

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

**ИНФОРМАЦИОННОЕ  
ПИСЬМО  
№ 203**

**Архангельск, 2021**

**Главный редактор –Ершов Р.В.**  
**Ответственный редактор –Бараков А.А.**  
**Редколлегия –Анисимова И.В., Цыплакова Л.В.,**  
**Грипас О.Е., Приказчикова В.В., Катин Ю.Н., Иляхунова Е.И.**

## СОДЕРЖАНИЕ.

	Стр.
1. Ершов Р.В. Об основных итогах производственной деятельности ФГБУ «Северное УГМС» за 2021 год.	4
2. Ершов Р.В. О ходе модернизации сети морских станций ФГБУ "Северное УГМС" в Арктике в 2021 году.	8
3. Иляхунова Е.И., Медведев П.А. О модернизации на АЭ Малые Кармакулы.	13
4. Балакина О.Н., Иляхунова Е.И. Об итогах выполнения морских экспедиционных работ ФГБУ "Северное УГМС" в 2021 году.	18
5. Иляхунова Е.И. О заседании совместной коллегии Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды 24-27 июня 2021 года в Архангельске.	24
6. Рюмина Т.Н. Какова зима - такое и лето.	28
7. Ружникова С.М., Поливода С.В. Результаты реализации ФЦП "Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах" на сети стационарных гидрологических постов ФГБУ "Северное УГМС".	31
8. Павлов И.Н. Испытания автоматизированной технологии диагноза параметров облачного покрова, осадков и опасных явлений погоды по данным радиометра SEVIRI с геостационарных метеоспутников серии METEOSAT MSG в Вологодском ЦГМС.	40
9. Грипас О.Е., Цветкова В.С. Межлабораторные сличительные испытания в сфере радиационного контроля.	46
10. Рыкованова О.И. Опыт работы Вологодского ЦГМС со СМИ.	49
11. Катин Ю.Н. Памяти Анастасии Николаевны Соболевой - к 130-летию со дня рождения.	51
12. Катин Ю.Н. Памяти Бориса Павловича Химича - к 90-летию со дня рождения.	53
13. Скрипник Е.Н. О 85-летию со дня рождения Якова Марковича Гольника, бывшего начальника Гидрометцентра ФГБУ «Северное УГМС».	56
14. Рыкованова О.И., Берсенева С.В. 215 лет метеорологических наблюдений в Вологде.	58
15. Ивановская И.Н., Бобровская В.И. Метеонаблюдения на М-2 Череповец.	61
16. Риммер И.И., Ивашевская М.Н. 145 лет гидрологических наблюдений в Великом Устюге.	63
17. Шевченко В.В., Иляхунова Е.И. О юбилее уникальной болотной станции Брусовица.	67
18. Иляхунова Е.И., Анисимова И.В. Хроника. Награждения.	71
19. Катин Ю.Н. Юбилейные и памятные даты в 2022 году.	87

## Об основных итогах производственной деятельности ФГБУ «Северное УГМС» за 2021 год.

В составе ФГБУ «Северное УГМС» осуществляли деятельность три филиала «Коми ЦГМС», «Вологодский ЦГМС» и «ГМБ Череповец».

Количество пунктов государственной наблюдательной сети по видам наблюдений в 2021 году составило 956 пунктов, том числе четыре автоматических пункта наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в г. Череповце, открытые в рамках Федерального проекта «Чистый воздух».

В составе сети 51 ТДС, из них 43 обслуживаемых штатом (в том числе 2 станции, временно законсервированные - АЭ Хатанга и М-3 Левкинская) и 8 АМС.

В соответствии с Государственным заданием в 2021 году ФГБУ «Северное УГМС» обеспечило стабильное функционирование наблюдательной сети. По всем видам план наблюдений и работ выполнен в среднем на 99,97 %.

Большинство станций и постов (99,6% от общего количества) обеспечили хорошее и отличное качество наблюдений и информации. АМК на всех метеорологических станциях работали в основном стабильно, информация поступала хорошего качества.

В рамках проекта «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета-2» (Росгидромет-2) в 2021 году введены в эксплуатацию метеорологические комплексы МКС-М6 на 33 морских ТДС, а также на 25 поселковых станциях управления.

В рамках мероприятия 4.8 «Модернизация и развитие гидрометеорологической сети наблюдений за состоянием окружающей среды в Арктической зоне Российской Федерации» подпрограммы 4 «Организация и обеспечение работ и научных исследований в Арктике и Антарктике» государственной программы «Охрана окружающей среды» в 2021 году ФГБУ «Северное УГМС» (далее - Программа модернизации сети наблюдений в Арктической зоне РФ) введен в эксплуатацию

- новый функциональный модуль наземной сети Росгидромета на АЭ Малые Кармакулы;

приобретены:

- базовые станции радиозондирования «Полюс-С», которые введены в эксплуатацию на АЭ Архангельск, АЭ Малые Кармакулы, АЭ Шойна, ОГМС Остров Диксон и ОГМС им. Е.К. Федорова;
- автоматические метеорологические станции (АМС) в количестве 4 ед. взамен старых (АМС Калгачиха, АМС Мыс Желания, АМС Вилькицкого, АМС Тамбей), доставка и монтаж оборудования запланированы на 2022 год;
- АМС Уединения для организации нового пункта наблюдений;
- станции актинометрические СФ-14 в количестве 2 ед. (ОГМС о.Диксон, М-2 Архангельск);
- измерители нижней границы облаков в количестве 10 ед. В отчетном периоде установлен один измеритель на М-2 Архангельск, монтаж и ввод в эксплуатацию остальных запланирован на 2022 год;
- барометры рабочие сетевые БРС-1М-1 в количестве 23 единицы и анеморумбометры М-63М-1 в количестве 15 единиц поступили в декабре 2021 года, доставка их на ТДС Арктической зоны будет выполнена в навигацию 2022 года.

Для технического переоснащения энергооборудования на труднодоступных станциях в рамках программы поступило и введено в эксплуатацию 3 дизель-генератора и 3 дизельных котла. Поступившие в 2021 году 14 комплектов солнечных электростанций и 14 снегоходов планируется доставить на ТДС в навигацию 2022 года.

В 2021 году в соответствии с государственным заданием обеспечена своевременность поступления и полнота сбора информации. Показатель сбора информации с наблюдательной сети составил 93,7 % (в 2020 году - 96,3%).

Для выполнения государственного задания по приему космических снимков в полном объеме в ноябре 2021 года установлен автоматический комплекс УниСкан, полученный в рамках «Программа модернизации сети наблюдений в Арктической зоне РФ». Показатель передачи аэрологической информации в Росгидромет составил 97,9 %.

В целях автоматизации процессов сбора и передачи гидрометеорологической информации в рамках «Программа модернизации сети наблюдений в Арктической зоне РФ» приобретен программно-аппаратный комплекс для хранения и обработки информации, а также связное оборудование.

#### **Деятельность по мониторингу загрязнения окружающей среды.**

В соответствии с проектом модернизации и развития государственной наблюдательной сети мониторинга загрязнения атмосферного воздуха осуществлена поставка новых 10 ед. автоматических пунктов наблюдений (ПНЗ). В 2021 году новые ПНЗ взамен старых установлены в Архангельске - 3 ед., Новодвинске - 2 ед., Воркуте - 2 ед., Северодвинске - 2 ед.. Установка и организация наблюдений на автоматических ПНЗ в Нарьян-Маре планируется в 2022 году.

В 2021 году на территории деятельности ФГБУ «Северное УГМС» зарегистрировано 15 случаев экстремально высокого загрязнения (на территории Вологодской области – 6, Республики Коми – 4, Ненецкий автономный округ – 4, г. Архангельск -1). На территории Республики Коми в 2021 году была объявлена одна чрезвычайная ситуация.

Выполнение плана по основным видам наблюдений по мониторингу загрязнения окружающей среды составило:

- наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха – 100%;
- наблюдения за радиоактивным загрязнением - 98,3 %;
- наблюдения за загрязнением поверхностных вод – 108,9%;
- наблюдения за загрязнением морских вод – 101,4%;
- наблюдения за химическим составом атмосферных осадков – 99,4%;
- наблюдения за химическим составом снежного покрова – 100,0%.

#### **Работа научно-исследовательского флота ФГБУ "Северное УГМС".**

В 2021 году в полном объеме выполнено Государственное задание по проведению экспедиционных исследований гидрометеорологических характеристик окружающей среды и ее загрязнения на реках и морях. Всего выполнено 89 экспедиций, в том числе на реках Архангельской области и Республики Коми проведено 84 экспедиции с использованием маломерных речных судов.

На НИС «Профессор Молчанов» по мониторингу загрязнения морских вод выполнены летняя и осенняя съемка ГСНК в Белом море и проведена в июне выездная коллегия Росгидромета и Белгидромета.

По мониторингу радиационного загрязнения арктических морей совместно с ФГБУ «НПО «Тайфун» успешно выполнены две экспедиции на НИС «Профессор Молчанов» и НИС «Иван Петров».

В рамках государственного задания на НЭС «Михаил Сомов» успешно выполнены две экспедиции рейса по заводу грузов снабжения для обеспечения жизнедеятельности труднодоступных станций. Также, в период рейса НЭС «Михаил Сомов» обеспечена доставка, установка и монтаж модульного служебно-жилого дома и дизельной на АЭ Малые Кармакулы.

На НЭС «Михаил Сомов» в полном объеме осуществлен завоз грузов снабжения на труднодоступные станции ФГБУ «Северное УГМС», ФГБУ «Мурманское УГМС», ФГБУ «Якутское УГМС» и «Чукотское УГМС».

Кроме того, на НЭС «Михаил Сомов» организованы и проведены экспедиции совместно с САФУ по программе «Арктический плавучий университет», Фондом «Чистые моря», ИПЭЭ РАН, Ассоциацией Морское наследие и ФГБУ "НП «Русская Арктика» по проектам «Нарвал» и изучению белых медведей и морских млекопитающих в районе архипелага Земля Франца-Иосифа.

Всего в навигацию 2021 года судами ФГБУ «Северное УГМС» НЭС «Михаил Сомов», НИС «Профессор Молчанов» и НИС «Иван Петров» выполнено 17 рейсов по проведению научно-исследовательских экспедиций, общей продолжительностью 484 суток.

В рамках ФЦП "Развитие водохозяйственного комплекса РФ в 2012-2020г." выполнены работы по капитальному строительству объекта «Реконструкция причалов отстоя и обслуживания судов №134 и №135 ФГБУ "Северное УГМС» в Архангельске.

#### **Гидрометеорологические условия в 2021 году.**

В отчетном периоде ФГБУ «Северное УГМС» в полном объеме выполнило Государственное задание по гидрометеорологическому обеспечению потребителей.

Гидрометеорологические условия в 2021 году 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. В течение года наблюдалось 23 опасных явления погоды (в 2020 году - 19 ОЯ). Все ОЯ предусмотрены штормовыми предупреждениями, оправдываемость которых составила 100%.

Оперативно-прогностическими подразделениями в полном объеме обеспечена подготовка различного вида прогнозов. По территории деятельности ФГБУ «Северное УГМС» составлено 18059 прогнозов. Средняя оправдываемость прогнозов составила:

- метеорологических прогнозов – 97,4%,
- краткосрочных гидрологических – 97,1%,
- морских метеорологических – 97,2% ,
- морских гидрологических – 100% ,
- агрометеорологических – 96,3%.

Для совершенствования гидрометеорологического обеспечения потребителей и автоматизации процессов подготовки прогнозов в рамках Программы модернизации сети наблюдений в Арктической зоне РФ приобретено и внедряется в работу оборудование для организации Ситуационного центра ФГБУ «Северное УГМС» и «ГИС Метео».

В период весеннего половодья обеспечено высокое качество гидрометеорологического обслуживания органов власти, МЧС и других заинтересованных ведомств и предприятий. Гидрологические условия на реках Севера и характер развития процессов в период весеннего половодья были предусмотрены в долгосрочном прогнозе и в краткосрочных прогнозах. Оправдываемость долгосрочных гидрологических прогнозов составила 95,0%, краткосрочных – 96,7%.

Для успешного проведения паводочных работ задействовано 176 стационарных информационных постов, на 23 из них организованы учащенные наблюдения, открыты 73 временных поста.

Совместно с представителями Региональных МЧС и администраций субъектов РФ для уточнения гидрологической обстановки на реках и своевременного принятия мер по защите населения и территорий от подтоплений руководство и специалисты ФГБУ «Северное УГМС» и филиалов выполнили 7 наземных и одно авиационное обследования рек в местах постоянных заторов. По результатам этих обследований

принимались решения о проведении предупредительных мер по предотвращению чрезвычайных ситуаций в период прохождения ледохода.

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 пожароопасный период в зоне ответственности ФГБУ «Северное УГМС» зарегистрировано 470 пожаров на площади 8601,24га (в 2020 году 144 пожара на площади 1030,8га).

Для обеспечения гидрометеорологической безопасности мореплавания судов в Арктике, специалистами Северного УГМС успешно 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 ледовых условиях осуществлялось гидрометеорологическое обслуживание 420 рейсов морских судов. Из-за сложной ледовой обстановки по запросам было подготовлено 2070 дешифрованных снимка ИСЗ о текущей ледовой обстановке в районах работы судов.

С высоким качеством обеспечено специализированное обслуживание 9 портов ФГУ «АМП Западной Арктики» (Архангельск, Онега, Сабетта, Дудинка, Варандей, Мезень, Хатанга, Нарьян-Мар, Диксон).

В 2021 году в филиале «ГМБ Череповец» успешно выполнено метеорологическое обеспечение полетов воздушных судов на аэродроме Череповец. В течение года обслужено 2740 самолетовылетов, в том числе 2678 российских и 62 иностранных воздушных судов. Оправдываемость 9-ти часовых прогнозов погоды по аэродрому составила 95,2%, прогнозов на посадку - 98,1% штормовых предупреждений – 95,7%. Авиационных происшествий и инцидентов с воздушными судами 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 10 городах, обслуживанием НМУ было охвачено 31 предприятие, количество переданных предупреждений о НМУ составило 578.

#### **Работа с кадрами.**

В отчетном году продолжалась работа с кадрами. Фактическая численность работников на конец года составила 1 485 человек (в 2020 году- 1517 человек). Укомплектованность кадрами составила 83,1 %, по сравнению с 2020 годом (84,5 %) снизилась на 1,4 %.

Благодаря взаимодействию с учебными заведениями высшего и среднего специального образования на работу принято: 3 выпускника САФУ по профилю подготовки «полярная метеорология», 2 выпускника РГГМУ по профилю подготовки "прикладная метеорология", а также трудоустроены на ТДС 4 выпускника Иркутского гидрометеорологического техникума, 4 выпускника Новосибирского колледжа, 2 выпускника Московского гидрометеорологического техникума.

По инициативе Росгидромета и ФГБУ «Северное УГМС» с целью подготовки кадров для работы в гидрометслужбе в САФУ ежегодно проводится набор студентов по направлению подготовки: 021600.62 Гидрометеорология, профиль подготовки: «Полярная метеорология».

В подразделениях управления и Филиалах прошли производственную и преддипломную практику 32 студента, из них 19 ВУЗов гидрометеорологического профиля и 13 студентов учебных заведений по другим специальностям.

## О ходе модернизации сети морских станций ФГБУ «Северное УГМС» в Арктике в 2021 году.

С целью модернизации гидрометеорологической сети в Арктической зоне Российской Федерации, Росгидрометом разработан ряд Программ, определяющих общие направления модернизации, перечень планируемых работ, перечень пунктов наблюдений с полной и частичной модернизацией, включая Северное УГМС.

Модернизация проводится с целью повышения качества получаемой гидрометеорологической информации, оперативности передачи данных наблюдений, расширения видов наблюдений, повышения уровня освещенности арктических территорий и акваторий гидрометеорологической информацией как основы для повышения качества прогностических данных и полноты обеспеченности информацией о фактическом и прогнозируемом состоянии окружающей среды населения, территорий и критически важных объектов от угроз природного характера, повышения уровня обеспечения безопасности морских операций на трассах Северного морского пути, работ по освоению арктического континентального шельфа, а также улучшения условий жизни и работы сотрудников наблюдательных подразделений Росгидромета, в том числе труднодоступных станций.

В 2021 году при поддержке Всемирного банка в рамках **Проекта «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета-2»** по контракту № NHMP2/1/V.1.i от 27.11.2020 выполнена модернизация 33 труднодоступных станций ФГБУ «Северное УГМС». Осуществлена поставка вычислительной техники в количестве 38 комплектов. Введено в эксплуатацию АРМ АМК 28 комплектов.

На каждой станции выполнена замена выработавших ресурс автоматизированных метеорологических комплексов (АМК). АМК с АРМ установлены на станции: МГ-2 Мудьюг, МГ-2 Унский Маяк, МГ-2 Жижгин, МГ-2 Соловки, МГ-2 Сосновец, МГ-2 Малые Кармакулы, ОГМС Диксон, МГ-2 Амдерма, МГ-2 Абрамовский Маяк, МГ-2 Белый Нос, МГ-2 Бугрино, МГ-2 Варандей, МГ-2 Остров Визе, МГ-2 Зимнегорский Маяк, МГ-2 Известий ЦИК, МГ-2 Индига, МГ-2 Канин Нос, МГ-2 Колгуев Северный, МГ-2 Марресалья, МГ-2 Мыс Константиновский, МГ-2 им. М.В. Попова, МГ-2 Стерлегова, МГ-2 Сопочная Карга, МГ-2 Усть-Кара, МГ-2 им. Е.К. Федорова, МГ-2 Ходовариха, АЭ Шойна, ОГМС им. Э.Т. Кренкеля, МГ-2 им. Ушакова и ОГМС им. Е.К. Федорова. Также на этих ТДС дополнительно установлены весовые датчики осадков.



Установка нового АМК на МГ-2 Абрамовский Маяк.

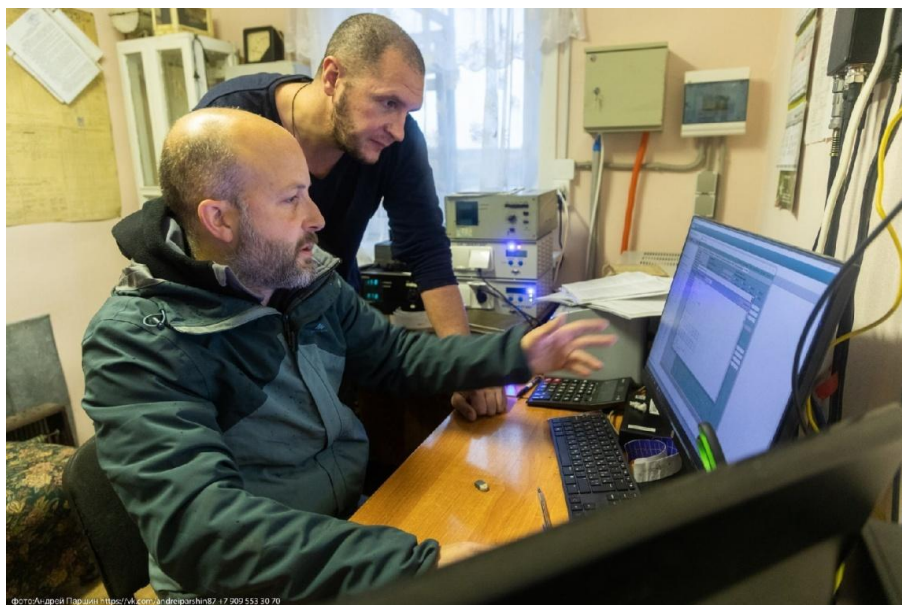




Новый автоматизированный датчик осадков на МГ-2 Бугрино.

На 21 станции установлены датчики метеорологической дальности видимости и датчики продолжительности солнечного сияния; на 16 станциях - датчики высоты нижней границы облаков, на 6 станциях - датчики температуры почвы на глубинах.

На 4 станциях выполнены работы по установке комплекта оборудования для наблюдений за суммарной солнечной радиацией, на МГ-2 Бугрино - полного комплекта актинометрического оборудования.



Обучение персонала работе с новым АМК на МГ-2 Канин Нос.

**В рамках Программы "Охрана окружающей среды"** проходит модернизация гидрометеорологической сети наблюдений за состоянием окружающей среды в Арктической зоне Российской Федерации.

В период с 2021 по 2023 годы в ФГБУ "Северное УГМС" планируется осуществить следующие виды работ:

1. Модернизация зданий и сооружений (возведение здания из быстровозводимых конструкций) в 2021 год - АЭ Малые Кармакулы; 2022 г. – МГ-2 им.Г.А. Ушакова, МГ-2 Новый Порт; 2023 г. – ОГМС им. Е.К. Федорова, М-2 Сеяха).

В октябре 2021 года выполнен ввод в эксплуатацию функциональных модулей наземной сети Росгидромета - служебного здания и дизельной на АЭ Малые Кармакулы.



Новое модульное служебно-жилое здание с дизельной на АЭ Малые Кармакулы.

## 2. Техническое оснащение сети гидрометеорологических станций:

2.1. Приобретение приборов и оборудования для производства наблюдений, включая:

- автоматические метеорологические станции (АМС Калгачиха, АМС Мыс Желания, АМС Уединения, АМС Вилькицкого). Установка комплектов новых АМС взамен старых запланированы на 2022 год на АМС Мыс Желания, АМС Уединения, АМС Вилькицкого. Установка новой АМС Калгачиха выполнена в октябре-ноябре 2021 года;

- аэронавигационные комплексы радиозондирования атмосферы (АЭ Архангельск, ОГМС Диксон, АЭ Малые Кармакулы, ОГМС им. Е.К. Федорова, АЭ Шойна).

В период экспедиций по северному завозу на НЭС "Михаил Сомов" проведена работа по установке Базовых станций "Полюс-С". На ОГМС Диксон БС "Полюс-С" смонтирована и введена в эксплуатацию в качестве основного средства радиозондирования атмосферы с 02.08.2021. На АЭ Архангельск и АЭ Шойна - с 01.07.2021 и с 12.07.2021. соответственно. На ОГМС им. Е.К. Федорова и на АЭ Малые Кармакулы - в октябре 2021 года.

- комплекты измерителей нижней границы облаков на МГ-2 Остров Визе, МГ-2 Белый Нос, МГ-2 им. Е.К. Федорова, МГ-2 Усть-Кара, ОГМС Остров Диксон, ОГМС им. Э.Т. Кренкеля, М-2 Архангельск, М-2 Хорей-Вер;

- автоматические актинометрические комплексы на ОГМС Остров Диксон, М-2 Сеяха и М-2 Архангельск. Комплект ААК установлен и введен в эксплуатацию на М-2 Архангельск в 4 квартале 2021 года. Второй комплект ААК будет монтироваться на ОГМС Диксон в навигацию 2022 года;

- замена барометров на всех труднодоступных станциях с ртутных на более безопасные безртутные (на МГ-2 Абрамовский Маяк, М-2 Антипаюта, МГ-2 Бугрино, МГ-2 Жижгин, МГ-2 Канин Нос, МГ-2 Мудьюг остров, МГ-2 Новый Порт, МГ-2 Разнаволок, МГ-2 Сопочная Карга, МГ-2 Ходовариха, М-2 Мосеево, М-2 Хорей-Вер);

- автоматизированные гидрологические комплексы на 4 станциях (МГ-2 Известий ЦИК, МГ-2 Амдерма, МГ-2 Сосновец и ОГМС Диксон).

2.2. Переоснащение полярных станций и пунктов сбора данных наблюдений современными средствами связи и вычислительной техникой.

В 2021 г. проведены закупочные процедуры, оборудование получено. Установку и ввод в эксплуатацию на ТДС планируется выполнить в период навигации 2022 года:

- наземная станция приема космической информации по контракту №102-ОА от 28.06.2021 (оборудование получено 24.11.202) - ПАК "УниСкан" позволит улучшить качество ИСЗ, увеличить съемку территории в радиусе около 2,5 тыс. км, вести регулярные наблюдения за территорией гидрометеорологического обслуживания, и снизить затраты на проведение наземных наблюдений или авиационных облетов в период паводка и ледостава.

- система спутниковой связи (ССС) VSAT по контракту № 101-ОА от 02.07.2021 (23.09.2021) для МГ-2 Варандей, ОГМС им. Э.Т. Кренкеля, МГ-2 Мудьюг, МГ-2 Новый порт, М-2 Разнаволок, МГ-2 Соловки, МГ-2 Сосновец, МГ-2 Унский Маяк; по контракту № 109-ОА от 14.07.2021 для организации узла ВСС к комплексу СССР «VSAT» - сетевое оборудование (маршрутизатор – 10 ед., коммутатор – 10 ед.) - позволит увеличить процент сбора информации с труднодоступных станций, обеспечить надежную связь с ними. Даст экономию по затратам в сравнении с другими спутниковыми системами. Предоставит возможность удаленного мониторинга и настройки оборудования на ТДС, возможность телефонной и видеоконференцсвязи с ТДС.

- модемы РАСТОР-4 для цифровой КВ радиосвязи по контракту №100-ОА от 18.06.2021 (13.09.2021) для МГ-2 Бугрино, ОГМС им. Э.Т. Кренкеля, М-2 Сеяха позволит обеспечить передачу цифровых данных по КВ-радиосвязи (электронная почта, метеосводки и т.п.).

- системные блоки для автоматизированных рабочих мест гидрометеоролога на 36 ТДС по контракту №81-ОА от 28.05.2021 (26.08.2021) - позволит обеспечить надежность работы программных средств и технологий для сбора информации с труднодоступных станций.

- ПК и серверное оборудование по контракту №112-ОА от 13.07.2021 (21.09.2021) 6 ПК и 1 ИБП для обновления ПАК ПСД (UniMAS). Оборудование частично установлено в ГППИ ОИО ЦСиИТ.

- автоматическая телефонная станция по контракту №152-ОА от 04.10.2021 (02.11.2021) – позволит увеличить количество абонентов – ТДС, работающих на базе спутниковых систем связи.

### 3. Приобретение и установка оборудования для обеспечения жизнедеятельности (дизель-генераторы, дизельные котлы).



Транспортировка нового дизель-генератора на МГ-2 Мыс Константиновский, сентябрь 2021 г.

В период экспедиций по северному завозу на НЭС "Михаил Сомов" введены в эксплуатацию дизельные электростанции на МГ-2 Марресаля, МГ-2 Известий ЦИК, МГ-2 им. Г.А. Ушакова и дизельные котлы на МГ-2 Известий ЦИК (2 ед.) и МГ-2 Белый Нос.

4. Приобретение транспортных средств для осуществления завоза грузов снабжения и обеспечения жизнедеятельности станции (снегоходов). В 2021 году приобретены 13 снегоходов на ТДС ФГБУ "Северное УГМС".

Реализация всех запланированных мероприятий позволит обеспечить значительное сокращение потерь в экономике страны от опасных природных (гидрометеорологических) явлений, получение дополнительных выгод от понимания закономерностей развития погодно-климатических процессов, существенного увеличения экономического эффекта в отраслях экономики от использования информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнения за счет увеличения заблаговременности и повышения оправдываемости предупреждений о неблагоприятных и опасных гидрометеорологических явлениях; увеличения пространственной детализации прогнозов; организации систематических наблюдений за состоянием климатической системы, направленных на выявление тенденций возможных изменений климата в ближайшей перспективе.

Одним из главных ожидаемых результатов мероприятий является существенное улучшение обеспеченности населения арктического региона, отраслей экономики, органов власти и науки необходимой информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды и изменении климата Арктики, соответствующей по пространственно-временным и качественным характеристикам современному мировому уровню.

В рамках реализации мероприятий будет открыта новая АМС на месте законсервированной станции Уединения, что позволит повысить объем получаемых метеорологических измерений в данных областях. Вместе с этим ожидается повышение качества (непрерывности и точности) гидрометеорологических наблюдений за счет обеспечения непрерывности наблюдений, а также повышения точности гидрометеорологических данных.

Увеличение процента сбора информации с труднодоступных станций за счет установки на станциях VSAT-станций позволит снизить затраты на связь и повысить точность гидрометеорологических прогнозов.

Реализация мероприятия позволит повысить надежность связи (в том числе резервной), уменьшив количество сбоев в работе земных станций VSAT и станций КВ-радиосвязи, а также вынужденных простоев центров сбора и обработки информации.

Вместе с этим, модернизация гидрометеорологической сети наблюдений позволит улучшить условия работы персонала полярных станциях, расположенных в Арктической зоне Российской Федерации, в том числе повысит надежность сохранности техники и оборудования.

В целом, переоснащение гидрометеорологической сети наблюдений за состоянием окружающей среды в Арктической зоне Российской Федерации приведет к повышению качества выполнения гидрометеорологических наблюдений, оправдываемости морских гидрологических прогнозов, в том числе по трассе Северного морского пути.

Достижение показателей, в целом, позволит выполнить задачу по повышению плотности и расширению диапазона проводимых наблюдений за состоянием окружающей среды в Арктической зоне Российской Федерации и высоких широтах Арктики.

Иляхунова Е.И.  
вед. специалист по связям с общественностью,  
Медведев П.А.  
начальник службы по содержанию имущества и земельным отношениям  
ФГБУ "Северное УГМС"

### **О модернизации на АЭ Малые Кармакулы.**

В 2021 году исполнилось 125 лет со дня начала наблюдений аэрологической станции (АЭ) Малые Кармакулы ФГБУ "Северное УГМС" Росгидромета, расположенной на о. Южном арх. Новая Земля. 29 октября на станции состоялся торжественный ввод в эксплуатацию нового модульного служебно-жилого здания и дизельной. Объект построен в рамках государственной программы «Охрана окружающей среды» и даёт начало модернизации и развитию гидрометеорологической сети наблюдений за состоянием окружающей среды в Арктической зоне Российской Федерации.

В церемонии открытия станции приняли участие руководитель Росгидромета Игорь Шумаков (в режиме ВКС), начальник ФГБУ «Северное УГМС» Ершов Р.В. (в режиме ВКС), заместитель начальника Бараков А.А., епископ Нарьян-Марский и Мезенский Иаков, сотрудники станции, представители ГУ МЧС России по Архангельской области, гидрометеорологической службы Вооружённых Сил РФ и волонтерских организаций.



Торжественный ввод в эксплуатацию нового модульного служебно-жилого здания аэрологической станции (АЭ) Малые Кармакулы. Фото - Вакулова В.С.



Новая дизельная на АЭ Малые Кармакулы.

Новый комплекс АЭ Малые Кармакулы отвечает всем требованиям работы и проживания в сложных полярных условиях. Модуль представляет собой одноэтажное строение общей площадью 268,88 кв. м, совмещающее служебные и жилые помещения. Служебное здание оснащено модульной дизельной электростанцией. Оборудование, установленное на площадке кровли, позволяет проводить морские наблюдения и гидрометеорологические исследования. Жилые помещения оснащены бытовой и кухонной мебелью, а также системами принудительной вентиляции и очистки воды. Все передовые решения нового комплекса служат повышению качества и количества гидрометинформации, автоматизации процессов сбора и передачи информации, созданию новой инфраструктуры для комфортного проживания и работы на труднодоступных станциях (ТДС).



Внутри нового модульного здания АЭ Малые Кармакулы.  
Фото - Вакулова В.С.

В честь 125-летия гидрометнаблюдений на Малых Кармакулах на станции был произведен выпуск аэрологического зонда. Радиозонд выпустил техник-метеоролог К. Козлов.



Выпуск радиозонда на АЭ Малые Кармакулы.

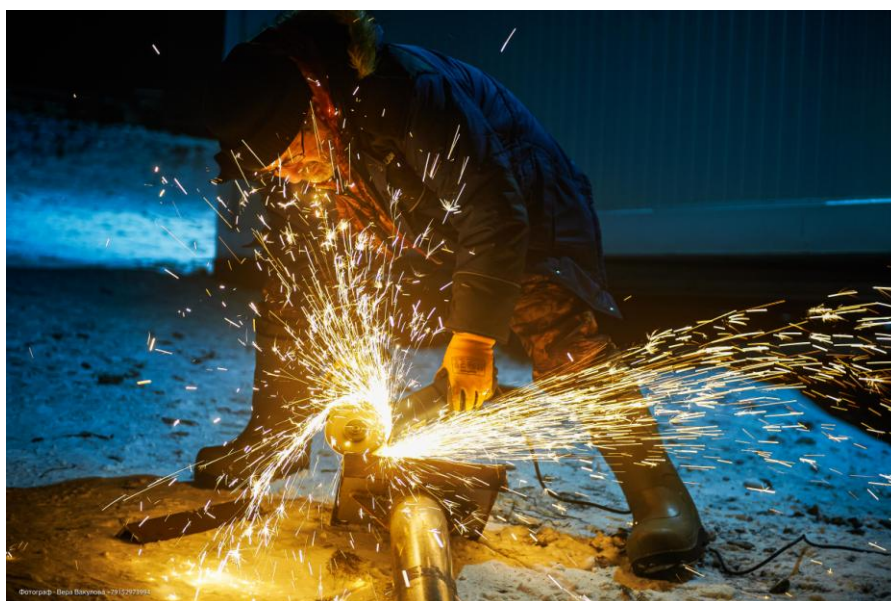
Также по проекту «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета-2» на АЭ Малые Кармакулы обновлен автоматический метеорологический комплекс (АМК). С помощью дополнительных датчиков автоматизированы наблюдения за осадками, метеорологической дальностью видимости, продолжительностью солнечного сияния и актинометрические наблюдения. Установлена новая базовая станция радиозондирования атмосферы «Полус-С».



Метеоплощадка с новым АМК и дополнительными датчиками на АЭ Малые Кармакулы.



Установка нового безртутного барометра на АЭ Малые Кармакулы.



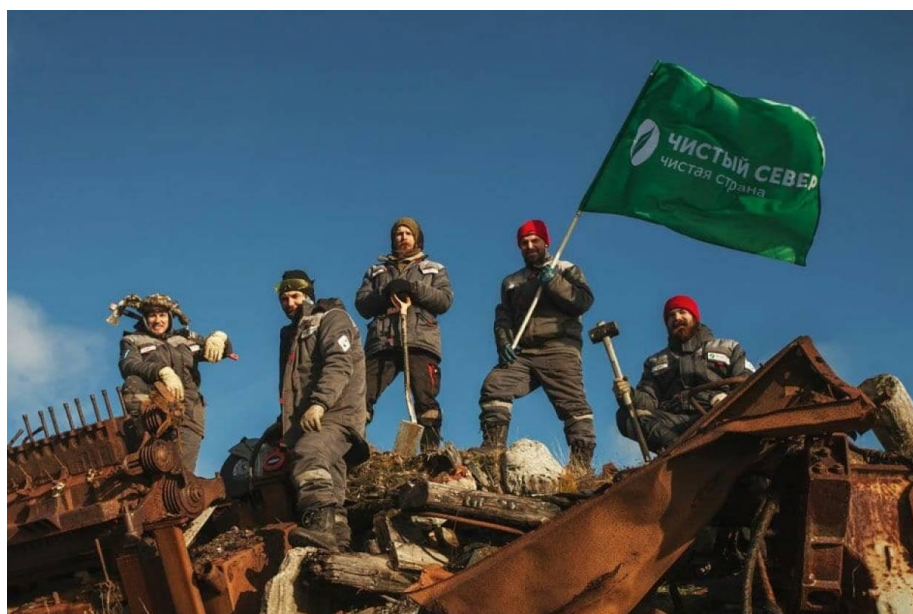
Перенос метеоборудования на АЭ Малые Кармакулы.  
Фото - Вакулова В.С.





Установка новой базовой станции радиозондирования атмосферы "Полус - С". Фото - Вакулова В.С.

На АЭ Малые Кармакулы в этом году реализован еще один очень перспективный проект - работа волонтеров по очистке территории станции от арктического мусора в рамках федерального проекта "Чистая Арктика". Пять добровольцев из команды проекта «Чистый Север — чистая страна» прибыли на остров Южный ещё в конце августа. Добровольцы в течение двух месяцев очистили 60 квадратных километров территории Малых Кармакул и собрали более 200 тонн мусора. Их задача была укомплектовать мусор, убрать территорию, которая была предназначена для уборки, найти место для комплектации мусора и после этого уже создать комплексную методику. К концу декабря этого года планируется разработать методику комплексной очистки арктических территорий. Уже идет работа над составлением карты, на которой будут отмечены все точки крупного мусора и места складированного металлолома. Также она будет отражать объемы мусора и его состав. Проведение подобных работ назрело уже давно, и для ФГБУ «Северное УГМС» - это предвестник реализации новых планов по очистке территорий всех полярных станций.



Волонтеры из команды проекта «Чистый Север — чистая страна».



Арктический мусор скомплектован на АЭ Малые Кармакулы.

Ввод в эксплуатацию новых систем производства наблюдений и обработки материалов, строительство новых зданий позволяет качественно изменить условия труда и быта работников, снизить энергопотребление станции и финансовые расходы.

Балакина О.Н.  
начальник отдела гидрометеорологии моря ГМЦ,  
помощник руководителя по экспедиционной деятельности;  
Иляхунова Е.И.  
вед. специалист по связям с общественностью  
ФГБУ "Северное УГМС"

### **Об итогах выполнения морских экспедиционных работ Северным УГМС в 2021 году.**

В 2021 году выполнено 12 морских экспедиций в арктическом регионе общей продолжительностью 403 суток судами ФГБУ «Северное УГМС» (НЭС «Михаил Сомов», НИС «Иван Петров», НИС «Профессор Молчанов»).

На НЭС «Михаил Сомов» проведены 2 морские экспедиции общей продолжительностью 150 суток. Первая экспедиция была организована ФГБУ «Северное УГМС», Северным (Арктическим) федеральным университетом им. М.В. Ломоносова (САФУ), Фондом «Чистые моря», Институтом проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН (ИПЭЭ РАН), Ассоциацией Морское наследие, Национальным парком «Русская Арктика». Проводились комплексные экспедиционные исследования экосистем Баренцева моря, в том числе и по проекту «Арктический плавучий университет» в период с 10 июня по 1 июля 2021 года. Маршрут судна проходил по акваториям Белого и Баренцева морей, вдоль западного побережья архипелага Новая Земля, юго-восточной, южной и юго-западной частями архипелага Земля Франца-Иосифа.

Исследования по программе «Арктический плавучий университет» включали в себя работы в течение всего рейса, в период высадок на берег и работы на океанографическом разрезе.

Были выполнены высадки на мысе Желания архипелага Новая Земля, острове Хейса, острове Гукера и острове Белл архипелага Земля Франца-Иосифа. На берегу проведены следующие исследования:

- геофизико-экологические исследования экосистем;
- геологические исследования береговых участков;
- проведена валидация трендов изменения спектральных свойств ландшафтов островов архипелага Земля Франца Иосифа, полученных на основе обработки архива спутниковых снимков за последние 40 лет;
- оценка аттрактивности природных и культурных ландшафтов Арктики и Субарктики;
- выявление закономерностей распределения компонентов углеродного цикла в почвах типичных экосистем островов архипелага Земля Франца-Иосифа и Новая Земля;
- определение технического ресурса конструкционной древесины (ретродревесины) в сооружениях на арктических островных территориях;
- оценка эмиссии метана почвами северных территорий;
- комплексные исследования микробного биоразнообразия побережья Баренцева моря.



Выполнение векового океанографического разреза от мыса Желания к острову Сальм по программе Арктического плавучего университета.

В период рейса был выполнен вековой океанографический разрез от мыса Желания к острову Сальм. Комплексные исследования на станциях разреза включали в себя океанографическое зондирование по всей толщине воды. Определение температуры, солености воды и содержания хлорофилла-а. Производился отбор проб воды на содержание рН, растворенного кислорода, микробного биоразнообразия и бактериологические исследования. Определялись оптические характеристики приповерхностного слоя Баренцева моря. В переходах между станциями разреза и по маршруту движения был выполнен отбор проб на микропластик.



Исследования микропластика во время рейса по проекту  
"Арктический плавучий университет".

По маршруту движения судна проводился мониторинг ледовой обстановки, орнитологические исследования экосистем Баренцева и Белого морей, исследование характеристик атмосферы, изучение содержания пыли и аэрозолей в атмосферном воздухе, изучение потоков суммарного солнечного излучения в арктической зоне, метеорологический режим приповерхностного слоя Баренцева моря и измерения магнитных склонений.

Проводились исследования динамики функциональных состояний участников «Арктического плавучего университета - 2021» и определение их индивидуально-психологических характеристик, способствующих успешной адаптации к условиям высокоширотной Арктики, вариабельность сердечного ритма, состояние сосудов эндотелия и энергозатраты как показатели адаптации в динамике арктического рейса.



Экспедиция Арктического плавучего университета-2021. Фото - Вера Вакулова.

Образовательное направление программы «Арктический плавучий университет» включало в себя теоретические и практические занятия в рабочих модулях:

- Гидрометеорологические исследования Арктики;
- Экология и биоразнообразие арктических морей и прибрежных территорий Арктики;
- Региональная геология и палеомагнетизм арктического складчатого обрамления Евразии;
- Природно-антропогенные и культурные ландшафты Арктики и Субарктики;
- Психологические аспекты адаптации и стрессоустойчивости человека в экстремальных условиях Крайнего Севера и Арктики.

В период рейса на судне, кроме экспедиции САФУ по программе «Арктический плавучий университет», научные исследования в рамках проекта «Нарвал» выполнялись сотрудниками ИПЭЭ РАН и «Газпром нефть». Программа по изучению белых медведей и морских млекопитающих в районе архипелага Земля Франца-Иосифа осуществлялась экспедиционной группой ИПЭЭ РАН и Фондом «Чистые моря».

Вторая экспедиция организована в соответствии с установленным Росгидрометом государственным заданием и приказом ФГБУ «Северное УГМС» «О плане морских научных исследований на 2021 год» и состоит из трех рейсов (06.07-18.08.2021; 25.08-06.09.2021; 15.09-01.12.2021). Основной целью экспедиции стала доставка на труднодоступные станции арктических морей генерального груза и полярников для жизнеобеспечения станций Северного, Мурманского, Якутского и Чукотского УГМС.



НЭС "Михаил Сомов" в рейсе на Чукотку. Фото - Андрей Паршин.

В период рейсов НЭС «Михаил Сомов» на большинстве посещенных ТДС специалистами центров и отделов управления были выполнены профилактические и ремонтные работы гидрометприборов и оборудования, ААК и АМС, средств связи и энергетического оборудования. Доставлены и установлены 33 новых АМК. Выполнены ремонтно-профилактические работы, работы по восстановлению оборудования связи и

вычислительной техники. Доставлены модули для строительства нового служебно-жилого дома на АЭ Малые Кармакулы. Выполнен большой объем ремонтно-строительных работ служебных, жилых зданий и вспомогательных помещений. На судне "Михаил Сомов" на АЭ Малые Кармакулы доставлены и через 2 месяца вывезены обратно волонтеры. Добровольцы проекта «Чистая Арктика» провели генеральную уборку на территории вокруг аэрологической станции Малые Кармакулы. Проект реализуется движением «Чистый север - чистая страна» совместно с Северным УГМС при поддержке федеральной программы «Чистая Арктика» и Губернаторского центра Архангельской области. Также в период рейсов велись попутные гидрометеорологические наблюдения и мониторинг состояния окружающей среды.

На НИС «**Иван Петров**» выполнено 3 морских экспедиции общей продолжительностью 100 суток.

Первая экспедиция была организована ФГБУ «Северное УГМС» совместно с ФГБУ «НПО «Тайфун» и проводилась в период с 16 июля по 10 августа 2021 года. Основной целью экспедиции являлся мониторинг радиационного загрязнения вод Карского моря в местах захоронения ядерно- и радиационно опасных объектов. В задачи экспедиции входило: отбор проб поверхностной и придонной воды, грунта, биоты для получения детальной картины пространственного распределения концентраций радионуклидов по исследуемым акваториям. Также выполнялись работы согласно Государственному заданию летняя гидрологическая и гидрохимическая съемки, съемка ГСН Двинского залива Белого моря.

Во время второй экспедиции на борту НИС «Иван Петров» проводились комплексные исследования в Баренцевом и Карском морях в период с 12 августа по 12 сентября. Экспедиция была организована Центром морских исследований Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (ЦМИ МГУ) и ИПЭЭ РАН. В течение месяца специалисты Арктического научного центра компании и института проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН вели мониторинг и исследования популяции белых медведей и атлантического подвида моржа. Экспедиция обнаружила самое большое лежбище моржей на Земле Франца-Иосифа (ЗФИ).

Третья экспедиция на борту НИС «Иван Петров» выполнялась в период с 17 сентября по 29 октября. Экспедиция «Кара-лето-2021» организована ФГБУ «Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт» (ААНИИ). Цель экспедиции: комплексные исследования ледовых и гидрометеорологических условий в Баренцевом и Карском морях.

На НИС «**Профессор Молчанов**» выполнено 5 морских экспедиции общей продолжительностью 158 суток.

Первая экспедиция на борту НИС «Профессор Молчанов» была организована ФГБУ «Северное УГМС» совместно с ФГБУ «НПО «Тайфун» и проводилась в период с 18 мая по 5 июня в Норвежском море. Основной целью экспедиции являлся мониторинг радиационного загрязнения вод Норвежского моря в местах захоронения ядерно- и радиационно опасных объектов. Рейс был организован для выполнения Государственного задания Росгидромета по программе морских научных исследований в районе затопления АПЛ К-278 «Комсомолец» согласно мероприятию 4.7 подпрограммы 4 «Организация и обеспечение работ и научных исследований в Арктике и Антарктике» государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» (этап 2021 года).



Выполнение работ в Норвежском море.

Основной целью экспедиции являлся сбор данных о состоянии морской среды для оценки возможных последствий её загрязнения радиоактивными продуктами, находящимися на борту АПЛ К-278 «Комсомолец».

Вторая экспедиция на борту НИС «Профессор Молчанов» проводилась в период с 8 по 23 июня и была организована ФГБУ «Северное УГМС». Целью экспедиции являлись работы согласно Государственному заданию - летняя гидрологическая и гидрохимическая съемки Белого моря и проведение стажировки специалистов управления и практики студентов РГГМУ и СПбГУ, а также снабжение и обслуживание ТДС и АМС на побережье Белого и Баренцева морей.

В период третьей экспедиции (24-27.06.2021) на борту НИС «Профессор Молчанов» проводилась выездная коллегия Росгидромета и Белгидромета.

Во время четвертой морской экспедиции на борту НИС «Профессор Молчанов» осуществлялись комплексные исследования в Баренцевом и Карском морях в период с 11 июля по 17 октября. Экспедиция организована ЦМИ МГУ при участии ФГБУ «АНИИ».



Осенняя гидрологическая и гидрохимическая съемки Белого моря и съемка ГСН Двинского залива.

В период пятой морской экспедиции (26.10-09.11.2021) НИС «Профессор Молчанов» выполнены работы комиссии по приемке и вводу в эксплуатацию нового служебно-жилого дома АЭ Малые Кармакулы, а также работы согласно

Государственному заданию - осенняя гидрологическая и гидрохимическая съемки Белого моря и съемка ГСН Двинского залива.

Иляхунова Е.И.  
ведущий специалист по связям с общественностью  
ФГБУ "Северное УГМС"

**О заседании совместной коллегии Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды  
24-27 июня 2021 года в Архангельске.**

Пленарное заседание коллегии открылось 24 июня в Северном (Арктическом) федеральном университете (САФУ) под председательством заместителя руководителя Росгидромета Соколова В.В. В заседании коллегии приняли участие заместитель руководителя Росгидромета Соколов В.В., заместитель Государственного секретаря — член Постоянного Комитета Союзного государства Сиренко В.И. и начальник Главного управления по обеспечению деятельности комиссий Парламентского Собрания Союза Беларуси и России Геленидзе З.Г. ФГБУ «Северное УГМС» на заседании представил начальник управления Ершов Р.В. По видеоконференцсвязи в обсуждениях участвовали представители научно-исследовательских учреждений Росгидромета и руководящий состав Белгидромета.



Пленарное заседание коллегии.



По поручению руководителя Росгидромета Шумакова И.А. его заместитель Соколов В.В. поздравил собравшихся с 25-летием деятельности Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды. Результатом совместной работы на протяжении четверти века стало проведение совместных исследований и освоение новых технологий, внедрение новых методов прогнозирования опасных погодных явлений в России и Белоруссии.

Одной из главных задач коллегии, как отметил Владимир Соколов, будет разработка новой концепции и программы на следующие годы. Еще одна задача — знакомство с уникальным опытом САФУ, связанным с подготовкой специалистов в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей среды. Выпускники университета работают не только в Арктике, но и по всей территории России и в Республике Беларусь. На встрече с журналистами Соколов В.В. сообщил, что проводится совместная экспедиция российских и белорусских молодых ученых в Белом море.

Ректор САФУ Кудряшова Е.В. рассказала о значимости проекта вуза — программе «Плавучий университет», который реализуется уже 12 лет.

Делегация Росгидромета 24 июня также посетила Гидрометцентр и ЦМС ФГБУ «Северное УГМС».



Делегация Росгидромета посетила ФГБУ «Северное УГМС».

Заседание коллегии продолжилось на научно-исследовательском судне Росгидромета «Профессор Молчанов» и завершилось 27 июня. Рассмотрен широкий круг вопросов, касающихся взаимодействия национальных гидрометеорологических служб Российской Федерации и Республики Беларусь на 2022–2026 годы. В их числе исполнение мероприятий программы «Развитие системы гидрометеорологической безопасности Союзного государства» на 2017–2021 годы, также рассмотрен опыт и возможности совместного использования системы «Метеопредупреждения», вопросы развития гидрометеорологического образования и многое другое.



Заседание совместной коллегии Комитета в конференц-зале на борту НИС «Профессор Молчанов».



Посещение МГ-2 Соловки.



Отбор проб почвы, надпочвенного слоя и растений специалистами ФГБУ «Северное УГМС».

В ходе рейса участники коллегии также посетили МГ-2 Соловки и ознакомились с работой нового автоматического метеорологического комплекса. Был проведен стандартный фоновый мониторинг островов Соловецкого архипелага при участии специалистов ЦМС ФГБУ «Северное УГМС» и стандартные гидрометеорологические наблюдения, отобраны и доставлены в лаборатории пробы почвы, надпочвенного слоя и растений.



Участники совместной коллегии Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды  
24-27 июня 2021 года в Архангельске.

Рюмина Т.Н.  
главный специалист,  
Ружникова Т.А.  
ведущий синоптик ОМП  
Гидрометцентра  
ФГБУ "Северное УГМС"

### **Какова зима – такое и лето...**

На Руси очень много зимних примет на лето, например:

- «Зима лето строит»;
- «Семь лет зима по лету, а семь лет лето по зиме»;
- «В феврале большие морозы – к жаркому лету»;
- «Если зимой сухо и холодно, летом – сухо и жарко»;
- «Если январь холодный, июль будет сухой и жаркий»;
- «Зима морозная – лето жаркое»;
- «По зиме лето ложится».

### **ЗИМА.**

Зимой 2020-2021 года наблюдалось 2 опасных метеорологических явления (ОЯ) связанные с аномально-холодной погодой (в период с октября по март в течение пяти дней и более значение среднесуточной температуры воздуха ниже климатической нормы на 7° и более [1]) и очень сильными морозами (в период с ноября по март значение минимальной температуры воздуха достигает -35° и ниже в течение 3 суток и более [2]).

Первый зимний месяц (декабрь) в Архангельской области характеризовался неустойчивой погодой с резкими потеплениями и похолоданиями. Несмотря на антициклональный характер погоды, первые две декады выдалась теплыми (на 1-7° выше климатической нормы). В начале третьей декады по периферии циклона, расположенного над Норвежским морем, осуществилась адвекция еще более тёплого и влажного атлантического воздуха, что привело к выпадению большого количества осадков и повышению температурного фона, местами до оттепели (0,+2°). При смещении циклона на Вологодскую область в его тыловой части оформилась перемычка высокого давления, что привело к резкому похолоданию в Архангельской области. В условиях малооблачной погоды произошло усиление морозов (в ночные и утренние часы -27,-34°, на юго-западе -23,-26°). Но в целом месяц оказался выше нормы на 1-3°.

В начале января вынос воздушной массы с юго-востока Европы обусловил тёплую с частыми осадками погоду. А распространение Скандинавского антициклона во второй пятидневке месяца привело к понижению температурного фона в Архангельской области, местами существенному. С 12 января установилась аномально-холодная погода с отклонением среднесуточной температуры воздуха на 7-18° в сторону холода. В восточной половине области в период с 12 по 16 января наблюдались очень сильные морозы с температурами -35,-39°. 11 января Архангельским Гидрометцентром было выпущено штормовое предупреждение об ОЯ. В конце второй декады при перемещении неглубокого североатлантического циклона через Архангельскую область произошло ослабление мороза. В третьей декаде по восточной периферии активных циклонов, выходивших на Скандинавию и западные районы ЕТР осуществлялся вынос воздушных масс с Западной Европы и

Средиземноморья. Такое развитие атмосферных процессов привело к резкому потеплению: 25-27 января практически повсеместно, 28 января в отдельных южных районах максимальная температура повышалась до  $0,+2^{\circ}$ . В итоге средняя месячная температура воздуха составила  $-12,-20^{\circ}$  (на  $1-2^{\circ}$  выше нормы, на севере и востоке в пределах нормы, крайнем северо-востоке на  $1-2^{\circ}$  ниже нормы).

В первой декаде февраля характер погоды формировался под влиянием циклонов. Вторая декада была аномально-холодной (средняя декадная температура отклонилась от нормы на  $10-16^{\circ}$ ) с дефицитом осадков в большинстве районов области. При дополнительном радиационном выхолаживании в ночные часы температуры воздуха понижались до  $30-35^{\circ}$ , местами до  $36-42^{\circ}$  мороза. В третьей декаде вторжение арктического антициклона по ультраполярной оси способствовало дальнейшему усилению морозов (минимальная температура воздуха достигала  $32-37^{\circ}$ , местами  $38-42^{\circ}$  мороза; средние суточные температуры были на  $15-23^{\circ}$  ниже климатической нормы). Штормовое предупреждение об ОЯ было выпущено с суточной заблаговременностью. Во второй половине декады с выходом циклона на Баренцево море и переносом тёплого и влажного атлантического воздуха произошло существенное ослабление морозов, и 28 февраля температура воздуха в дневные часы приближалась к  $0^{\circ}$ . Средняя месячная температура воздуха в феврале составила  $-18,-23^{\circ}$  (на  $6-9^{\circ}$  ниже нормы).

## ЛЕТО.

Лето – период в несколько месяцев с наиболее высокой средней температурой; в северном полушарии обычно июнь-август [3].

Лето в Архангельской области началось очень рано. Переход средней суточной температуры через  $10^{\circ}$  в сторону тепла в большинстве районов области осуществился 11 мая, что раньше средних многолетних сроков на 2 недели в южной половине области, на 3-4 недели в северной.

В летний период отмечалось 4 ОЯ связанные с сухой и жаркой погодой: 2 – аномально-жаркая погода (в период с мая по август в течение пяти дней и более значение среднесуточной температуры воздуха выше климатической нормы на  $7^{\circ}$  и более [1]) и 2 – чрезвычайная пожароопасность (показатель пожарной опасности не ниже 5 класса – сумма значений температуры воздуха выше  $3000^{\circ}$  по формуле Нестерова – региональный класс пожароопасности лесов [2]).

Начало мая было холодным. Минимальная температура воздуха повсеместно понижалась до  $3-8^{\circ}$  мороза, а максимальная в большинстве районов не превышала  $3-10^{\circ}$  тепла. В конце первой декады циклоническая деятельность развивалась над северо-западом ЕТР. На Архангельскую область поступала воздушная масса с юго-востока Западной Европы, что привело к существенному потеплению: в дневные часы воздух прогревался до  $+15,+21^{\circ}$ . А во второй декаде месяца установилась жаркая (в дневные часы воздух прогревался до июльских значений  $27-33^{\circ}$  тепла) и преимущественно сухая погода. 11 мая было выпущено штормовое предупреждение об ОЯ «аномально-жаркая погода», 14 мая – об ОЯ «Чрезвычайная пожароопасность». В середине месяца под влиянием фронтальных разделов повсеместно прошли ливневые дожди. И хотя стало заметно прохладнее, температурный фон продолжал оставаться выше климатической нормы. Декада выдалась исключительно теплой (на  $8-11^{\circ}$  выше нормы). В третьей декаде усилилась циклоническая деятельность. Дожди стали чаще, температура воздуха быстро понижалась, причем наиболее существенно в последней пятидневке месяца (в ночные часы отмечались заморозки, в наиболее холодные дни было не выше  $3-10^{\circ}$  тепла). В итоге, средняя месячная температура воздуха оказалась выше нормы на  $2-4^{\circ}$ .

В первой декаде июня преобладал антициклональный характер погоды. Осадков выпало мало (4-57% нормы), а в ряде районов они полностью отсутствовали. Максимум температуры (+25,+31°) пришелся на середину декады. Во второй декаде над Центральной Россией установился антициклон азорского происхождения. На значительной части территории Архангельской области наблюдался дефицит осадков и лишь местами их выпало больше нормы. Дневные температуры достигали +25,+33°. 18 июня в Архангельском Гидрометцентре было выпущено штормовое предупреждение об ОЯ «аномально-жаркая погода». Малоподвижный антициклон сохранялся над центральными районами России и Поволжьем и в третьей декаде. Неглубокие циклоны смещались со Скандинавии, Балтики на Баренцево море и Север ЕТР. Максимальные температуры в Архангельской области достигли +30,+35°. Средняя месячная температура воздуха составила +14,+20°, что на 4-5° выше климатической нормы.

Антициклональный характер погоды преобладал и в первой декаде июля. Вхождение антициклонов с севера Скандинавии и Кольского полуострова осуществлялось в тыловых частях циклонов, смещающихся по акватории арктических морей с запада на восток. Наблюдался дефицит осадков, в ряде районов они полностью отсутствовали. Максимальные температуры достигали +29,+33°. Во второй декаде преобладало малоградиентное барическое поле. На значительной части территории наблюдался дефицит осадков, кратковременные ливневые дожди имели фронтальный характер. Наблюдалась теплая погода с максимумом температуры до 25-30°. В третьей декаде под влиянием холодного арктического воздуха похолодало, но в конце месяца с выходом циклона на Скандинавию и выносом теплого воздуха с Западной Европы вновь началось постепенное повышение температурного фона. В результате средняя месячная температура в Архангельской области составила +14,+19°, что на 1-3° выше климатической нормы.

В течение августа характер погоды формировался под влиянием атлантических, реже южных циклонов. Месяц был теплым, средняя месячная температура составила +13,+17°, что на 1-4° выше климатической нормы.

24-30 августа на всей территории Архангельской области произошел переход среднесуточной температуры воздуха через 10° в сторону понижения, что раньше многолетних значений на 1 неделю. Лето закончилось.

В этом году некоторые приметы отлично сработали, но не стоит им всецело доверять. В связи с меняющимся климатом многие приметы на сегодняшний день уже не актуальны, так и вышеперечисленные, могут в следующем году не оправдаться.

## ЛИТЕРАТУРА

1. РД 52.27.724 – 2019 Наставление по краткосрочным прогнозам погоды общего назначения. Москва. ФГБУ «Гидрометцентр России». 2019.
2. Инструкция действий дежурной смены Гидрометцентра ФГБУ «Северное УГМС» при угрозе возникновения и/или возникновении опасных природных (гидрометеорологических) явлений (ОЯ) и гидрометеорологических явлений, сочетания которых образуют ОЯ на территории Архангельской области. Архангельск. 2014.
3. Хромов С.П., Мамонтова Л.И. Метеорологический словарь. Гидрометиздат. Ленинград. 1974.

Ружникова С.М.  
начальник,  
Поливода С.В.  
ведущий инженер  
отдела гидрологии ГМЦ  
ФГБУ "Северное УГМС"

**Результаты реализации ФЦП "Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах" на сети стационарных гидрологических постов ФГБУ "Северное УГМС".**

Гидрологическая информация ФГБУ «Северное УГМС» по текущим и оперативным сведениям о водных объектах является важной для администраций Архангельской области и НАО, Вологодской области, Коми Республики.

ФГБУ «Северное УГМС» осуществляет свою деятельность на северо-востоке Европейской территории России, на площади свыше 1,3 млн. квадратных километров. Это территории Архангельской и Вологодской областей, Республики Коми, Ненецкого автономного округа, Ямальского района Ямало-Ненецкого автономного округа, городского поселения Диксон и сельского поселения Хатанга, части территории Республики Карелия, части территории Мурманской области, Северной части Таймырского (Долгано-Ненецкого) муниципального района Красноярского края, акватории Белого и Карского морей, юго-востока Баренцева моря, запада моря Лаптевых, где в основной части характерны суровые климатические условия. Низкие температуры воздуха, продолжительность зимнего периода от 7 до 9 месяцев в году, большая залесованность и заболоченность территории из-за избыточного увлажнения, наличие вечной мерзлоты на значительной площади.

В зоне ответственности ФГБУ «Северное УГМС» наиболее густая гидрологическая сеть Европейской территории РФ. Всего в пределах Северного края насчитывается 138,5 тыс. рек. Но сеть гидрологических постов ФГБУ «Северное УГМС» очень редкая, организована только на 115 водных объектах. Изучается гидрологический режим крупнейших рек Европейской территории РФ, а именно: верховьев реки Волги, рек Печоры, Северной Двины, Онеги, Мезени. Организованы наблюдения на 2 водохранилищах и 4 озерах, в устьевых областях рек Обской губы, Енисея, Хатанги.

Особенностью гидрологической сети управления является большое удаление постов от гидрологических станций (65% удалены от станции на 200 и более километров), отсутствие регулярных транспортных сообщений (на 38% постов можно попасть только авиатранспортом или водным путем). При попадании на посты специалистам сетевых подразделений приходится использовать местные авиалинии, которые редки и загружены. То же самое относится к водному транспорту. Происходящие русловые процессы в руслах крупных рек и отсутствие расчистки судовых ходов привели к ограниченному использованию рек для пассажирского водного транспорта. Не редки случаи использования только зимников.

Особенно сложна и труднодоступна гидрологическая сеть Ненецкого автономного округа, Республики Коми, посты Обской губы.

В 2012-2020 годах ФГБУ «Северное УГМС» принимало активное участие в реализации мероприятий Федеральной целевой программы (ФЦП) «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах».

Было выбрано основное направление работы ФГБУ «Северное УГМС» - развитие и модернизация системы гидрометеорологических наблюдений за состоянием окружающей среды с сохранением имеющейся гидрологической сети.

К началу периода модернизации в 2012 году гидрологическая сеть состояла из 222 речных постов и 12 озерных. На 176 гидрологических речных постах (85% от общего числа постов) проводились наблюдения за стоком.

Наблюдательная сеть гидрометеорологических станций и постов в связи со значительным износом основных фондов зданий и сооружений, приборов и оборудования требовала модернизации и переоснащения, капитального ремонта объектов недвижимости.

Требовалось техническое переоснащение всей гидрологической сети и не только гидрометрическими вертушками, лебедками, сваями, реперами, лодками, лодочными моторами, мотоледобурами и другим оборудованием и средствами механизации труда наблюдателей и гидрологов, но и автоматизированными измерительными комплексами и новыми приборами.

В 2010 году с целью опробирования на гидрологическую сеть ФГБУ «Северное УГМС» поступили 3 АГК (автоматизированные гидрологические комплексы) производства «Seba» с различной системой датчиков для наблюдений за уровнем и температурой воды в оперативном режиме. Совместно специалистами У Северодвинская и Г-2 Емецк и специалистами отдела гидрологии в 2010 году были проведены расчетные работы и обследования для установки на гидрологических постах совершенно новых приборов.



Подготовка траншеи для укладки кабеля АГК на посту р. Емца-с. Емецк.



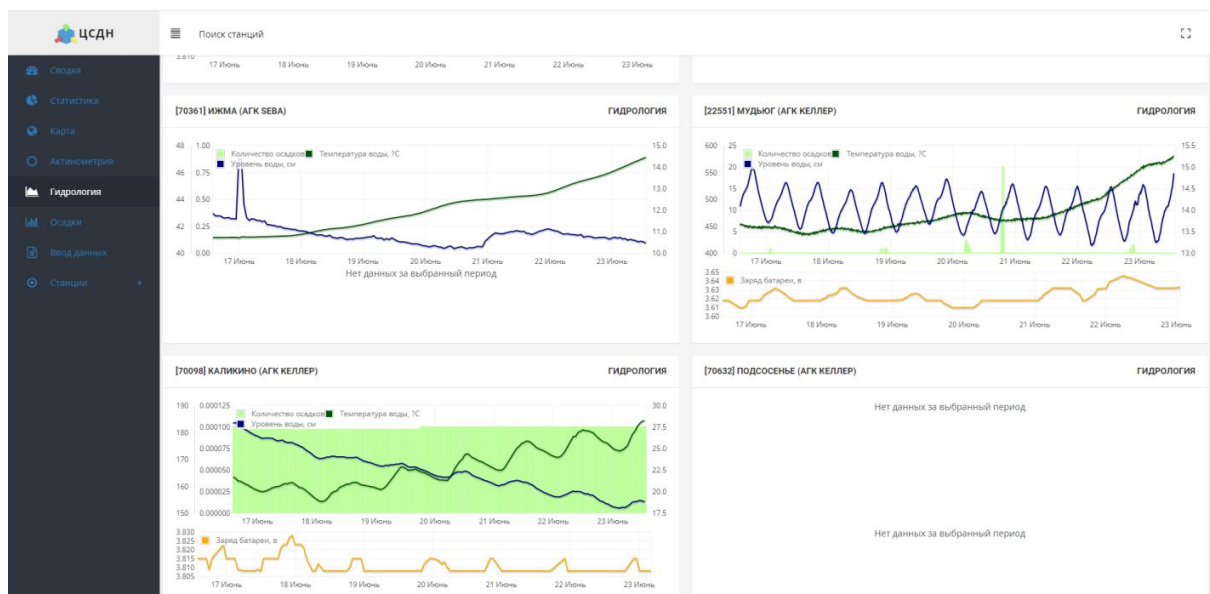
Водолазные работы на посту р. Емца-с. Емецк при установке датчика АГК.



В настоящее время сеть гидрологических постов оборудована 33 автоматизированными гидрологическими комплексами, информация с которых поступает в оперативные отделы и используется для речных прогнозов.

В рамках Проекта-2 осуществлялась модернизация постов бассейна Верхней Волги, в том числе с установкой АГК.

АГК – это современная измерительная система, позволяющая осуществлять мониторинг гидрологической ситуации в режиме реального времени. Для удобства хранения и обработки гидрологической информации, поступающей от АГК, она передается в Центр сбора данных (созданным также в рамках ФЦП) пользователю с необходимой периодичностью. Позволяет наглядно во времени оценивать водный режим рек.



Информация, поступающая с АГК в Центр сбора данных. Отображен кратковременный нагон на посту р.Ижма – д.Ижма.

Реки Севера имеют большую амплитуду колебаний уровня воды (от 5 до 12 м) и значительно промерзают и обсыхают в период межени, что затрудняет установку и эксплуатацию автоматизированных гидрологических комплексов.

Отсутствие мобильной связи, сложность к подключению стационарного энергоснабжения характерно для ряда территорий расположения гидрологической сети.

Одновременно с поставкой АГК для измерения речного стока на гидрологическую сеть поступил совершенно новый прибор – акустический профилограф Rio Grande, который закрепили за У Северодвинская.

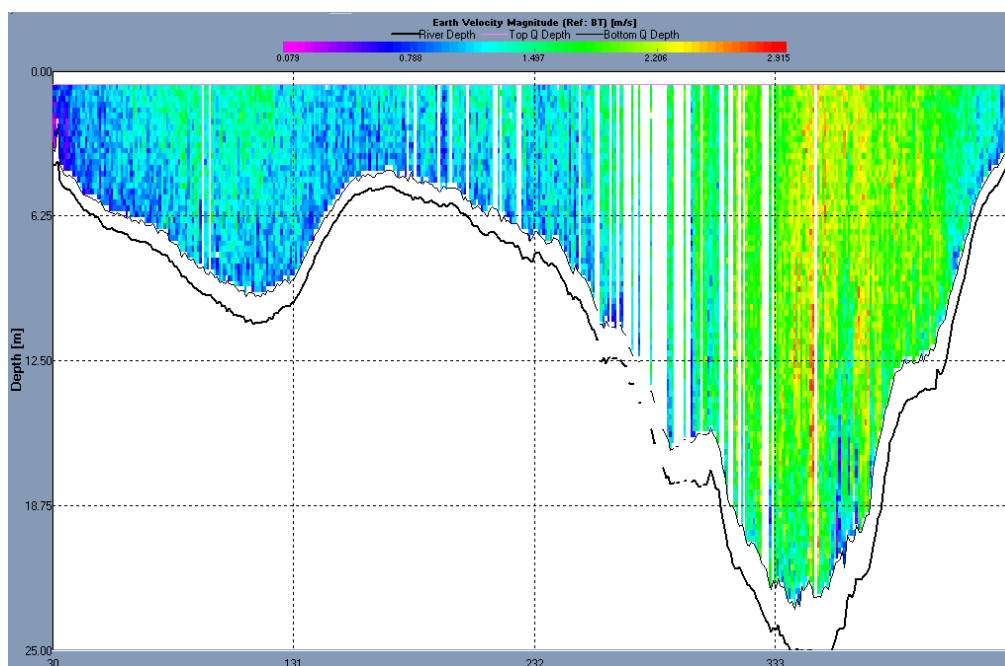
В период 19-26 июля 2011 года отделом гидрологии совместно со специалистами У Северодвинская были проведены гидрографические и гидрологические работы, главной целью которых являлась возможность применения нового прибора на гидрологической сети ФГБУ «Северное УГМС» и сравнительный анализ данных профилографа с данными измерений гидрометрическими вертушками на различных реках, с различным оборудованием гидрометрических створов.

В этот период был выполнен большой объем гидрографических и гидрологических работ, в том числе измерено 15 расходов воды с использованием профилографа Rio Grande и 3 измерения воды с помощью вертушки.



Измерение расхода воды в гидрографическом узле у с. Усть-Пинега.

Выполнялись работы в гидрографическом узле у с. Усть-Пинега разными способами, в результате чего было установлено, что суммарное значение стока в узлах на реках Северной Двине и Пинеге соизмеримо с величиной стока, измеренной в гидрометрическом створе ГП-1 Усть-Пинега (составляет менее 5%).



Измеренный расход воды профилографом в гидрометрическом створе р. Северная Двина - с. Усть-Пинега.

На ГП-3 Емецк в створе водомерного поста выполнено измерение расхода воды с помощью профилографа Rio Grande и выполнена оценка возможности измерения расходов воды на таких реках, как Емца.



Измерение расхода воды на посту р.Емца - с.Емецк.

Проведены параллельные измерения расходов воды на ГП-1 Абрамково и ГП-1 Звоз, оборудованных веерными гидрометрическими створами, с помощью профилографа и вертушки ГР-21М. Были сделаны выводы о качественных измерениях расходов воды профилографом с минимальными затратами, прежде всего временными. При параллельных измерениях расходов воды обнаружены сложные траектории скоростей течения воды, противоречащие методике измерения стока и, как следствие, вызывающие невязку стока по длине реки Северная Двина.

Измерения выполнялись также на пяти створах реки Сухона и одном на реке Юг в районе г. Великий Устюг (в гидрографическом узле).

В рамках выполненных работ было принято решение об оснащении гидрологических подразделений профилографами – и это один из важнейших результатов модернизации гидрологической сети при учете стока на реках.

В настоящее время гидрологическая сеть ФГБУ «Северное УГМС» оснащена 24 такими приборами.

Трудоемкий процесс подсчета речного стока связан с построением кривых зависимостей расходов воды от уровней на основании отдельных измерений расходов воды. Верхняя часть кривых с величинами стока в период прохождения весеннего половодья не подтверждались измерениями с середины прошлого века, когда такие измерения выполнялись дорогостоящими аэрометодами.

Одним из главных преимуществ профилографа является возможность измерять расходы воды при уровнях, близких к максимальным с минимальными затратами.

Благодаря использованию профилографов на постах Красное и Порог на реке Онеге; Абрамково, Звоз, Усть-Пинега на реке Северной Двине, Федяково на реке Вычегде; Оксина на реке Печоре удалось осветить измерениями расходов воды те части кривых зависимостей, которые не освещались измерениями в течение более чем 20 лет. И это положительным образом отражается на данных по режиму стока на реках.



Измерение расхода воды на спаде весеннего половодья на р.Вага у с. Усть-Сюма на замыкающем створе р.Вага.

Огромное значение при работе с новым прибором профилографом имеют добросовестное и творческое отношение к работе начальников и гидрологов отделов гидрологии Центров и станций. Приборы закреплены непосредственно за гидрологическими подразделениями. Грамотная организация работы на постах, включая экспедиционное обслуживание, привело к хорошим результатам.

Профилографами в настоящее время проводятся паводочные работы на больших и средних реках, иногда при уровнях воды, близких к историческим максимумам.

Ежегодно огромная работа выполняется в период паводка на постах Г-1 Вельск.

С помощью профилографа в период с 2012 по 2021 годы измерялись расходы воды на крупных и средних реках, в замыкающих створах: р.Северная Двина - с.Усть-Пинега; р.Онега - с.Порог, р.Печора - с.Оксино, р.Вычегда - г. Коряжма, р.Вага - с.Усть-Сюма, р.Сухона - д.Каликино, р. Печора - с. Усть-Кожва.

Экспедиционным способом коллектив ОГМС Каргополь выполняет наблюдения за стоком по постам Красное и Порог на реке Онеге.



Проведение паводочных работ на посту р.Онега - с.Порог в 2013г. впервые за 25 предыдущих лет.

С помощью профилографа на замыкающих створах реки Северная Двина выполняют измерения специалисты У Северодвинская, на реке Печоре – сотрудники ОГМС Нарьян-Мар.

Восстановлены наблюдения за стоком на посту Куракино специалистами ГМБ «Череповец».

При отсутствии наблюдателя на посту Звон в период открытого русла наблюдения выполняются сотрудниками Г-2 Емецк.



Измерение расхода воды профилографом Stream Pro вброд начальником станции Г-1 Вельск В.Л. Власовым на посту р.Ледь - д.Зеленинская.

Главная задача работы стокowych постов – получение ежедневных расходов воды и вычисление значения среднего годового расхода воды, чтобы в многолетнем ряду наблюдений не было пропусков.

Измерения расходов воды новыми приборами и оборудованием, полученным в рамках ФЦП, качественно и количественно отразились на сведениях о стоке рек. За последние годы более чем на 10-ти % постов были ликвидированы пропуски в ежегодных значениях расходов воды.

### Расход воды р.Устья-с.Шангалы

ТАБЛИЦА 1.3. РАСХОД ВОДЫ, КУБ. М/С		г. г. 2010 г. 2018 г.	
142 р. Устья - с. Шангалы		г. г. 2010 г. 2018 г.	
Число	1	2	3
1	13.5		
2	13.5		
3	15.4		
4	15.3		
5	12.7		
6	12.8		
7	12.8		
8	12.8		
9	12.8		
10	12.8		
11	13.4		
12	13.5		
13	13.4		
14	13.5		
15	13.5		
16	13.5		
17	13.5		
18	13.5		
19	13.5		
20	13.5		
21	14.8	13.3	
22	14.3	10.7	
23	14.3	10.8	
24	14.3	10.8	
25	14.3	10.7	
26	14.3	10.7	
27	14.3	10.7	
28	14.3	10.7	
29	14.3	10.7	
30	14.3	10.7	
31	14.3	10.7	
Данные	1	31.1	
2	31.1		
3	31.1		
Средн.	13.5		
Макс.	15.4		
Мин.	12.7		

ТАБЛИЦА 1.3. РАСХОД ВОДЫ, КУБ. М/С		г. г. 2010 г. 2018 г.	
142 р. Устья - с. Шангалы		г. г. 2010 г. 2018 г.	
Число	1	2	3
1	40.0	30.4	27.8
2	26.5	36.1	27.3
3	27.4	33.0	24.9
4	26.3	31.0	26.4
5	35.5	31.5	26.4
6	34.9	31.5	26.4
7	34.0	31.5	26.0
8	34.0	31.5	25.3
9	34.0	31.5	25.5
10	33.8	31.5	26.2
11	33.1	30.7	25.7
12	33.3	30.7	25.3
13	31.7	30.7	24.4
14	33.2	30.7	25.7
15	33.2	30.7	25.2
16	33.7	29.8	24.8
17	33.7	29.3	25.2
18	33.3	29.3	25.2
19	32.8	30.1	24.4
20	31.5	29.8	25.3
21	32.3	29.2	25.3
22	31.8	29.8	25.3
23	31.8	29.8	25.3
24	31.2	29.7	26.8
25	30.3	29.7	26.8
26	30.7	29.7	26.8
27	30.7	29.7	26.8
28	30.2	29.7	27.8
29	31.2	29.2	28.8
30	30.2	29.2	27.5
31	29.8	29.2	27.5
Данные	1	31.1	
2	31.1		
3	31.1		
Средн.	31.3	30.3	26.2
Макс.	40.0	31.5	29.2
Мин.	25.8	28.2	24.8

Состояние данных о ежедневном стоке на посту р.Устья - с.Шангалы до ФЦП (2010 г.) и после (2018 г.).

Обеспечение сети, не только высокотехнологичным оборудованием привело к повышению качества гидрологической информации, но и табельными приборами и оборудованием.

Наблюдения на многих стационарных постах гидрологической сети, в основном, выполняются на гидрометрических створах шириной от 100м и более. Для работы на них были приобретены гидрометрические установки ГР-70, организованы вновь или восстановлены тросовые переправы с обеспечением их лодками различных типов и лодочными моторами разной мощности.

На сети постов ФГБУ «Северное УГМС» хорошо зарекомендовали себя дистанционные гидрометрические установки ГР-70. Они просты для использования и обеспечивают механизацию работ по измерению расходов воды. Учитывая труднодоступность значительной части гидрологических постов в северном регионе, отсутствия на многих постах электрического снабжения, а также зачастую отсутствие в населенных пунктах, в местах расположения постов молодого трудоспособного населения, потребность к установке ГР-70 только увеличится.

К началу модернизации в 2013 году 46 гидрометрических створов были оборудованы гидрометрическими устройствами, из которых менее 10 находились в рабочем состоянии из-за износа механизмов, а в 2019 году их общее количество увеличилось до 64, причем 60 единиц и по настоящее время находятся в рабочем состоянии.

Благодаря установке ГР-70 на посту Ком удалось восстановить наблюдения за стоком на реке Ком с очень редким водным режимом.

Как отмечалось выше, основная часть гидрологической сети управления является стоковыми постами. В настоящее время сложный стоковый режим рек в период весеннего пропуска основной части стока благодаря использованию профилографов происходит с применением маломерных судов.

По ряду постов восстановлено производство наблюдений за стоком из-за высокой скорости производства измерений и простоты в применении профилографов и оснащения гидрометрических створов дистанционными установками.

Повысилось качество изучения стокового режима устьев рек вплоть до сведений о распределении стока по рукавам крупных рек Северной Двины, Печоры; а, следовательно, улучшена информация для речного прогнозирования.

В рамках ФЦП в период с 2012 по 2016 годы открыты и действуют новые гидрологические посты: ГП-1 Тамица, Коряжма, Евда и ГП-3 Шуйское.



Выбор гидрометрического створа на новом гидрологическом посту р.Вычегда - г. Коряжма в 2015 году.

Ранее это был уловенный пост, теперь стоковый. В настоящее время получаем сведения о стоке в полном объеме с замыкающего створа на реке Вычегде в Коряжме. Наблюдения за стоком здесь осуществляется экспедиционным методом коллективом Г-2 Котлас.



Восстановление наблюдений за стоком на р.Емца - ж.-д. мост при инспекции Г-2 Емецк.

Закупки оборудования в рамках ФЦП осуществлялись приоритетно по направлению приобретения штатного высококачественного оборудования, транспортных средств, современных геодезических приборов для обеспечения высотной основы водомерных устройств гидрологических постов. Ряд удаленных гидрологических постов были обеспечены комплектами нивелиров.

Гидрологические станции и посты, имеющие широкие створы (от 100 м до 1300 м), а также посты удаленные от населенных пунктов оснащены транспортными средствами – снегоходами типа «Буран» и «Мотособака».

В целом, оснащение гидрологических подразделений и постов современными приборами и оборудованием значительно подняло уровень качества наблюдений.

Выполняется одна из главных целей Федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации на 2012-2020 годы» - создание базы данных по Техническим паспортам в электронном виде посредством программного комплекса «ТЕХПАСПОРТ-ГП».

**Таблица 1: Основные сведения по гидрологическому посту**

ПРИМЕЧАНИЕ: Для поля "Допустимый ввод", слово "спис." означает, что значение соответствующего элемента может быть выбрано только из списка

**ПОСТ 70299:** р.Устья - с.Шангалы; р.Устья - с.Шангалы; р.Устья - с.Шангалы

Дата заполнения/корректировки таблицы: \_\_\_\_\_

ПРИМЕЧАНИЕ: Список предназначен для выбора и последующей корректировки уже СЩЕСТВУЮЩИХ данных. Заполняется автоматически после занесения информации в графах 01 - 15 и нажатия кнопки "Добавить"

Дата заполнения: 27.04.2021

Название элемента	№	Допустимый ввод	Значение
Название водного объекта и пункта наблюдений	01	60 символов	р.Устья - с.Шангалы
Название УГМС	02	спис.	ФГБУ «Северное УГМС»
Название ЦГМС	03	спис.	Северное УГМС
№ гос. регистрации, принадлежность поста	04	50 символов	
Бассейн реки (шора), куда впадает водный объект	05	30 символов	
Площадь водосбора, км²	06	число (7,2)	9730.00
Расстояние от устья, км	07	число (4,1)	107.0
Координаты поста, град	08	система координат	спис.
	09	широта	число (2,5)
	10	долгота	число (3,5)
Разряд и тип поста	11	Разряд	спис.
	12	Тип	спис.
Дата открытия поста	13	ДД.ММ.ГГГГ	18.07.1933
Дата последнего открытия поста	14	ДД.ММ.ГГГГ	
Дата закрытия поста	15	ДД.ММ.ГГГГ	
Дата заполнения/корректировки таблицы	16	ДД.ММ.ГГГГ	27.04.2021

Страница электронного паспорта поста р.Устья – с.Шангалы.

В дополнение к программному комплексу был выпущен Руководящий документ (РД 52.08.871-2017), в котором содержатся правила создания и ведения технических паспортов речных гидрологических постов в электронном виде и согласно которому они должны быть оформлены.

Электронные технические паспорта создаются и ведутся на гидрологических станциях, далее отправляются на проверку в отдел гидрологии УГМС, после чего специалисты отдела гидрологии отправляют их на конечную проверку в Государственный гидрологический институт.

В отделе гидрологии с 2019 года ведется проверка, поступающих с гидрологических подразделений электронных технических дел, в ходе которой был обнаружен ряд ошибок.

По результатам проверки с гидрологическими подразделениями была проведена работа по ошибкам, что позволило к 2021 году отработать их значительную часть.

В РД 52.08.871-2017 п. 4.10 на стр.6 по ведению Техдел указано, что ведение Технических дел по форме ГМ-4 в бумажном виде необходимо продолжать до тех пор, пока вся информация из них не будет перенесена в электронный Технический паспорт. После чего Технические дела в бумажном виде должны быть опечатаны и переданы в архив, что в настоящее время невозможно, прежде всего, по техническим причинам: выполнять записи результатов инспекции постов необходимо сразу же в техническое дело, то есть на электронный носитель. Но на станциях это не представляется возможным из-за отсутствия ноутбуков.

В период действия ФЦП, в дополнение к действующим Наставлениям Росгидромета для гидрометеорологических подразделений, был выпущен ряд Руководящих документов и рекомендаций не только для программных средств, но и для различных видов наблюдений и работ.

Однако одной из кадровых проблем для ФГБУ «Северное УГМС» является демографическая, а именно: из-за снижения числа проживающего населения, миграции населения в более южные районы РФ, исчезновения населенных пунктов на всей территории Северного края, возникают сложности с наймом наблюдателей гидрологической сети. Ряд гидрологических постов обслуживаются ИТР труднодоступных метеорологических станций, их закрытие повлекло за собой прекращение наблюдений на этих водных объектах.

Павлов И.Н.  
синоптик 1 кат. ОГМО  
Филиала ФГБУ Северное УГМС  
"Вологодский ЦГМС"

**Испытания автоматизированной технологии диагноза параметров  
облачного покрова, осадков и опасных явлений погоды по данным радиометра  
SEVIRI с геостационарных метеоспутников серии METEOSAT MSG  
в Вологодском ЦГМС.**

В ФГБУ ЕЦ «НИЦ «Планета» разработана оригинальная технология для определения параметров облачного покрова, осадков и опасных явлений (ОЯ) погоды для Европейской территории России (ЕТР) и Европы по данным радиометра SEVIRI с геостационарных метеоспутников серии Meteosat MSG (0° в.д.) в круглосуточном режиме [1, 2]. На основе технологии создан и внедрен в оперативную практику ЕЦ «НИЦ «Планета» автоматизированный специализированный программный комплекс



(АСПК) «SEVIRI-0-Europe», который попиксельно пороговым методом по косвенным признакам дешифрирует и классифицирует спутниковую информацию с целью построения карт облачных параметров, осадков и ОЯ для каждого срока спутникового наблюдения (с интервалом 15 мин) с исходным пространственным разрешением спутниковой информации для региона «Европа и ЕТР» и с высоким разрешением для региона «ЕТР и сопредельные страны» в режиме реального времени.

С целью более точного определения достоверности выходных продуктов методики с учетом существующих сложностей сопоставления спутниковых и наземных наблюдений в филиале ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС» были проведены независимые испытания карт спутникового детектирования некоторых параметров облачности, осадков и ОЯ в ручном режиме в соответствии с РД 52.27.724-2019 и РД 52.27.284-91 и методическими рекомендациями авторов методики.

Испытания проводились по пункту М-2 Вологда (27037) на примере накопленного архива синхронных спутниковых и наземных наблюдений с июня 2019 года по май 2020 года с использованием карт высокого разрешения с нанесённым на неё местоположением метеостанции с окрестностями. При анализе проводилось сопоставление спутниковых наблюдений со стандартными наземными наблюдениями на М-2 Вологда. Оценивалось качество детектирования: зон осадков (факт наличия осадков любой интенсивности и фазы), интенсивности осадков, типа осадков у поверхности земли, типа облачности, а также факты грозы и града. Испытания проводились для двух стандартных сроков наблюдений на М-2 Вологда: 0:00 и 12:00 ч ВСВ. Для них использовались соответствующие спутниковые карты за сроки 23:45 (предыдущий день) и 11:45 ВСВ (т.к. спутниковое сканирование начинается в указанный срок от южного полюса в направлении к северному и продолжается ~12-13 мин).

Результаты испытания следующие:

1. Средняя за год успешность детектирования **зон осадков** по М-2 Вологда и ее окрестностям составляет 92,7%. Успешность значимо (при  $p < 0,05$ ) не зависит ни от сезона, ни от времени суток (Рис. 1). Самые низкие значения отмечались в период с октября по декабрь (~90%), самые высокие – в июне (95,1%). При этом успешность детектирования зон осадков значимо выше при отсутствии осадков, чем при их наличии (Таблица 1). Успешность достаточно сильно зависит от типа осадков: наибольшая успешность отмечается при смешанных осадках, наименьшая – при твердых (Таблица 2).

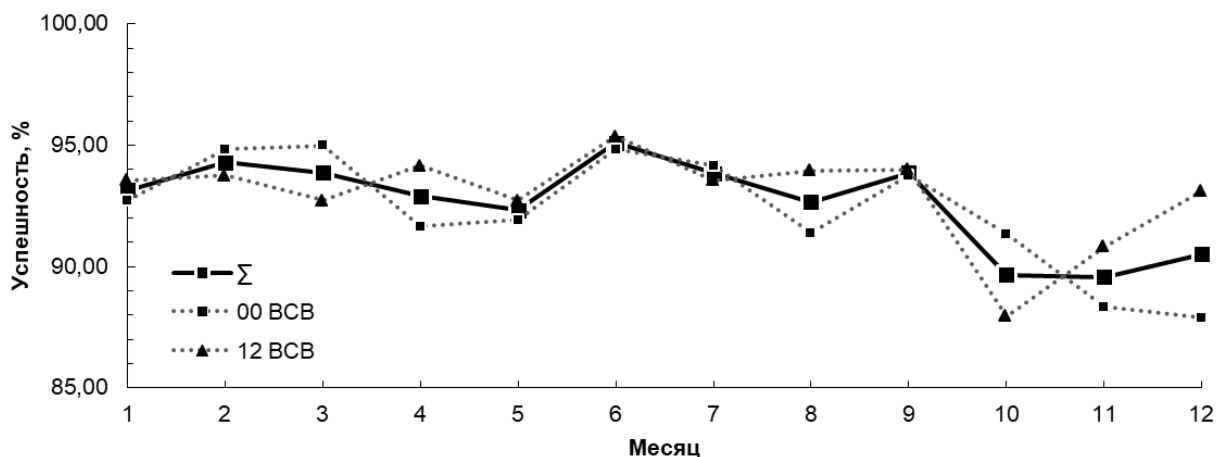


Рис. 1. Успешность детектирования зон осадков на М-2 Вологда.

Таблица 1

Класс по спутниковым наблюдениям	Успешность, %	Нсроков
Осадки	89,5	372
Облачно/без осадков	95,8	252
Безоблачно	97,3	75

Таблица 2

Класс по наземным наблюдениям	Успешность, %	Нсроков
Жидкие осадки	96,7	137
Смешанные осадки	99,2	33
Твёрдые осадки	91,9	92

2. Средняя за год успешность детектирования *интенсивности осадков* спутниковой методикой составляет 89,0%. Успешность существенно не зависит от времени суток. Значимые различия в успешности отмечаются только между зимой и летом, весной и осенью, летом и осенью. Между зимой и осенью, а также весной и летом значимых различий не обнаружено (Рис. 2). Самая низкая успешность отмечалась в октябре (82,1%), наиболее высокая – в июне (94,2%). Наибольшая успешность детектирования интенсивности осадков отмечается при смешанных осадках, наименьшая – при твердых (Таблица 3). Успешность детектирования интенсивности осадков при их отсутствии значительно выше, чем во всех остальных случаях, кроме твердых слабых осадков. Успешность детектирования соседних по интенсивности классов жидких осадков значительно не отличается друг от друга, существенны различия лишь между жидкими слабыми и жидкими сильными осадками (Таблица 4). Успешность детектирования твердых осадков значительно отличается даже для соседних по интенсивности классов.

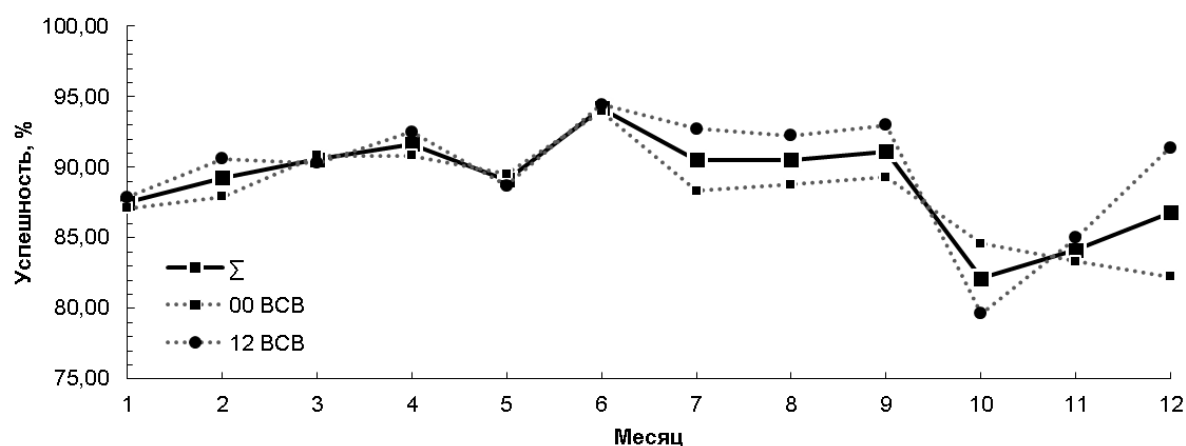


Рис. 2. Успешность детектирования интенсивности осадков на М-2 Вологда.

Таблица 3

Класс по наземным наблюдениям	Успешность, %	Нсроков
Жидкие осадки	87,4	137
Смешанные осадки	90,2	33
Твёрдые осадки	82,6	92

Таблица 4

Класс по спутниковым наблюдениям	Успешность, %	Нсроков
Без осадков	96,4	321
Жидкие слабые	83,8	188
Жидкие умеренные	83,9	59
Жидкие сильные	76,2	21
Твердые слабые	91,7	45
Твердые умеренные	78,9	52
Твердые сильные	67,3	13

3. Средняя за год успешность детектирования *типа осадков* спутниковой методикой составляет 92,0%. Успешность детектирования практически не зависит от времени суток. Значимая разница в успешности между сезонами отмечена только для лета и осени (Рис. 3): самая низкая успешность отмечалась в ноябре и декабре (~88%), наиболее высокая – в июне (95,1%).

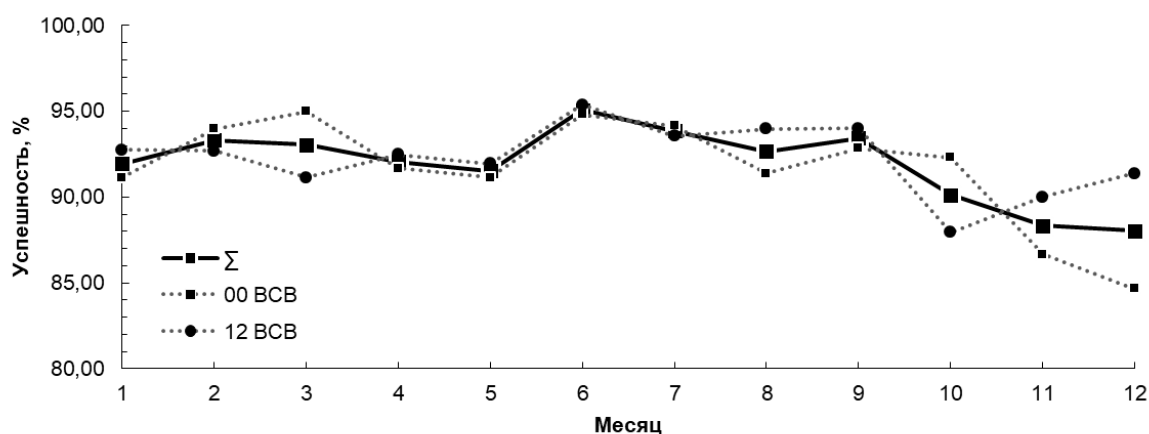


Рис. 3. Успешность детектирования типа осадков на М-2 Вологда.

Сравнительно низкая успешность детектирования типа осадков в холодный период года, возможно, объясняется аномально высокой температурой, отмечавшейся в зимний период 2019-2020 годов. Среднесуточная температура, близкая к нулю градусов, привела к частому выпадению смешанных осадков, а также частому и порой резкому переходу от жидких к твердым осадкам и наоборот, что могло затруднять их детектирование. Лучше всего распознавались смешанные осадки – 95,5%, успешность детектирования жидких осадков составила 93,3%, твердых — 92,7%, однако различия между этими группами статистически незначимы.

4. Средняя за год успешность детектирования *типа облачности* составляет 82,6%. Успешность значимо зависит от времени суток (ночью – 80,5%, днем – 84,6%). Статистически значимая разница в успешности отмечена только между летом и осенью, между другими сезонами существенных различий в успешности не обнаружено (Рис. 4). Самая низкая успешность отмечалась в ноябре (74,6%), наиболее высокая – в июне (91,4%).

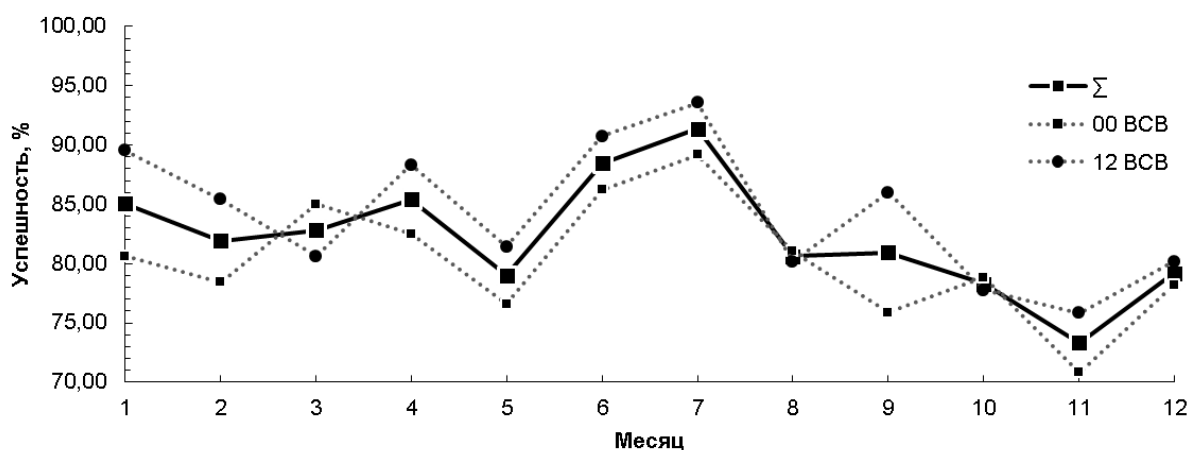


Рис. 4. Успешность детектирования типа облачности на М-2 Вологда.

Анализ успешности классифицирования различных типов облачности (Таблица 5) показал, что лучше всего распознаются класс «Cu, Sc» (кучевообразные), класс «Ns,Cb» включающий в себя слоисто-дождевые (Ns), слоистые разорванные (St fr.), разорванно-дождевые (Fmnb), кучевые разорванные облака плохой погоды (Cu fr.), кучево-дождевые плоские (Cb hum.) и кучевые мощные (Cu cong.) в стадии распада, а также класс отсутствия облачности. Хуже всего классифицируются классы «Cb+Ci» (облака верхнего яруса расположены над облачным слоем нижнего яруса, состоящим преимущественно из кучево-дождевых облаков) и «Cs+As+Ns» (многослойная, верхняя облачность над нижней и/или средней облачностью). Количество случаев с классами «Ci,Cs», «Cb inc», «Cb cap» и «Ac,As+Ci» слишком мало для адекватной оценки.

Сравнительная низкая успешность классифицирования классов многослойной облачности может быть объяснена тем, что при наблюдении на станции идентификация облачности верхнего и среднего яруса может быть затруднена при наличии плотной облачности нижнего яруса.

Таблица 5

Класс по спутниковым наблюдениям	Успешность, %	Нсроков
Ясно	95,0	109
Ci,Cs	100	3
Cu, Sc	95,3	134
Cb inc	87,5	2
Cb calv	72,1	17
Ns,Cb	91,3	60
Cb cap	55,0	10
Cb+Ci	66,6	83
Ac	84,3	81
As	80,4	28
Cu,Ns,Cb+As	71,4	90
Ac,As+Ci	75	1
St	77,2	23
Cs+As+Ns	67,7	55

5. Средняя за год успешность детектирования *зон гроз* по спутниковой методике составляет 99,2%: в холодный период года она составляет 100 %, в тёплый падает до

97,0%, в дневное время точность немного ниже, чем в ночное, однако эти различия не существенны (Рис. 5).

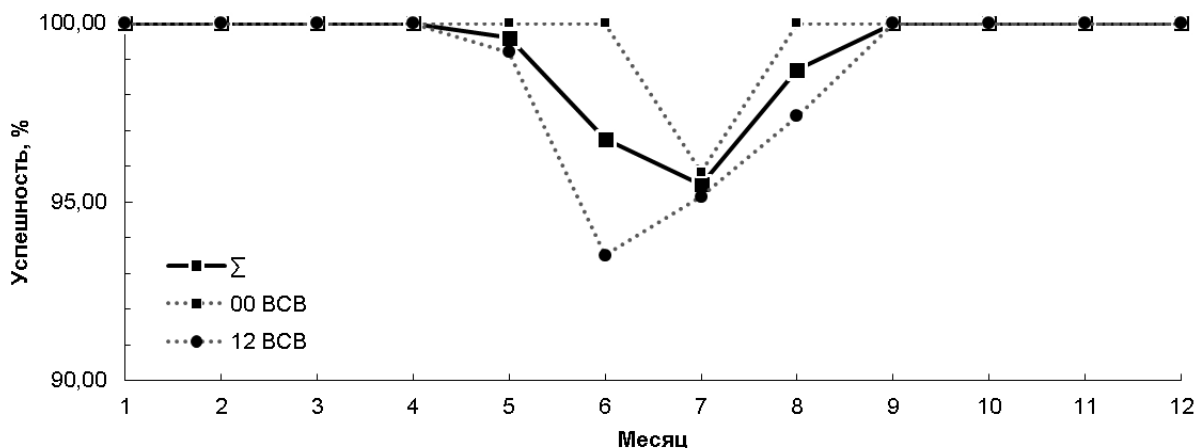


Рис. 5. Успешность детектирования зон гроз на М-2 Вологда.

6. Средняя за год успешность детектирования *зон града в облаках и у земли* составляет 99,6%: в холодный период года она составляет 100 %, в тёплый падает до 98,7%, в дневное время точность немного ниже, чем в ночное (Рис. 6). Более высокая успешность в ночное время в теплый период объясняется большей долей случаев фактического и диагностируемого отсутствия гроз.

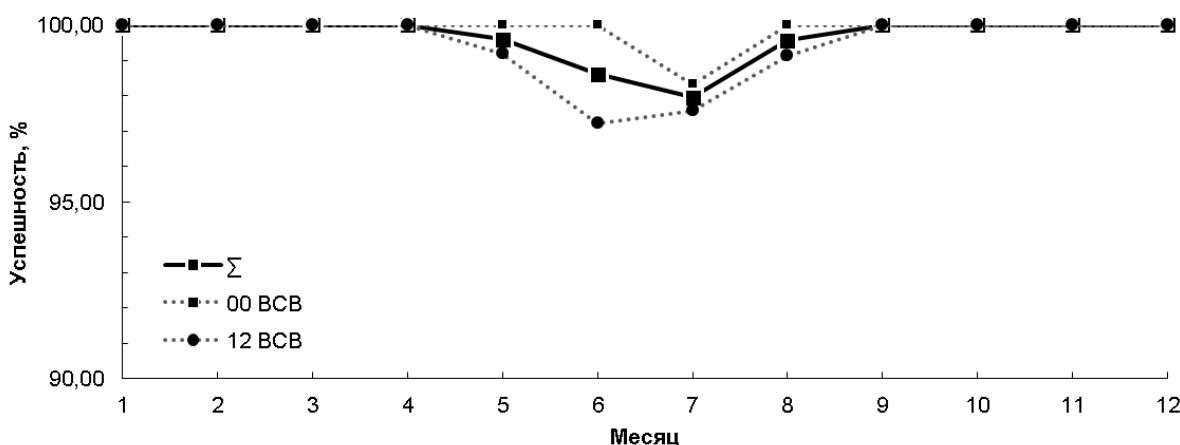


Рис. 6. Успешность детектирования зон града в облаках и у земли на М-2 Вологда.

Использование спутниковых карт для анализа текущей погоды показало хорошие результаты на протяжении всего года. Карты, полученные с помощью спутниковой методики, позволяют получить обзорное представление о наличии, типе и интенсивности осадков, типе облачности и развитии конвективных явлений на всей территории Вологодской области за исключением северо-восточных районов. Возможность просмотра анимации позволяет оперативно отслеживать динамику атмосферных процессов, что представляет очевидную ценность для наукастинга и составления штормовых предупреждений.

Ограничение использования спутниковых карт связано с тем, что территория Вологодской области расположена на границе зоны «спутниковой» видимости, что не позволяет получать информацию о состоянии атмосферы при перемещении воздушных масс с северных и восточных направлений. Пространственное разрешение спутниковой методики по детектированию зон конвективных явлений уступает данным ДМРЛ-С, однако при отсутствии данных радарных наблюдений спутниковые карты могут использоваться в качестве альтернативы удовлетворительного качества.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова Е.В., Кухарский А.В. Специализированный программный комплекс получения оценок параметров облачности и осадков по данным радиометра SEVIRI с геостационарного метеоспутника Meteosat (0° в. д.) для Европейской территории России и Европы // Информационные технологии в дистанционном зондировании Земли – RORSE 2018 (Электронный сборник статей 16-й конференции, 12-16 ноября 2018 г., Москва, Россия). – С. 248-255. DOI 10.21046/rorse 2018.248.

2. Волкова Е.В., Кухарский А.В. Автоматизированная технология диагноза параметров облачного покрова, осадков и опасных явлений погоды для Европейской территории России по данным радиометра SEVIRI с геостационарных метеоспутников серии Meteosat MSG // Гидрометеорологические исследования и прогнозы. 2020. № 4 (378). – С. 43-62. DOI 10.37162/2618-9631-2020-4-43-62.

Грипас О.Е.  
начальник,  
Цветкова В.С.  
ведущий радиометрист ЦМС  
ФГБУ "Северное УГМС"

### **Межлабораторные сличительные испытания в сфере радиационного контроля.**

Межлабораторные сличительные (сравнительные) испытания (далее по тексту – МСИ) представляют собой организацию, проведение и оценку измерений или проверок одинаковых, или схожих элементов двумя или более лабораториями в соответствии с заранее установленными критериями.

В нашей стране МСИ в области измерения параметров ионизирующих излучений проводятся на протяжении длительного времени. Начиная с периода существования Системы аккредитации лабораторий радиационного контроля (САРК) активно практикуется способ проведения МСИ методом «шифрованных проб», в основном в отношении измерения активности различных радионуклидов.

С появлением Федеральной Службы по аккредитации отсутствовали четко сформулированные требования об обязательном участии испытательных лабораторий в МСИ. Критерии аккредитации устанавливали требование об организации контроля качества измерений несколькими способами, перечисленными в действовавшем на тот момент стандарте ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. В 2016 году приказом Минэкономразвития России от 07 сентября 2016 г. № 570 были внесены изменения в Критерии аккредитации, в частности, был введен новый критерий 23.11.1, который формализовал требование об обязательном участии испытательных лабораторий в МСИ. Аккредитованная лаборатория в течение 5 лет с момента принятия решения об аккредитации должна принять участие в МСИ по всем методам испытаний, включенным в область аккредитации.

Многие испытательные лаборатории, в частности, лаборатории радиационного контроля, столкнулись с затруднениями в связи с введенными в законодательство изменениями, поскольку далеко не все методы испытаний, даже наиболее распространенные, были обеспечены провайдерами МСИ.

На сегодняшний день Росаккредитация допускает 3 способа участия в МСИ:

- участие у аккредитованного провайдера МСИ;
- участие у неаккредитованного провайдера МСИ;

- организация межлабораторного эксперимента.

Многие лаборатории пытаются формально подойти к участию в МСИ и выбирают третий вариант – межлабораторный эксперимент, ограничиваясь при этом проведением измерений одного и того же объекта с последующей обработкой результатов по собственным разработанным алгоритмам. Однако, межлабораторный эксперимент подразумевает, что одна из участвующих лабораторий фактически возьмет на себя обязанности провайдера МСИ и реализует ключевые требования ГОСТ ISO/IEC 17043-2013. Самой главной проблемой при этом является риск лаборатории нарушить требования беспристрастности согласно ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

По нашему мнению, отсутствие на данный момент требований об участии лабораторий в МСИ только у аккредитованных провайдеров связано с отсутствием необходимого количества аккредитованных провайдеров, а также достаточно жесткими требованиями Критериев аккредитации, предъявляемых к ним (например, наличие не менее трех человек по основному месту работы с опытом проведения МСИ не менее 3 лет).

С 2017 года и по настоящее время на территории РФ программы МСИ по дозиметрическим и радиометрическим измерениям реализуются по следующим направлениям:

#### **Дозиметрические методы**

Показатель – мощность AMBIENTного эквивалента дозы (МАЭД) гамма- и рентгеновского излучения. Для каждого объекта разрабатывается отдельная программа МСИ. Участникам предлагается провести измерения в соответствии с выбранной ими методикой. Примерные виды программ МСИ:

<i>Объекты контроля</i>	<i>Методики измерений</i>
Атмосферный воздух	МВК 6.1.10-15
Почва, грунты, донные отложения	Методика измерений активности радионуклидов в счетных образцах на гамма-спектрометрах с использованием программного обеспечения «SpectraLine»
Вода (поверхностная, питьевая, пресная, морская, дождевая, грунтовая, водоемы, водопровод), атмосферные осадки, снег	Методика измерений активности радионуклидов в счетных образцах на гамма-спектрометрах с использованием программного обеспечения «SpectraLine»
Строительные материалы, отходы строительного производства, продукция лесного хозяйства, продукты растениеводства, пищевые продукты и продовольственное сырье	Методика измерений активности радионуклидов в счетных образцах на гамма-спектрометрах с использованием программного обеспечения «SpectraLine»
Лом и отходы черных и цветных металлов	МУК 2.6.1.1087-02
Открытая местность	РД 52.18.826-2015
Помещения промышленного, жилого и социально-бытового назначения в зданиях и сооружениях	МУ 2.6.1.2838-11

Индивидуальный эквивалент дозы	МУ 2.6.1.3015-12
Рабочие места в условиях воздействия ионизирующих излучений	МУ 2.6.1.1982-05

Созданные прототипы должны быть максимально приближены к реально существующим объектам, с которыми испытательные лаборатории сталкиваются при обычном проведении радиационного контроля.

### **Контроль радиоактивного загрязнения поверхностей**

Перед участниками МСИ ставится задача провести обследование участка поверхности, выявить радиационные аномалии (отдельно для альфа- и бета-излучения) и провести измерения плотности потока частиц в точке максимума.

Образец для контроля представляет собой специально подготовленную рабочую поверхность со скрытно размещенными источниками ионизирующего излучения (ИИИ).

### **Мониторинг радона (Rn) и его дочерних продуктов распада**

Измерения объемной активности радона и эквивалентной равновесной объемной активности проводятся в стабильном поле специального подземного помещения, предназначенного для научных исследований по данной тематике.

В качестве монитора стабильности используется комплекс измерительный «Альфарад плюс». С целью уменьшения влияния нестабильности образца для контроля участники МСИ последовательно проводят измерения в течение одного дня.

Для плотности потока радона используется модель участка грунта площадью  $\approx 1 \text{ м}^2$ . Конструктивно модель представляет собой короб из нержавеющей стали, в котором размещен имитатор грунта, характеризующийся постоянным потоком Rn.

### **Индивидуальный эквивалент дозы фотонного излучения**

Для данной программы проводится одновременное облучение дозиметров участников МСИ в широком пучке поля, создаваемого рентгеновским аппаратом.

Участие аккредитованных испытательных лабораторий в МСИ является одним из наиболее важных аспектов их деятельности. Наличие квалифицированных провайдеров МСИ позволяет подтверждать соответствие лабораторий Критериям аккредитации Федеральной службы по аккредитации, выявлять недостатки в используемых процедурах, способствует обмену профессиональным опытом и знаниями с коллегами.

Регулярное участие в МСИ является эффективным инструментом в организации надлежащего функционирования испытательной лаборатории, позволяет им наиболее объективно проверить практические навыки сотрудников лабораторий, способствует повышению доверия к выдаваемым лабораторией результатам измерений (испытаний). Одной из типовых ошибок участников является занижение значений погрешности (неопределенности) результатов измерений.

Организация обучающих курсов, создание специальных учебных материалов, касающихся именно типовых видов измерений в области радиационного контроля, с нашей точки зрения могло бы послужить началом для решения указанной проблемы.

Дальнейшее развитие программ МСИ позволит охватить большее количество объектов контроля и собрать наиболее достоверные сведения о корректности измерений, осуществляемых лабораториями, выявить и устранить типовые ошибки при проведении измерений, тем самым повысив их точность, а также уровень доверия к результатам деятельности лабораторий радиационного контроля.



### **Опыт работы Вологодского ЦГМС со СМИ.**

В современном мире все большую роль приобретает информация, современный человек каждый день получает ее объем во много раз больше, чем несколько лет назад. Вместе с новостями о политике и происшествиях важную роль занимает прогноз погоды. Из-за наличия большого количества погодных сайтов и мобильных приложений прогнозы общего пользования, составляемые синоптиками, остаются невостребованными у журналистов и широкой аудитории. При этом средства массовой информации (СМИ) являются одним из источников оперативного распространения гидрометеорологической информации. Остается вопрос, как организовать устойчивое взаимодействие и занять авторитетное место в нескончаемом потоке поступающих сведений о погоде. В Вологодском ЦГМС, как и в любом другом подразделении Росгидромета, стараются уделить этому вопросу особое внимание.

Во-первых, это существование официального сайта и страницы в социальной сети (ВК). К сожалению, из-за небольшого финансирования, мы не можем похвастаться современным сайтом. Проблема финансирования данного направления работы остается тем самым «камнем преткновения», из-за которого популяризация гидрометеорологической информации находится в столь плачевном состоянии. В рядовом ЦГМС попросту нет оплачиваемой ставки пресс-секретаря, не говоря уже о полноценной команде специалистов с необходимыми знаниями и навыками работы в области коммуникаций. В Вологодском ЦГМС обязанности пресс-секретаря выполняет ведущий синоптик, а ранее - агропрогнозист.

Главным направлением в работе со СМИ в нашем Центре является информирование населения о характере погоды на ближайшие дни в виде небольших публикаций с «говорящими» заголовками. В этом вопросе важно время выпуска подобной информации. Самым востребованным прогноз погоды остается в начале недели и, конечно же, люди хотят знать характер погоды на выходные дни, чтобы рационально спланировать свой отдых. Как показывает практика, при резких изменениях погоды, наравне с консультациями для МЧС, комментарии специалистов с разъяснением погодных процессов становятся наиболее востребованным. В своих публикациях мы стараемся наиболее просто объяснить ожидаемые и происходящие синоптические процессы, при этом важно не потерять профессиональный язык. В статьях используем метеорологические термины, а в скобочках разъяснение. Например, адвекция холодного воздуха, в скобочках: поступление холодного воздуха. Чем проще и понятней изложена информация, тем меньше желания возникает у журналистов изменить и перефразировать ее, так можно минимизировать эффект «испорченного телефона». В результате вологодские СМИ чаще всего используют текст публикации практически целиком в виде тезисов. Обязательно вся размещаемая информация на сайте дублируется на странице группы ВК, так как для современных журналистов это один из основных источников информации. По возможности информация о погоде преподносится последовательно, с подведением итогов, тем самым делая акцент на точность прогнозов регионального гидрометцентра.

На территории Вологодской области существует большое количество СМИ, а также различных интернет-сообществ, которые размещают новостную информацию. Информирование их посредством сайта и социальной сети помогло настроить тот уровень взаимодействия, при котором информация становится доступна огромному числу населения практически моментально. Нет постоянных звонков журналистов, отвлекающих от работы специалистов, вся информация в нужное время уже находится

в открытом доступе. При публикации нашей гидрометинформации мы настоятельно требуем указывать ссылки на источник. Например, информационный портал «Вологда регионы» публикуют прогноз погоды по Вологодской области, составленный и размещенный на нашем сайте в своей группе ежедневно. В результате проделанной работы информация Вологодского ЦГМС публикуется практически всеми областными и городскими, а иногда и районными СМИ. В рамках соглашения между Вологодским ЦГМС и ГТРК "Вологда" в рабочие дни составляется прогноз погоды на ближайшие сутки по восьми пунктам, в пятницу на трое суток.

Во-вторых, специалисты Вологодского ЦГМС часто выступают на радио и телевидении. Корреспонденты ГТРК "Вологда" каждую пятницу, а также при резких изменениях погоды осуществляют запись синоптиков с комментарием о погоде. Практикуется формат прямого эфира и записи в студии. В период карантина использовалась самостоятельная запись специалиста на веб-камеру. Традиционно ко дню метеоролога к работе Гидрометслужбы появляется особый интерес: в сюжетах журналистов отображается работа синоптиков, метеорологов, аэрологов и гидрологов. При праздновании 185-летнего юбилея Гидрометслужбы России Вологодский ЦГМС присоединился к флэш-мобу торжественного запуска радиозонда, данное событие было широко освещено в областных СМИ. Начинающие журналисты (студенты-практиканты), а также участники «Школы телевидения» областной телерадиокомпании не раз набирались опыта при съемке сюжетов о работе Вологодских метеорологов.

В период прохождения весеннего половодья наиболее востребованной является тема паводка, поэтому проблема своевременного информирования, особенно жителей Великоустюгского района, встает особенно остро. Весной 2019 года журналисты областного телеканала «Русский Север» тесно сотрудничали по этому вопросу с заместителем начальника Смелковой Ю.И. и начальником Г-2 Великий Устюг Ивашевской М.Н.

Получаемая от специалистов гидрологическая информация всегда публиковалась оперативно, достоверно и грамотно, о чем свидетельствует Благодарственное письмо, врученное руководству Вологодского Гидрометцентра редакцией телеканала «Русский Север». Большой вклад в информировании населения в этот период вносит начальник отдела гидрологии Риммер И.И.



Благодарственное письмо Вологодскому ЦГМС от телеканала «Русский Север».

Сотрудничают специалисты Вологодского ЦГМС с Вологодским отделением «Радио России», принимают участие в прямых эфирах на тему прогноза погоды на определенный период и т.д. Синоптик 1-й категории Павлов И.Н. неоднократно выступал на радио «Комсомольская правда» и «Эхо Вологды».



Выступление специалистов Вологодского ЦГМС на радио. Слева-направо: синоптик 1 кат. Павлов И.Н., ведущий синоптик Рыкованова О.И., заместитель начальника Смелкова Ю.И.

Постоянно осуществляется взаимодействие с областными и районными газетами, особенно на метеостанциях Белозерск, Нюксеница, Никольск, Вожега, Тотма к памятным датам и профессиональному празднику. Иногда темами для публикаций становятся неблагоприятные или опасные явления, отмечающиеся на территории района.

Направление работы со СМИ год от года совершенствуется. За каждой публикацией или выступлением стоит недооценённая работа специалистов Вологодского ЦГМС, которые заинтересованы в поддержании авторитета и престижа Росгидромета на территории своего региона. Хотелось бы выразить благодарность все сотрудникам Центра и наблюдательной сети за такой невидимый, но нужный труд.

Катин Ю.Н.  
начальник ОФДиНТИ  
ФГБУ "Северное УГМС"

### **Памяти Анастасии Николаевны Соболевой - к 130-летию со дня рождения.**

В апреле 2021 года исполнилось 130 лет со дня рождения одного из старейших работников гидрометслужбы на европейском севере России, в Архангельске, Соболевой А.Н.



Анастасия Николаевна Соболева.

Соболева А.Н. родилась 20 апреля 1891 года в Костромской губернии в крестьянской семье. В 1900 году её семья переехала в Сибирь на железнодорожную станцию Оловянная. Анастасия Николаевна поступила в Иркутскую гимназию и успешно окончила её в 1909 году с медалью. За хорошие успехи в учёбе Соболева А.Н. получила от гимназии стипендию для продолжения образования. В этом же году она поступила на Высшие женские (Бестужевские) курсы в Санкт-Петербурге.

Сложное материальное положение заставило Анастасию Николаевну прервать в 1912 году учёбу в высшем учебном заведении и поступить на гидрометеорологические курсы Отдела торговых портов Министерства торговли и промышленности. Закончив в 1913 году курсы, она получила специальность гидрометнаблюдателя.

В августе 1913 года Анастасия Николаевна прибыла в г. Архангельск и поступила на работу на Центральную станцию «Гидрометслужбы Северного Ледовитого океана и Белого моря» на должность судового наблюдателя.

В 1917 году Соболева А.Н. отправилась в Петроград для защиты завоеваний революции и с августа этого года по январь 1918 года служила рядовым в Первом петроградском женском батальоне. В январе – мае 1918 года жила у родителей в г. Корчева Тверской губернии (в 1937 году город расселён при строительстве плотины Ивановской гидроэлектростанции и канала Москва – Волга). В июне 1918 года Анастасия Николаевна продолжила работу в гидрометслужбе в Архангельске. С ноября 1920 года заведовала сетью морских гидрометстанций.

В результате реорганизации гидрометслужбы в 1930 году Соболева А.Н. была назначена заведующей сетью гидрометстанций в Гидрометбюро Северного края, в ведение которого перешла вся сеть морских и материковых станций на территории Архангельской, Вологодской областей и Коми АССР. Она вложила много труда в улучшение работы этих станций. Основной задачей гидрометслужбы Северного края являлось расширение сети станций и укрепление её работы для обеспечения обслуживания всех отраслей народного хозяйства края.

К 30-м годам XX века гидрометслужба в Архангельске собрала большое количество информации о метеорологическом режиме Северного края, поэтому назрела необходимость в её обобщении и составлении метеорологических справочников. В 1932 году был создан отдел климата, который возглавила Соболева А.Н..

В 1938 году Соболева А.Н. была арестована и с 9 июня по 25 октября находилась под следствием по статье 58, п. 1 УК РСФСР Контрреволюционная деятельность, но по суду была освобождена в связи с прекращением дела.

В начальный период Великой Отечественной войны Соболева А.Н. руководила отделом климата, а с апреля 1942 года – отделом морской метеорологии и климата Управления гидрометслужбы Беломорской военной флотилии, выполняла работу по обеспечению деятельности флота и армии. За успешное выполнение заданий командования была награждена орденом «Красная Звезда» и медалями «За оборону Советского Заполярья» и «За победу в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.». В 1951 году награждена знаком «Отличник Гидрометеорологической службы СССР».

После войны продолжилась работа по обработке материалов метеорологических наблюдений. Под руководством и при непосредственном участии Соболевой А.Н. были подготовлены и изданы: Климатологический справочник СССР, выпуск 1 и 1а (1948, 1956); Климатологический справочник СССР, выпуск 1, части 1 – 1У (1956 – 1961); Агрометеорологический справочник по Архангельской области (1961) и др.



Соболева А.Н. перед выходом на пенсию, апрель 1960 года.

После ухода на заслуженный отдых в 1960 году Анастасия Николаевна продолжала общаться со своими коллегами, интересовалась новыми проблемами в области климатологии, занималась изучением истории гидрометслужбы севера. Собранные Соболевой А.Н. материалы, документы, её награды хранятся в Музее истории гидрометслужбы севера ФГБУ «Северное УГМС».

Скончалась Соболева А.Н. 28 мая 1984 года.

Верность делу, грамотность и ответственность, вклад в развитие гидрометобеспечения Анастасии Николаевны Соболевой дают неоценимый опыт и гордость за соучастие в общем деле развития гидрометслужбы России для ее коллег и сотрудников ФГБУ "Северное УГМС".

Катин Ю.Н.  
начальник ОФДиНТИ  
ФГБУ "Северное УГМС"

#### **Памяти Бориса Павловича Химича - к 90-летию со дня рождения.**

Химич Б.П. родился 25 мая 1931 года в Оренбурге. В 1955 году окончил Ленинградское высшее инженерное морское училище им. адмирала С.О. Макарова по специальности инженер-океанолог. В 1955-1966 годах работал инженером-гидрологом на ледоколах Дальневосточного морского пароходства, занимался работами по проводке судов во льдах Арктики и дальневосточных морей. С 1966 по 1969 годы Борис Павлович работал директором Клайпедской гидрометеорологической обсерватории. В 1969 году Химич был назначен начальником Северного управления гидрометслужбы (Северное УГМС).



Борис Павлович Химич.

Всю свою энергию и богатый опыт Химич Б.П. направил на техническое развитие Северного УГМС и улучшение гидрометеорологического обслуживания народного хозяйства Севера. Свою деятельность он начал с внедрения рекомендованных курсов для судов при плавании во льдах Белого моря. До этого морякам представлялись только фактические ледовые карты, полученные в результате ледовых разведок с самолёта. Карты рекомендованных курсов передавались на борт ледоколов и транспортных судов радиофаксимильным способом. Ледовые разведки на самолётах стали выполняться 2-3 раза в декаду. Использовалась также спутниковая информация системы «Метеор», а в дальнейшем – «Океан». Внедрение такой системы показало большую экономию ходового времени и значительный экономический эффект.

В это время на территории Ненецкого автономного округа были развёрнуты геологоразведочные работы. Необходимое оборудование доставлялось морем из Архангельска в Нарьян-Мар в период летней навигации. Грузы длительное время хранились в Нарьян-Маре и только зимой по тундре доставлялись на буровые. Химич Б.П. выступил с идеей зимней доставки грузов на судах с ледокольным сопровождением и разгрузки их на лёд-припай в качестве причала. Идею поддержали моряки и геологи, а также руководство Архангельской области. Первый экспериментальный рейс состоялся весной 1975 года, он прошёл успешно. Эти операции, получившие название «Ледовый причал», продолжались до 1991 года и значительно ускорили геологоразведочные работы в Ненецком автономном округе.

Борис Павлович считал необходимым поднять на новый уровень научно-исследовательскую работу в Северном УГМС. К 70-м годам XX века в управлении было накоплено огромное количество материалов наблюдений по Белому морю и юго-востоку Баренцева моря. Эти материалы содержали ценную режимную информацию, крайне необходимую для обслуживания народного хозяйства. Но все материалы накапливались и хранились в виде книжек, таблиц, отчётов в Гидрометфонде управления и требовали научного обобщения. Химичу удалось убедить руководство Гидрометслужбы страны в необходимости создания специального подразделения, основной задачей которого являлось бы научное освоение накопленной информации. Так к началу 1975 года был создан отдел режима моря. В его состав вошли молодые специалисты, энтузиасты, имеющие склонность к научной работе и умеющие реализовать свои идеи посредством программирования на электронно-вычислительной машине. Новым отделом в сравнительно короткий срок был подготовлен фундаментальный справочник «Гидрометеорологические условия шельфовой зоны морей СССР» (том 5, Белое море; том 6, Баренцево море). Справочник оказался весьма своевременным и необходимым практическим пособием для специалистов, занимающихся изысканиями, разведочным бурением, морским гидротехническим

строительством в шельфовой зоне морей. Отделом был подготовлен и выпущен ряд монографий, освещающих круг вопросов по метеорологии и климату, физической океанографии, динамике вод и гидрохимии.

К началу 1970-х годов назрела необходимость автоматизированной обработки результатов гидрометеорологических наблюдений. Специалисты управления стали работать на арендованных электронно-вычислительных машинах в Северном морском пароходстве и управлении статистики в ночное время. Создание в управлении вычислительного центра сдерживало отсутствие помещений в деревянном здании Северного УГМС. Химич Б.П. принял решение сделать пристройку к кирпичному зданию Гидрометфонда. Была подготовлена проектно-сметная документация, изысканы средства, и собственными силами здание было построено. Главное управление гидрометслужбы выделило две ЭВМ ЕС-1022. В управлении были подготовлены кадры. Вычислительный центр начал действовать.

Техническая модернизация Северного УГМС осуществлялась в соответствии с проектом глубокой автоматизации Гидрометслужбы, разработанным начальником Главного управления гидрометслужбы Фёдоровым Е.К. Этим проектом предусматривалось строительство служебных комплексов территориальных управлений, в том числе и здания территориального Гидрометцентра в Архангельске. Из всех мест, предложенных администрацией области, Химич Б.П. выбрал место на берегу Северной Двины. В результате длительных поисков был найден типовой проект 9-ти этажного крупноблочного здания учебного заведения с актовым залом, столовой и другими помещениями на первом этаже, пригодными для размещения Вычислительного центра. В процессе подготовки документации выяснилось, что на набережной Северной Двины такое здание строить нельзя из-за недостаточной прочности грунтов: нужны особые сваи, которым требуется провести испытания. На переговоры и организацию дела ушло целых 5 лет. Работы по завершению строительства здания Борис Павлович передал другим, так как летом 1975 года был переведён на работу в Москву в Главное управление гидрометслужбы.



Проводы начальника управления Химича Б.П., Архангельск, июль 1975 год.

Далее Химич Б.П. работал заместителем начальника, а затем – начальником Арктического, Антарктического и морского управления Главного управления гидрометслужбы.

Химич Б.П. скончался 13 апреля 1997 года.

Своеобразным памятником ему является здание ФГБУ «Северное УГМС» на набережной Седова в Архангельске.

Скрипник Е.Н.  
ветеран ФГБУ "Северное УГМС"

**О 85-летию со дня рождения Якова Марковича Гольника, бывшего  
начальника Гидрометцентра ФГБУ «Северное УГМС».**



Яков Маркович Гольник.

Яков Маркович родился 1 сентября 1936 года в п. Бегомль Витебской области. В 1960 году окончил географический факультет Казанского государственного университета по специальности «метеоролог». С 1962 по 1965 год работал в Коми управлении гражданской авиации инженером-синоптиком, затем заместителем председателя Коми группкома профсоюза авиаработников, и далее до 1971 года - старшим инженером- инспектором. В 1971 году Яков Маркович был приглашен на работу в Северное УГМС, где до 1979 года проработал начальником отдела гидрометеорологического обеспечения народного хозяйства и авиации, развивая авиаметстанции и метобеспечение в зоне ответственности управления. Благодаря его усилиям авиаметстанция Талаги была переведена в авиаметцентр. В 1979 году Яков Маркович был назначен начальником Бюро погоды. В 1983 году при организации Гидрометцентра он стал его начальником и успешно руководил до 2000 года. В 1984 году он успешно защитил диссертацию «Исследование сложных для авиации метеорологических условий в северных районах Европейской территории СССР и их влияния на производство полетов», став кандидатом географических наук.

В 70-80 годы гидрометеорологические прогнозы, которым он уделял большое внимание, развивались очень бурно. Государство, в целях уменьшения ущерба от стихийных природных явлений, выделяло средства на мероприятия, способствующие улучшению их прогнозирования. В этот период началось активное развитие приема и использования спутниковой информации, вычислительной техники и программирования. Произошло значительное увеличение объема обслуживания для решения новых сложных задач: круглогодичная навигация в Белом море, зимняя доставка грузов с выгрузкой через припай на побережье юго-восточной части Баренцева моря.

При непосредственном участии Гольника Я.М. в Северном УГМС была установлена сеть метеорологических радиолокаторов (МРЛ) в Архангельске, Сыктывкаре, Вологде, Нарьян-Маре, Печоре, Каргополе.



Огромное внимание Яков Маркович уделял развитию применения данных ИСЗ в гидрометеорологических прогнозах, как погоды, так и в ледовых для Арктических морей.

При нем началось развитие численных прогнозов погоды. Впервые в службе (1988 год) разработано автоматизированное рабочее место синоптика (АРМ-синоптика).

В конце 80-х и в 90-е годы значительно сократилась сеть гидрометеорологических станций и постов, существовали проблемы с оперативной передачей данных наблюдений. Прогнозы составлялись при отсутствии 30–50% необходимых, заложенных в методиках, данных.



Составление прогноза погоды. Слева-направо: Преображенская В.С., Обручева Н.В., Гольник Я.М.

В годы перестройки Яков Маркович активно включился, привлекая сотрудников Гидрометцентра и специалистов-экономистов, в разработку перечня специализированных услуг и ценообразования таких услуг. В результате проделанной работы в Северном УГМС появился Прейскурант цен на прогностическую и режимно-справочную продукцию.

Продукция Гидрометцентра получила доверие у моряков и специалистов, осуществляющих различную деятельность в зоне ответственности управления. Много сотрудников защитило диссертации, стали успешными учеными. Как руководитель важного подразделения, Гольник Я.М. проявил себя человеком с глубокими профессиональными знаниями, новатором, интеллектуалом.

Совершенствование методов прогнозирования элементов гидрометеорологического режима, современных приемов обработки информации, появление новой техники позволяли удерживать оправдываемость прогнозов на достаточно высоком уровне.

Яков Маркович внес существенный вклад в совершенствование метеообеспечения гражданской авиации, развитие авиаметеорологической сети, внедрение дистанционных инструментальных наблюдений, новых приборов и оборудования, изучение формирования сложных для авиации метеоусловий и их влияние на производство полетов. Обосновал высокую экономическую эффективность использования гидрометпрогнозов в различных отраслях хозяйства, разработал

методику оценки экономического эффекта в строительстве от использования заблаговременного прогнозирования. С группой специалистов выполнил исследование по оценке дискомфортных условий жизни населения Архангельской области, которое было использовано при подготовке научного обоснования отнесения территории области к Крайнему Северу и приравненным к нему территориям (1992 год).

Гольник Я.М. являлся руководителем раздела «Климат» тома «Природа Архангельского Севера» Поморской энциклопедии, автором свыше 30 опубликованных научных работ.

Награжден знаком «Отличник Гидрометслужбы СССР» (1977), золотой медалью ВДНХ СССР (1984), знаком «Почетный работник гидрометеослужбы России» (1996). Является лауреатом премии Ломоносовского фонда.

В 2000 году вслед за детьми Гольник Я.М. вместе с супругой уехал в Израиль на постоянное место жительства. В настоящее время ведет активный образ жизни и публикуется в ряде журналов со статьями о гидрометслужбе.

Рыкованова О.И.  
пресс-секретарь,  
Берсенева С.В.  
начальник  
Филиала ФГБУ Северное УГМС  
«Вологодский ЦГМС»

### 215 лет метеорологических наблюдений в Вологде.

Работа Гидрометслужбы в России, как и во всем мире, начинается с наблюдательной сети. Чем длиннее ряд наблюдений, тем больше достоверной гидрометеорологической информации имеется в распоряжении метеорологов и климатологов. На территории города Вологда метеорологические наблюдения проводятся уже 215 лет.



Алексей Федорович Фортунатов.

В очередную памятную дату пришло время вспомнить, как все начиналось. Первые наблюдения в Вологде начались 22 января (10 января по старому стилю) 1806 года. Начал их учитель естественной истории Фортунатов А.Ф. при городской гимназии. Спустя 7 лет эстафету подхватил Архангельск, и к 1850 году метеорологические наблюдения были организованы уже в 10 северных городах.

Данные метеорологических и фенологических наблюдений за 1806 – 1812 годы были опубликованы в книге «Метеорологические наблюдения и разные физические

замечания, сделанные в Вологде». Книга была издана в типографии Московского Университета в 1814 году. Фотокопия 3-х страниц книги Фортунатова А.Ф. совершенно неожиданно оказалась в «Музее истории Гидрометслужбы Севера». На одной из страниц фотокопии изображена таблица наибольших, наименьших и средних величин показаний барометра за 1806 год. Доподлинно известно, что в начале XIX века наблюдения производились 3 раза в сутки. Это соответствует данным, указанным в графе «число наблюдений». Простой расчет показывает, что наблюдения начались 10 января в полдень.



История метеонаблюдений в городе Вологде.

Первое описание климата по полученным метеорологическим данным было подготовлено русским публицистом, социологом и естествоиспытателем Данилевским Н.Я. и издано в 1865 году. При городской гимназии наблюдения с перерывами проводились до 1852 года, целых 46 лет.

В октябре 1875 года при телеграфной станции на ул. Лермонтова была организована метеостанция, которая работала до 1880 года. Наблюдения в то время производились также 3 раза в сутки, данные передавались по телеграфу.

После четырехлетнего перерыва метеорологические наблюдения возобновились в 1884 году при реальном училище. Результаты полученных наблюдений были опубликованы в летописях ГГО.

В ноябре 1919 года в 17 км к северо-западу от города, в пос. Молочное при Молочном институте была открыта метеостанция, на которой проводились уже не только метеорологические, но и агрометеорологические наблюдения. Первоначально она называлась Вологда - опорная, а с 1936 года – Вологда – Молочное. С сентября 1935 года вся сеть метеостанций России, в том числе и Вологодская, перешли на 4-х срочные наблюдения в 01, 07, 13 и 19 часов

24 октября 1938 года в 3 км от города в пос. Прилуки была открыта авиационная метеостанция, названная Вологда – Прилуки, полученные данные использовались в первую очередь для обеспечения полетов.

Не прекратила свою работу метеорологическая станция и в годы Великой Отечественной войны, даже в сложных условиях специалисты выполняли программу наблюдений.

В октябре 1951 года возобновила работу агрометеостанция в пос. Молочное, а в сентябре 1959 года метеоплощадка переносится на 2 км к югу в деревню Марфино. Станция здесь просуществовала почти 17 лет и была закрыта в апреле 1968 года. Первым начальником этой станции была Бибиксарова В.И., в 1963 году ее сменил Машонский Е.П. В штате станции было 18 человек. Станция выполняла большую научную работу для Молочного института. 29 апреля 1968 года, после закрытия

станции в д. Марфино, в 11 км к северу от Вологды в д. Семенково-2, на территории опытно-мелиоративной станции, открывается агрометстанция Вологда-Семенково. Метеоплощадка сначала была на окраине деревни, 26 сентября 1979 года перенесена на 300 м к северу к новому зданию станции. Позднее в мае 1980 года здесь обретет свое постоянное место и аэрологическая станция Вологда.

В последующие годы программа наблюдений на станции значительно расширилась, появлялись новые приборы, все больше визуальные наблюдения заменялись инструментальными, с помощью которых характеристики погоды определяются за более короткое время, с большей точностью, облегчая труд наблюдателя.

В годы перестройки и последующих реформ сложные экономические условия неблагоприятным образом отражались на работе и благосостоянии станции. Из-за отсутствия материально-технических средств не обновлялись длительный период изношенные приборы и оборудование, сокращались программы наблюдений (водно-балансовые, не определяются агрогидрологические свойства почвы, радиозондирование атмосферы сокращено с 4-х до 1-2 раз в сутки, совсем прекращены шаропилотные наблюдения).



Метеорологическая площадка М-2 Вологда.

В 2010 году на станции была установлена автоматическая метеостанция, которая существенно упростила труд наблюдателя, с помощью интернета полученные данные в режиме реального времени используются прогнозистами. Однако фиксирование явлений погоды, неизменно остаются прерогативой метеоролога-наблюдателя. М-2 Вологда - это не только одна из шести реперных станций области, это площадка для внедрения новых метеорологических приборов. В 2018 году на станции были установлены глубинные датчики АМК для измерения температуры на глубинах: 5,10,15, 20 см и 0,2 м;0,4 м;0,8 м;1,6м; 3,2м. В распоряжении метеорологов появились современные приборы: облакомер (прибор позволяющий измерить высоту нижней границы облаков) и датчик видимости, который выдает значения метеорологической дальности видимости. Позднее был установлен осадкомерный комплекс (ОК) – это современная система, позволяющая дистанционно измерять количество выпавших жидких и твердых осадков в режиме реального времени.

На метеостанции проводятся многочисленные экскурсии для школьников и студентов города Вологды. Молодые специалисты и самого Вологодского ЦГМС неизменно начинают свой путь в Гидрометслужбе с ознакомления работы станции. Ценнейший фонд данных наблюдений М-2 Вологда широко используется при подготовке справочников, каталогов и других режимных обобщений.

Работа станции на высоком уровне в настоящее время была бы не возможна без сплочённого и опытного коллектива. Долгое время с 1989 года станцию возглавляла почетный работник Гидрометслужбы России Кузьмина Н.Ф. Стажем в несколько десятков лет и званием «Почетный работник Гидрометслужбы» могут похвастаться техники-метеорологи Звягина В.Н. и Федотова Т.П. Большой опыт агронаблюдений имеет Короткевич Т.С. Может гордиться станция Вологда и молодыми специалистами. Так в 2009 году на станцию пришла работать техником-метеорологом Бобкова А.В., которая в период отсутствия начальника успешно справлялась с поставленными задачами и в 2019 году, после ухода на заслуженный отдых Нины Федоровны, была назначена начальником М-2 Вологда. За последние три года штат станции пополнился новыми специалистами: это техник-агрометеоролог Мельник Н.В., техники-метеорологи Лебедева О.В. и Круглова Ю.Г. Большую помощь женскому коллективу оказывает рабочий Дурнев Е.Д., это и проведение снегосъемок, вырубка монолитов, установка агрометеорологических приборов на наблюдательных участках с сельскохозяйственными культурами, вырубка кустов, кошение травы.

История и развитие метеорологических наблюдений в Вологде, во все времена было тесно связано с региональным подразделением Росгидромета: сначала Гидрометеорологическое бюро (1947 год), затем Зональная гидрометобсерватория (1972 год), позднее Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (1987 год) и в последствии Филиал Северного УГМС «Вологодский ЦГМС» (с 2011 года).

В эту памятную дату хочется пожелать процветания не только М-2 Вологда, но и всей Гидрометслужбе России. Непрерывные метеорологические наблюдения уже в несколько сотен лет на территории нашей страны, зачастую проводимые на энтузиазме людей, немыслящих свою жизнь без этого важного дела, и, безусловно, достойных уважения и почета.

Ивановская И.Н.,  
начальник,  
Бобровская В.И.,  
руководитель группы техников-метеорологов  
Филиала ФГБУ Северное УГМС "ГМБ Череповец"

### **Метеонаблюдениям на М-2 Череповец - 145 лет.**

Наблюдения за погодой в Череповце начались с 1875 года. В архиве Музейного объединения Череповца хранится работа Павла Грязнова, изданная в 1880 году в Санкт-Петербурге, где есть раздел «Климат. Метеорологические сведения», в котором сказано: «Метеорологические таблицы разработаны и составлены на основе данных инженера Кравцова, местных землевладельцев Румянцева и Мани.

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

Позже в течение многих лет в годовых отчетах по статистике бывшей Новгородской губернии (куда относился и Череповецкий уезд) постоянно приводились данные о климате и его влиянии на отрасли экономики. В отчетах делался вывод о том, что климат в Череповце «холодный, сырой и вредный для растений и здоровья людей...». Самые первые наблюдения фиксировали только изменения в природе. Измерялись температура, скорость и направление ветра, осадки. О первых наблюдателях известно только то, что это были преподаватели учительской семинарии супруги Лаптевы.

В 1933 году в Череповце в деревне Матурино был открыт аэропорт, который требовал обязательного наличия метеонаблюдений. Здесь была установлена новая метеоплощадка. С 1933 по 1937 годы наблюдения велись у учительской семинарии и в деревне Матурино параллельно. С 1934 года для авиации потребовались данные о высоте облачности. С этого времени стали применять шары-пилоты. В ночное время использовали прожектор ПИ-45.

Во время Великой Отечественной войны и до 1960 года в Череповце базировалась полярная авиация.

Основная задача послевоенного периода заключалась в скорейшем восстановлении разрушенной сети гидрометеорологических станций, постов и обсерваторий. Восстановление сети гидрометеорологических станций на Севере и на территории Вологодской области шло достаточно быстрыми темпами и было полностью закончено к концу 1946 года.

В 1960-е годы появились автоматические приборы для измерения высоты облачности ИВО, скорости и направления ветра М-63М.

6 июля 1983 года метеоплощадка в Матурино была закрыта в связи с передислокацией аэропорта. С 7 июля наблюдения стали проводиться на территории нового аэропорта, который оборудовали около п. Ботово, в 20 км к северу от города. В первый год после переезда было обнаружено большое расхождение в метеоданных между городом и аэропортом. Тогда было принято решение открыть в Матурино метеорологический пост, данными которого пользуются предприятия всего города.

В 2007 году был закуплен для обслуживания авиации программный комплекс КРАМС-4.

Оборудование с каждым годом обновляется и совершенствуется. Если раньше информацию приходилось передавать по телетайпу, то сейчас с этим справляются компьютеры.

В советские времена самолеты летали только до 8 вечера, в настоящее время аэропорт работает круглосуточно. Аэропорт Череповец приобрел статус международного и может принимать любой тип самолетов: от двухместных до больших авиалайнеров.

Статус аэропорта требует качественной метеорологической и синоптической информации. Метеорологические сведения используются не только для обеспечения полетов в аэропорту, но также для составления характеристики климата Череповца и мониторинга окружающей среды. Метеорологи подтверждают и совершенствуют свою квалификацию ежегодно. На этой с виду несложной работе надо знать и держать в голове много специальной информации. Так облака, которые красиво проплывают у вас над головой, имеют несколько видов классификаций и международные латинские названия.

Штат метеорологов на АМСГ и на посту Матурино небольшой и в основном женский. Мужчины обслуживают действующее оборудование и компьютеры. На посту Матурино наблюдения ведут два метеоролога, только в дневное время суток с 6 утра до 6 вечера. Каждый день, круглогодично.

В штате есть один агрометеоролог. В его обязанности входит наблюдение за растениями в вегетационный период от восхода до уборки в поселке Ботово. А так же зимой за температурой почвы на глубине узла кущения, промерзанием почвы и высотой снега. Агрометеоролог проводит обследование полей по плану и при неблагоприятных агрометеорологических условиях в Череповецком районе.

На АМСГ работают одновременно два наблюдателя: один ведет климатические наблюдения, второй обслуживает метеоинформацией аэропорт Череповец и международный банк данных. Климатические наблюдения ведутся круглосуточно: через каждые 3 часа по всемирно скоординированному времени. В это время метеоролог отмечает дальность видимости, количество, форму и высоту облачности,

температуру воздуха, температуру почвы на поверхности и на закрепленных глубинах, скорость и направление ветра, атмосферное давление на станции и на уровне моря. Все это нужно записать, закодировать и отправить в УГМС, где информация со всех станций наносится на карты, на основе которых и составляется синоптиками прогноз погоды. Между сроками метеорологу тоже есть чем заняться. Он должен следить за явлениями погоды: грозой, осадками, дымками, туманами; усилением ветра до опасных и особо опасных значений и другими неблагоприятными и опасными явлениями. Метеорологические же наблюдения для авиации ведутся с начала работы аэропорта до окончания полетов каждые полчаса. Авиационный метеоролог должен всегда находиться на рабочем месте и быть всегда на связи с диспетчером движения и дежурным синоптиком.

Вот такая у нас легкая - не легкая работа, но несмотря на всякие трудности мы свою работу любим. Ценим восходы с пеньем птиц, и аромат лесных цветов и трав, и радугу после дождя. Забывая про мокрую одежду после сильного дождя, про замерзающие пальцы в мороз (в перчатках или варежках термометр не встряхнуть), скользкую гололедицу на дороге, на метеоплощадку все равно идти надо.

Труд метеоролога незаметен и порой однообразен. Но на собственном опыте каждый метеоролог скажет, что одинаковой погоды не бывает. невзирая на погодные условия - и в жару, и в стужу, и темной ночью, когда все спокойно спят, тысячи метеорологов по всему земному шару выходят на наблюдения.

Очень приятно, когда этот труд по достоинству оценивают. Так в нашем коллективе в свое время были награждены знаком «Почетный работник Гидрометеорологической службы техники-метеорологи 1 кат. Орлова С.А. и Кобулей Н.Д. (ветеран гидрометслужбы).

Риммер И.И.,  
начальник отдела гидрологии,  
Ивашевская М.Н.,  
начальник Г-2 Великий Устюг  
Филиала ФГБУ Северное УГМС  
«Вологодский ЦГМС»

### **145 лет гидрологических наблюдений в Великом Устюге.**

Город Великий Устюг расположен на северо-востоке Вологодской области у слияния двух рек Сухоны и Юга, отсюда и произошло название города «Устюг», т.е. в устье Юга. Вся история этого славного города неразрывно связана с рекой Сухоней. Сухона - крупнейшая водная артерия Вологодчины, с которой связано заселение Русского Севера и открытие торгового пути к Северным морям и освоению новых земель. Удивительная эта река и по своей природе: меняющийся характер течения, возникающее весной обратное течение, берега как геологические памятники природы.

До организации официальных наблюдений в Великом Устюге было много энтузиастов, проводивших фенологические и метеорологические наблюдения, следивших также за состоянием рек Сухоны и Юга. В городе хорошо известны династии Шильниковских (дед, отец, внуки) и Пестовых, которые вели регулярные записи всех видов наблюдений, отмечали даты покрытия рек льдом и их вскрытия, уровни воды в период половодья, а затем эти данные использовались для судоходства по рекам Сухоне, Северной Двине и Югу.



13 сентября 1876 года в районе пристани г. Великий Устюг был открыт гидрологический пост.

Официальное начало изучения вод территории относится к концу XIX века. В 1874 году Министерство путей сообщения с целью изучения условий судоходства на внутренних водных путях организовало особую навигационно-описную комиссию. В 1875-1881 годы Северо-Двинская описная партия этой комиссии произвела подробные инструментальные обследования реки Северной Двины от слияния р. Юг с р. Сухоной до устья р. Вычегды; р. Сухоны — на всем протяжении от истока до устья и р. Юг- на протяжении 2-х км. от устья.

Описная Северо-Двинская партия положила начало созданию ведомственной сети. 13 сентября 1876 года был открыт гидрологический пост в районе пристани в Великом Устюге. В этот период водомерная сеть динамично развивалась: были открыты 9 постов, из них 7 на реке Сухоне и по одному на реках Северной Двине и Юг. Все эти посты, за исключением одного, действуют в настоящее время и составляют 60 % действующей опорной сети Г-2 Великий Устюг.

Наиболее полные и достоверные наблюдения начали проводиться с 1928 года, что было связано с ростом и развитием промышленности в Великом Устюге, и особенно - с 1930 года, с момента организации в нашей стране специального органа, ведающего изучением водных объектов, оформившегося впоследствии в Главное Управление Гидрометслужбы. Стала постепенно увеличиваться сеть постоянно действующих гидрологических постов, главным образом на малых и средних реках. За период с 1930 по 1950 годы были открыты 17 постов, в 1950-1959 годах ещё 5 постов.

После 1930 года резко изменился и состав наблюдений. Если до этого основным элементом наблюдений были уровни, то уже в 1930 году стали вестись систематические наблюдения за толщиной льда, температурой воды, а с 1932 года в единичных пунктах стали производиться наблюдения за стоковым режимом реки. В это же время начались наблюдения за режимом твердого стока, отбор проб воды на химический анализ и изучение кислородного режима реки.

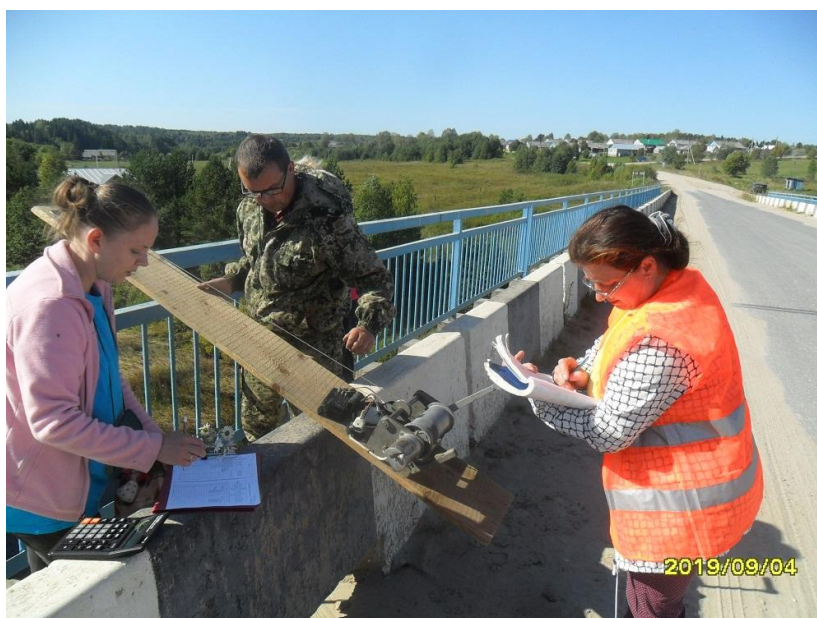
Во время Великой Отечественной войны р. Сухона и ее притоки широко изучались и активно использовались для нужд фронта. Так, в 1943 году для описания рек Северного края, куда входили Архангельская, Вологодская, Кировская области и Республика Коми, снаряжались несколько экспедиций. Это диктовалось запросами обороны, а также учитывались хозяйственные потребности мирного времени. В годы войны малочисленные отряды, по 2-3 человека, обследовали и составили гидрографическое описание десятков водных объектов.

Одним из руководителей отрядов был опытный гидролог Пальников Н.П., назначенный в 1946 году начальником гидрологической станции Великий Устюг. Под



его руководством работали пять техников. В 1960-70-е годы выполнялась огромная работа по определению репрезентативности мест наблюдений на многих постах станции во все гидрологические фазы, включая многосрочные наблюдения за уровнем и уклоном воды, определение скоростей течения на отдельных участках в период половодья, в дождевые паводки, в летнюю и зимнюю межень. Кроме того, выполнялись многочисленные ледемерные съёмки, исследования температурного режима на участках постов. В дальнейшем результаты этих работ учитывались при составлении ЕДС и увязке данных по территории.

После стихийного половодья в 1998 году, причинившего значительный материальный ущерб городу и близлежащим муниципальным образованиям, значение Г-2 Великий Устюг в выполнении паводковых работ значительно возросло. Была налажена тесная связь между станцией и службами ГУ МЧС. О востребованности данных станции - материалов наблюдений и обобщений подтверждает тот факт, что сеть постов расширяется, на период паводка открываются временные посты. В систематической работе станции заинтересованы многие предприятия города. Материалами наблюдений станции пользуются речники, железнодорожники, энергетики, сельхозпредприятия, предприятия лесного комплекса района, водоканал. Также эти данные используют работники научных учреждений Москвы и Санкт-Петербурга для прогнозирования состояния рек в других регионах страны.



Измерение расхода воды с автодорожного моста специалистами Г-2 Великий Устюг. Работу выполняют техник-гидролог Мусинский С.М., гидролог Пестовникова О.В и наблюдатель ГП-1 Заборье Шабалина Л.Н., 2019 год.

В настоящее время в состав сети входят 13 гидрологических постов, 9 из которых — расходные. Они расположены в Великоустюгском, Никольском и Кич. Городецком районах. Ежедневно на всех гидрологических постах ведутся наблюдения за уровнем воды, состоянием водного объекта, за ледовыми явлениями, толщиной льда, расходами воды, ведутся наблюдения за химическим составом воды. На некоторых постах выполняется снегосъёмка, ведутся наблюдения за количеством выпавших осадков. Полученные данные с наблюдательной сети обрабатываются на станции и передаются в ФГБУ "Северное УГМС" для издания гидрологических ежегодников. В целях систематизации, обобщения и накопления данных наблюдений с 2010 года внедрена единая для всей системы Росгидромета технология «Реки - режим».



Проведение нивелировки до горизонта высоких вод специалистами Г-2 Великий Устюг. Работу выполняют техник-гидролог Мусинский С.М и гидролог Пестовникова О.В., 2019 год.

Начиная с 2015 года в рамках Федеральной программы модернизации наблюдательной сети на станцию Г-2 Великий Устюг на смену устаревшим приборам, многие годы работающим без обновления, начали поступать современные средства измерения. Так, стандартные гидрометрические вертушки типа ГР-21М, предназначенные для измерения скорости водного потока, полностью заменили модернизированными вертушками ИСВП-ГР-21М1 в комплекте с ИСО-1, поступило новое цифровое оборудование для нивелирования постовых устройств (свай и реперов), новые гидрометрические лебедки, водные термометры, гидрометрические штанги, лодки с моторами и другое.

Также в рамках программы модернизации на Г-2 Великий Устюг с осени 2016 года выполнены работы по установке и вводу в эксплуатацию 9 (девяти) автоматизированных гидрологических комплексов (АГК), которые круглосуточно в автономном режиме проводят измерения уровня воды. Для оперативной работы и обработки с данными АГК на станции установлены новые персональные компьютеры в количестве 4 единицы.

В этом же году на всех гидрологических постах выполнен капитальный ремонт постовых устройств с заменой на новые.

Большая ответственность ложится на коллектив Г-2 Великий Устюг в период весеннего половодья, при вскрытии рек Сухоны, Юга и Северной Двины. Одним из первоочередных мероприятий подготовки к весеннему половодью является организация временных водомерных постов. В период прохождения ледохода наблюдатели водомерных постов выполняют измерения уровня воды несколько раз в сутки, при неблагоприятном развитии ледовой обстановки уровни воды измеряются ежечасно, что позволяет оперативно контролировать ситуацию. Особенно нелегко пришлось специалистам Г-2 Великий Устюг весной 2016 года, когда сложная ледовая обстановка привела к катастрофическому затоплению города, что ещё раз подтвердило важность и необходимость гидрологических наблюдений в узле слияния рек Сухоны, Юга и Северной Двины.



Коллектив Г-2 Великий Устюг. 1 ряд слева-направо - техник-гидролог Лапина И.В., техник-гидролог Долгова Т.Г., начальник Ивасьевская М.Н. 2 ряд- гидролог Пестовникова О.В., техник-гидролог Мусинский С.М.

Коллектив станции сохраняет и продолжает дело своих предшественников (Н.П. Пальникова, А.С. Манакова, В.В. Ковалева, О.И. Акрипиловой), проработавших на станции длительное время. Большой вклад в работу станции внес Александр Иванович Пивоваров, который был начальником с 2003 по 2011 год. С 2012 года и по настоящее время коллектив станции возглавляет Марина Николаевна Ивасьевская.

Шевченко В.В.,  
начальник ОГНС,  
Иляхунова Е.И.,  
вед. специалист по связям с общественностью  
ФГБУ "Северное УГМС"

### **О юбилее уникальной болотной станции Брусовица.**

В июне 2021 года исполняется 80 лет болотной станции (Б) Брусовица.

Специализированная станция Брусовица была организована Северным УГМС в 1941 году в районе железнодорожной станции Брусеница в 30 км от города Архангельска с целью детального изучения гидрометеорологического режима Иласского болотного массива.

Болотная станция Брусовица - это единственная, фактически уникальная, станция Росгидромета на Европейском Севере России.



Станция Б Брусовица.

По месту расположения станция относится к сети труднодоступных станций (ТДС) Росгидромета.



Начальник Б Брусовица Расторгуева Н.В.

Более 25 лет станцию возглавляет Наталья Вениаминовна Расторгуева - энергичный, трудолюбивый руководитель, хороший организатор.

Кроме изучения гидрометеорологического режима Иласского болота, на Б Брусовица проводятся воднобалансовые наблюдения (за испарением с водной поверхности) на озерке Северном, метеорологические наблюдения по сокращенной программе, теплбалансовые и гидрохимические наблюдения.



Начальник Б Брусовица Расторгуева Н.В. проводит наблюдения за испарением на озере Северном.

В программу работы станции также входят наблюдения на гидрологическом посту на реке Черная. Пост имеет наименьшую площадь водосбора на территории управления, реагирует на самые незначительные осадки и потому ежегодно для полного отражения стокового режима на нем измеряется более 80 расходов воды.



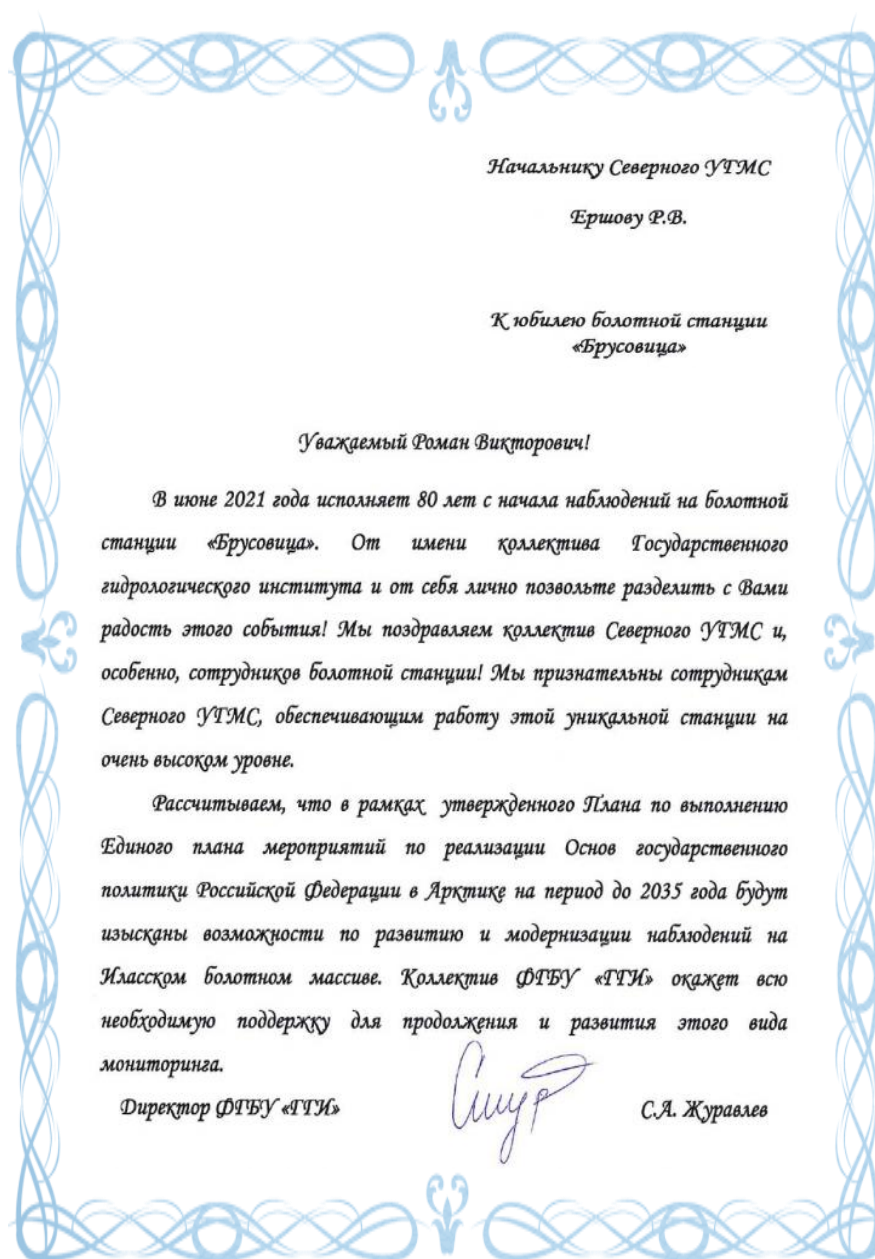
Выполнение комплекса наблюдений на грядово-озерковом микроландшафте озера Иласского.

Штат станции укомплектован полностью 6 сотрудниками, 2 из которых - женщины. На станции трудились ранее и работают сейчас люди, преданные своей профессии. Два человека, в т.ч. начальник станции, имеют высшее гидрометеорологическое образование, другие - начальное профессиональное образование или подготовлены на станции, обладают необходимыми профессиональными навыками и имеют длительный стаж работы.

Пункты наблюдений станции находятся от нее на значительном удалении. Несмотря на это, сотрудники добросовестно проводят наблюдения и работы, выполняя плановые задания станции в полном объеме и с высоким качеством материалов. Для полного и качественного выполнения всех видов наблюдений и работ станция обеспечена необходимыми приборами и оборудованием. В рамках ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса РФ в 2012-2020 годах» на станции и гидрологическом

посту в этот период был существенно обновлен парк гидрометеорологических приборов и оборудования, был установлен новый испаромер для воднобалансовых наблюдений. Высокая квалификация сотрудников, ответственность и большой опыт их работы позволяют поддерживать все технические средства в исправном состоянии. Полученные станцией данные помещаются в Болотный ежегодник, работу по составлению которого станция выполняет на высоком уровне.

Отмечая 80-летний юбилей болотной станции Брусовица, за достижение высоких показателей при производстве наблюдений и работ, обработки материалов наблюдений, за добросовестный труд начальнику объявлена Благодарность ФГБУ "Северное УГМС", а коллективу передан памятный подарок.



Поздравление от Государственного гидрологического института с юбилеем Б. Брусовица.

## **ХРОНИКА**

**(январь - декабрь 2021 года)**

**В конце декабря 2020 года** на ВГТРК ГТРК "Поморье" вышел в эфир специальный репортаж, подготовленный по итогам рейса в Арктику, "Дом на краю земли". Летом 2020 года съемочная группа ВГТРК ГТРК "Поморье" приняла участие в рейсе НЭС "Михаил Сомов" по обеспечению полярных станций Росгидромета. Корреспондент Воробьева М. и оператор Чалков А.Г. прямо с борта легендарного судна вели Хронику рейса, а также готовили сюжеты для телевизионных новостей регионального и федерального каналов "Россия 1" и "Россия 24". Автор - Воробьева М., операторы - Чалков А.Г. и Паршин А.С.

**13 января** профсоюз ФГБУ "Северное УГМС" подвел итоги конкурса видеопоздравлений с Новым 2021 годом. Всего было представлено 6 видеороликов от труднодоступных станций: АЭ Шойна, МГ-2 Белый Нос, МГ-2 им. Федорова Е.К. и ОГМС Нарьян-Мар, а также в конкурсе приняли участие коллективы У Северодвинской и ЦМС.

**22 января** исполнилось 215 лет со дня начала гидрометеорологических наблюдений в г. Вологде.

**20 февраля** отметили 90-летний юбилей ветерана труда Северного УГМС Туфановой Р.А.

**24 февраля** в рамках Дней Арктики прошла открытая лекция кандидата географических наук, гидролога отдела речных и морских гидропрогнозов Гидрометцентра Лебедевой С.В. на тему "О гидрологии и устьевой области Северной Двины".

**В феврале** в Вологодском ЦГМС прошел сбор макулатуры. Сотрудниками Центра было собрано порядка 600 кг бумаги, которая была направлена на переработку. В марте продолжился сбор использованных батареек и сдача их в пункт приема для уничтожения.

**5 марта** в рамках реализации федерального проекта «Чистый воздух» начала работу новая передвижная лаборатория мониторинга атмосферного воздуха в г. Череповец.

**15 марта** начальник ФГБУ «Северное УГМС» Ершов Р.В. поздравил ведущего инженера по метрологии – руководителя группы поверки отдела метрологии, стандартизации и поверки средств измерений Малиновского Н.Б. с 50-летием непрерывного стажа работы в управлении.

**С 17 марта по 17 мая** выполнены работы по обеспечению безопасной выгрузки судов через припай в бухте Северная (о. Земля Александры, архипелаг Земля Франца-Иосифа). Необходимые обследования проведены научно-оперативной группой ФГБУ «Северное УГМС».

**18 марта** закончила работу комиссия по распределению молодых специалистов Иркутского гидрометеорологического техникума выпуска 2021 года. В работе комиссии в режиме видеоконференцсвязи приняли участие сотрудники ФГБУ «Северное УГМС»: и.о. заместителя начальника Фролов Н.И. и начальник отдела

кадров Анисимова И.В. В результате заседания комиссии по распределению из Иркутска в этом году приняли решение начать работу в ФГБУ «Северное УГМС» 15 специалистов, из них 7 человек по специальности Метеорология, 6 человек по специальности Гидрология и двое по специальности Радиотехнические информационные системы.

**19 марта** в ФГБУ «Северное УГМС» состоялось торжественное посвящение в профессию студентов-бакалавров метеорологов 1 курса САФУ. Уже 8 год подряд в Архангельске на базе САФУ, Института естественных наук и биомедицины набирается группа студентов направления подготовки: 021600.62 Гидрометеорология, профиль подготовки: «Полярная метеорология». Прием осуществляется по инициативе Росгидромета и ФГБУ «Северное УГМС» с целью подготовки кадров для работы на наблюдательной сети территории деятельности управления.

**22 марта** в ТАСС (г. Санкт-Петербург) в преддверии Всемирного метеорологического дня и Дня работников гидрометеорологической службы России состоялась пресс-конференция в онлайн-формате, посвященная развитию сети метеорологических станций и кадровому обеспечению гидрометеорологической службы на Северо-Западе и в арктических регионах. О состоянии и развитии арктических метеостанций, а также подготовке профессиональных кадров рассказал заместитель начальника ФГБУ «Северное УГМС» Бараков А.А.

**23 марта** в ФГБУ «Северное УГМС» прошло торжественное собрание, на котором начальник Ершов Р.В. поздравил коллектив с профессиональным праздником. Ряду сотрудников вручены Почетные грамоты и благодарности ФГБУ «Северное УГМС» и Росгидромета за добросовестный труд в системе Гидрометслужбы и в связи с Днем работников гидрометеорологической службы. В Вологодском Гидрометцентре также проведено общее собрание, посвященное Всемирному метеорологическому дню.

**26 марта** состоялось XXII заседание Бассейнового совета Двинско-Печорского бассейнового округа. В заседании принимали участие сотрудники ЦМС ФГБУ «Северное УГМС».

**5 апреля** специалисты Гидрометцентра ФГБУ «Северное УГМС» подготовили прогноз сроков вскрытия рек и озер и максимальных уровней весеннего половодья на реках севера ЕТР в 2021 году.

**15 апреля** прошло совместное совещание в режиме видеоконференцсвязи по ситуации с весенним половодьем в Вологодской и Архангельской областях. Представители власти, спасатели, специалисты Гидрометцентра, руководители профильных департаментов обсудили прохождение ледохода на реках двух субъектов, а также возможные неблагоприятные явления. В совещании приняли участие начальник ФГБУ «Северное УГМС» Ершов Р.В., начальник Филиала "Вологодский ЦГМС" Берсенева С.В., начальник отдела морских и речных гидрологических прогнозов Гидрометцентра Белихина Н.В.

**06 апреля** подведены итоги конкурса кормушек в ФГБУ «Северное УГМС». Организаторы - руководство и профсоюз управления. Работы принимались с начала февраля до конца марта 2021 года. Всего на конкурс было представлено 11 кормушек от отделов, станций, а также от отдельных сотрудников управления и их семей. Все участники конкурса успешно справились с задачей: смастерить кормушку для птиц,



отвечающую экологическим и эстетическим нормам, и предоставить фотоотчёт в виде коллажа из фотографий.

**В апреле** на МГ-2 Канин Нос прошли съемки документального фильма с рабочим названием «Шторм» о суровой северной природе и работе специалистов Северного УГМС. Авторы: победительница федерального конкурса кинодебютов «Региональное кино России» 2021 года Каторина А. и оператор Скворцов П. Съемки организовал Фонд поддержки кинематографа «Пример интонации» при поддержке Фонда президентских грантов. Проводниками съемочной группы стали начальник станции Костикова Е. и техник-метеоролог Сивков И. — они рассказали об особенностях жизни на холодном побережье, арктическом лете и природе этих мест. Фильм будет выпущен в 2022 году.

**С 13 по 15 апреля** по всей России прошло командно-штабное учение с органами управления и силами единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций по отработке вопросов, связанных с обеспечением безопасного пропуска весеннего половодья и паводков, а также с защитой населенных пунктов, объектов экономики и социальной инфраструктуры от природных пожаров. В учениях в Архангельской области приняли участие начальник ФГБУ "Северное УГМС" Ершов Р.В. и сотрудники управления.

**16 апреля** в Архангельске состоялась отчетно-выборная конференция Архангельской территориальной организации Общероссийского профсоюза авиационных работников (ОПАР). В мероприятии принял участие председатель ОПАР Селитринников В.И. Были заслушаны доклад о работе Совета территориальной организации и отчеты первичных профсоюзных организаций. Председателем была переизбрана Кекишева А.Ф.

**20 апреля** исполнилось 130 лет со дня рождения ветерана гидрометслужбы Северного УГМС Соболевой А.Н.

**23 апреля** книга «Дорогами памяти...О работе гидрометеорологов Севера в годы войны» (авт.-сост. И.А. Паромова), которая была издана ФГБУ «Северное УГМС» в 2020 году к 75-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов, отмечена по итогам Архангельского областного конкурса "Книга года" в номинации «Память Великой Победы».

**26 апреля** исполнилось 35 лет со дня одной из самых крупных техногенных катастроф XX века – аварии на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС). В День памяти участников ликвидации последствий радиационных аварий и катастроф в ФГБУ «Северное УГМС» состоялась лекция на тему "Радиационные аварии за последние 65 лет". Провела её - ведущий радиометрист Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды управления - Цветкова В.С. Она рассказала о наиболее крупных авариях в мире, в том числе о Чернобыльской и в Фокусиме, а также о многих других.

**29 апреля** во всех регионах Российской Федерации прошла Всероссийская акция «Диктант Победы». ФГБУ «Северное УГМС» также приняло участие в акции. Всего управление организовало работу 8 площадок "Диктанта Победы": в Архангельске, в Вологде, а также на труднодоступных станциях в арктической зоне РФ: ОГМС им. Федорова Е.К. (м. Челюскин), ОГМС Нарьян-Мар, МГ-2 им. Е.К. Федорова (о. Вайгач), МГ-2 Белый Нос, МГ-2 Известий ЦИК, МГ-2 Канин Нос.

**8 мая** представители профсоюза и Совета ветеранов ФГБУ «Северное УГМС» навестили и лично поздравили ветеранов, тружеников тыла, участников войны и детей, опаленных войной, с праздником Великой Победы. От управления подготовлены подарки.

**14 мая**, накануне Международного дня семьи, в Архангельске состоялась торжественная церемония награждения Дипломом "Признательность" лучших многодетных семей Архангельска и подведение итогов 19-ого городского конкурса "Эстафета семейного успеха". От ФГБУ «Северное УГМС» в финал вышли сотрудники управления. Семья начальника Гидрометцентра Цыплаковой Л.В. получила Диплом участника в номинации "Династия", а семья радиометриста Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды Ершовой А.С.- Диплом участника в номинации "Добрые дела добрых семей".

**16-22 мая** в Санкт-Петербурге ПБ Ладога ФГБУ «ААНИИ» состоялось совещание-семинар по теме «Состояние и перспективы развития телесвязи Росгидромета, включая вопросы обеспечения связью ТДС и удаленных станций». В совещании принимали участие начальник ЦСиИТ Елсаков А.В., главный специалист по средствам связи Шванев И.Ю.

**17-18 мая** в рамках XXIX Международных Рождественских образовательных чтений в Московском лектории Русского географического общества прошла Конференция «Благословенный Север». Организатором Конференции является Епископ Нарьян-Марский и Мезенский Иаков, разработчик и исполнитель Патриаршего проекта «Русская Арктика и Антарктида». Ершов Р.В. – начальник ФГБУ «Северное УГМС», председатель Архангельского отделения Российского гидрометеорологического общества выступил с докладом на тему: «Модернизация сети морских станций Росгидромета в Арктике».

**С 18 мая по 5 июня** на НИС «Профессор Молчанов» организована экспедиция по обследованию потенциально опасного радиационного объекта — атомной подводной лодки К-278 «Комсомолец», затонувшей в акватории Норвежского моря в 1989 году. Основная цель экспедиции — сбор данных о состоянии морской среды для оценки возможных последствий ее загрязнения радиоактивными продуктами, находящимися на АПЛ. В составе экспедиции были ученые ведущей организации Росгидромета в области радиационного мониторинга окружающей среды НПО «Тайфун» и специалисты ФГБУ «Северное УГМС». Основной целью экспедиции был сбор данных о состоянии морской среды. Рейс прошёл в рамках выполнения подпрограммы «Организация и обеспечение работ и научных исследований в Арктике и Антарктике» государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» (этап 2021 года).

**20 мая** исполнилось 85 лет ветерану Службы связи Северного УГМС Стафееву В.А.

**20 мая** специалисты ЦМС ФГБУ «Северное УГМС» приняли участие в региональной экологической акции "Вода России. Водным объектам - чистые берега и причалы". Мероприятие стартовало в год 76-летия Победы в Великой Отечественной войне под девизом "Чистому небу - чистую землю!".

**21 мая** в Архангельске в Доме молодежи Архангельской области прошло торжественное мероприятие, посвященное Дню полярника, с премьерным показом

документального фильма Вакуловой В.С. "Мы из Арктики". В мероприятии приняли участие представители администрации Архангельской области, ГУ МЧС России по Архангельской области, преподаватели и студенты Северного (Арктического) федерального университета, руководители организаций и учреждений, партнеры и сотрудники ФГБУ «Северное УГМС». Были зачитаны приветственные слова и телеграммы с поздравлениями с Днем полярника от Президента России Путина В.В., специального представителя Президента Российской Федерации по международному сотрудничеству в Арктике и Антарктике Чилингарова А.Н., руководителя Росгидромета Шумакова И.А. и губернатора Архангельской области Цыбульского А.В. Сюрпризом для зрителей стал видеопривет из Арктики - поздравление прямо с борта от капитана научно-экспедиционного судна "Михаил Сомов" Гиля В.И. и командира летной группы Второго Архангельского объединенного авиаотряда Макарова А.В.

**25 мая** исполнилось 95 лет со дня рождения Химича Б.П. - начальника Северного УГМС с 1969 по 1975 годы.

**01 июня** исполнилось 80 лет болотной станции Брусовица.

**С 08 июня по 22 июня** состоялся рейс научно-исследовательского судна (НИС) "Профессор Молчанов". Экспедиция организована в рамках Государственного задания. Специалисты выполнили комплексные исследования на вековых и стандартных океанографических разрезах Белого моря в летний период. Проведены работы на морских гидрометеорологических станциях, расположенных на побережье и островах Белого и Баренцева морей: Унский Маяк, Жижгин, Гридино, Соловки, Малые Кармакулы, АМС Мыс Микулкин, Сосновец, Зимнегорский Маяк. Специалисты ФГБУ «Северное УГМС» выполнили техническое обслуживание и ремонт вычислительной техники и оборудования связи. В рамках ведомственной программы модернизации и технического перевооружения доставлены и установлены новые автоматические метеорологические комплексы на шести гидрометеорологических станциях: Малые Кармакулы, Сосновец, Зимнегорский маяк, Жижгин, Унский маяк и Соловки.

**10-11 июня** состоялась рабочая поездка заместителя руководителя Росгидромета Зайцева Д.И. в Архангельск. В ходе поездки он лично проверил установку и введение в эксплуатацию новых автоматических метеорологических комплексов (АМК). Реализация мероприятий проходит при поддержке Всемирного банка по Проекту «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета-2». В ходе рабочей поездки Зайцева Д.И. была проведена инспекция четырех труднодоступных морских гидрометеорологических станций ФГБУ «Северное УГМС», где подрядная организация "Ланит" установила новые АМК с дополнительными комплектами датчиков.

**С 10 июня по 01 июля** научно-экспедиционное судно Росгидромета «Михаил Сомов» совершило рейс Арктического плавучего университета. В этом году экспедиция прошла в западной части российской Арктики — на мысе Желания (Новая Земля) и Земле Франца-Иосифа. В торжественном мероприятии, посвященном выходу судна в плавание, приняли участие заместитель руководителя Росгидромета Зайцев Д.И. и первый заместитель губернатора, руководитель администрации губернатора и Правительства Архангельской области Петросян В.С. Поздравления по этому случаю направили в том числе министр науки и высшего образования России Фальков В.Н. и специальный представитель Президента Российской Федерации по международному сотрудничеству в Арктике и Антарктике Чилингаров А.Н.

Кроме экспедиции Арктического плавучего университета в рамках рейса на судне работали еще две уникальные экспедиции. Экспедиция международного экологического фонда «Чистые моря», организованная при поддержке Росприроднадзора, продолжила изучение карско-баренцевоморской популяции белого медведя и морских млекопитающих в весенне-летний период в рамках проекта «Хозяин Арктики». Экспедиция Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН провела работы в рамках социального проекта «Нарвал. Легенда Арктики», который реализуется в регионах деятельности группы компаний «Газпром нефть».

**15-19 июня** в г.Архангельске в САФУ им. М.В. Ломоносова состоялся X международный конгресс арктических социальных наук. В работе конгресса принимали участие начальник ГМЦ Цыплакова Л.В., главный специалист ГМЦ Рюмина Т.Н., начальник ЦМС Грипас О.Е.

**22 июня** в день начала Великой Отечественной войны в управлении состоялась презентация книги «Дорогами памяти...О работе гидрометеорологов Севера в годы войны» (автор-составитель Паромова И.А.,- Архангельск., 2020.-102). Книга была издана в апреле 2020 года небольшим тиражом (500 экз), приурочена к 75-летию Победы нашего народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов.

**С 24 по 27 июня** в Архангельске прошло заседание совместной коллегии Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды. Пленарное заседание коллегии открылось 24 июня в САФУ под председательством заместителя руководителя Росгидромета Соколова В.В.

**1-2 июля** в ФГБУ «Северное УГМС» прошло рабочее совещание на тему "Итоги гидрометеорологического обеспечения весеннего половодья на реках Севера ЕТР весной 2021 года. Модернизация и расширение гидрологической сети в зоне ответственности ФГБУ "Северное УГМС". Вел совещание - начальник ФГБУ «Северное УГМС» Ершов Р.В. В мероприятии приняли участие начальники Филиалов "Вологодского ЦГМС" Берсенева С.В., "ГМБ Череповец" Ивановская И.Н. и в режиме ВКС "Коми ЦГМС" Козел О.Г., а также начальники гидрологических станций наблюдательной сети управления.

**С 8 июля по 18 августа** состоялся первый рейс по снабжению арктических станций Росгидромета НЭС «Михаил Сомов». В этом рейсе снабжены 38 станций Росгидромета в Арктике. на 21 труднодоступной станции (ТДС) ФГБУ «Северное УГМС» полностью заменены комплекты автоматизированных метеорологических комплексов (АМК). Дополнительно установлены датчики АМК для регистрации метеорологической дальности видимости и продолжительности солнечного сияния, датчики регистрации высоты нижней границы облаков и датчики температуры почвы на глубинах. На 5 ТДС установлены комплекты актинометрического оборудования АМК. Работы выполнили сотрудники АО "Ланит". В рамках программы «Охрана окружающей среды» на три полярные станции: АЭ Шойна, ОГМС Диксон и АЭ Малые Кармакулы доставлены базовые станции радиозондирования «Полус-М».

**14 июля** принят Коллективный договор ФГБУ «Северное УГМС». В течение трех месяцев в Северном управлении Росгидромета проводилась работа по подготовке новой редакции Коллективного договора управления. Рабочая группа в составе представителей работодателя и работников (профсоюза) ФГБУ "Северное УГМС", а также руководства и профсоюза Филиалов "Коми ЦГМС", "Вологодского ЦГМС" и "ГМБ Череповец" под председательством и.о. зам. начальника управления Николая

Фролова еженедельно проводила заседания с использованием формата видеоконференцсвязи. В результате работы комиссии 14 июля 2021 года со стороны начальника ФГБУ «Северное УГМС» Ершова Р.В. и председателя первичной профсоюзной организации Шевченко Л.Б. была подписана новая редакция Коллективного договора. Коллективный договор вступил в силу со дня его подписания. Срок действия договора - до 17 июля 2024 года.

**С 16 июля по 10 августа** на НИС "Иван Петров" прошла экспедиция по обследованию потенциально опасных радиационных объектов в Карском море: вблизи поселка Амдерма, в одном из заливов Новой Земли, а также в Новоземельской впадине. Основная цель экспедиции — сбор данных о состоянии морской среды для оценки возможных последствий ее загрязнения радиоактивными продуктами.

В состав экспедиции вошли ученые НПО «Тайфун» — ведущей организации Росгидромета в области радиационного мониторинга и специалисты ФГБУ «Северное УГМС». Рейс прошел в рамках подпрограммы «Организация и обеспечение работ и научных исследований в Арктике и Антарктике» государственной программы «Охрана окружающей среды».

В акватории Карского моря отобраны пробы воды с различных горизонтов, пробы донных отложений и радиоактивных аэрозолей. Выполнено предварительное концентрирование водных проб и дана оперативная оценка уровня загрязнения окружающей среды радиоактивными веществами.

**20 июля** специалисты ЦМС ФГБУ «Северное УГМС» отобрали пробы почвы и растительности на радиационный анализ на островах Северной Двины.

**27 июля** сотрудники ФГБУ «Северное УГМС» приняли участие в комплексной тренировке по отработке рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, вызванных прохождением сильных штормовых ветров в населенных пунктах. На территории Архангельска прошел комплекс неблагоприятных явлений в виде ливней, сильных дождей и шквалистого усиления юго-западного ветра порывами до 22-25 м/с.

**4 августа** исполнилось 130 лет М-3 Красноборск.

**5 августа** сотрудники ЦМС ФГБУ «Северное УГМС» приняли участие в противоаварийном учении СНЛК, проводимого в рамках специального учения войск РХБЗ ВС РФ "Защита - 2021" .

**С 13 августа по 9 сентября** состоялся рейс НИС "Иван Петров" с экспедицией Центра морских исследований (ЦМИ) МГУ. В течение месяца специалисты Арктического научного центра и Института проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН вели мониторинг и исследования популяции белых медведей и атлантического подвида моржа. Экспедиция обнаружила самое большое лежбище моржей на Земле Франца-Иосифа (ЗФИ).

**С 18 по 20 августа** на экспедиционном катере ФГБУ «Северное УГМС» "Айсберг" прошла климатическая экспедиция Российского экологического общества. В Архангельской области проект поддержали министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, ФГБУ «Северное УГМС». Группа ученых, экологов и волонтеров изучила северную часть Архангельской области. Выполнены исследования в устьях рек Северная Двина и Онега, в акватории Двинского залива Белого моря. На Северной Двине ученые отобрали 43 пробы воды. Впервые ученые проекта «Без рек как без рук» провели полномасштабное исследование

вод северных рек на наличие микропластика. 20 августа в САФУ были подведены итоги экспедиции, а также подписано Соглашение о сотрудничестве Общероссийской общественной организацией по охране и защите природных ресурсов «Российское экологическое общество» с ФГБУ «Северное УГМС».

**С 22 по 28 августа** в работе военно-технического форума "Армия-2021" приняла участие делегация Росгидромета. От ФГБУ «Северное УГМС» с докладом о "Модернизации и развитии сети труднодоступных станций Арктической зоны РФ в 2021-2024 годах в рамках госпрограммы "Охрана окружающей среды"" выступил начальник Ершов Р.В.

**С 24 августа по 5 сентября** НЭС "Михаил Сомов" выполнил рейс на Новую Землю. В ходе рейса произведена смена персонала на гидрометеорологической станции Канин Нос, доставлено снабжение на аэрологическую станцию (АЭ) Малые Кармакулы, а также проведены экспедиционные работы на архипелаге Новая Земля. На судне "Михаил Сомов" на АЭ Малые Кармакулы доставлены волонтеры. Добровольцы проекта «Чистая Арктика» проведут генеральную уборку на территории вокруг аэрологической станции Малые Кармакулы. Проект реализуется движением «Чистый север - чистая страна» совместно с ФГБУ «Северное УГМС» при поддержке федеральной программы «Чистая Арктика» и Губернаторского центра Архангельской области. Вместе с волонтерами на аэрологическую станцию Малые Кармакулы отправилась бригада строителей, которая установила функциональный модуль наземной сети Росгидромета.

**28 августа** руководство ФГБУ «Северное УГМС» приняло участие в мероприятиях, посвященных 80-летию северных конвоев "Дервиш - 2021".

**В начале сентября** в Архангельске на набережной Северной Двины в районе Вечного огня на стендах размещены фотографии – победители фотоконкурса «Моя Северная Двина». Выставка под открытым небом продлилась до 17 сентября. Представлена информация о реке Северная Двина, подготовленная специалистами ФГБУ «Северное УГМС».

**1 сентября** исполнилось 85 лет Гольнику Я.М., бывшему начальнику Гидрометцентра Северного УГМС.

**2 сентября** в здании Правительства Архангельской области открылся кабинет легендарного советского исследователя Арктики Ивана Дмитриевича Папанина. Именно оттуда он руководил работой по созданию логистической структуры поставок всех ленд-лизских конвоев. Это задание Папанин И.Д. получил в 1941 году лично от Сталина И.В. В экспозиции использованы экспонаты, предоставленные из фонда ФГБУ «Северное УГМС», в частности ледовая карта Белого моря с прогнозом погоды 1945 года.

**3 сентября** в Нарьян-Маре состоялась работа круглого стола «Сохранение уникальных водных объектов». Мероприятие организовано Департаментом природных ресурсов, экологии и АПК Ненецкого автономного округа. В работе участвовала начальник ОРГМП ГМЦ Белихина Н.В.

**С 6 по 10 сентября** в Архангельске на базе САФУ работала съемочная группа «Продакшн "Стори Лаб"», по заказу НТВ, снимающая новый проект «Мои университеты. Будущее за настоящим» для федерального телеканала. Сюжет серии

(всего в первом сезоне проекта 12 частей) о Северном (Арктическом) федеральном университете основан на специальности «полярный метеоролог» — съемочная группа побывала в аудитории Росгидромета, Музее природы Арктики, на борту НЭС «Михаил Сомов», который выполнял в этом году функции Арктического плавучего университета, на аэрологической станции ФГБУ «Северное УГМС» - АЭ Архангельск. Серия вышла в эфире НТВ 29 октября.

**С 7 по 8 сентября** одновременно в 7 субъектах РФ прошло межведомственное опытно-исследовательское учение «Безопасная Арктика» с отработкой 12 вводных, каждая из которых отражала характерные для конкретной территории возможные ЧС.

7 сентября в Архангельске на площади Мира в рамках учений открылась выставка пожарно-спасательной техники. Для зрителей на площади Мира выставили более 10 единиц техники. Среди них - Передвижная радиометрическая лаборатория ЦМС ФГБУ «Северное УГМС».

Практическая часть учений прошла 8 сентября на причале архангельской нефтебазы. Согласно вводной, в результате ухудшения погодных условий на территории нефтеналивного причала при погрузочных работах на танкере условно поврежден трубопровод. Это привело к утечке дизельного топлива, разлитые нефтепродукты загорелись. Взрывной волной разрушена стенка железобетонного обвалования, в результате чего произошла утечка нефтепродукта в акваторию морского порта Архангельск. Всего было задействовано 278 человек личного состава МЧС, и 76 единиц техники.

Сотрудники У Северодвинская ФГБУ «Северное УГМС» на экспедиционном катере "Росгидромет - 3" провели отбор проб с поверхности воды, а также с придонного горизонта для определения содержания нефтепродуктов. Пробы были переданы в лабораторию мониторинга загрязнения поверхностных вод ЦМС ФГБУ «Северное УГМС».

**10 сентября** в Архангельских Гостиных дворах открылась фотовыставка Паршина А.С. о работе Авиаотряда в Архангельской области и в высокоширотной Арктике. На фото - работа экипажей вертолета МИ 8-Т на борту НЭС "Михаил Сомов" при выполнении рейса по снабжению полярных станций Росгидромета в Арктике. На открытии присутствовало руководство ФГБУ «Северное УГМС».

**13 сентября** исполнилось 145 лет гидрологическим наблюдениям в Великом Устюге.

**С 15 сентября по 01 декабря** прошел рейс по обеспечению полярных станций Росгидромета на НЭС «Михаил Сомов». Доставлены на труднодоступные гидрометеорологические станции Северного, Якутского и Чукотского УГМС топливо, продовольствие, расходные аэрологические материалы, строительные материалы, ДГА и другой груз, а также смену полярников. Всего - 32 станции. Судно с экспедицией прошло по Северному морскому пути до острова Врангеля через 6 арктических морей: Белое, Баренцево, Карское, Восточно-Сибирское, Чукотское море и море Лаптевых. По Проекту «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета-2» на "Сомове" на МГ-2 им. Ушакова (о. Голомянный) и ОГМС им. Федорова Е.К. (мыс Челюскин) доставлены и установлены новые автоматические метеорологические комплексы с дополнительным набором датчиков. Из Архангельска на "Сомове" прошел очередной арктический этап экспедиции «Россия — 2021».

**20-24 сентября** в Севастополе состоялась конференция «Моря России: Год науки и технологий в РФ – Десятилетие наук об океане ООН». В конференции участвовала с

постерным докладом «Мониторинг и изучение гидрологических процессов в морских устьевых областях в СССР и в России» гидролог 2 категории ОРГМП ГМЦ кандидат географических наук Лебедева С.В.

**21-24 сентября** в Санкт-Петербурге прошла конференция RAO/CIS Offshore 2021, где Ершов Р.В. выступил с докладом на тему "Гидрометеорологическое сопровождение работ и исследований на территории деятельности ФГБУ "Северное УГМС".

**25 сентября** состоялся вебинар по аэрологии на темы: обзор систем радиозондирования, применяемых в РФ и за рубежом; обзор применяемых радиозондов на аэрологической сети РФ и за рубежом; таблично-ориентированный код (BUFR) для передачи данных радиозондирования. Приняли участие: ведущий аэролог группы АЭ и МРЛ ГМЦ Щёктова Н.Б., ведущий аэролог группы аэрологии ОГМС Нарьян-Мар Жданова Ю.И., начальник АЭ Шойна Кравец А.П.

**К Дню пожилого человека** в Архангельске чествовали людей, которые являются гордостью Соломбалы, среди них: Корнеева Л.М. Всю свою жизнь проработала по выбранной в юности специальности - инженер агрометеоролог Архангельского Бюро Погоды.

**13 октября** в Вологде, в выставочном комплексе «Русский Дом», состоялся межрегиональный межведомственный экологический форум «Сохраним природу вместе». В рамках форума состоялось XXIV заседание Бассейнового совета Двинско-Печорского бассейнового округа. От ФГБУ «Северное УГМС» в заседании приняли участие начальник Ершов Р.В. и начальник Филиала "Вологодский ЦГМС" Берсенева В.С. Ершов Р.В. выступил с докладом "Морфологические особенности реки Сухоны и Северной Двины в районе г. Великий Устюг".

**14 октября** состоялась премьера фильма "Жизнь на острове смерти" об острове Мудьюг и МГ-2 Мудьюг телеканала НТВ в рамках проекта "Живут же люди..".

**В период с 15 октября по 14 ноября** сотрудники ФГБУ «Северное УГМС» приняли участие во Всероссийской переписи населения. Впервые пройти перепись можно было через портал Госуслуги.

**С 19 по 21 октября** на базе Научно-производственного объединения «Гайфун» в очно-дистанционном формате прошла Международная конференция, посвященная 60-летию образования общегосударственной радиометрической службы наблюдений и информации. От ФГБУ «Северное УГМС» в работе конференции приняли участие начальник ЦМС Грипас О.Е. и ведущий радиометрист ЦМС Цветкова В.С.

**С 19 по 20 октября** в Москве в ФГБУ «ГОИН» прошла VIII Всероссийская конференция по прикладной океанографии "Проблемы оперативной океанографии". В заседании приняла участие начальник отдела гидрометеорологии моря - помощник руководителя управления по экспедиционной деятельности ФГБУ "Северное УГМС" Балакина О.Н., она выступила с докладом "Морские сетевые работы ФГБУ "Северное УГМС".

**21 октября** состоялось заседание рабочей группы экспертов по изучению радиоактивного загрязнения северных территорий в рамках российско-норвежского сотрудничества в области охраны окружающей среды. В заседании принимали участие начальник и сотрудники ЦМС.



**22 октября** исполнилось 140 лет со дня рождения первого руководителя Гидрометслужбы СССР Вангенгейма А.Ф.

**24-28 октября** в Москве состоялась X Международная научно-практическая конференция "Морские исследования и образование. MARESEDU-2021". В конференции участвовала с докладом «Новые результаты и практическое приложение двумерного гидродинамического моделирования устьевое участка реки Северной Двины» гидролог 2 категории ОРГМП ГМЦ, кандидат географических наук Лебедева С.В.

**26 октября** состоялся рабочий визит заместителя руководителя Росгидромета Зайцева Д.И. и директора Российского представительства Международного банка реконструкции и развития (МБРР) Рено Селигманна в Архангельск. По приглашению Росгидромета Рено Селигманн посетил две труднодоступные морские гидрометеорологические станции на побережье Белого моря: МГ-2 Унский Маяк и МГ-2 Мудьюг. Гостей сопровождал начальник ФГБУ «Северное УГМС» Ершов Р.В.

**С 26 октября по 9 ноября** состоялся рейс на Новую Землю на научно-исследовательском судне "Профессор Молчанов". Выполнены работы комиссии по приемке и вводу в эксплуатацию нового служебно-жилого дома АЭ Малые Кармакулы, а также работы согласно Государственному заданию - осенняя гидрологическая и гидрохимическая съемки Белого моря и съемка ГСН Двинского залива.

29 октября на аэрологической станции (АЭ) «Малые Кармакулы» ФГБУ «Северное УГМС» Росгидромета, архипелаг Новая Земля, состоялся торжественный ввод в эксплуатацию нового модульного служебно-жилого здания и дизельной. Объект построен в рамках государственной программы «Охрана окружающей среды» и даёт начало модернизации и развитию гидрометеорологической сети наблюдений за состоянием окружающей среды в Арктической зоне Российской Федерации. В церемонии открытия станции приняли участие руководитель Росгидромета Шумаков И.А. (в режиме ВКС), начальник ФГБУ «Северное УГМС» Ершов Р.В. (в режиме ВКС), заместитель начальника Бараков А.А., епископ Нарьян-Марский и Мезенский Иаков, сотрудники станции, представители ГУ МЧС России по Архангельской области, гидрометеорологической службы Вооружённых Сил РФ, волонтерских организаций.

**С 4 по 13 ноября** состоялся рейс на судне «Академик Мстислав Келдыш» из Мурманска в Калининград, как продолжение "Арктического плавучего университета". Маршрут проходил через Баренцево, Балтийское, Норвежское и Северное моря. Участниками стали сотрудники ЦМС ФГБУ «Северное УГМС» Плакуева М.В. и Цветкова В.С.

**14 ноября** сотрудники ФГБУ «Северное УГМС» приняли участие в международной акции "Географический диктант - 2021". Площадкой проведения стал офис Архангельского регионального отделения Русского географического общества.

**С 24 по 25 ноября** в Бресте в очном формате прошло 72-е заседание совместной коллегии Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды.

Российскую делегацию возглавил руководитель Росгидромета, председатель совместной коллегии Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды Шумаков И.А. В состав представителей России вошли заместитель руководителя Росгидромета Соколов В.В., начальники

управлений Центрального аппарата Росгидромета и представители подведомственных научно-исследовательских учреждений Росгидромета.

В работе совместной коллегии принял участие заместитель Государственного секретаря – член Постоянного Комитета Союзного государства Сиренко В.И., белорусскую сторону также представили первый заместитель министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь Пирштук Б.К., начальник Белгидромета Коновальчик А.В., представители постоянного Комитета Союзного государства и Белгидромета. ФГБУ "Северное УГМС" на заседании представил - начальник Ершов Р.В.

**2-3 декабря** в Санкт-Петербурге прошел XI международный форум «Арктика: настоящее и будущее». От ФГБУ «Северное УГМС» в работе Форума принял участие начальник - Ершов Р.В.

## НАГРАЖДЕНИЯ

За многолетний добросовестный труд и в связи с юбилейными датами в 2021 году сотрудники Северного УГМС награждены ведомственными наградами.

### Награды Министерства природных ресурсов и экологии РФ

#### Нагрудный знак "Отличник водного хозяйства"

- Шевченко Василий Васильевич - начальник отдела государственной наблюдательной сети ФГБУ «Северное УГМС»;
- Плакуева Марина Валерьевна - начальник лаборатории мониторинга загрязнения поверхностных вод ЦМС ФГБУ "Северное УГМС";
- Риммер Ирина Игоревна - начальник отдела гидрологии Филиала ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС».

#### Грамота Министерства природных ресурсов и экологии РФ

- Макарова Марина Александровна - инженер по капитальному и текущему ремонту на государственной сети наблюдений 1 категории ремонтно-строительного отдела ФГБУ «Северное УГМС»;
- Банцова Елена Александровна – ведущий специалист по персоналу БЭФ отдела кадров ФГБУ «Северное УГМС»;
- Красавина Анна Сергеевна – начальник информационно-аналитического отдела ЦМС ФГБУ «Северное УГМС»;

### Награды Росгидромета

#### Нагрудный знак "Почетный работник гидрометеослужбы России"

- Молчанова Людмила Анатольевна - техник-океанолог 1 категории отдела речных и морских гидрологических прогнозов ГМЦ ФГБУ "Северное УГМС";
- Гаас Валентина Валентиновна – техник-метеоролог 2 категории М-2 Кайгородок Филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС»;
- Григоренко Анна Викторовна – начальник аэрологической станции Вологда Филиала ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС»;
- Борисова Светлана Васильевна – гидролог 1 категории Филиала ФГБУ Северное УГМС «ГМБ Череповец»;
- Данева Мария Анатольевна - синоптик 1 отдела гидрометеорологического обеспечения отраслей экономики Филиала ФГБУ Северное УГМС "Коми ЦГМС";
- Карачевский Константин Кузьмич – радиоэлектроник научно-исследовательского судна «Профессор Молчанов» БЭФ ФГБУ «Северное УГМС»;
- Котлова Галина Александровна – гидрохимик лаборатории мониторинга загрязнения поверхностных вод ЦМС ФГБУ «Северное УГМС»;
- Лавренова Светлана Васильевна – техник-метеоролог 1 категории МГ-2 Стерлегова ФГБУ «Северное УГМС»;
- Лепина Лариса Сергеевна – ведущий гидролог отдела гидрологии ГМЦ ФГБУ «Северное УГМС»;

- Орлова Светлана Анатольевна – техник-метеоролог 1 категории группы техников Филиала ФГБУ Северное УГМС «ГМБ Череповец»;
- Чикмарева Людмила Клавдиевна - метеоролог отдела метеорологии ГМЦ ФГБУ «Северное УГМС».

**Почетная грамота Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды**

- Шестова Вера Юрьевна - главный бухгалтер ФГБУ "Северное УГМС";
- Латкина Елена Николаевна - синоптик 1 категории отдела гидрометеорологического обеспечения отраслей экономики Филиала ФГБУ Северное УГМС "Коми ЦГМС";
- Евдокимова Ирина Олеговна – ведущий океанолог отдела речных и морских гидрометеорологических прогнозов ГМЦ ФГБУ "Северное УГМС";
- Захматова Лариса Николаевна - синоптик 1 категории группы синоптиков Филиала ФГБУ Северное УГМС «ГМБ Череповец»;
- Иляхунова Елена Ивановна – ведущий специалист по связям с общественностью ФГБУ "Северное УГМС";
- Калининцева Анна Васильевна - метеоролог 2 категории отдела метеорологии ГМЦ ФГБУ "Северное УГМС";
- Колобков Евгений Александрович – начальник ремонтно-строительного отдела ФГБУ «Северное УГМС»;
- Кузнецова Елена Александровна – техник-метеоролог М-3 Красноборск ФГБУ "Северное УГМС";
- Насекина Анастасия Андреевна – гидрохимик информационно-аналитического отдела ЦМС ФГБУ "Северное УГМС";
- Одинцова Анна Николаевна – метеоролог 1 категории отдела метеорологии ГМЦ ФГБУ "Северное УГМС";
- Пархомчук Наталия Ивановна – начальник отдела метеорологических прогнозов ГМЦ ФГБУ "Северное УГМС";
- Попова Галина Васильевна – начальник М-2 Биряково Филиала ФГБУ Северное УГМС "Вологодский ЦГМС";
- Пуйка Любовь Николаевна – техник по мониторингу загрязнения окружающей среды 1 категории лаборатории мониторинга загрязнения поверхностных вод ЦМС ФГБУ «Северное УГМС»;
- Речкин Александр Евгеньевич – электроник 1 категории монтажно-ремонтного отдела Сервисного центра ФГБУ «Северное УГМС»;
- Снытко Анна Вячеславовна - метеоролог 1 категории группы климата Гидрометцентра ФГБУ «Северное УГМС»;
- Стрежнева Евгения Леонидовна - заместитель начальника ЦМС - начальник лаборатории мониторинга загрязнения атмосферного воздуха и радиометрии ФГБУ «Северное УГМС»;
- Узкая Ирина Юрьевна - начальник отдела метрологии, стандартизации и поверки средств измерений ФГБУ «Северное УГМС»;
- Рюмина Светлана Александровна - техник-метеоролог 1 категории М-2 Вожега Филиала ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС»;
- Аксеновская Мария Михайловна - заместитель начальника отдела гидрологии Филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС»;

- Чешкова Антонина Николаевна - техник-аэролог 1 категории АЭ Вологда Филиала ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС»;
- Преображенский Сергей Михайлович - главный специалист по защите информации Центра связи и информационных технологий ФГБУ «Северное УГМС».

**Благодарность Руководителя Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды:**

- Ануфриева Ирина Алексеевна - начальник отдела закупок Службы закупок, договорной работы и материально-технического снабжения ФГБУ «Северное УГМС»;
- Баталов Владимир Геннадьевич - третий механик научно-исследовательского судна «Иван Петров» БЭФ ФГБУ "Северное УГМС";
- Гусельников Александр Сергеевич - электроник 1 категории монтажно-ремонтного отдела Сервисного центра "Северное УГМС";
- Доронина Юлия Петровна - метеоролог 1 категории отдела метеорологии ГМЦ ФГБУ "Северное УГМС";
- Васильева Ольга Владимировна – юрисконсульт 2 категории Филиала ФГБУ Северное УГМС "Коми ЦГМС";
- Езофатов Дмитрий Александрович - инженер эксплуатационно-технической и монтажно-ремонтной группы отдела технического обеспечения средств связи ЦС и ИТ ФГБУ "Северное УГМС";
- Кокорин Георгий Аркадьевич - программист 2 категории группы программирования отдела информационных технологий ЦС и ИТ ФГБУ "Северное УГМС";
- Малиновская Марина Николаевна - начальник отдела материально-технического снабжения Службы закупок, договорной работы и материально-технического снабжения ФГБУ "Северное УГМС";
- Гутченко Евгения Александровна - метеоролог 1 категории отдела метеорологии Филиала ФГБУ Северное УГМС "Коми ЦГМС";
- Обрядина Галина Тимофеевна - техник по мониторингу загрязнения окружающей среды лаборатории мониторинга загрязнения атмосферного воздуха и радиометрии ЦМС ФГБУ "Северное УГМС";
- Попова Юлия Николаевна – гидрохимик 2 категории лаборатории мониторинга загрязнения поверхностных вод ЦМС ФГБУ «Северное УГМС»;
- Речкина Елена Владимировна – инженер по метрологии 1 категории группы поверки средств измерений отдела метрологии, стандартизации и поверки средств измерений ФГБУ «Северное УГМС»;
- Скипина Светлана Викторовна - экономист 1 категории планово-экономического отдела ФГБУ "Северное УГМС";
- Филимонов Алексей Владимирович - техник-метеоролог 1 категории аэрологической станции Малые Кармакулы ФГБУ «Северное УГМС»;
- Шельгина Ирина Александровна - техник-аэролог 2 категории АЭ Вологда Филиала ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС»;
- Кузнецова Наталья Борисовна – техник-аэролог 1 категории отдела аэрологии ЗГМО-2 Печора Филиала ФГБУ Северное УГМС "Коми ЦГМС".

**Присвоено профессиональное почетное звание «Почетный работник метеорологии Ненецкого автономного округа»:**

- Коваленко Валентина Александровна – техник-метеоролог 1 категории ОГМС Нарьян-Мар ФГБУ «Северное УГМС»;
- Цыпаркова Наталья Кирилловна – ведущий метеоролог МГ-2 Амдерма.

**ДОПОЛНЕНИЕ ПО НАГРАДАМ:**

**Грамота Министерства природных ресурсов и окружающей среды Республики Беларусь:**

- Ершов Роман Викторович – начальник управления ФГБУ «Северное УГМС».

**Благодарность Министра природных ресурсов и окружающей среды Республики Беларусь:**

- Хохлов Сергей Викторович – капитан НИС «Профессор Молчанов» БЭФ ФГБУ «Северное УГМС».

**Почетная грамота ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (Республика Беларусь):**

- Бараков Алексей Александрович – заместитель начальника ФГБУ «Северное УГМС»;
- Грипас Ольга Евгеньевна – начальник ЦМС ФГБУ «Северное УГМС»;
- Ларионов Дмитрий Александрович – начальник службы закупок, договорной работы и материально-технического снабжения ФГБУ «Северное УГМС»;
- Плахин Игорь Александрович – старший помощник капитана НИС «Профессор Молчанов» БЭФ ФГБУ «Северное УГМС»;
- Иляхунова Елена Ивановна – ведущий специалист по связям с общественностью ФГБУ «Северное УГМС».

**Почетная грамота ФГБУ «Северное УГМС» - 120 человек.**

**Благодарность Руководителя ФГБУ «Северное УГМС» - 64 человека.**

*Сердечно поздравляем всех награжденных.  
Желаем крепкого здоровья,  
счастья родным и близким  
и новых творческих успехов!*

## Юбилейные и памятные даты в 2022 году.

- 150 лет Г-1 Вельск - 1872 г.,
- 90 лет М-2 Двинской Березник - 10.07.1932 г.,
- 120 лет Г-2 Емецк - 1902 г.,
- 140 лет ОГМС Каргополь - 04.1882 г.,
- 110 лет М-2 Койнас - 01.09.1912 г.,
- 90 лет М-2 Коткино - 01.08.1932 г.,
- 120 лет метеонаблюдений в г. Котлас - 09.1902 г.,
- 110 лет АМСГ-4 Нижняя Пеша - 25.08.1912 г.,
- 110 лет - МГ-2 Разнаволок - 18.08.1912 г.,
- 160 лет - МГ-2 Сосновец - 07.1862 г.,
- 110 лет - М-2 Усть-Кулом - 01.08.1912 г.,
- 90 лет АЭ Шойна - 10.08.1932 г.,
- 90 лет ОГМС им. Е.К. Федорова - 15.09.1932 г.

В августе исполняется 110 лет образования Гидрометслужбы Северного Ледовитого океана и Белого моря с Центральной станцией в Архангельске - юбилей ФГБУ "Северное УГМС".

**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: [office@sevmeteo.ru](mailto:office@sevmeteo.ru), [norgimet@arh.ru](mailto:norgimet@arh.ru)  
[www.sevmeteo.ru](http://www.sevmeteo.ru)**