности прошли

повсеместно, но распределились неравномерно: на большей части территории области было около нормы; в Приморском, Холмогорском, Плесецком, Каргопольском, местами в Онежском и Пинежском районах – больше нормы; в Виноградовском, Шенкурском, Верхне-Тоемском, Устьянском районах – меньше нормы.

Во второй декаде циклон с Архангельской области сместился на север Западной Сибири. Во второй пятидневке декады циклон с севера Белого моря с большой скоростью смещался в южном направлении, в тыл которого осуществилось вторжение ядра повышенного давления с Карского моря на Республику Коми и восточные районы Архангельской области. Средняя температура воздуха была на 1-4° выше нормы на западе и на 1-9° ниже нормы на востоке области. Количество осадков оказалось около и больше нормы, в Онеге и Мезени выпало 3 декадные нормы осадков.

В третьей декаде Север ЕТР находился под влиянием циклонов, с которыми поступал теплый и влажный воздух с Атлантики. Декада выдалась теплее обычного на 8-11°. Сумма осадков в большинстве районов превысила норму.

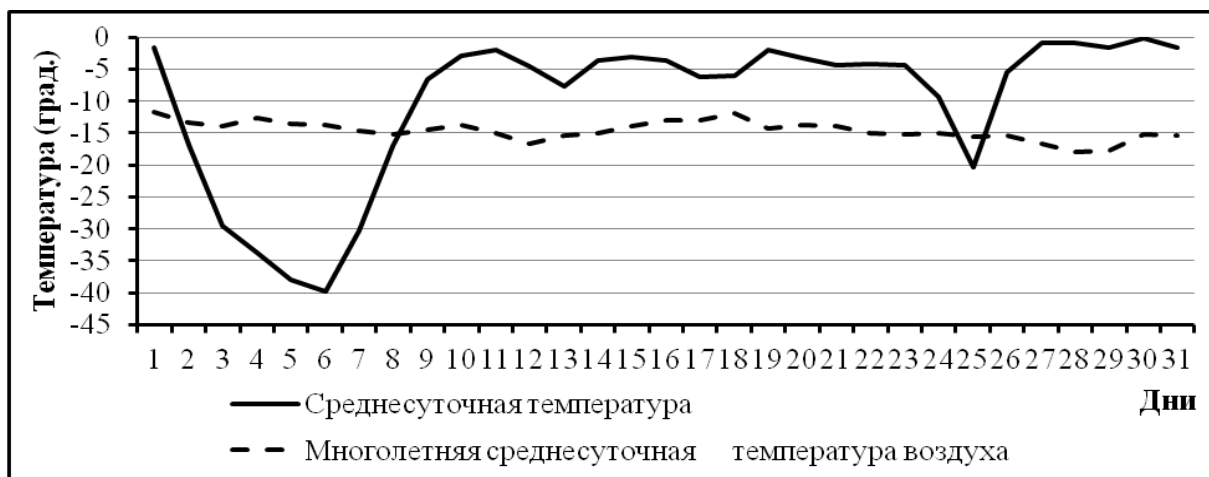


Средняя суточная температура воздуха в декабре 2016 года
в г. Архангельске.

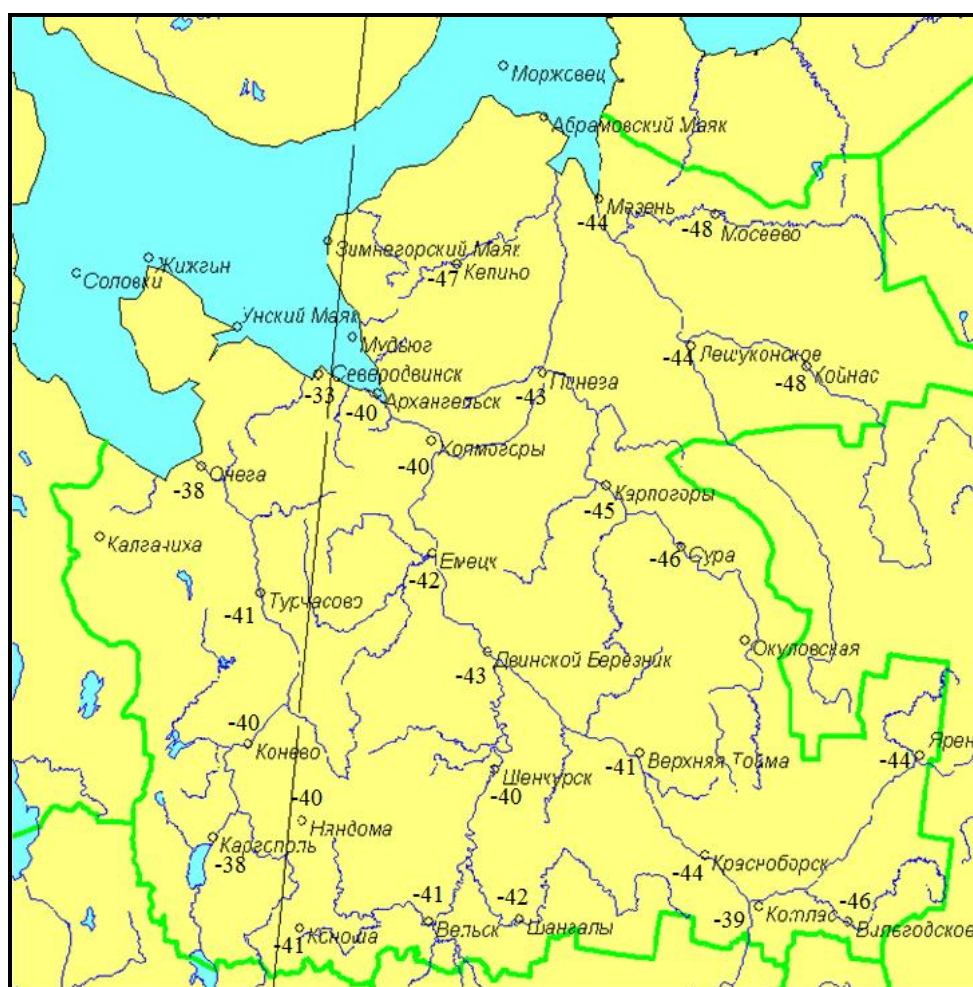
Средняя месячная температура воздуха в декабре оказалась на 1-4° выше нормы (-5,-10°), на юго-востоке и востоке области -11,-16° (около нормы и местами ниже на 1-4°). Сумма осадков составила 35-82мм (около и больше нормы).

В первой декаде января с перемещением антициклона с приполюсных районов на Север ЕТР установилась морозная погода (среднесуточные температуры воздуха достигали -34,-43°, что на 18-28° ниже климатической нормы). Температура воздуха в самые холодные ночи (6-8 января) понижалась до -38,-43°, а на востоке области до -45,-48°. Такие сильные морозы на всей территории Архангельской области наблюдались в 2006, 1999 и 1987 годах, их средняя повторяемость составляет один раз в 10 лет.

В конце декады благодаря переносу атлантического теплого воздуха с циклонами, смещавшимися на центральные районы Баренцева моря, заметно потеплело. Несмотря на это, декада была аномально холодной (на 5-10° холоднее обычного). Повсеместно наблюдался дефицит осадков.



**Средняя суточная температура воздуха в январе 2017 года
в г. Архангельске.**



**Минимальная температура воздуха в Архангельской области
в период сильных морозов в январе 2017г.**

Во второй декаде погоду определяли северо-атлантические циклоны. Под влиянием теплой воздушной массы в области преобладали слабые морозы, в дневные часы в отдельных районах наблюдалась оттепель. Повсеместно наблюдались снегопады. Декада для этого времени года выдалась исключительно теплой (на 9-12° выше нормы). Сумма осадков повсеместно превысила норму.

19 января частный циклон, образовавшийся на волне холодного фронта, сместился на Север Белого моря. Атмосферное давление в Архангельской области падало на 5-7 гПа за 12 часов. На всей территории области наблюдалась штормовая погода: сильный ветер до 15-20 м/с, снегопады и метели. В северных районах области порывы ветра достигали 22-23 м/с, а в г. Архангельск зафиксированы порывы до 26 м/с. Синоптиками Архангельского Гидрометцентра 18 января было выпущено штормовое предупреждение об этом опасном явлении.

В третьей декаде сохранялось влияние циклонов. Вынос теплой и влажной воздушной массы с Атлантики сопровождался существенными перепадами атмосферного давления, частыми снегопадами, порывистым ветром, оттепелями. В середине декады при перемещении холодного ядра повышенного давления со Скандинавии существенно похолодало (в ночные часы до 20-29°, на юго-востоке, местами на востоке области до 30-37° мороза). Несмотря на это, декада оказалась очень теплой - положительная аномалия температуры воздуха достигала 4-11°. Количество выпавших осадков распределилось неравномерно, но в большинстве районов превысило норму.

Средняя месячная температура января оказалась в пределах -9,-14°, что выше нормы на 2-5°. Осадков выпало около и больше нормы, в г. Архангельске выпало около двух месячных норм.

В первой декаде февраля при вторжении холодных арктических антициклонов с Гренландского и Карского морей морозы постепенно усиливались. 6-7 февраля минимальная температура воздуха понизилась до -29,-37°, на крайнем северо-востоке области до -41°. В последние дни декады с поступлением теплой воздушной массы с Атлантики температура воздуха резко повысилась, и в дневные часы в большинстве районов наблюдалась оттепель (0,+2°). В результате декада оказалась на 1-4° теплее обычного. Сумма осадков на западе и в центре области едва достигала половины нормы, на востоке области была около нормы.



Средняя суточная температура воздуха в феврале 2017 года
в г. Архангельске.

Во второй декаде характер погоды определяли циклоны, которые смещались через Баренцево море и север Скандинавии в восточном направлении. Кратковременные волны холода, связанные с прохождением

промежуточных гребней в тылу циклонов, наблюдались 16 и 20 февраля. Декада выдалась теплой (5-9° выше нормы) и многоснежной.

В третьей декаде под влиянием атлантических циклонов наблюдался неустойчивый характер погоды. В первой половине декады стояли умеренные, в ночные часы местами сильные морозы (до -25-32°), во второй – преобладали слабые и умеренные морозы. В середине декады в отдельных районах области наблюдалась оттепель. Декада в большинстве районов по температуре оказалась близкой к норме. Количество осадков, в основном, превысило норму, в Онеге и Коневе выпало 3 декадные нормы осадков.

Февраль оказался очень теплым: средняя месячная температура воздуха была в пределах -8,-11°, что на 3-4° выше нормы. Сумма осадков составила 23-49мм (больше нормы, в отдельных районах около нормы).

В целом, зимний период 2016-2017гг. был контрастным с резкими перепадами температуры воздуха и обильными снегопадами и отличался следующими особенностями:

- раннее начало зимы;
- аномально-холодная погода в конце ноября - начале декабря;
- очень сильные продолжительные морозы в январе;
- очень сильный ветер на севере области в январе;
- теплый февраль;
- оттепели в каждом зимнем месяце.

М.В. Георгиевский, с.н.с.,зав. лаб.,
ФГБУ "ТГИ", к.г.н.,

Н.И. Горошкова, с.н.с., ФГБУ "ТГИ", к.т.н.,
В.С. Полякова, начальник

Филиала ФГБУ Северное УГМС
«Вологодский ЦГМС»

О.Ф. Голованов, н.с., ФГБУ "ТГИ",
Д.В. Георгиевский – н.с., ФГБУ "ТГИ"

Е.Н. Скрипник, начальник
ОРМГП ГМЦ ФГБУ"Северное УГМС".

Условия формирования и полевые исследования ледового затора, послужившего причиной наводнения на р. Сухона у г. Великий Устюг весной 2016 года.

Предпосылкой для образования затора у г. Великий Устюг явились гидрометеорологические условия, наблюдавшиеся на территории Вологодской области в осенне-зимний период 2015-16 гг.

Первое похолодание на территории Вологодской области началось в октябре 2015 г., когда продолжительный переход температуры воздуха к отрицательным значениям закончился, и началось образование ледостава.

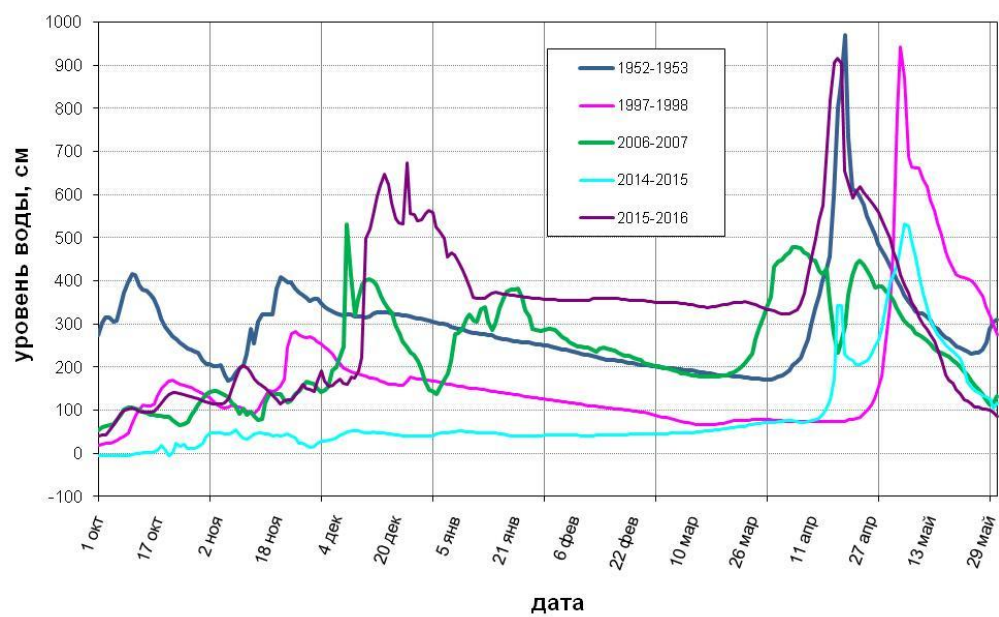
В начале ноября в исследуемом районе период похолодания сменился резким потеплением и выпадением жидких осадков, что вызвало прохождение снего-дождевых паводков в нижнем течении р. Сухона и на ее притоках. Возврат

к отрицательным температурам произошел в конце первой декады ноября (начало второй фазы похолодания). Процесс ледообразования в нижнем течении реки Сухоны около г. Великий Устюг и на реке Малая Северная Двина начался 9-12 ноября, что на 8-11 дней позже нормы. 25-26 ноября в нижнем течении реки Сухоны сформировались два затора льда: первый мощный затор в районе водомерного поста (далее в/п) Каликино (39 км от устья), второй – в районе п. Новатор в 12 км от устья.

Второе существенное потепление, оказавшее наибольшее влияние на формирование структуры и местоположения каскада заторных образований, началось в начале декабря и продлилось до 15 декабря. В результате повышения среднесуточной температуры воздуха до $+5^{\circ}\text{C}$ и выпадения интенсивных осадков (с 5 по 7 декабря 2015 г.) в виде дождя (70% от декадной нормы) на реках Сухона, Юг и Малая Северная Двина снова сформировались снего-дождевые паводки, которые вызвали значительное повышение уровня воды. Это способствовало прорыву осенних заторов в ночь с 10 на 11 декабря. Уровень воды на в/п Каликино превысил среднемноголетний максимальный уровень весеннего ледохода. Ледяная масса из битого льда и шуги сместилась вниз по течению. 11 декабря волна прорыва подошла к г. Великий Устюг. Ее движение было остановлено образовавшимся ниже по течению, на выходе в Малую Северную Двину, затором льда. За период с 10 по 16 декабря уровень воды по в/п Великий Устюг вырос на 430 см. Первый максимум уровня воды был зафиксирован 17 декабря на отметке 646 см.

В связи с похолоданием, начавшимся 15 декабря, на реках Сухона, Юг и Малая Северная Двина, возобновилось ледообразование. В нижнем течении р. Сухона наблюдался густой шугоход, который добавлял ледовый материал в хвостовую часть затора, уплотняя его.

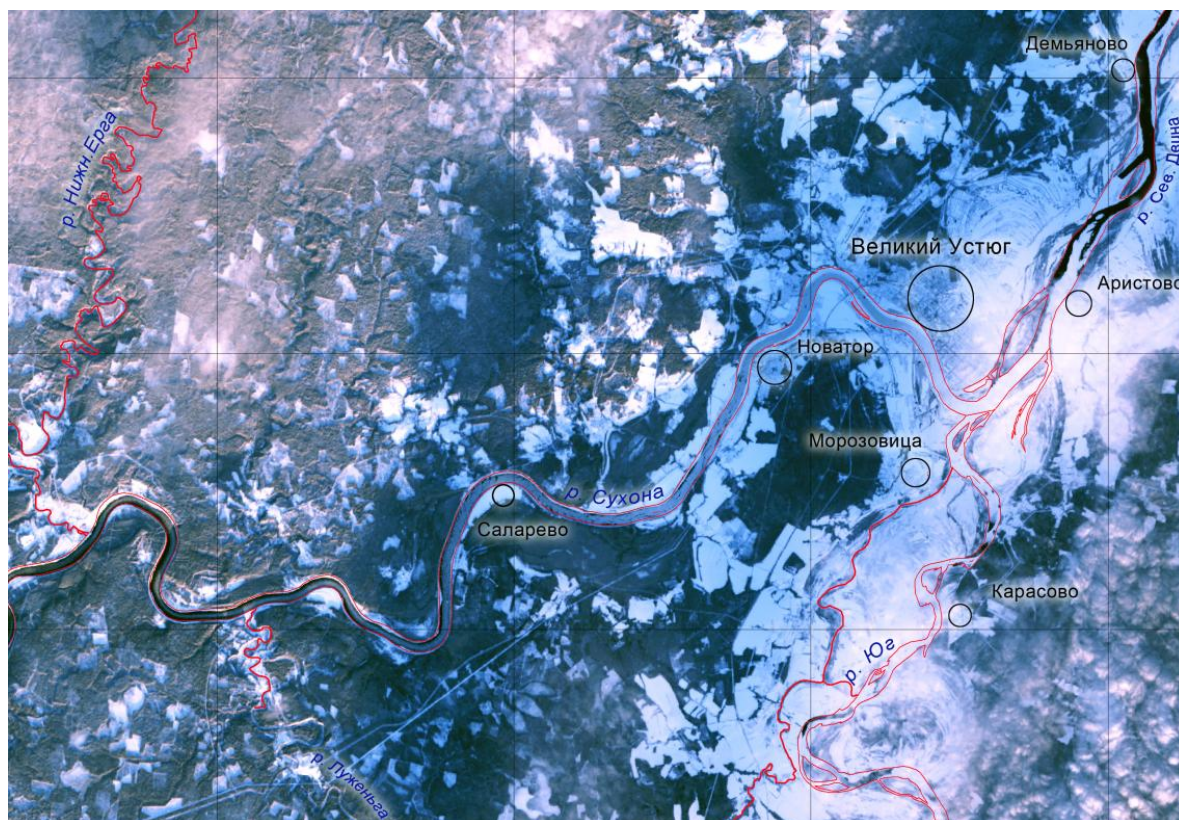
С 21 декабря на территории Вологодской области вновь установилась теплая с дождями погода, что привело к таянию снежного покрова и формированию паводков, а также росту уровня воды на 50-150 см (третий период потепления). В ночь на 23 декабря вновь произошло вскрытие р. Сухона в районе в/п Каликино, а на участке Подсосенье (15 км от устья) - Новатор (12 км) произошла мощная подвижка льда, вызвавшая новый подъем уровня в районе г. Великий Устюг до максимальных значений. Второй и наивысший осенний заторный максимум по посту Великий Устюг составил 674 см. Стоит отметить, что предыдущий наивысший осенний максимум, наблюдавшийся за всю историю наблюдений был зафиксирован в 2006 г на отметке 550 см.



Ход уровней на в/п Великий Устюг с 1 октября по 31 мая для лет с опасными заторными наводнениями (ФГБУ “ГГИ”).



Навалы льда, сформированные в районе в/п Каликино к 11 декабря 2015 г (Вологодский ЦГМС).



Цветосинтезированное изображение узла рек Малая Северная Двина, Сухона и Юг в период замерзания (красным цветом выделены контуры рек, белым – лед и снег) 17 декабря 2015 г по данным ИСЗ Landsat 8 (разрешение 30 м), подготовленное ФГБУ “НИЦ “Планета”.

Антициклональная погода и резкое похолодание в конце декабря 2015 года и первой декаде января 2016 г. способствовали уплотнению головной части затора, а также появлению каскада заторно-зажорных образований со следующими характеристиками:

- очаг затора располагался в районе о. Коневецкие пески около д. Аристово (р. Малая Северная Двина);
- тело затора - в районе г. Великий Устюг (р. Сухона);
- хвостовая часть затора распространилась по р. Сухона от устья до д. Сывороткино;
- каскад заторных образований протянулся вверх по р. Сухона от п. Новатор до д. Исады ;
- сильная заторошенность поверхности льда в заторе.

В январе – феврале положение затора сохранялось без изменений. На берегах образовались большие навалы льда, высотой 2,0-4,0 м. По предварительным оценкам “голова затора” находилась в районе д. Аристово, его длина составляла 50-60 км, а мощность - около 6 м. Такой мощный затор льда в сочетании с высокими уровнями воды наблюдался в районе г. Великий Устюг впервые.

К началу февраля затор льда и уровни воды, превышающие норму, в руслах рек Сухоны и Малая Северная Двины сохранялись, что потребовало проведения комплексного экспедиционного обследования этого опасного явления. Полученная информация была необходима для уточнения долгосрочного прогноза максимального заторного уровня воды по в/п Великий

Устюг и выработки рекомендаций по предотвращению затопления г. Великий Устюг и его окрестностей.



Затор в районе г. Великий Устюг 25 декабря 2015 г. (Вологодский ЦГМС).

Полевые обследования ледяного затора осуществлялись в периоды 7-15 февраля и 24-31 марта 2016 г. специалистами ФГБУ «ГГИ» совместно с сотрудниками Вологодского ЦГМС (филиал ФГБУ «Северное УГМС») при активном содействии аварийно-спасательной службы, департамента природных ресурсов Вологодской области. В некоторых обследованиях также принимали участие специалисты Северного УГМС и Двинско-Печорского БВУ.

На предварительном этапе специалистами гидрологической станции «Великий Устюг» были намечены 27 поперечных профилей на наиболее значимых участках сформировавшегося затора. В феврале 2016 г. на каждом из намеченных поперечников был выполнен комплекс специализированных гидрологических измерений: в створе поперечника через равные расстояния, в зависимости от ширины реки и состояния ледяного покрова (обычно через 30-60 метров), выполнялось бурение ледяного покрова. Затем в каждой точке измерялись следующие характеристики:

- глубина (на некоторых профилях дополнительно измерялись направление и скорость течения);
- толщина и структура льда (или слоев льда);
- толщина слоя шуги;
- высота снежного покрова;
- высота торосов;
- выполнялась фото фиксация и GPS привязка.

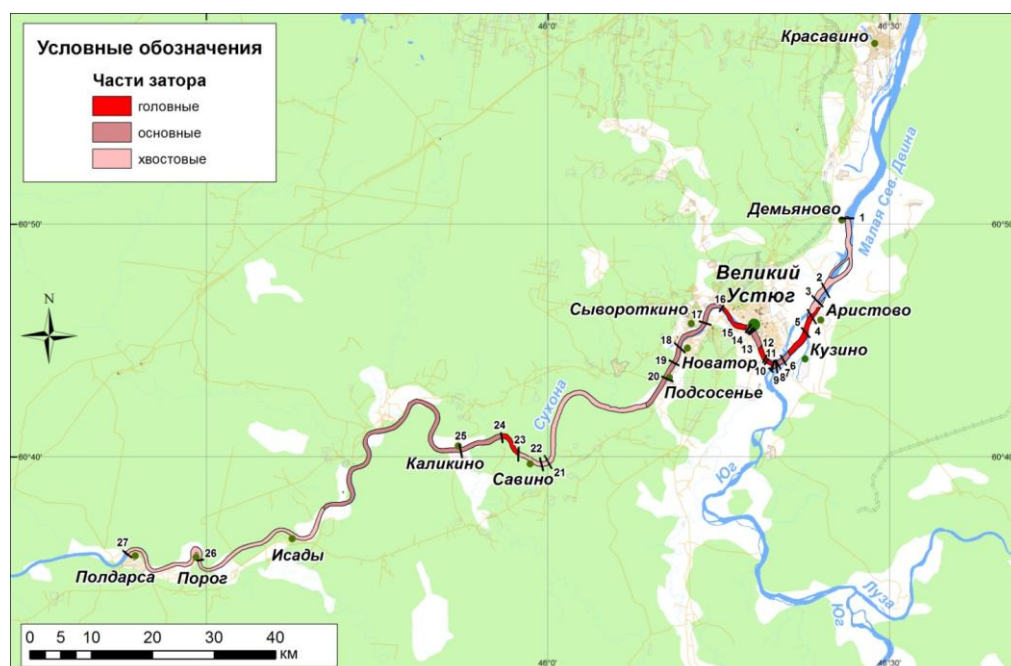


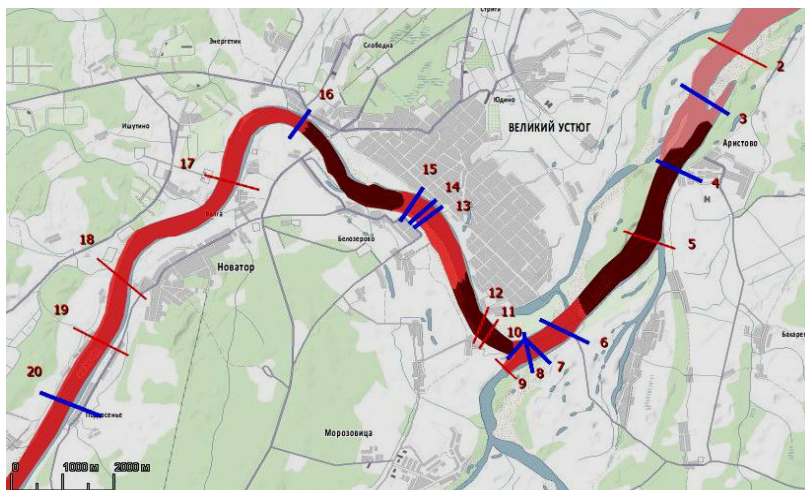
Схема расположения населенных пунктов, упомянутых в статье при описании этапов формирования затора и прохождения наводнения, а также 27 поперечных профилей, намеченных для проведения полевых работ в феврале 2016 г., в узле рек Сухона – Юг – Малая Северная Двина (ФГБУ “ГГИ”).

В конце марта 2016 г. в створах поперечников, расположенных на наиболее важных участках затора, были выполнены повторные измерения с целью оценки динамики изменения характеристик и структуры затора.

В результате обработки и анализа, полученных в ходе экспедиционных исследований данных, были вычислены объемы льда, шуги и снега на 27 поперечных разрезах, и выявлена структура затора на двух этапах его существования: в феврале и конце марта, когда мощность шуги уже уменьшилась, а толщина льда достигла максимальных значений. Это позволило определить уровень подготовленности затора к прорыву и наметить мероприятия, по ослаблению ледяного покрова с целью снижения максимального заторного уровня.



Выполнение гидрологических измерений в створе (красная линия) профиля № 16, 500 м выше по течению автодорожного моста в черте г. Великий Устюг (ФГБУ “ГГИ”).



Расположение поперечных профилей у г. Великий Устюг. Синим цветом выделены профили с повторными измерениями в марте 2016 г (ФГБУ “ГГИ”).

Выполненные обследования показали, что толщина льда на исследуемом участке составляет в среднем 40-50 см и не превышает среднемноголетних величин за период инструментальных наблюдений.

Были выявлены участки больших скоплений заторного торашеного льда, где высота торосов здесь достигала 1.5 – 2 м. Высота же снежного покрова на льду была небольшая, максимальные ее значения отмечались вдоль берегов.

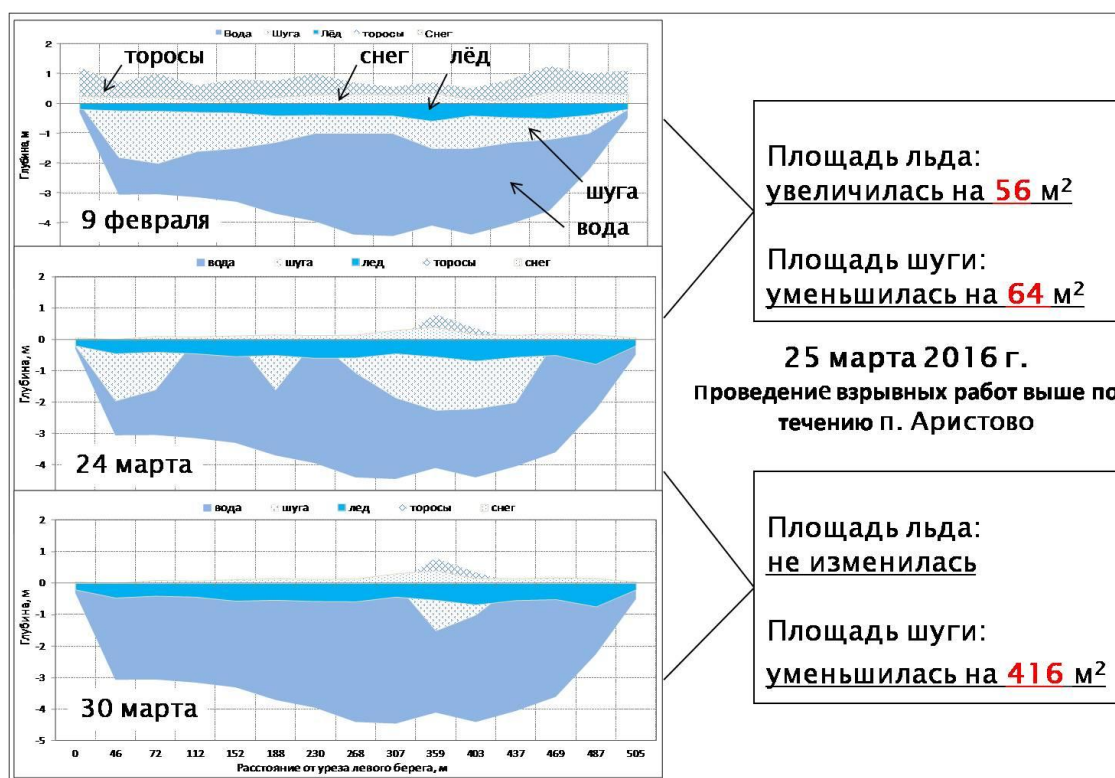


Торосы на р. Малая Северная Двина (ФГБУ “ГГИ”).

В результате анализа данных полевых обследований затороопасных участков на реках Сухона, Юг и Северная Двина было установлено, что:

- тело затора и его хвостовая часть расположены в русле р. Сухона на участке от д. Сывороткино до г. Великий Устюг, длина затора составила около 10 км;
- каскад заторных образований растянулся вверх по р. Сухона от п. Новатор до д. Исады на расстояние около 60 км;

- нагромождения льда в заторе достигали 0,5-1,0 м, навалы льда на берегах 1,0-2,5 м;
- по всему нижнему течению Сухоны, в устьевой части Юга и на Северной Двине до д. Аристово наблюдался ледяной покров с торосами, достигавшими 1,0-2,0 м;
- лед в заторе имел сложную слоистую структуру;
- толщина льда на всем протяжении затора была близка к среднегодовой;
- подо льдом практически везде отмечалась плотная шуга, толщиной от 0,5-1,0 м до 2,0-3,0 м;
- за промежуток времени между измерениями в феврале и марте произошло нарастание толщины льда и уменьшение слоя шуги.



Результаты морфометрической съемки р. Северной Двины в районе п. Аристово в створе профиля № 4 (ФГБУ «ГГИ»).

Отдельным видом исследований было тестирование контрольно-индикационного прибора георадара «ПИКОР-2М». Прибор тестировался во время февральских обследований на профилях №2, 3, 4, 13, 14 и 15. В створах профилей №2, 3, 4 тестирование осуществлялось посредством пешей съемки после выполнения стандартных ледемерных измерений. Причем измерения георадаром осуществлялись на каждом профиле как минимум дважды. На профилях №13, 14, 15 измерения были выполнены пешим маршрутом и на снегоходе «Буран», с установленным на нем ПИКОР-2М. Дополнительно прибор тестировался на специально подготовленном тестовом полигоне: на участке длиной 140 метров через каждые 20 метров были сделаны стандартные ледемерные измерения как пешим маршрутом, так и с помощью снегохода. К сожалению, анализ полученных результатов выявил нецелесообразность использования «ПИКОРА-2М» в сложившейся ледовой обстановке.

Разработанный для измерения толщины ровного, кристаллического льда прибор показывал результаты сканирования, которые было трудно однозначно интерпретировать. Стоит отметить, что «ПИКОР-2М» имеет хороший потенциал, прежде всего благодаря своей компактности, но нуждается в серьезной доработке, как с точки зрения улучшения программного обеспечения, так и точки зрения детектирования толщины льда сложной структуры, которая повсеместно встречается в реальных условиях на реках Российской Федерации перед началом половодья.

Результаты анализа полученных экспедиционных данных позволили прийти к выводу о том, что вне зависимости от характера весеннего половодья в бассейнах рек Сухона и Юг, наивысший уровень весной 2016 г. превысит опасную отметку вследствие образования мощного затора льда.



Георадар «ПИКОР-2М», установленный на снегоход «Буря», перед осуществлением тестовой съемки (ФГБУ «ГГИ»).

Поскольку место расположения затора льда в районе Великого Устюга достаточно постоянно, для прогноза его максимального уровня в разные годы В.А. Бузиным, а также С.А. Каиновой и Н.Л. Фроловой были разработаны методики, основанные на учете основных затороформирующих факторов.

Последняя методика разработана в ГГИ в 2014 г. под руководством В.А. Бузина. В ней учтены основные показатели процесса заторообразования и использованы результаты гидравлического моделирования, выполненные в русловой лаборатории института.

В качестве основных характеристик приняты следующие показатели заторообразования:

- максимальный уровень в начале ледостава (Нлдс), характеризующий мощность скопления шуги в русле, у верхней границы которого весной формируется затор;

- расход (уровень) воды у перемещающейся вниз по течению реки кромки ледяного покрова (Qкр), который является характеристикой сил, развиваемых водным потоком в зоне торошения льда;
- максимальная за зиму толщина ледяного покрова на участке образования затора ниже по течению;
- температура воздуха в период весеннего таяния льда при образовании затора.

Данная методика прогнозов максимальных заторных уровней внедрена в практику Вологодского ЦГМС, успешно применяется и имеет хорошую оправдываемость.

Выполненный уточненный прогноз максимального заторного уровня позволил прийти к выводу о том, что, вне зависимости от характера весеннего половодья в бассейнах рек Сухона и Юг, наивысший уровень весной 2016 г. превысит отметку, когда затопленной может оказаться вся южная часть города и многочисленные поселки. В связи с этим уже в феврале был разработан и передан в органы исполнительной власти предварительный прогноз опасного гидрологического явления – повышения уровня р. Сухона у г. Великий Устюг до отметки 960 см. Также были подготовлены рекомендации по ослаблению прочности льда и проведению мероприятий в период ледохода по задержанию масс льда, поступающих к устью р. Сухона с ее верхней части, которые реализовывались силами МЧС и местными органами власти. Были осуществлены комплексные меры по предупреждению населения об ожидаемом заторном наводнении, подготовке средств эвакуации из предполагаемых зон затопления, помещений для размещения эвакуируемого населения и материальных ценностей, запасов продовольствия и др.

Весна на территории Вологодской области началась на 5-7 дней раньше среднесуточных сроков 30 марта – 1 апреля, когда среднесуточная температура воздуха превысила 0° С. Вследствие этого началось интенсивное снеготаяние и ледоход на большинстве рек области.

Что касается района г. Великий Устюг, то ледоход на р. Сухона начался 13 апреля в районе г. Тотма при уровне воды на 2,0 м выше нормы. 14 апреля отмечались подвижки льда в районе в/п Каликино (36 км выше по течению г. Великий Устюг) при уровне воды 1060 см, что выше нормы на 6 м и на 50 см выше наблюдавшегося в 1953 г. наивысшего заторного уровня. В этот же день движение льда остановилось на участке Подсосенье - Новатор, где сохранился сформировавшийся осенью затор.

Утром 15 апреля появились первые подвижки льда в районе г. Великий Устюг, позже в этот же день при уровне воды 815 см, что почти на 4 м выше нормы, начался ледоход и затопление прибрежных районов. В течение дня уровень воды кратковременно повышался до отметки 950 см.

В связи с возможным затоплением 15 апреля был введен режим ЧС муниципального характера на территории Великоустюгского района, а вечером 17 апреля режим ЧС регионального уровня на всей территории Вологодской области, поскольку затопление территории стало значительным.

В течение 15-18 апреля в теле затора в районе г. Великий Устюг происходили подвижки льда, затор уплотнялся, его протяженность уменьшалась. Уровни воды сохранялись на высоких отметках, 900-920 см. 16 апреля в 12:36 уровень воды по в/п Великий Устюг достиг отметки 964 см (960 см – опасное

гидрологическое явление), что всего на 5 см ниже исторического максимума 1953 г. Вполне вероятно, что уровень превысил наблюдаемую отметку, поскольку точно измерить уровень воды при таком густом ледоходе практически невозможно.



Набережная в г. Великий Устюг 15 апреля 2016 г. (Вологодский ЦГМС).



Прохождение ледохода в черте г. Великий Устюг (Вологодский ЦГМС).

19 апреля в 11:00 произошло разрушение затора льда на р. Сухона на участке Демьяново – Аристово и уровни воды начали понижаться.

За время стояния затора в зону затопления попало 22 населенных пункта, почти 2000 домов с населением около 7963 чел. Действие ЧС было продлено до

24 мая 2016 г. Многие населенные пункты оставались подтопленными до конца мая. Затопления населенных пунктов, дачных участков, дорог, пойменных территорий отмечались во всем Великоустюгском районе.

Материальный ущерб, по оценке Правительства Вологодской области, составил до 533 млн. руб.



Затопление населенных пунктов на территории Великоустюгского района в апреле 2016 г. (Вологодский ЦГМС).

Выполненные впервые специалистами Росгидромета специализированные экспедиционные исследования образовавшегося зимой 2015-2016 гг. мощного затора льда позволили получить его объективные количественные характеристики: объемы льда, снега, шуги, заторошенности и динамики их значений в предвесенний период на участке протяженностью более 60 км.

Анализ полученных натурных данных позволил сделать вывод о неизбежности формирования в период весеннего половодья выдающегося заторного наводнения с уровнем, превышением опасных отметок. 16 февраля 2016 г. был подготовлен и передан всем заинтересованным организациям предварительный прогноз величины максимального заторного уровня на р. Сухона у г. Великий Устюг в период похождения весеннего половодья, в последствии полностью оправдавшийся (оправдываемость составила 100 %). Это позволило местным органам власти и МЧС заблаговременно осуществить комплекс превентивных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения, проживающего в зонах потенциального затопления, и снизить возможный ущерб.

Необходимо отметить, что в 2013-2014 гг. ФГБУ «ГГИ» в рамках соглашения о взаимодействии между Росгидрометом и Правительством Вологодской области, в рамках ФЦП «Развитие водохозяйственного

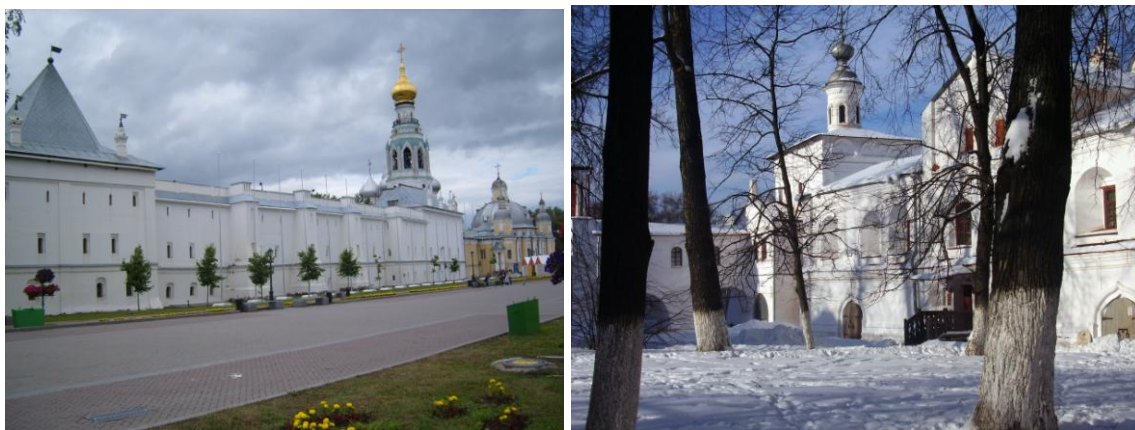
комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах» (постановление Правительства Российской Федерации от 19 апреля 2012 года № 350) выполнило научно-исследовательскую работу «Комплексные исследования русловых процессов и формирования заторов льда в узле слияния Сухона – Юг – Малая Северная Двина с целью регулирования процессов заторообразования и разработки противопаводковых мероприятий у г. Великий Устюг».

Л.В. Попова, начальник ОГМО
филиала ФГБУ Северное УГМС
"Вологодский ЦГМС".

Особенности климата города Вологда.

*«Летом зеленый, зимами вьюжный
Тихий, старинный, с северной грустью
Город мой Вологда добрый и дружный..»
Иван Тимченко*

Город Вологда - один из древнейших городов России. Административный, культурный и научный центр Вологодской области расположен в зоне умеренно - континентального климата. Известно, что формирование климата происходит при участии причин, относящихся к двум основным категориям: радиационным (связанным с приходом и расходом солнечной энергии) и циркуляционным (движение воздушных масс).



Вологодский Кремль летом и зимой.

Приход-расход солнечной энергии обуславливается географической широтой. Занимая высокоширотное положение, Вологда получает от солнца в среднем за год сравнительно большое количество тепла - 74 кал/см². Тепло расходуется на испарение воды, на поглощение и нагревание земли, часть полученного поверхностью земли тепла теряется, уходя в атмосферу при отражении и излучении. Подсчитано, что в среднем количество получаемого тепла на территории Вологодской области больше расходуемого и, следовательно, тепловой баланс положителен.

Климатические условия любой местности зависят не только от количества приходящей солнечной энергии, но еще от многих, связанных друг с другом

процессов, протекающих в атмосфере, океанах и на поверхности земли. Неодинаковое нагревание солнцем поверхности суши и океана у полюсов и на экваторе вызывает воздушные течения, которые называют общей циркуляцией атмосферы. Влияние воздушных течений на погоду заключается не только в переносе теплых и холодных масс воздуха. Антициклоны и циклоны с помощью облаков «вмешиваются» и в приход солнечного тепла.

Умеренные широты, где расположена Вологодская область, характеризуются активной циклонической деятельностью. К тому же регион расположен на продолжении одного из путей наиболее частого прохождения циклонов, в связи с чем, происходят достаточно быстрые и резкие изменения погоды. Территория города, как и вся территория Вологодской области, подвергается воздействию арктических, полярных и, в гораздо меньшей степени, тропических масс воздуха.

В зимнее время северо-западные и западные циклоны, перемещающиеся с районов Атлантики, приносят влажный и теплый воздух. При их прохождении наблюдается теплая погода со снегопадами и метелями. Нередко снег переходит в дождь, наблюдается гололед. Частое смещение таких циклонов создает теплый фон зимы. Если Атлантические циклоны перемещаются южнее Вологды, то наступает длительное похолодание. В летнее время циклоны с Атлантики приносят прохладный и влажный воздух.

Выходы южных циклонов со Средиземного и Черного морей приводят к оттепелям в зимнее время, а в летнее тропический воздух приносит жару, иногда с сильными ливнями и грозами.

В области антициклонов, зарождающихся над севером ЕТР, Сибирью и Скандинавии, Вологда находится реже. Повышенная повторяемость антициклонов зимой может обусловить устойчивую морозную погоду. Летом жаркая, но сухая погода устанавливается под влиянием Азорских, Скандинавских и Сибирских антициклонов. Ясная погода более характерна для июня-июля. В эти месяцы продолжительность солнечного сияния составляет 271-291 час. С вхождением холодных Карских антициклонов наблюдается резкое понижение температуры воздуха, приводящее иногда к заморозкам.

Весной, как и зимой, преобладает область низкого давления. Западные и северо-западные циклоны обуславливают умеренно-теплую погоду.

Осенью скорости перемещения циклонов возрастают. Воздушные массы с Атлантики приносят пасмурную, дождливую и прохладную погоду. Сравнительно невысокие температуры воздуха и часто выпадающие дожди приводят нередко к избыточному увлажнению почвы, в особенности в пониженных местах. Но не всегда осенью пасмурно и дождливо. Теплая солнечная погода наступает под влиянием Азорских и Сибирских антициклонов. Частое перемещение антициклонов с Карского и Баренцево морей приводит к раннему началу зимы.

Первый снег появляется обычно в октябре, проходит около месяца, прежде чем снежный покров станет устойчивым. Устойчивый снежный покров на территории Вологодского района устанавливается в среднем 15 ноября и сходит 8 апреля. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет в среднем 143 дня.

Погода во все сезоны в городе неустойчива: зимой наблюдаются оттепели, весной возможны сильные морозы.

Зима долгая и умеренно холодная, длится пять с половиной месяцев. Переход среднесуточной температуры через 0°C по средним датам наступает 01 ноября и заканчивается 02 апреля. Зимой наиболее часто встречаются температуры воздуха от -16 до -4°C. Очень низкие температуры от -35 до -41°C наблюдаются не часто. Весна и осень - прохладные, лето тёплое.

В целом средняя годовая температура воздуха составляет 2,7°C, наиболее холодный месяц - январь (-11,7°C), наиболее тёплый месяц – июль (17,2°C).

В связи с частым вторжением морских масс воздуха относительная влажность воздуха в среднем за год достаточно велика (80%). Наибольшей насыщенностью водяными парами воздух обладает в ноябре-декабре (88-86%), а наименьшей в мае (86%).

Анализ комплексного температурно-влажностного режима показал, что благоприятные для человека погодные условия (температура воздуха 18-22°C и относительная влажность 35-65%) возможны в Вологде в период с мая по сентябрь и в основном в дневное время.

Значительная относительная влажность определяет и довольно большую облачность. Даже в летние месяцы пасмурная погода наблюдается в течение половины всех дней.

Каждый большой город, развиваясь, оказывает существенное влияние на окружающую среду и создает свой местный климат, отличающийся от климата окружающей местности. На формирование микроклимата любого города, как и г. Вологда, большое влияние оказывают географические особенности, а также антропогенные факторы, которые неодинаковы для разных городов. Наличие большого количества зданий различной этажности, асфальтированных поверхностей и зеленых насаждений создает городской ландшафт, который существенно отличается от окружающей город естественной природной среды.

Город Вологда расположен в полосе южной тайги подзоны хвойных лесов. Размещается по обеим берегам реки Вологды и её притоков: реками Тошня, Шограш, Содема и другими.

Основными факторами, влияющими на формирование мезо- и микроклимата города являются:

- застройка территории;
- тепло, выделяемое различными предприятиями и зданиями;
- загрязнение атмосферы промышленными выбросами.

Чередование высоких и более низких строений в сочетании с разными направлениями улиц и проспектов существенно влияет на циркуляцию воздушных масс, температурный и ветровой режимы.

Различие в нагреве освещенных и затененных частей улиц и дворов определяют местную циркуляцию воздуха. Восходящие движения формируются над поверхностью освещенных стен, а нисходящие - над затененными стенами.

Город со своим специфическим ландшафтом вносит существенные изменения в структуру воздушных потоков, ослабляя их скорость и изменяя направление. В некоторых случаях в городе возможно усиление скорости ветра при направлениях ветра, совпадающих с направлением улицы, ограниченной многоэтажными зданиями. Наличие в городах водоемов способствует развитию дневной местной циркуляции от водоема к городским участкам, а ночью наоборот.

Температурный фон районов города формируется в зависимости от ориентации зданий, а также от свойств подстилающей поверхности и условий озеленения.

Подстилающая поверхность в городе весьма неоднородна. Каменные и асфальтовые покрытия повышают теплопроводность, уменьшают альбедо, а водонепроницаемость и быстрый сток осадков в канализационную сеть сокращают затраты тепла на испарение. Температура воздуха у стен жилых домов, как правило, выше, чем на открытом месте. Особенно это хорошо видно в зимние месяцы.

Дополнительными источниками тепла в городе являются источники антропогенного происхождения – промышленные объекты, теплоцентрали, автотранспорт, отопление жилых домов (город сжигает огромное количество топлива).

Вследствие загрязнения воздушного бассейна на территории города снижено эффективное излучение и ночное выхолаживание. Высокая концентрация пыли, а также загрязнение атмосферы промышленными выбросами, автотранспортом и т.д. приводит к ослаблению потоков прямой солнечной и увеличению рассеянной радиации. За счет увеличения мутности атмосферы в среднем может теряться до 20% прямой солнечной радиации.

Изменение радиационного баланса, дополнительное поступление тепла в атмосферу за счет сжигания топлива и малый расход тепла на испарение приводят к более высоким температурам внутри города по сравнению с пригородом, к созданию над городом так называемого «острова тепла». Интенсивность и размеры острова тепла изменяются во времени и пространстве под влиянием метеорологических условий и местных особенностей города. При ясной тихой погоде температура воздуха в центральном районе города во все сезоны почти всегда выше, чем на окраине. На границе город - сельская местность возникает значительный горизонтальный градиент температур, который может достигать 2-4°C/км. Наиболее четко разность температур проявляется зимой при ясной тихой погоде, при пасмурной тихой погоде температурные различия уменьшаются.

При слабых ветрах (1-3 м/с) может возникнуть городская циркуляция. У поверхности Земли течения направлены к центру, где располагается остров тепла, а наверху наблюдается отток воздуха к окраинам города.

Влажность воздуха здесь ниже, чем в окрестностях, что связано с повышением температуры и общим понижением влаги в атмосфере над городом вследствие уменьшения испарения. Различия в абсолютной влажности могут достигать 2,0-2,5 гПа и относительной влажности 11-20 %. Контрасты влажности город - окрестности в годовом ходе имеют максимальные значения в летний период, а в суточном ходе - в вечерние часы.

Результаты проведенных исследований в Вологде подтвердили ранее полученный для других городов вывод о том, что в течение всего года теплее оказывается центральная часть города. Наиболее четко это проявляется зимой при ясной тихой погоде, когда центральный район теплее окраин города на 0,5-1,5°C. Также заметно охлаждающее влияние р. Вологда. Снежный покров в городе образуется на два дня позже, а разрушается на четыре дня раньше чем в пригороде.

Для города немаловажное значение имеет озеленение территории. В пределах Вологды растительность представлена в основном искусственными насаждениями. Зелёные насаждения (парки, скверы) насчитывают около 320 га. Увеличивают зелёный наряд города многочисленные бульвары, насаждения вдоль улиц, набережных, общая протяжённость этих насаждений составляет 195 км.



Парк г. Вологда.

Зеленые насаждения являются не только украшением Вологды, но и незаменимым средством улучшения окружающей среды. Деревья и кустарники поглощают углекислый газ и выделяют кислород, защищают жилые кварталы от загрязненного воздуха, зеленые массивы ионизируют воздух, снижают городской шум. Кроме этого, озеленение способствует улучшению микроклиматических условий в городе. Установлено, что в летнее время среди зеленых насаждений значения суммарной радиации снижаются в среднем на 50-80%, температура воздуха на 2°C, относительная влажность выше. Деревья задерживают около 20% выпадающих осадков и оказывают ветрозащитное действие, уменьшая скорость ветра в среднем на 30-50%.

Разработка планов строительства и развития г. Вологда должна осуществляться с учетом климатических особенностей района и рационального использования воздушного бассейна с целью создания комфортных условий для жителей.

Площади зеленых массивов должны быть соизмеримы с площадью новостроек. Радиус влияния зеленых насаждений на микроклимат окружающей местности равен 10-12-кратной их высоте. Чем больше площадь зеленых насаждений, тем больше микроклиматический эффект от озеленения.

И.Н. Ивановская, начальник
Филиала ФГБУ Северное УГМС

"ГМБ Череповец";
В.И. Бобровская,
техник-метеоролог 1 категории
Филиала ФГБУ Северное УГМС
"ГМБ Череповец"

О метеорологических наблюдениях в г. Череповец.

Главный документ у метеорологов Череповца – это «ПОЧЕТНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО», которое удостоверяет, что «метеорологическая группа АМСГ Череповец Вологодской области осуществляет метеорологические наблюдения с 1893 года».

Вот уже 120 лет результаты наблюдений нашей станции входят в состав Государственного фонда данных о состоянии окружающей природной среды и являются достоянием государства.

Однако наблюдения за погодой начались гораздо раньше. В справке из архива Музейного объединения г. Череповец говорится о работе Павла Грязнова, изданной в 1880 году в Санкт-Петербурге, где в разделе «Климат. Метеорологические сведения», сказано следующее: «Метеорологические таблицы разработаны и составлены на основе данных инженера Кравцова, местных землевладельцев Румянцева и Мани. Наблюдения ведутся с 1875 года».

При поисках сведений об этом издании оказалось, что санитарный врач г. Череповец Павел Иванович Грязнов свои исследования обобщил в докторской диссертации «Опыт сравнительного изучения гигиенических условий крестьянского быта и медико-топография Череповецкого уезда», где и была вышеуказанная глава о климате. Цель работы – определить влияние природных условий на здоровье и быт крестьянского населения. Работа была, видимо, достаточно известной. Её знал даже известный писатель Антон Павлович Чехов, именно на неё ссылаясь в своем сахалинском путешествии в 1890 году.

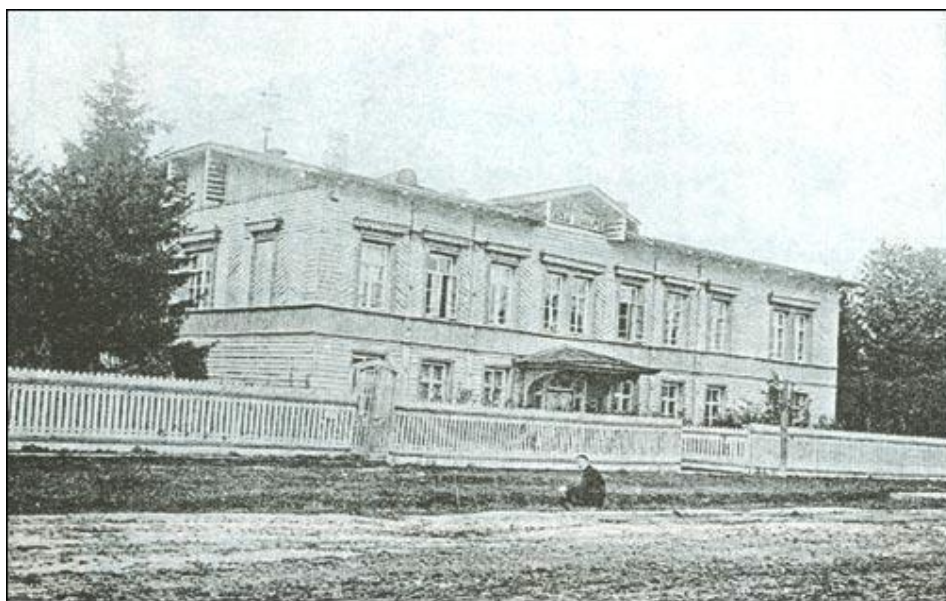
Вот что было написано в книге А.П. Чехова «Остров Сахалин» (из путевых записок): «...про Сахалин же говорят, что климата здесь нет, а есть дурная погода, и что этот остров – самое ненастное место в России.... Для сравнения я возьму средние месячные температуры Александровского округа (Сахалин) и Череповецкого уезда (Новгородская губерния), где «суровый, сырой, непостоянный и неблагоприятный для здоровья климат» (по Грязнову). Средняя годовая температура в Александровском округе равна $+0,1^{\circ}\text{C}$, то есть почти 0°C , а в Череповецком уезде $+2,7^{\circ}\text{C}$В Череповецком уезде, где лето теплее и продолжительнее (по Грязнову), не могут хорошо вызреть греча, огурцы и пшеница, а в Александровском округе, по свидетельству здешнего инспектора сельского хозяйства, ни в один год не была наблюдаема сумма тепла, достаточная для полного вызревания овса и пшеницы».

Городским головой в те годы (с 1861 по 1907 гг.) в Череповце был Иван Андреевич Милютин – крупнейший деятель эпохи великих реформ. Он не только понимал необходимость грамотных специалистов. «...Из правильного образования проистечет и промышленность, и здоровье, и богатство, и сила страны,» - в этом было его глубокое убеждение. Неудивительно, что наиболее образованные землевладельцы и начали первые наблюдения за погодой в интересах своего дела.

Первая метеоплощадка в Череповце была организована при учительской семинарии. Можно предположить, что это произошло в 1875 году – в год открытия этого учебного заведения. Ею могли пользоваться и учащиеся, и другие специалисты. Согласно данным, опубликованным в издании «Метеорологический ежемесячник», выпуск 1, история и физико-географические описания станций и постов, Архангельск, 1969 г., метеорологические наблюдения в г. Череповец были организованы в мае 1884 года.

Тем не менее, согласно данным, содержащимся в «Техническом деле АМСГ Череповец» станция Череповец открыта 19 января 1893 года. Именно эта дата считается официальной датой начала наблюдений в Череповце по программе III разряда, а с февраля 1893 года станция работала по программе второго разряда.

В отчёте учительской семинарии за 1893 год найдена запись: «Под руководством надлежащих наставников учащимися ежедневно производились и записывались метеорологические наблюдения, сообщавшиеся в Главную физическую обсерваторию».



Учительская семинария, 1893 год.

В течение многих лет, как отмечено в годовых отчетах по статистике бывшей Новгородской губернии (куда относился и Череповецкий уезд), постоянно приводились данные о климате и его влиянии на отрасли экономики. Вывод о том, что климат в Череповце «холодный, сырой и вредный для растений и здоровья людей...» повторялся из отчёта в отчёт.

За годы существования станция неоднократно переносилась: от учительской семинарии к реальному училищу, в 1922 году - в совхоз «Красная горка», в 1932 году – снова к учительской семинарии. В 1933 году в Череповце в районе деревни Матурино был открыт аэропорт, который требовал обязательного наличия метеонаблюдений. Поэтому метеоплощадка была перенесена в район аэропорта, где проводились наряду с другими, наблюдения для обслуживания авиации. С 1933 по 1937 год наблюдения велись параллельно на новой и прежней площадках.

В период Великой отечественной войны и до 1960 года в Череповце базировалась полярная авиация. Экипажи получали метеоинформацию из первых рук, а станция располагалась тогда как раз в том здании и в той комнате, где в настоящее время работает метеопост Матурино.

6 июля 1983 года метеоплощадка в Матурино была закрыта в связи с передислокацией аэропорта, и с 7 июля наблюдения стали проводиться на территории нового аэропорта, располагавшегося вблизи посёлка Ботово, в 20 км к северу от города. С 1981 по 1983 год наблюдения для обслуживания авиации проводились на временной площадке.

Уже в первый же год после переезда по результатам наблюдений были обнаружены большие отклонения в метеоданных между городом и аэропортом. Тогда и было принято решение об открытии в посёлке Матурино метеорологического поста, данными которого пользуются предприятия и организации всего города.

Метеорологи – люди особые. Не всем дано кропотливо заниматься нашей работой. Кто-то не выдерживает и уходит, другие, а таких – большинство, остаются на всю трудовую жизнь. К сожалению, о первых наблюдателях ничего неизвестно, кроме того, что ими были преподаватели учительской семинарии супруги Лаптевы. А вот история станции с 1934 года известна подробнее благодаря ветеранам службы: Ястребовой Веры Семеновны, которая долгое время возглавляла группу техников-метеорологов, Рогозиной Нины Петровны, Колесовой Нины Кирилловны, Кирилловой Лидии Михайловны, Ражиной Лидии Павловны и другим.

Немало лет отдано метеослужбе техниками-метеорологами: Н.Д. Кобулей, О.В. Корзиной, С.А. Орловой, Л.Ю. Лесниковой, В.В. Романовой, которая долгое время возглавляла группу техников, а сейчас трудится в группе синоптиков. Из группы техников-метеорологов вышли и нынешние синоптики: Н.С. Голованова, Л.Н. Захматова, М.Н. Волевач. Руководит группой в настоящее время В.И. Бобровская.



Переезд в новый аэропорт.

Самые первые наблюдения включали в себя измерения температуры воздуха, скорости и направления ветра, осадков. С 1934 года для авиации потребовались данные о высоте облачности – стали применять шары-пилоты. В ночное время использовали прожектор ПИ-45. И только в 60-е годы появились первые приборы ИВО, анеморумбометр М-63М-1.

С 2006 года наблюдения стали производиться частично в автоматическом режиме с использованием программного комплекса КРАМС-4. Обновилось оборудование, к комплексу были подключены финские датчики измерения видимости FD-12, датчики высоты облаков ДВО-2, измерители параметров ветра ИПВ-01. В 2010 году в качестве резерва были дополнительно подключены измерители дальности видимости ФИ-3.

В 2016 году к программному комплексу КРАМС-4 были закуплены и подключены барометр цифровой РТВ330 и измеритель влажности и температуры НМР155. Программное обеспечение обновляется ежегодно специалистами Института радарной метеорологии (ИРАМ).



Метеоплощадка АМСГ Череповец.

Метеорологическая информация используется как для характеристики климата Череповца и района, так и для реализации социально-гигиенического мониторинга в городе и для обеспечения полётов в аэропорту.

В настоящее время аэропорт Череповец приобрел статус международного аэропорта, требования к метеорологической информации повысились. Коллектив успешно справляется с ответственными задачами под руководством начальника Филиала ФГБУ Северное УГМС "ГМБ Череповец" И.Н. Ивановской.

С.В. Борисова, гидролог 1 категории
Филиала ФГБУ Северное УГМС
"ГМБ Череповец".

О работе гидрологической сети Филиала ФГБУ Северное УГМС «ГМБ Череповец».

Водные ресурсы принадлежат к природным богатствам, жизненно необходимым для человека и отраслям экономики. Для обеспечения использования и удовлетворения повседневных запросов проектирования, строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений и водохранилищ требуется наличие данных гидрологических наблюдений на реках и озёрах.

Получение таких сведений возможно только на основе организации постоянной сети наблюдательных пунктов, обеспечивающих накопление данных и текущую информацию о состоянии водных объектов.

В настоящее время группа гидрологии Филиала ФГБУ Северное УГМС «ГМБ Череповец» обслуживает 11 речных и 2 озёрных поста. Водные объекты, на которых они расположены, относятся к бассейну Каспийского моря.

Организация наблюдений за водным режимом была начата, в основном, в 30-60-е годы прошлого столетия. На двух постах Мегрино и Анисимова, находящихся на р. Чагодыща, ряды наблюдений составляют около 130 лет.

В те далёкие годы работа гидрологов усложнялась отсутствием дорог и транспортного сообщения. Иногда до водпостов приходилось добираться пешком по 15 километров. Паводочные работы на реках в весенний период, часто на грани риска, проводили даже при лесосплаве. Нелегкой была работа и в зимних условиях, когда измеряли расходы воды при 30-градусных морозах. В последние годы более мягкие зимы, отсутствие продолжительных низких температур на нашей территории, создали чуть более благоприятные условия для работы наблюдателей в этот сложный период.

Большой вклад в изучение гидрологического режима водных объектов внесли бывшие начальники станции Л.И. Сырков, Н.Б. Балахонцева, Н.А. Шевдин.

Особенно ценны на гидрологических станциях опытные мужчины-гидрологи, так как гидролог должен обладать не только знаниями в области гидрологии, геодезии, метеорологии, но и элементарными практическими навыками по судовождению, строительству.

Конечно, основу гидрологических наблюдений осуществляют наши наблюдатели, которые в любую погоду выполняют бесценную работу по изучению гидрологического режима. Большинство из них опытные, ответственные, наблюдательные люди. У некоторых из них на водомерных постах работали ещё их родители.

Долгие годы после развала Советского Союза гидрология существовала за счёт ресурсов советского времени. Ситуация за последние годы значительно изменилась в связи с реализацией ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса РФ в 2012-2020 годах». В 2015-2016 гг. годах произошло обновление приборов, оборудования и плавсредств. Для измерения расходов воды поступили два новых профилографа, благодаря чему на ГП-1 р. Суда-д. Куракино с апреля 2017 г. возобновлены наблюдения за стоком. Использование профилографов требует новых знаний в области компьютерных программ, но делает труд гидрологов менее трудоёмким.

Станция успешно справляется с планом работ, но большой проблемой остается отсутствие опытного техперсонала. Вместе с тем, есть на кого

равняться, до настоящего времени у нас трудится в должности техника Р.Н. Зеленина, стаж которой в Гидрометслужбе составляет 58 лет. Именно интерес к работе и увлечённость своей профессией придают ей силы.

И.А. Шептаева,
врио начальника КЛИМНС
Филиала ФГБУ Северное УГМС
"Вологодский ЦГМС".

О загрязнении атмосферного воздуха г. Вологда.

Земля дымила дымом, Земля пыхла паром,
Земля травилась ядом И взрывами тряслась.
Земля леса рубила, Земля леса сжигала,
Земля леса топила, Ну, словом, зарвалась.
Потом она спросила: — А где же атмосфера?
Мне что-то стало душно, Ах, мне нехорошо!
Ах, дайте кислороду И чистенькую воду!
Нормальную погоду! Но поезд-то ушел.
Р. Алдонина



Стационарный пункт наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в г. Вологда.

Если без еды нормальный человек может прожить довольно долго, то без воды - от пары дней до полутора недель, в лучшем случае, а без воздуха - всего 3-5 минут. Атмосферный воздух является одним из важнейших элементов жизнедеятельности человека, он необходим человеку в каждое мгновение его жизни.

От уровня чистоты атмосферного воздуха зависит, в первую очередь, состояние здоровья человека, поэтому так важно проводить своевременные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха. Эти наблюдения ежедневно проводятся специалистами Филиала ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС». Полученная информация позволяет оценить его воздействие на здоровье населения и дает информационную основу для применения, реализации и контроля эффективности управленческих решений по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Филиал ФГБУ «Вологодский ЦГМС» осуществляет исследование качества атмосферного воздуха г. Вологда на двух стационарных постах Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (ПНЗ ГСН). Наблюдения осуществляются три раза в день по 7 ингредиентам.

Основными источниками загрязнения атмосферы в г. Вологда являются автомобильный транспорт и предприятия теплоэнергетики. По данным наблюдений Филиала ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС» индекс загрязнения атмосферы за последние пять лет (включая 2017 год) характеризуется как «низкий». В 2016 году Вологда вошла в тройку самых чистых городов России.

Вместе с тем, в г. Вологда для соблюдения выполнения природоохранных требований необходимо установить еще дополнительно 2 поста наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы (1 пост на 100 тыс. жителей).

Своевременный контроль состояния загрязнения атмосферного воздуха особенно важен в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), во время которых происходит рассеивание вредных веществ в приземном слое атмосферы. Согласно п. 7 «Порядка проведения в городских и иных поселениях работ по регулированию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий» предприятия, имеющие источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, обязаны разрабатывать мероприятия по сокращению выбросов. Информацию о НМУ готовит и передает в рамках договора Филиал ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС». К сожалению, большая часть предприятий в городе не заключает договора и не проводит мероприятия по сокращению выбросов в период наступления НМУ. Результат — это увеличение аллергических заболеваний, заболеваний дыхательных путей и др.

Вопрос соблюдения природоохранных требований — это шанс сохранить состояние атмосферного воздуха на приемлемом уровне, не усугублять эффект от парниковых газов и возникновение различных заболеваний, связанных с загрязнением атмосферного воздуха. В соблюдении таких мероприятий может принять участие любой человек. Существуют довольно простые способы, которые могут помочь сократить выбросы вредных веществ, например:

- поддержание автомобиля в исправном состоянии;
- по возможности передвижение на общественном транспорте;
- использование энергосберегающих технологий для отопления;
- снижение потребления воды и правильная организация стоков;
- грамотно эксплуатировать электроприборы, которые не должны работать в круглосуточном режиме;
- не устраивать сжигание мусора и палы сухой травы, которые порождают пожары и др.

Сохранить природу — это не только задача природоохранных органов, но и каждого человека, который должен внести свой вклад в это благородное дело.

В.В. Приказчикова,
начальник ЦС и ИТ

40 лет со дня создания Информационно-вычислительного центра в Северном УГМС.

19 января 2017 года исполнилось 40 лет со дня создания Информационно-вычислительного центра в Северном УГМС.

У истоков создания Центра стояли: Е.В. Чернов, С.М. Хабаров, В.Н. Полупанов, В.Н. Шевелев, В.М. Ермаков, И.А. Паромова, А.В. Леванов, Г.А. Чешков. По настоящий день трудятся: Н.Ю. Звягина, Л.Н. Прохорова, Е.И. Сичкарук, С.С. Алферова. Все 40 лет успешно используют информационные технологии, спутниковое и телекоммуникационное оборудование: Л.П. Толочко, Н.А. Полушина, Л.П. Груздева.

За этот период уже не один раз изменилось поколение вычислительной техники, произошла модернизация программ и технологий, связь стала цифровой, поэтому в 2014 году подразделение приобрело новое название и совершенно другой статус: Центр связи и информационных технологий (ЦСиИТ).

В рамках программы «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета» все более совершенствуются системы подготовки, передачи и обработки гидрометеорологических данных на наблюдательной сети станций ФГБУ «Северное УГМС», внедряются спутниковые системы связи (ССС) VSAT, платформы сбора данных АМК АПК ПСД, комплексы обработки и передачи информации.

В настоящий момент на обслуживании ЦСиИТ находится 89 (2012 г. – 59) программ и 78 (2012 г. – 57) технологий, всего обеспечено 1324 (2012 г. – 679) автоматизированных рабочих места. Только в 2016 году поступило и внедрено 16 наименований программных средств: программ – 9 ед., технологий – 7 ед.

Одним из важных направлений явилось усовершенствование автоматизации деятельности бухгалтерии, отдела кадров, планово-экономического отдела Северного УГМС. Сопровождаются активно используемые Интернет-ресурсы.

С целью участия в совещаниях Росгидромета в режиме видеоконференции, с 01.08.2012 введена в эксплуатацию видеоконференцсвязь (ВКС) в Вологде, Сыктывкаре с центром в Архангельске.

В рамках ФЦП «Геофизика» выполнены следующие мероприятия:

- тема «Создание и развитие системы мониторинга геофизической обстановки над территорией РФ на 2008-2015»: в Северном УГМС осуществлялся ввод в эксплуатацию пунктов системы GNSS - мониторинга ионосферы, на настоящий момент функционирует ПАК высокоорбитальной радиотомографии (ВОРТ) – 20 ед., ПАК низкоорбитальной радиотомографии (НОРТ) – 3 ед.
- тема «Оснащение станций геофизических наблюдений системами спутниковой связи СССР «VSAT»»: в 2014 году установлено и введено в эксплуатацию СС «VSAT» на МГ-2 Визе.



Установка СС «VSAT» на МГ-2 Визе.

В 2015 году установлено и введено в эксплуатацию оборудование ССС VSAT для МГ-2 Известий ЦИК.

В рамках программы ГеоИТС, Государственного контракта №88/ГФ/Н-14 от 28.03.2014 и Договора №447-11.15/С-11.14/С от 16.03.2015 между ООО «ТехноСерв АС» и ФГБУ «Северное УГМС», в 2015 году выполнены работы по установке оборудования спутниковой (VSAT) и сотовой связи, по подключению каналообразующего оборудования, организована передача геофизической информации: на 20 станциях с сотовой связью и 9 труднодоступных станциях со спутниковой связью: Диксон, Белый Нос, Известий ЦИК, Колба; в 2016г. - им. Кренкеля, Стерлегова, Федорова, Сеяха. Приобретено дополнительное оборудование связи к УАТС (23.09.2014), установлены телефонные шлюзы и настроена внутренняя телефонная связь на станциях Визе, Жижгин, Известий ЦИК, Колба, Стерлегова, Кренкеля, Федорова.

В рамках развития космической системы сбора информации Росгидромета, в соответствии с «Планом мероприятий по развитию подсистемы сбора гидрометеорологических и геофизических данных через геостационарные КА «Электро» и «Луч» для автоматизации передачи данных с АМК наблюдательной сети, на ТДС установлено 38 комплектов программно-аппаратных комплексов платформ сбора данных (ПАК ПСД).



Установка радиотерминала (антенны) ПАК ПСД на крыше здания МГ-2 Канин Нос.

В 2014 году приобретены нетбуки для АМК с неустойчивым электроснабжением и установлены на станциях: Жижгин, Гридино, Сосновец, Абрамовский Маяк, Хоседа-Хард, Левкинская, Ходовариха, ноутбук – Известий ЦИК. 14.06.2016 получено 24 радиотерминала, из них 20 ед. установлены в период навигации на ТДС ФГБУ «Северное УГМС» для резервирования.

В рамках ФЦП «Автоматизация и развитие наблюдательной сети в Арктике» начиная с 2012 года на МГ-2 Жижгин, АЭ Шойна, ОГМС им. Кренкеля продолжается опытная эксплуатация оборудования цифровых каналов КВ радиосвязи на основе радиомодемов, использующих программный протокол пакетной передачи данных «Ractor III».

В рамках Контракта Геофизика №310 ФЦП 18/18 от 22.04.11 (ДМРЛ) утверждены Технические условия для организации основного и резервного канала связи п. Архангельск, п. Котлас, п. Каргополь. В период с 01.01.2013 по 31.03.2014 проводилась опытная эксплуатация сетевого оборудования, ПАК УУВК и абонентских пунктов ДМРЛ Архангельск. На настоящий момент организована передача информации на ЦКС Архангельск и обеспечен контроль поступления на абонентские пункты ДМРЛ Архангельск, Вологда, Котлас.

В 2013 году получено серверное оборудование в рамках технического перевооружения «Создание центра сбора, обработки и передачи гидрометеорологической информации ФГБУ "Северное УГМС" в г. Архангельск, выполнены работы по настройке ЦСДН, обеспечено поступление информации автоматических гидрологических комплексов (АГК) .

В 2016 году, в рамках реализации ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса в РФ в 2012-2020 годах» обеспечено поступление данных АГК Тройная Гора, Мудьюг на ЦСДН Архангельск. На настоящий момент всего функционирует 7 ед. уровнемеров.

Обеспечено функционирование Поставщика данных ЕСИМО, всего пополняется 14 информационных ресурсов, в том числе в 2016 г. дополнительно введено 5 новых.

В рамках Контракта №NHMP2/1/A.2.a «Развитие центров обработки, накопления, архивации режимной информации на региональном и территориальном уровнях системы Росгидромета» от 23.10.2015 от ООО «ТехноСервАС» поступило сетевое оборудование и копировально-множительная техника (Акт от 28.04.2016).

Установка кластера виртуализации на ЦКС Архангельск повысила надёжность и отказоустойчивость сервисов ГисМетео, Cliware, САПП. Выполнено развертывание сервисов управления АГК и библиотеки СПО.

С целью оперативной передачи информации АМК для ТДС приобретены и отправлены на станции 4 абонентские спутниковые станции (АСС) «KiteNet».

Проведены мероприятия по переоформлению Разрешений на использование радиочастот, получены заключения экспертизы планируемых для использования радиоэлектронных средств (РЭС), для 19 РЭС - свидетельства о регистрации сроком действия до 2026 г.



Руководящий состав ЦСиИТ, 2016 г.

Коллектив ЦСиИТ успешно справляется с поставленными задачами. С 2002 года руководит коллективом ЦСиИТ В.В. Приказчикова, имея надежный командный состав: С.М. Преображенский – главный специалист по защите информации, И.Ю. Шванев – главный специалист по средствам связи, Л.Н. Прохорова – начальник отдела подготовки данных (ОПД), Е.С. Ключанова – начальник отдела информационных технологий (ОИТ), Н.А. Полушина – начальник отдела информационного обеспечения (ОИО), Т.В. Сухих – начальник отдела технического обслуживания средств связи (ОТОСС). Особо следует отметить молодых - грамотных, ответственных и перспективных работников: Е.С. Ключанову, Л.В. Голубину, Д.В. Растунцева, П.П. Павликова.

За значительный вклад в развитие технологий сбора и обработки информации на территории ответственности Северного УГМС, в связи с 40-летием создания Информационно-вычислительного центра, коллектив ЦСиИТ и работники награждены Почетными грамотами и Благодарностями ФГБУ «Северное УГМС».

Ю.Н.Катин,
начальник ОФД и НТИ
ФГБУ «Северное УГМС»

К 80-летию начала работы дрейфующей станции «Северный полюс -1».

Идею организации научной станции на дрейфующих льдах Полярного бассейна с помощью дирижабля выдвинул Фритьоф Нансен. Осуществление этого проекта предполагалось приурочить к Международному полярному году (1932/33). Однако, в связи с экономическим кризисом станцию устроить не удалось.

В нашей стране по инициативе В.Ю. Визе этот проект стал обсуждаться учёными уже с 1929 г. Успехи развития авиации указали на возможность

применения в качестве транспортного средства наравне с дирижаблем также и самолёта. Правительство поручило Главному управлению Северного морского пути разработать проект организации дрейфующей станции. В 1936 г. проект был представлен правительству и одобрен. В качестве базы для самолётов был избран остров Рудольфа, самый северный в архипелаге Земля Франца-Иосифа. На этом острове с лета 1932 г. работала советская метеостанция.

Весной 1936 г. состоялся пробный полёт двух тяжёлых самолётов по маршруту Москва – о. Рудольфа. Головной самолёт пилотировал М.В. Водопьянов. Он осмотрел ледяной купол о. Рудольфа и нашёл его пригодным в качестве аэродрома, а также совершил полёт на север от о. Рудольфа до 83 градуса 45 минут северной широты.

Летом 1936 г. на о. Рудольфа была устроена самолётная база. Были выстроены два жилых дома, радиостанция, гараж, три склада. На базу двумя судами было завезено большое количество бензина для самолётов и запасных частей, два трактора и два вездехода, а также продовольствие и различное снаряжение.



Начальник станции "Северный полюс" И.Д. Папанин.

Начальником станции «Северный полюс» был назначен И.Д. Папанин, астрономом и геофизиком – Е.К. Фёдоров, гидрологом и биологом – П.П. Ширшов, радистом – Э.Т. Кренкель.

Для экспедиции были избраны четыре четырёхмоторных самолёта (командиры экипажей – М.В. Водопьянов, В.С. Молоков, А.Д. Алексеев, И.П. Мазурук) и разведывательный двухмоторный самолёт (П.Г. Головин).

Руководителем экспедиции был назначен начальник Главсевморпути О.Ю. Шмидт, заместителем – начальник полярной авиации М.И. Шевелёв, флагштурманом – И.Т. Спирин, синоптиком – Б.Л. Дзержевский. В экспедицию входили кинооператоры и журналисты.

22 марта 1937 г. из Москвы вылетели пять самолётов, в которых находилось 43 человека и более 10 тонн груза. На о. Рудольфа они прибыли только 19 апреля с остановками в Холмогорах, Нарьян-Маре, Маточкином Шаре. Задержала в пути нелётная погода. Не лучше погода была и на о. Рудольфа. Только 5 мая смог вылететь на север самолёт П.Т. Головина с целью разведки состояния льдов в районе полюса и определения возможности посадки

на лёд. П.Г. Головин смог достичь полюса и обнаружить обширные ледовые поля.

21 мая к полюсу стартовал самолёт М.В. Водопьянова с О.Ю. Шмидтом и личным составом дрейфующей станции. Самолёт совершил посадку в районе полюса на льдине толщиной 3 метра, пригодной для устройства станции.

25 мая с о. Рудольфа вылетели остальные три тяжёлых самолёта. В.С. Молоков нашёл станцию и сел рядом с ней, а А.Д. Алексеев и И.П. Мазурук сели на лёд в районе полюса. Алексеев перелетел на станционную льдину 27 мая, а Мазурук – 5 июня.



Участники СП-1.

6 июня полярная станция «Северный полюс» на дрейфующей льдине была официально объявлена открытой, и в тот же день все четыре самолёта вылетели на о. Рудольфа. 25 июня 3 самолёта прибыли в Москву, а самолёт Мазурука был оставлен на о. Рудольфа на случай необходимости срочного вылета на дрейфующую станцию.

Научные наблюдения на станции начались уже 22 мая, когда Фёдоров выполнил астрономические наблюдения с целью точного определения местоположения льдины. 4 июня Фёдоров сделал первую гравитационную станцию, а Ширшов – первую гидрологическую станцию до глубины 1000 м. 7 июня Фёдоров приступил к измерению элементов земного магнетизма. Метеорологические наблюдения производились четыре раза в сутки и немедленно передавались по радиосвязи. Научным работникам приходилось работать по 16 часов в сутки, поэтому хозяйственные работы ложились, в основном, на Папанина и Кренкеля.



Лагерь полярников на дрейфующей льдине.

Полярники жили в палатке с каркасом из дюралюминиевых труб. Сверху палатка покрывалась брезентом с прокладкой из гагачьего пуха. Длина палатки 3,7 м, ширина 2,5 м, высота 2 м. Для научных наблюдений использовались шёлковые палатки. Для получения электроэнергии имелся ветряк. Продовольствие было распределено по трём складам, находившимся в различных частях льдины.

В летний период под снегом появилась вода, стало трудно ходить. На льдине всюду появились озёрки и ручьи. Вода начала проникать в жилую палатку и угрожать продовольственным складам.

Полярное лето закончилось уже в конце августа, а в начале сентября морозы достигали уже 10-15 градусов. Льдина стремительно двигалась в сторону Гренландии. Осенние шторма вызвали большие передвижки в ледяном покрове. На краю льдины образовались торосы до 6 метров высотой. В начале октября в километре от станции появилась полынья длиной в несколько километров.

В конце декабря льдина, пройдя траверз северо-восточной оконечности Гренландии, вышла из Полярного бассейна в Гренландское море. 20 января выяснилось, что льдина окружена чистой водой и изолирована от соседних льдин. В течение дня 1 февраля диаметр льдины с 500 метров уменьшился до 30-50 метров, она была окружена битым льдом. 8 февраля полярники увидели берега Гренландии. 12 февраля они увидели на горизонте огонь, это были прожектора ледокольного парохода «Таймыр».

Когда дрейфующая станция попала в Восточногренландское течение, это вызвало большое беспокойство в Москве. Были предприняты срочные меры по снятию полярников со льдины. 11 января 1938 г. из Мурманска вышел зверобойный бот «Мурманец» с заданием патрулировать вдоль кромки льдов в Гренландском море. Также из Мурманска 3 февраля вышел ледокольный пароход «Таймыр», а 7 февраля – ледокольный пароход «Мурман», оба с лёгкими самолётами на борту. В ночь на 10 февраля после аврального ремонта из Кронштадта вышел ледокол «Ермак».



Митинг, посвящённый окончанию работы дрейфующей станции "Северный полюс-1", и встреча с экспедицией по эвакуации, 1938 г.

16 февраля лётчик с «Таймыра» Г.П. Власов совершил посадку на затянувшуюся молодым льдом полынью в 2,5 км от станции и встретился с полярниками. К 19 февраля «Таймыр» и «Мурман» пробились через льды на расстояние 1,5 км от станции. Немедленно команды обоих судов принялись за переброску имущества станции на суда.

На обратном пути «Таймыр» и «Мурман» встретились с «Ермаком», и полярники перешли на его борт. 15 марта «Ермак» прибыл в Ленинград. Страна горячо приветствовала героическую четвёрку.

Наблюдения дрейфующей станции внесли крупнейший вклад в сокровищницу мировой науки. Они открыли взору учёных часть земного шара, остававшуюся до того не исследованной.

Ю.Н. Катин, начальник ОФД и НТИ
ФГБУ «Северное УГМС»

К 200-летию начала метеорологических наблюдений в г. Сыктывкар.

Первые метеорологические наблюдения в Сыктывкаре (до 1930 г. – Усть-Сысольск) начались 1 августа 1817 г. Подтверждением этого являются данные справочника «Климат СССР» (Часть 1. Температура воздуха. Вып. 2. Средние месячные температуры воздуха за отдельные годы. – Л., 1929).



г. Сыктывкар.

Сыктывкар является столицей Республики Коми. Он расположен при впадении р. Сысола в р. Вычегда. Первое упоминание в письменных источниках о погосте Усть-Сысола относится к 1586 г. В 1780 г. погост преобразован в уездный город. С 22 августа 1921 г. Усть-Сысольск стал центром автономной области Коми, а с 1936 г., уже Сыктывкар, - столица Коми АССР.

До 1847 г. наблюдения производились только за температурой воздуха. Метеорологическая площадка находилась в центре города на открытом ровном месте возвышенного левого берега р. Сысола. С 1889 г. проводятся наблюдения за давлением, температурой и влажностью воздуха, осадками, ветром, облачностью и атмосферными явлениями. Метеоплощадка неоднократно переносилась в пределах города на расстояние до 400 м: в 1894, 1925 и 1947 гг. В 1928 г. наземные наблюдения были дополнены шаропилотными, а в 1939 г. – радиозондированием.

В феврале 1950 г. эта станция была закрыта, а режимные наблюдения продолжены на авиаметстанции, открытой в 1945 г. в аэропорту.

С 1957 г. в п. Дырнос в 5 км к западу от центра города начала работать аэрологическая станция.

В сентябре 1958 г. в 10 км к северу от центра города в п. Нижний Чов на территории республиканской сельскохозяйственной станции была открыта агрометеорологическая станция. С июня 1967 г. станция стала работать по сокращённой программе, а с мая 1980 г. работает группа агрометнаблюдений обсерватории.

В феврале 1972 г. в Сыктывкаре установлен метеорологический локатор, а в октябре 1978 г. начался регулярный приём метеоинформации с ИСЗ.

С 1 февраля 1982 г. режимные метеонаблюдения проводятся на площадке, разбитой возле аэрологической станции в п. Дырнос, где к тому времени размещалась обсерватория.

Ещё с 1932 г. в Сыктывкаре существовало Бюро оповещений о предстоящей погоде. Для повышения эффективности обслуживания народного хозяйства и методического руководства сетью станций с 30 ноября 1948 г. в

Сыктывкаре открыто метеорологическое бюро 3 разряда, с 16 июня 1955 г. преобразованное в метеобюро 2 разряда.

В 1961 г. была организована гидрометобсерватория, которую возглавил Г.С.Семаков. А в июле 1964 г. открыта гидрохимическая лаборатория. В 1981 г. на её базе создана комплексная лаборатория по мониторингу загрязнения окружающей среды. Гидрохимические наблюдения проводятся на основных реках республики (Печоре и Вычегде). Наблюдения за качеством атмосферного воздуха в Сыктывкаре проводятся с 1967 г.



Здание Филиала ФГБУ Северное УГМС "Коми ЦГМС".

15 апреля 1972 г. на базе четырёх подразделений (ГМО Коми АССР, АМСГ Сыктывкар, АЭ Сыктывкар, АМС Нижний Чов) была организована Зональная гидрометобсерватория Сыктывкар. С 1962 по 1983 гг. директором обсерватории был Л.И.Сырков, который работал на гидрометстанциях Северного УГМС с 1940 г. Вернувшись после службы в армии в 1946 г., он за 1,5 года работы на метеостанции Сыктывкара восстановил всю гидрологическую сеть водпостов бассейнов рек Вычегда, Луза, Сысола, пришедшую в упадок за период войны. В 1948-1962 гг. Л.И.Сырков работал начальником гидрологической станции 1 разряда Череповец. По инициативе Сыркова Советом Министров Коми АССР было принято постановление от 25 февраля 1970 г. «О мерах по улучшению гидрометеорологического обслуживания развивающихся отраслей народного хозяйства Коми АССР». Были открыты: зональная гидрометобсерватория Печора, 5 гидрометстанций, ряд гидрологических постов.

С 1983 по 1988 гг. обсерваторией руководил И.Д.Беспрозванный, работавший в системе гидрометслужбы с 1949 г.

16 февраля 1988 г. обсерватория преобразована в Центр по гидрометеорологии и контролю природной среды, который уже 1 апреля 1988 г. переименован в Коми центр по гидрометеорологии.

2 апреля 1992 г. организован Коми республиканский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, в июле 1996 г. он преобразован в ГУ «Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей

среды Республики Коми», а с 2011 г. – филиал ФГБУ Северное УГМС «Коми центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».



Начальник Филиала ФГБУ Северное УГМС "Коми ЦГМС" О.Г. Козел

С июля 1988 г. филиал ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС» возглавляет О.Г. Козел. В Сыктывкаре он работает с декабря 1975 г.; до августа 1976 г. – инженером-гидрологом, в 1976-1988 гг. – начальником отдела гидрологии обсерватории. Под руководством О.Г. Козела ведётся большая работа по изучению гидрометеорологического режима и мониторингу загрязнения окружающей среды на территории Республики Коми, по внедрению в практику новых технологий сбора, обработки и распространения гидрометинформации и информации о состоянии загрязнения окружающей среды. О.Г. Козел успешно взаимодействует с органами власти Республики Коми, с предприятиями нефте- и газодобычи, транспортировки углеводородного сырья, электроэнергетики, автотранспорта.

В подчинении филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС» находятся 2 зональных гидрометобсерватории, 3 гидрологических станции, 1 аэрологическая станция, 24 метеостанции. 7 автоматических метеостанций, 71 гидрологический пост, 1 метеопост, 8 постов наблюдения за загрязнением атмосферы.

Кроме того, на территории Республики Коми действуют подразделения Северного филиала ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» (г. Архангельск): авиаметцентр Сыктывкар и 7 авиаметстанций.

В.А. Агнина,
начальник М-2 Коробово
Филиала ФГБУ Северное УГМС
"Вологодский ЦГМС"

О 80-летнем юбилее метеорологических наблюдений на М-2 Коробово.

В 2017 году метеостанция М-2 Коробово отметила своё 80-летие со дня образования.

За прошедшее время сменилось ни одно поколение наблюдателей, но всегда для этой станции были характерны добросовестная работа коллектива, который достойно несёт свою службу и в настоящее время.

Исторический ход событий в стране и мире во многом определяли развитие гидрометеорологической службы. Так в 30-х годах XX века в Северном крае началась реорганизация службы. Задачи, возложенные на Северную гидрометслужбу, были обширны и разнообразны, учитывая огромную территорию обслуживания и её малую изученность.

В связи с бурно растущей промышленностью края, развитием транспорта и сельскохозяйственного производства требования к Службе постоянно возрастали. Всё это требовало больших усилий и затрат. Но именно в это время началось расширение сети метеостанций. К началу 40-х годов на территории Вологодского округа были открыты новые метеостанции Нюксеница, Вологда-Прилуки и Коробово.

14 октября 1937 года в деревне Коробово на берегу Кубенского озера была открыта метеорологическая станция 2-го разряда. Начало работы станции связано с именами супругов Вергановских: Зои Георгиевны и Юрия Александровича. Именно они были направлены Архангельским управлением гидрометслужбы со станции Холмогоры на открытие и для обустройства станции.

Юрий Александрович, знающий своё дело, умный и строгий, стал первым начальником станции. Со дня открытия станции её коллектив проводил наблюдения с высоким качеством, полностью выполняя весь план. Станция не прекращала свою работу и в годы Великой Отечественной войны. Несмотря на тяжелый период станция была обеспечена почти всеми необходимыми таблицами, бланками и книжками для записи метеорологических наблюдений. Наблюдения проводились за температурой воздуха и почвы, осадками, атмосферными явлениями, направлением и скоростью ветра, а также специальные наблюдения за давлением.

Через год после начала войны 1941-1945 гг. Кубено-Озерским РВК Юрий Александрович был призван на службу. В период боевых действий проявил себя смелым, мужественным и отважным. В составе орудейного расчёта сбил 1 самолёт противника и уничтожил 7 немецких солдат. В июле 1945 года указом Президиума Верховного Совета Союза ССР старший сержант Ю.А. Вергановский был награждён медалью «За отвагу». После окончания войны Юрий Александрович вместе с супругой уехали на север.

В пятидесятые годы станцию возглавляли Кузина Лидия Константиновна и Подхомутова Ольга Александровна. В 1947 году после окончания средней школы на должность техника на станцию была принята Ботина Нина Ивановна, которая в последующем в течение 44 лет (с 1956 по 2000 г.) возглавляла метеостанцию. До 1959 года метеостанция не имела своего здания. Под руководством Нины Ивановны проведено строительство нового служебно-

жилого здания станции, хорошо оборудована метеоплощадка. На станции регулярно проводилась техучёба, внедрялись рациональные предложения.

В 1984 году на должность агротехника на станцию была принята Мамонтова Татьяна Ивановна, а в 2000 году была назначена начальником станции. Под её руководством станция добилась высокого качества в работе и была в числе лучших наблюдательных подразделений Северного управления.



Коллектив М-2 Коробово.

Большой вклад в работу станции в разное время внесли такие специалисты как Козлова Елена Ивановна, награждённая почётной грамотой Президиума Географического общества при Академии наук СССР за высокое качество фенологических наблюдений, Батыгина Александра Павловна, Ячменнова Нина Александровна и др.

В настоящее время метеостанцию возглавляет Агнина Вера Александровна. Вместе с ней работают техники: Маслова Марина Григорьевна, Городецкая Татьяна Николаевна, Турушина Яна Викторовна, Гамова Надежда Алексеевна.



На метеоплощадке.

М-2 Коробово выполняет метеорологические, агрометеорологические, фенологические, радиационные наблюдения. Постоянно ведутся наблюдения за облачностью, влажностью воздуха, проводятся снегомерные съёмки. С 2010 года введен в эксплуатацию автоматизированный метеорологический комплекс (АМК), с помощью которого ведут непрерывный сбор и обработку метеорологических данных в автоматизированном режиме. Результаты наблюдений передаются в корпоративную сеть Росгидромета.

Данные с метеостанции Коробово имеют важное значение для предупреждения опасных метеорологических явлений погоды по городу Вологда.

И.А. Паромова, ветеран
ФГБУ "Северное УГМС"

К 115-летию Героя Советского Союза Александра Александровича Полянского.



3 февраля 2017 года исполнилось 115 лет со дня рождения Александра Александровича Полянского.

Несмотря на огромные заслуги этого человека, его имя малоизвестно архангелогородцам, хотя он всю свою недолгую жизнь посвятил Арктике, жил и работал в Архангельске.

Полянский Александр Александрович (3.02.1902 д. Полянки, Вологодской губ. - 5.10.1951 г. Архангельск) радист, Герой Советского Союза (1940), инженер-капитан Северного Морского пути 3 ранга.

В возрасте 6 лет, в 1908 году, Александр с родителями переехал в город Архангельск. Здесь прошли его детство и юность. Окончил 4 класса церковно-приходской школы, а в 1917 году — Островлянскую второклассную учительскую школу. Получив звание «учителя школы грамоты», поступил на работу конторщиком в Архангельский торговый порт.

В 1920 году добровольцем записался в Рабоче-Крестьянский Красный Флот и был зачислен в Школу службы связи Белого моря, которую окончил в 1921 году.



Профессия радиста определила всю его судьбу и навсегда связала с Арктикой. В 20-е годы XX в. А.А. Полянский участвовал бортрадистом в разведочных полетах аэропланов и корректировал движение судов, указывая капитанам наиболее обильные места лежищ морского зверя. С 1921 по

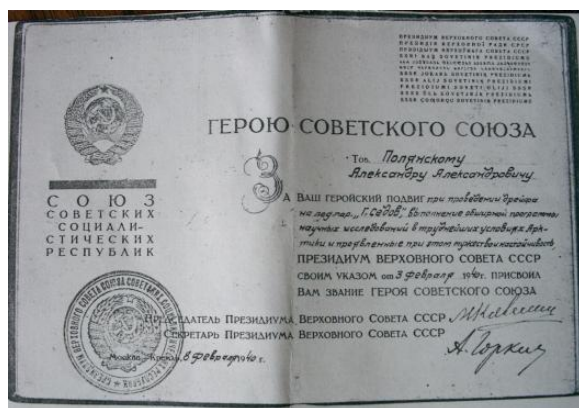
июнь 1937 г. — служил радистом на судах торгового морского флота, провёл несколько зимовок в Арктике.

В июне 1937 года был назначен старшим радистом ледокольного парохода «Георгий Седов» Главсевморпути.

В ходе высокоширотной экспедиции ледокольные пароходы «Садко», «Малыгин» и «Георгий Седов» в октябре 1937 года оказались зажатыми дрейфующими льдами. Два ледокольных парохода удалось освободить, а «Георгий Седов» был оставлен в дрейфе как плавучая научно-исследовательская станция. На борту остались 15 членов экипажа.

Так начался беспрецедентный 812 - суточный дрейф ледокольного парохода «Георгий Седов». За время арктического дрейфа судна (с октября 1937 года по январь 1940 г.) во льдах Северного Ледовитого океана, радист А.А. Полянский обеспечивал бесперебойную связь с Большой землёй: 4 раза в сутки передавал метеосводки, научные и другие материалы. Известно, что за весь период дрейфа им было передано 572 тысячи слов, за что получил неофициальное звание «снайпер эфира». Только в последние дни дрейфа радиостанция «Седова» работала по 11 часов в сутки, передавая по 10 тыс. слов.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 3 февраля 1940 года за проведение героического дрейфа, выполнение обширной программы исследований в трудных условиях Арктики и проявленное при этом мужество и настойчивость старшему радисту л/п «Георгий Седов» Главсевморпути А.А. Полянскому



было присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина (№ 2627) и медали «Золотая Звезда» (№ 232).

За этот подвиг 15 членов экипажа «Георгий Седов» в 1940 году вместе с А.А. Полянским, первыми были удостоены звания «Почетный полярник», утвержденного в 1939 году.

В Архангельске Герою Советского Союза А.А. Полянскому вместе с братом Николаем Александровичем был выделен участок земли под застройку дома у реки Соломбалки. Договор вступал в действие с марта 1940 года сроком на 40 лет и к нему прилагался проект дома. Уже весной 1941 года две семьи братьев Полянских поселились в отстроенном доме по адресу улица Гуляева, дом 13 (ранее улица Саженная). В этом доме семьи проживали фактически до сноса здания (в 1989 году), связанного со строительством первого Соломбальского микрорайона (МЖК). Однако А.А. Полянский бывал в новом доме редким гостем.

Самоотверженная работа в период дрейфа подорвала здоровье, но, несмотря на полученные заболевания, А.А. Полянский остался работать в Арктике и с апреля 1941 г. он был назначен начальником полярной станции о. Белый.

Неувядаемой славой покрыли себя полярники, работавшие в годы войны на полярных станциях, расположенных на островах и побережье западного сектора

Арктики, в Карском море. Застигнутые на станциях началом войны, они не дожидаясь смены состава, продолжали работать долгие военные годы.

На острове Белый А.А. Полянский работал вместе с женой и детьми Зоей и Виктором с 1941 по 1944 годы. Всего на станции было 7 человек. Только в 1944 году прибыла смена полярников, и семья смогла вернуться на Большую Землю. За эту бессменную полярную вахту на станции о. Белый (теперь станция им. М.В. Попова), он был награждён медалями: «За оборону Советского Заполярья» и «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.».

С 1945 года возглавлял морские гидрометеорологические станции Марресалья и о. Андрея. С 20 июля 1951 года назначен начальником инспекторской группы полярной станции Амдерма, однако скончался 5 октября 1951 года на борту судна «Кировоград», которое должно было доставить его к новому месту работы. Похоронен на Соломбальском кладбище в Архангельске.

Усилия полярников в годы Великой Отечественной войны позволили достичь главной цели – регулярности и надежности транспортных операций на Севморпути в течение всего военного периода, в условиях активных действий врага и в этом деле заслуги «снайпера эфира» А.А. Полянского неоспоримы.

Отмечая личные заслуги Александра Александровича в освоении Арктики, 9 сентября 1949 года ему было присвоено персональное звание «инженер-капитан Северного морского пути 3 ранга», а в апреле 1940 г. в СССР была выпущена почтовая марка, посвященная героям-седовцам.

Осенью 2015 года средней общеобразовательной школе г. Вологды было присвоено имя Александра Александровича Полянского. На стеле Героев Советского Союза в г. Вологда выбито имя А.А. Полянского. В книге «Золотые звезды вологжан» описан его подвиг.

Продолжая традицию по увековечиванию памяти исследователей Арктики, в навигацию 2016 году, на служебном здании полярной станции им. Попова (о. Белый) была установлена памятная доска о подвиге А.А. Полянского.

Эта акция стала возможна во многом благодаря инициативе начальника экспедиции А.П. Обоимова и экипажа НЭС «Михаил Сомов» Северного УГМС, поддержке Архангельского филиала Русского Географического общества и ветеранов Гидрометслужбы, стремящихся сохранить память о своих героях и передать ее следующим поколениям. Фотографии предоставлены начальником станции им. Н.В. Попова (о. Белый) почетным полярником Н.И. Никоновым.



Общий вид служебно-жилого комплекса станции им. М.В. Попова (о. Белый) с памятной доской.



Памятная доска А.А. Полянскому на МГ-2 им. Попова.

К сожалению, усилия инициативной группы по увековечиванию памяти А.А. Полянского, в состав которой входят и его родственники, в г. Архангельск пока не увенчались успехом. Надеемся, что и этот вопрос со временем удастся решить, ведь на примере таких людей, как А.А. Полянский мы должны воспитывать наше новое поколение полярников и исследователей Арктики.



Стенд, посвященный А.А. Полянскому непосредственно на станции.

ХРОНИКА (январь - декабрь 2017г.)

6 января исполнилось 80 лет отличнику гидрометслужбы СССР (1987), Почетному полярнику, технику-гидрологу Ю.Т. Дяденко.

19 января исполнилось 40 лет со дня создания Информационно-вычислительного центра в Северном УГМС. Начальник Северного УГМС в торжественной обстановке поздравил коллектив ЦСиИТ с юбилеем, отметил высокую значимость центра и вручил благодарности управления.

2-3 февраля Северное УГМС приняло участие в ежегодной, специализированной выставке «Наука, образование и карьера», которая проходила в Архангельске. Специально для выставки была обновлена стендовая экспозиция, посвященная деятельности Северного УГМС. Для абитуриентов представлена информация об управлении, об учебных заведениях системы Росгидромета, об основных видах гидрометеорологических наблюдений, демонстрировались фото- и видеоматериалы, рассказывающие о работе специалистов управления, в том числе и на труднодоступных станциях. Участники выставки могли получить материалы и буклеты, а также ответы на все вопросы, касающиеся образования и получения гидрометеорологических знаний. По итогам выставки Северное УГМС получило диплом участника.



3 февраля исполнилось 115 лет со дня рождения героя Советского Союза А.А.Полянского

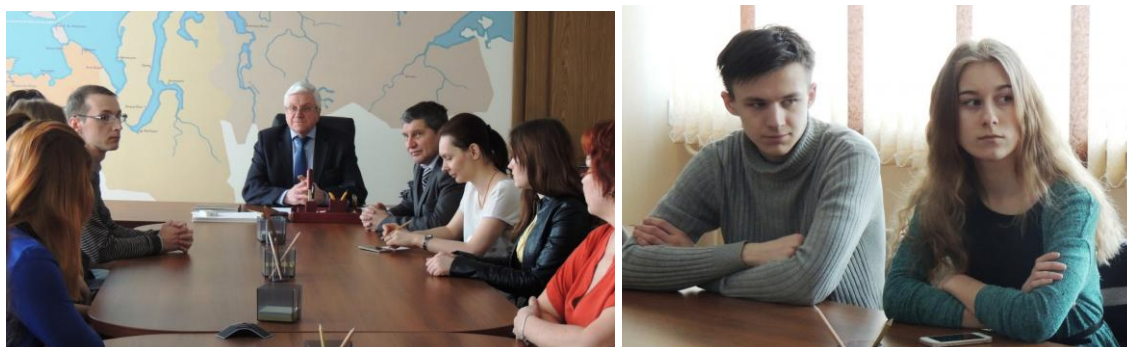
2 марта в г. Новодвинск на базе АО "Архангельский ЦБК" состоялось 16-е заседание Бассейнового совета Двинско-Печорского бассейнового округа. В нем приняли участие представители министерств природных ресурсов Архангельской, Вологодской областей, Республики Коми и НАО, Агентства государственной противопожарной службы и гражданской защиты Архангельской области, Двинско-Печорского БВУ, ФГУ "Двинарегионводхоз". От ФГБУ "Северное УГМС" в заседании принял участие начальник - С.И. Пуканов.

Обсуждались вопросы подготовки к ледоходу 2017 года, реализация региональной целевой программы в области использования и охраны водных объектов, исполнение переданных полномочий в области водных отношений в 2016 году и план на 2017 год, а также реализация Водной стратегии графика установления границ зон подтопления, затопления в 2016 году и план на 2017 год.

23 марта в Северном УГМС отмечался Всемирный метеорологический день и День работников гидрометеорологической службы России.



23 марта в Северном УГМС состоялось торжественное посвящение в профессию студентов-бакалавров метеорологов 1 курса Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова (САФУ). Уже третий год подряд в Архангельске на базе САФУ, Института естественных наук и биомедицины набрана группа студентов направления подготовки: 021600.62 Гидрометеорология, профиль подготовки: «Полярная метеорология». Прием осуществляется по инициативе Росгидромета и Северного УГМС с целью подготовки кадров для работы на наблюдательной сети территории деятельности управления. С приветственным словом к будущим метеорологам обратился начальник Северного УГМС С.И. Пуканов. Каждый студент получил Свидетельство о посвящении в профессию Метеоролога. В завершении встречи для студентов была проведена экскурсия в Музей истории гидрометслужбы Севера.



С 29 по 30 марта в Архангельске прошел Международный арктический форум «Арктика – территория диалога». На два дня Архангельск стал арктической столицей мира: в масштабном мероприятии приняли участие более 1700 гостей из России, Финляндии, Исландии, Норвегии, Дании, Швеции, США, Канады, Польши, Китая, Японии, Кореи, Сингапура и других стран.

На открытии форума выступил заместитель Председателя Правительства Российской Федерации Дмитрий Рогозин, в Пленарном заседании - Президент России Владимир Путин. В работе форума приняли участие Руководитель Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды А.В. Фролов, помощник Руководителя В.А. Мартыщенко и начальник Северного УГМС С.И. Пуканов.

30 марта в ФГБУ "Северное УГМС" прошла встреча Руководителя Росгидромета А.В. Фролова с коллективом.

В ходе встречи обсуждались вопросы модернизации наблюдательной сети ФГБУ «Северное УГМС», введение новой системы наблюдений, использования информации доплеровских метеорологических локаторов, реализация 2 этапа проекта «Модернизации и технического переоснащения организаций и учреждений Росгидромета». А.В. Фролов особо отметил работу флота ФГБУ "Северное УГМС".

30 марта в Архангельской области под руководством главы МЧС России В.А. Пучкова состоялось заседание Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, на котором обсуждались вопросы готовности региона к действиям по предупреждению и ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций, связанных с прохождением весенних паводков. В нем приняли участие представители Правительственной комиссии и территориальной подсистемы РСЧС. Северное УГМС на заседании представила начальник Архангельского Гидрометцентра И.В. Грищенко.

31 марта в Архангельске на торжественном расширенном заседании ученого совета САФУ руководителю Росгидромета А.В. Фролову вручен диплом Почетного доктора федерального университета. Александр Васильевич прочитал лекцию о научных основах прогнозирования погоды и климата, в которой затронул тему глобального потепления.

11 апреля в г. Великий Устюг Вологодской области прошло совместное заседание комиссий по предупреждению и ликвидации ЧС правительств Архангельской и Вологодской областей. Темой ежегодного заседания стала организация взаимодействия двух регионов при проведении превентивных мероприятий по смягчению рисков возникновения ЧС в период весеннего половодья 2017 года. А.И. Грабовский, начальник департамента Росгидромета по СЗФО выступил с докладом о прогнозе прохождения весеннего половодья на территории Вологодской и Архангельской областей в акватории рек Сухона и Северная Двина. В совещании приняли участие представители Северного УГМС.

13 апреля исполнилось 20 лет со дня смерти бывшего начальника Северного УГМС Бориса Павловича Химича.

С 19 по 21 апреля МЧС России в соответствии с решением Совета Безопасности Российской Федерации провело крупномасштабное командно-штабное учение в Вологодской области. Отрабатывались действия по ликвидации чрезвычайных ситуаций, вызванных весенним половодьем и природными пожарами. Филиал ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС» принял участие во Всероссийских командно-штабных учениях на этапе тренировки «Организация работ по ликвидации ЧС, связанных с паводками, а также организация мероприятий по обеспечению безаварийного пропуска паводковых вод».

20-21 апреля в Октябрьской библиотеке №2 г. Архангельска прошло подведение итогов окружного конкурса творческих работ «Ледовые пути

Арктики». Одним из организаторов стало ФГБУ «Северное УГМС». Конкурс проходил в марте-апреле среди учащихся школ и гимназий Октябрьского округа г. Архангельска. Главная задача конкурса — познакомить учащихся с историей освоения Арктики. Победители награждены дипломами и благодарностями. От Северного УГМС ребятам вручены в подарок книги «Вековая летопись Гидрометслужбы Европейского Севера России».

9 мая руководство и профсоюз Северного УГМС поздравили ветеранов, тружеников тыла, участников войны и детей, опаленных войной, с праздником Великой Победы.

15 мая отмечался Международный день климата. Учреждение этого неофициального экологического праздника стало ответом на призыв метеорологов защищать климат как важный ресурс, влияющий на благосостояние нынешних и будущих поколений. В России в рамках Года экологии, в соответствии с решением межведомственной рабочей группы при Администрации Президента по вопросам, связанным с изменением климата и обеспечением устойчивого развития, прошла Общероссийская климатическая неделя. В ФГБУ «Северное УГМС» с 15 мая по 15 июня в рамках Общероссийской климатической недели организован ряд мероприятий. В Вологодской области в период с 31 мая по 1 июня состоялась конференция на тему «Регулирование выбросов парниковых газов», в которой принял участие советник Президента РФ, специальный представитель Президента по вопросам климата Александр Иванович Бедрицкий. Заместитель начальника - начальник Филиала ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС» Полякова В.С. выступила с докладом «О содержании парниковых газов в воздухе населенных пунктов Вологодской области». Начальник Филиала ФГБУ Северное УГМС «ГМБ Череповец» И.Н.Ивановская выступила с докладом «О загрязнении воздуха в городе Череповец».

19 мая в честь Дня полярника в г. Вологда на улице Горка открыт памятный знак в честь 115 годовщины со дня рождения Героя Советского Союза Александра Александровича Полянского (03.02.1902г., д. Полянки, Вологодской губ.- 5.10.1951, г. Архангельск), радиста, инженер-капитана Северного Морского пути 3 ранга. В мероприятии приняли участие ребята из военно-исторического клуба «Моряк» МОУ СОШ № 18 г. Вологда, АПОУ ВО «Вологодский колледж связи и информационных технологий», представители Филиала ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС» Полякова В.С. и Берсенева С.В., представители ГУ МЧС России по Вологодской области и государственной инспекции по маломерным судам и др.

14-15 июня в Санкт Петербурге прошел форум и выставка ПОГОДА • КЛИМАТ • ВОДА. От Филиала ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС» в выставке приняли участие начальник филиала Полякова В.С.и начальник отдела информации Мамадкулов Ю.О.

С 22 июня по 8 августа прошел первый завозной рейс НЭС «Михаил Сомов» по снабжению труднодоступных станций Северного и Мурманского УГМС в Арктике.

С 26 по 30 июня в Северном УГМС состоялся прием документов по договору на целевое обучение в Российский государственный гидрометеорологический университет (г. Санкт-Петербург).

28 июня в Северном УГМС состоялась встреча с известным журналистом, в прошлом работавшим в должности техника-метеоролога на МГ-2 Колгуев Северный, Виктором Федоровичем Толкачевым и презентация его новой книги «Облака любви», романе о жизни на этой станции.



28 июня в Архангельске презентовали рабочую версию электронного атласа региона. В совещании принял участие начальник Северного УГМС С.И. Пуканов.

Июнь-июль в Северном управлении гидрометслужбы организована практика для студентов 3 курса САФУ, обучающихся по направлению подготовки 05.03.04. Гидрометеорология, профилю "Полярная метеорология" на МГ-2 Онега, Б Брусовица, М-2 Верхняя Тойма, МГ-2 Мудьюг, У Северодвинская и М-2 Архангельск.

С 6 по 14 июля состоялся рейс научно-исследовательского судна Северного УГМС «Иван Петров». Экипаж доставил на МГ-2 Соловки и МГ-2 Жижгин продукты, оборудование и снабжение. Также были взяты пробы воды на вековых разрезах в Белом море.

С 8 по 28 июля успешно проведена экспедиция «Арктический плавучий университет — 2017» на научно-исследовательском судне Северного УГМС "Профессор Молчанов". Программа работ была посвящена изучению Земли Франца-Иосифа. Участники экспедиции побывали на мысе Желания, островах Галля, Хейса, Джексона, Рудольфа, Гукера, острове Нортбрук и острове Белл. В 2017 году — это девятая по счету экспедиция, она включена в План мероприятий Года экологии в России.

С 18 августа по 29 октября прошел второй завозной рейс научно-экспедиционного судна Северного УГМС «Михаил Сомов». Доставлено на труднодоступные станции Северного, Якутского и Чукотского УГМС более 500 тонн различных грузов - продовольствие, ГСМ, расходные аэрологические материалы, другой груз, а также смена полярников.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 05.09.2017 № 1918-р Фролов Александр Васильевич освобожден от должности руководителя Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в связи с достижением предельного возраста пребывания на государственной гражданской службе Российской Федерации.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 05.09.2017 № 1919-р Яковенко Максим Евгеньевич назначен руководителем Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

С 19 сентября по 10 октября состоялся рейс научно-исследовательского судна Северного УГМС "Профессор Молчанов". На его борту находилась экспедиция ВНИИОкеангеология. Ученые провели исследования в акватории Карского моря в районе острова Комсомолец (архипелаг Северная Земля). Выполнено сейсмоакустическое профилирование, а также опробование донных отложений и придонной воды на 35 станциях.

В октябре Руководителем Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) М.Е. Яковенко и Губернатором Вологодской области О.А. Кувшинниковым подписано Соглашение о сотрудничестве в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды.

С 17 по 21 октября состоялся рейс научно-исследовательского судна Северного УГМС «Иван Петров». Выполнена осенняя съемка на вековых разрезах в Белом море.

С 25 по 26 октября в г. Санкт-Петербург на территории филиала музея Мирового океана «Ледокол Красин» прошло заседание Российско-Норвежской группы экспертов по изучению радиоактивного загрязнения северных территорий. От Северного УГМС в заседании принял участие заместитель начальника А.Е. Дрикер.



12 декабря с рабочим визитом Архангельск посетил руководитель Росгидромета М.Е. Яковенко. В ходе поездки он встретился с руководством Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова и обсудил вопросы развития сотрудничества гидрометслужбы и университета, а также планы по проведению экспедиции "Арктического плавучего университета - 2018".



М.Е. Яковенко побывал в ФГБУ "Северное УГМС", где рассказал о перспективах развития гидрометслужбы и представил нового заместителя начальника управления ФГБУ "Северное УГМС" Р.В. Ершова.

29 декабря в Северном УГМС прошло совещание с использованием видеоконференцсвязи с коллективами филиалов Вологодского ЦГМС, Коми ЦГМС и ГМБ Череповец. Начальником Северного УГМС С.И. Пукановым были подведены итоги работы филиалов в 2017 году, отмечены достижения в части успешного выполнения государственного задания и плана финансово-хозяйственной деятельности. Прозвучали поздравления с Новым 2018 годом и пожелания дальнейших успехов в профессиональной деятельности.

НАГРАЖДЕНИЯ

В 2017 году в ФГБУ «Северное УГМС» отмечались юбилейные даты работников подведомственных учреждений и организаций управления.

За многолетний добросовестный труд и в связи с юбилейными датами в 2017 году сотрудники Северного УГМС награждены ведомственными наградами.

ГРАМОТА МИНПРИРОДЫ

1. Котлова Галина Александровна – гидрохимик лаборатории мониторинга загрязнения поверхностных вод ЦМС ФГБУ «Северное УГМС».
2. Мальцева Ирина Васильевна – начальник ПЭО ФГБУ «Северное УГМС».
3. Мухаметзянова Лилия Зуфаровна – начальник отдела метеорологии Филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС».
4. Кочанова Тамара Алексеевна – начальник отдела оперативно-методической работы наблюдательной сети Филиала ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС»

НАГРУДНЫЙ ЗНАК «ОТЛИЧНИК ОХРАНЫ ПРИРОДЫ»

1. Ивановская Ирина Николаевна – начальник Филиала ФГБУ Северное УГМС «Гидрометеорологическое бюро Череповец»

НАГРУДНЫЙ ЗНАК «ОТЛИЧНИК ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»

1. Шумилина Таисия Михайловна – ведущий гидролог отдела гидрометеорологического обеспечения отраслей экономики Филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС»
2. Дуркина Людмила Матвеевна – ведущий океанолог группы гидрологии устья Печоры ОГМС Нарьян-Мар ФГБУ «Северное УГМС»

НАГРУДНЫЙ ЗНАК «ПОЧЕТНЫЙ РАБОТНИК ГИДРОМЕТЕОСЛУЖБЫ РОССИИ»

1. Клепикова Галина Александровна – техник-метеоролог 2 кат. М-2 Холмогоры ФГБУ «Северное УГМС»
2. Кобулей Нина Дмитриевна – техник-метеоролог 1 кат. Филиала ФГБУ Северное УГМС «Гидрометеорологическое бюро Череповец»
3. Габова Анфиса Константиновна – техник-метеоролог М-3 Весляна Филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС»
4. Городецкая Людмила Ивановна – техник-гидролог 1 кат. отдела речных и морских гидрометеорологических прогнозов ГМЦ ФГБУ «Северное УГМС».
5. Прохорова Людмила Николаевна – начальник отдела подготовки данных ЦС и ИТ ФГБУ «Северное УГМС»
6. Глуховская Оксана Дмитриевна – бухгалтер Филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС»
7. Власов Виктор Леонидович – начальник Г-1 Вельск ФГБУ «Северное УГМС»
8. Мухина Ольга Андреевна – гидролог 2 кат. отдела гидрологии ЗГМО-2 Печора Филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС»

9. Рожкова Елена Александровна – техник-метеоролог М-2 Окунев Нос Филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС»
10. Василенко Татьяна Дмитриевна – начальник Г-2 Троицко-Печорск Филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС»
11. Шерман Нина Васильевна – метеоролог отдела метеорологии Филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС»
12. Батаева Надежда Корилловна – агрометеоролог 2 категории отдела агрометеорологии и агрометеорологических прогнозов Филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС»
13. Соболева Галина Александровна – гидролог 2 кат. отдела гидрометеорологического обеспечения отраслей экономики ЗГМО Печора Филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС»
14. Красильникова Зинаида Ивановна – техник-метеоролог М-2 Шенкурск ФГБУ «Северное УГМС»
15. Демина Зинаида Григорьевна – ведущий метеоролог отдела руководства наблюдательной сети Филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС»
16. Козлова Лидия Михайловна – агрометеоролог отдела агрометеорологии и агрометеорологических прогнозов Филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС».
17. Рюмина Татьяна Николаевна – ведущий синоптик отдела гидрометеорологического обеспечения ГМЦ ФГБУ «Северное УГМС».

Почетные грамоты Росгидромета вручены **36** работникам управления.

Благодарность Руководителя Росгидромета объявлена **37** сотрудникам.

Наградами ФГБУ «Северное УГМС» награждены 171 работник и ветеран труда, из них:

Почетными грамотами – 109 сотрудников,

Благодарностью – 62 специалиста управления.

В соответствии с Положением о проведении ежегодного конкурса «Лучший прогнозист года», утвержденным приказом Росгидромета от 15.03.2013 №113, и протоколом от 27.01.2017 №1 конкурсной комиссии, созданной на основании указанного приказа Росгидромета №113, **победителем** конкурса в номинации **«гидрологические прогнозы»** стала гидролог 1 категории Печорской зональной гидрометеорологической обсерватории Филиала ФГБУ Северное УГМС "Коми ЦГМС" **Лысова Екатерина Ивановна**.

За успешную работу в области подготовки прогнозов погоды, прогнозов опасных природных (гидрометеорологических) явлений и своевременное предупреждение об опасных природных явлениях заинтересованных организаций и учреждений **Почетной грамотой** Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды награждены победители конкурса «Лучший прогнозист года», проведенного в территориальных органах Росгидромета в 2016 году, награждены:

- синоптик 1 категории Филиала ФГБУ Северное УГМС "Вологодский ЦГМС" **Рубша Ольга Анатольевна**;
- синоптик 1 категории Филиала ФГБУ Северное УГМС «ГМБ Череповец» **Федорова Наталья Ивановна**.

Сердечно поздравляем всех награжденных.

*Желаем крепкого здоровья,
счастья родным и близким
и новых творческих успехов!*

Юбилейные и памятные даты в 2018 году.

130 лет МГ-2 Зимнегорский маяк,

60 лет АМСГ-4 Инта,

60 лет М-2 Койгородок,

70 лет М-2 Коноша,

120 лет М-2 Кослан,

70 лет М-3 Левкинская,

70 лет М-3 Помоздино,

170 лет М-2 Тотьма,

130 лет М-2 Троицко-Печорск,

90 лет АМСГ-2 Хатанга,

125 лет ГМБ Череповец.

**РОСГИДРОМЕТ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Северное УГМС»)**

**163020, Россия, г. Архангельск, ул. Маяковского, д. 2,
Телефон: 8182 22-33-44, 22-16-63, факс (8182) 22-14-33
e-mail: norgimet@arh.ru
www.sevmeteo.ru**