

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

**ПИСЬМО
№ 3 (185)**



Архангельск
2007 г.

И.В.Грищенко

Гидрометеорологическое обеспечение объектов нефтегазодобывающей отрасли Арх.ЦГМС-Р.

Интенсивное освоение углеводородных месторождений на севере Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции (ТПНГП), расположенной в центральной и восточной частях НАО и юго-востоке Баренцева моря, резко повысило востребованность гидрометеорологической информации.

В процесс добычи и транспортировки углеводородов оказались вовлеченными большое количество компаний и организаций различных форм собственности и выполняющих различные задачи.

Условно эти компании и организации по роду деятельности можно разделить на 2 основных группы - проектирование и строительство объектов, добыча и транспортировка нефти и газа.

В 2006 г. на обслуживании специалистов Архангельского ЦГМС – Р находилось 17 компаний (в 2002 году на обслуживании было всего 6 компаний), договора с которыми составили 14,5% от общего количества заключенных договоров.

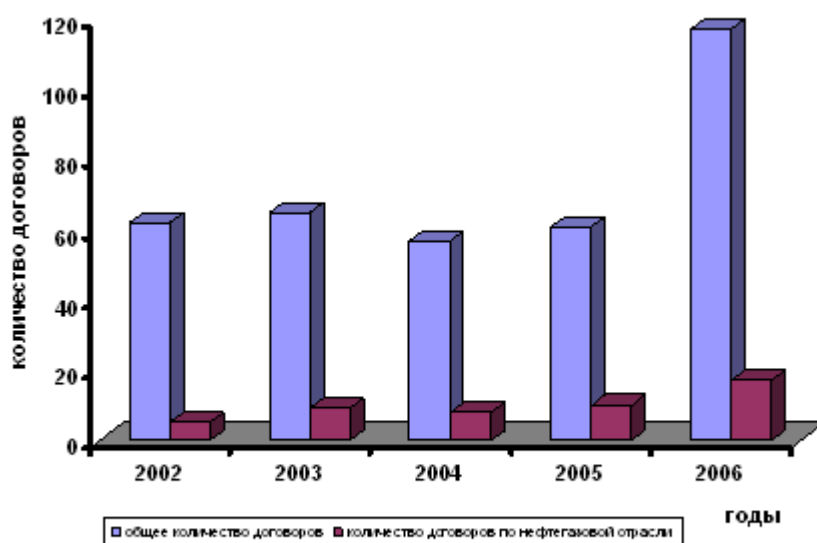


Рис.1.Количество договоров в целом и по нефтегазовой отрасли

Из них непосредственной перевозкой нефти, а также грузов для обустройства мест добычи занимались такие крупные компании как ОАО «ММП», ООО «Севернефтегазфлот», ОАО «СМП». Наибольший объем обслуживания пришелся на район Варандей-Дресвянка. На рейдовой разгрузке в этом районе одновременно работали по 4-6 судов, часто разгрузка осуществлялась в течение 15-20 дней. В 2006 г. прогнозов по этому району было составлено в 1,5 раза больше по сравнению с 2005 годом.

При этом в ходе гидрометеорологического обслуживания решались задачи разной степени сложности в зависимости от требований безопасности конкретных, нередко нестандартных объектов. Так, с 18 сентября по 3 октября в сложных метеоусловиях происходила буксировка плавкрана, имеющего жесткие ограничения по погоде, из Мурманска в Варандей.

Более 5 лет действует договор с ОАО ММП на обслуживание нефтеналивного терминала в районе Варандея. В течение 2006 г. было обеспечено 24 погрузки нефти. В среднем, при благоприятных гидрометеорологических условиях эта операция занимала от 1 до 3 суток, при штормовой погоде увеличивалась по времени до 7 суток. Основными ограничителями для погрузочных работ, которые удлиняли период погрузки, были ветер более 15 м/с и высота волны более 1,5 м.

Для безопасной эксплуатации транспортировки нефти и газа по трубопроводам (ООО Севергазпром, ОАО Северные магистральные трубопроводы) была необходима прогностическая гидрологическая продукция – сроки вскрытия рек и максимальные уровни в период половодья.

Продолжается строительство трубопровода в районе Варандея, выполняемое компанией ОАО «Межрегионтрубводстрой» при непосредственном участии специалистов Архангельского ЦГМС-Р в гидрометеорологическом обслуживании работ.

Интенсивная разработка месторождений повлекла за собой естественное развитие инфраструктуры Ненецкого Автономного Округа. Более 5 лет

действует договор с ООО «Арктикэкскавация», занимающейся эксплуатацией дорог в Малоземельской тундре. Сложность обслуживания заключается в том, что трассы проходят по районам, практически не освещенными фактическими наблюдениями.

С 2005 года на обслуживании находится компания ООО «РН- Архангельск-нефтепродукт», занимающаяся транспортировкой и хранением нефтепродуктов на территории Архангельской области. В соответствии с требованиями к экологической безопасности этого производства заключен договор на гидрометеорологическое обеспечение.

Разворачиваются работы по разведке и добыче углеводородов на акваториях юго- запада Карского моря, Обской и Тазовской губ.

Четвертый год Архангельский ЦГМС-Р работает по договору с ООО «Газфлот», которое обеспечивает буксировку в точку бурения в Обской губе и дальнейшее обслуживание буровой платформы «Амазон». Важным сегментом прогностической продукции здесь является долгосрочная информация о сроках освобождения ото льда акватории и начала работ в районе бурения. Это не первый опыт обслуживания транспортировки платформ - уже был такой опыт по гидрометобеспечению транспортировки платформы в р-н Печорского моря ФГУП «Арктикморнефтегазразведка».

Гидрометеорологическое обеспечение транспортных операций на акватории юго-востока Баренцева моря, а также юго-западе Карского моря и Обской и Тазовской губах, включает весь возможный на сегодня спектр услуг и является достаточным – это прогнозы погоды на 1-5 суток (зачастую на 5-10 и более суток), штормовые предупреждения в зависимости от ограничений для конкретных заказчиков, данные о фактических ледовых условиях и прогноз ледовых явлений, фактическая погода и сведения о состоянии моря.

При этом практикуется непосредственное использование специалистов Архангельского ЦГМС-Р для получения сведений о состоянии моря в районе базирования морских объектов.

В целом, по сравнению с 2002 г. значительно возросли объемы доходов от обслуживания нефтегазовой отрасли.

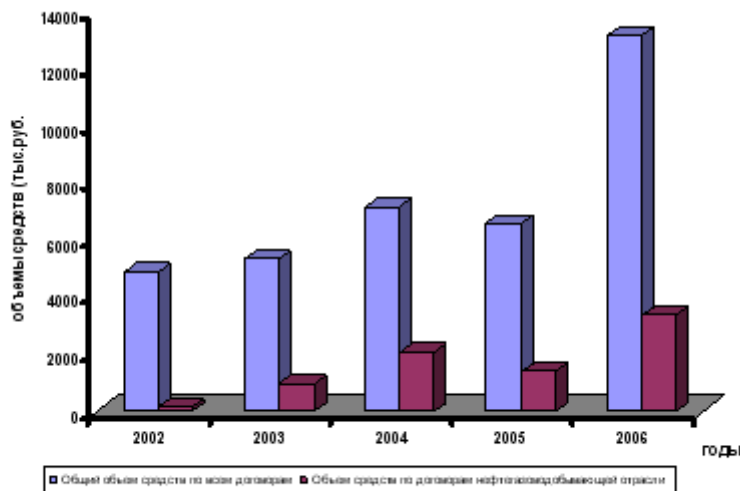


Рис.2. Объемы кредитов по договорам в целом и по нефтегазовой отрасли

Успешность гидрометеорологического обеспечения объектов нефтегазовой отрасли в непростых условиях Арктики основывается на том, что специалисты нашего центра хорошо знают особенности своего района обслуживания, что немаловажно для прогнозирования ледовой обстановки и сроков наступления ледовых явлений. Кроме того, обслуживание нередко происходит в режиме «он-лайн»: поступает много срочных и нестандартных запросов, ответы на которые готовятся в течение 1-3 часов.

Одновременно с оперативным обслуживанием Архангельский ЦГМС-Р выполняет большой объем работы по расчету режимных характеристик, необходимых для проектирования объектов нефтегазодобывающей отрасли. За последние 5 лет было выполнено расчетов на сумму более 2 млн. руб.

Преобладающая доля (79,5%) среди запрашиваемых параметров приходится на климатические характеристики.

Опыт взаимодействия с проектными организациями и институтами показывает, что нередко в целях экономии они прибегают к использованию устаревших данных из опубликованных источников (климатических справочников, изданных до 1985г.), пренебрегая наблюдающимися в последние 20-30 лет изменениями климата.

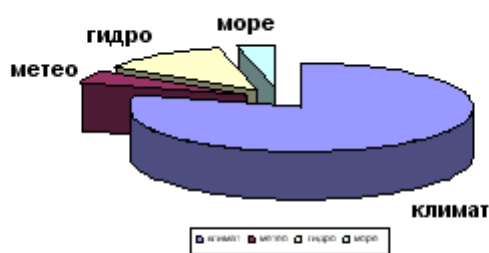


Рис.3.Соотношение размеров средств, полученных за различные виды информации

Постоянными заказчиком являются ЗАО «Пирс», ООО «Инбас», ЗАО НИПИ «ИнжГео», ООО ПермьНИПИнефть» и др.

В целом, практика гидрометеорологического обслуживания объектов нефтегазодобывающей отрасли, расположенных на малоосвещенных гидрометеорологическими данными территориях показывает, что основная проблема в обслуживании будет все больше и больше сводиться к получению фактических данных об окружающей среде в непосредственной близости от районов расположения этих объектов. К сожалению, существующая на сегодня сеть наблюдений крайне недостаточна по плотности расположения и не обеспечена современными приборами, проводящими наблюдения в непрерывном режиме, которые необходимы как для постоянного мониторинга, так и для более точного составления прогнозов.

Такие наблюдения могут осуществлять автоматические станции, приобретение которых под силу крупным нефтедобывающим компаниям. Прецедент этому уже есть: организацией ООО «Межрегионтрубводстрой» год назад был установлен волномерный морской комплекс DWR-7 в непосредственной близости от проведения работ на траверзе Варандея с автоматической считкой данных о высоте волны в непрерывном режиме.

Поэтому выходом здесь может служить взаимодействие Росгидромета со всеми структурами нефтегазодобывающей отрасли.

Поэтическая страничка.

Об авторе: Майя Николаевна Наумова – ветеран Диксонского СЦГМС, работала в гидрометслужбе Диксона с января 1965 год; с 1998 г. по 2007 год - начальником отдела кадров Диксонского СГМС. В октябре 2007 года - уволена в связи с выездом из РКС на заслуженный отдых. Стаж работы в системе Росгидромета - 42 года. Награждена «Почетной грамотой Росгидромета», нагрудным знаком «Почетный полярник». Является автором ряда исторических материалов по Диксону и Диксонскому СЦГМС. Ее статьи о Диксоне пропитаны любовью и этому суровому краю, глубоки по знанию истории гидрометеорологических наблюдений и Северному Морскому пути. Ниже приводим небольшую подборку ее лирических стихотворений...

У колыбели холодов,
В краю полярных вечных льдов,
Где звезды яркие горят,
Где воеет вьюга, стынет взгляд.
Здесь так сияние играет,
Словно сам Бог благословляет,
Чтоб год от года всякий раз
Мир становился чище, лучше,
Без лишних слов, без пышных фраз
Дух проявлялся в нем могучий...

Я люблю эти скромно-заветные дали,
Их пронзительно- ясную грусть, чистоту.
Скажут мне: не такое видали!
Но ни в жизнь не объять
этих мест широту!

Благодатно нечаянно теплое утро,
Синь небес, неожиданный шорох дождя,
А потом вдруг - туман...
Рядом бездна как будто,
а вокруг - НИКОГО... Неизвестность и я!

Взгляд уходит все дальше, за бездну тумана,
И я чувствую, что-то во мне вдруг зажглось.
Понимаю, здесь нет никакого обмана -
Это встретиться с вечностью
вновь довелось...
Непостижимы такие мгновенья!
Когда так ощутима вся суть бытия,
Когда трепетность в каждом из Божьих творений,
Когда все воедино:
ЖИЗНЬ, КОСМОС и Я!

Мелодия вьюги?
- Да нет - это шторм...
В августе диксонским летом
воздух пропитан прошедшим дождем,
теплом непривычно прогретый...

Под этим ласкающим стебель теплом
Мне хочется петь и кружиться,
И каждое сердце
наполнить добром,
и радостью щедро делиться...

Чтоб серые волны, умерив свой пыл,

Могли тишиной наслаждаться,
Чтоб каждый корабль,
словно в сказке застыв,
мог с якоря мне улыбаться...

И ветер, и дождь, и тепло – не унять
Все так с непривычки приятно!
Что с каждой былинкой
хочу трепетать
лететь по волнам необъятным!

Лететь, и лететь...
как по пенным хребтам,
не зная печалей, заботы...

Но, улыбнувшись, - спешим по домам,
сдав вахту любимой работы.

Л.Н.Попова

И в шутку, и всерьез
коммерческий вопрос.

Сколь не изучай природу-
Не сдержать в узде погоду,
Своенравная царица
На сюрпризы мастерица:
Может быть, под Новый год
Дождь и слякоть принесет,
Может быть, мороз трескучий,
Может бурю, снега кучи...

Будет снег ли, дождь ли, ветер-
Мы за это все в ответе.
Удержать ОЯ не сможем,
Но прогнозами поможем,
И о том, чему же быть,
Всех спешим предупредить,
Чтоб избежать гримас судьбы...
Но что бы было, если бы
О прогнозе не узнали,
Мер защитных не приняли,
Все убытки подсчитали-
Ох бы много потеряли!
Всем поможем справкой нужной!
В Новый год - с Гидрометслужбой!

Т.И.Мамонтова

К 70-летию метеорологической станции Коробово.

14 октября 1937 года в д. Коробово на берегу озера Кубенского была открыта метеорологическая станция Коробово.

На открытие и обустройство станции Северным управлением были направлены со станции Халмерью супруги Вергановские Юрий Александрович и Зоя Георгиевна. Вергановский Ю.А. стал первым начальником метеорологической станции Коробово.

Время было строгое, обслуживали информацией воинские части, г. Череповец, гражданскую и военную авиацию. Передача информации осуществлялась круглосуточно через телефониста и телеграф.

Своего здания станция не имела, снимали в д. Коробово квартиру у Снятковых, поэтому после войны было принято решение о строительстве здания в с. Новленское. 30 октября 1959 года станция была перенесена на 500 м. к югу в с. Новленское.

По генплану 70-х лет территория вокруг станции предполагалась под строительство поселка, щитовое здание станции обветшало, было решено строить новое здание и перенести станцию еще на 500 м. к юго-западу в с. Новленское, где она и находится с 1980 года по настоящее время.

К новоселью на станцию поступили и новые приборы: ИВО, М-63, М-53А, психрометр. Станция была кустовым пунктом и дополнительно перфорировала материалы с 2-3 станций Вологодской области.

В 1987 году станция переведена на работу по 3 разряду, сокращен штат до 4 человек, введены перерывы в наблюдениях. В связи с сокращением рабочей недели до 36 часов для женщин в сельской местности перерывы в наблюдениях увеличены до 6 часов в сутки.

В непростое время перестройки прекращена подача информации для военно-морской авиации.

Со дня открытия станции ее коллектив работал с высоким качеством наблюдений, выполнял все планы, государственный и ведомственный заказ. В этом несомненная заслуга ее начальников.

Знающим свое дело, умным и строгим был первый начальник станции Вергановский Ю.А. С началом Великой Отечественной Войны он ушел на фронт, начальником стала его жена, Вергановская Зоя Георгиевна. После возвращения Вергановского с войны в конце 40-х годов супруги уехали обратно на север.

До 1956 года начальниками станции были Кузина Лидия Константиновна и Подхомутова Ольга Александровна.

С 1 апреля 1956 года станцию возглавила Ботина Нина Ивановна, работавшая на станции с 1947 года. Ботина Н.И. была ее бессменным начальником 44 года, посвятив работе на станции 51 год своей жизни. Ее беззаветная любовь и преданность Гидрометслужбе, отмечены многочисленными грамотами, Благодарностями, денежными премиями Северного управления и Росгидромета. Она очень любила и высоко ценила работу, была умным наставником десятков учеников, построила за этот период 2 здания станции.

И по сей день Нина Ивановна интересуется жизнью станции и при любой возможности посещает коллектив. Постоянную помощь в работе оказывал ее муж, Ботин А.В., осуществляя надзор за зданием и оборудованием, сам отдавший много лет работе на станции.

Кадры – это тот золотой фонд, на чем держалась и держится гидрометслужба.

В далеком 1945 году пришла на работу Козлова Е.И., вскоре стала старшим техником и работала до 1984 года, вела агрометнаблюдения. За многолетние фенологические наблюдения в Коробово Елена Ивановна в 1972 году была награждена Почетной грамотой Президиума Географического общества СССР при Академии наук СССР, а также благодарственным письмом с книгой «Фенологический справочник».

Педантично точная, строгая, требовательная к себе и другим, любящая работу, 40 лет проработала Козлова Е.И. на станции. В мае 2007 года коллектив М-3 Коробово поздравил ее с 80-летием, наградил медалью «За верность Гидрометслужбе» собственного изготовления.

20 лет работала на станции ветеран труда Батыгина А.П. - душевный и отзывчивый человек. Она вела агронаблюдения, работала на перфораторе.

С 1968 года работает Ячменнова Н.А., окончившая Ростовскую гидрометшколу. Вначале агротехник, с 1984 года – старший техник.. В настоящее время она самый опытный специалист в коллективе, болеющая душой за качество работы станции.

23 года стаж работы у техника Сеничевой Е.А., 16 лет вела агрометнаблюдения Мамонтова Т.И., нынешний начальник станции с 2000 года. В разное время на станции работали Алексеева В.М., Шарова З.С., Красикова А.В., Сими́на А., Пенелов Л.И., дети работников станции – Ботина Н.А., Батыгина Т.А.

На станции выросли дети работников, а теперь внуки ходят смотреть как ночь сменяет день. В настоящее время штат станции 4 человека: Мамонтова

Т.И. – начальник станции, Ячменнова Н.А. – старший техник, Сеничева Е.А. – агротехник, Агнина В.А. – техник.

Согласно Ведомственному Заказу и плану информационной работы станция ведет метеорологические, агрометеорологические, фенологические, радиохимические наблюдения. Качество наблюдений по оценке Северного территориального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды высокое.

Станция не имеет договоров на информационное обслуживание народнохозяйственных организаций, потому что находится в сельской местности, а районные органы управления заключают договоры напрямую с ГУ «Вологодский ЦГМС».

В страховых случаях станция выдает разовые справки для сельскохозяйственных организаций Кубено-озерской зоны Вологодского района, сотрудничает с отделом растениеводства управления социально-экономического развития села Вологодского района, от которого получили Благодарственное письмо в связи с 70-летием станции, где отмечается качество наблюдений, профессионализм в анализе и обобщении материалов. Участвуя в конкурсе 2006 года на «Лучшую метеостанцию» коллектив, станции стал победителем, заняв почетное третье место среди 16-ти метеостанций Вологодской области.

С юбилеем, ветераны станции Коробово! Спасибо Вам за труд, за науку, за то, что сберегли станцию в трудные годы. Будьте здоровы!

С юбилеем коллеги! Здоровья, счастья, успехов в работе, надлежащей оценки Вашего труда, неугасаемого огня в душе! Здоровья и счастья Вашим детям и внукам.

Будущему коллективу станции Коробово завещаем честно трудиться, беречь и преумножать все, что создано за 70 лет.

Станция открыта 14 октября, в праздник Покрова Пресвятой Богородицы. С Божьей помощью и нашими трудами пусть долго живет метеостанция Коробово. С Юбилеем, дорогие друзья!

О 75-летнем юбилее метеорологических наблюдений в Шойне.

Метеорологические наблюдения в поселке Шойна были начаты 10 августа 1932 года по программе 2 разряда с открытием морской гидрометеорологической станции.

Метеорологическая площадка располагалась к западу от поселка на широкой возвышенной песчаной сопке в устье р.Шойна на берегу Белого моря.

Станция несколько раз переносилась. Последний раз это произошло 13 августа 1976 года, когда она была перенесена на 1.5 км к юго-востоку от прежнего местоположения на территорию аэрологической станции (фото 7).

Аэрологическая станция самостоятельно работала с ноября 1962 года в 2 кмк югу от поселка Шойна. В 1976 году произошло объединение двух станций в одно подразделение непосредственно в поселке.

Наблюдения производились в три срока. Станция имела необходимые приборы и оборудование для выполнения установленной программы наблюдений: барометр-анероид, термометры в психрометрической будке, гигрометр Соссюра, дождемер и флюгер Вильда с тяжелой доской. Анероид в 1935 году заменен ртутным чашечным барометром, а дождемер в 1953 году - осадкомером Третьякова. В дальнейшем программа наблюдений расширялась, расширялся и совершенствовался парк метеорологических приборов. Были введены в эксплуатацию измерители: ветра (анеморумбометр М-63), высоты облачности (ИВО-1М), метеорологической дальности видимости (приборы М-53А и М-71). В 1974 году температурно-ветровое зондирование атмосферы производилось с использованием системы «Метеорит». В октябре 1995 года установлен аэрологический комплекс АВК-1 «Титан», который в 2004 году был модернизирован для новой модели радиозондов.

Первыми наблюдателями на станции были Бобылев Евгений Матвеевич (1932-34) и Бульбяк Владимир Александрович (1934-35). С 1936 по 1937 год

станцией руководил Ивановский Виктор Александрович при котором штат станции был увеличен.

В дальнейшем начальники и персонал станции неоднократно менялись. С 1962 по 1968 год начальником морской гидрометеорологической станции Шойна был Матвеев Анатолий Иванович, с 1969 по 1975 год - Утусиков Александр Васильевич. В 1976 году объединенную станцию возглавил Точилев Евгений Владимирович, который проработал в должности начальника более 25 лет.

Под руководством Утусикова А.В. и Точилова Е.В. работа станции отличалась высоким качеством и стабильностью. АЭ Шойна была в числе лучших наблюдательных подразделений Северного УГМС.

С 1996 года АЭ Шойна возглавляет Широкий Сергей Федорович. На станции трудятся квалифицированные специалисты. Коллектив станции обеспечивает выполнение плановых заданий в полном объеме с высоким качеством материалов наблюдений и информации.

В.В.Шевченко

О 75-летнем юбилее метеорологической станции Коткино.

Метеорологические наблюдения в д. Коткино начались 1 августа 1932 года по программе 2 разряда. Метеорологическая площадка находилась в центре деревни, в наиболее возвышенной ее части. Несколько раз местоположение станции менялось: в 1935 года станция была перенесена в д. Сула и под этим названием существовала с июля 1935 года по 1936 год. Затем наблюдения были прекращены и только 16 октября 1944 года станция возобновила работу в д. Коткино, на ее восточной окраине. Штат станции был полностью укомплектован и состоял из 5 человек. Начальник станции - Трушников Александр Николаевич, не имевший специальной подготовки, но проработавший на водомерном посту в д. Коткино со дня его основания Гипроводтрансом в 1928 году; старший наблюдатель - Дешевицина Мария Петровна, окончившая курсы наблюдателей и имевшая стаж работы в

метеорологии 6 лет; наблюдатель - Коткина Екатерина Ивановна, обучившаяся производству наблюдений непосредственно на станции. В штате станции также было 2 радиста.

Станция имела необходимые приборы и оборудование для выполнения установленной программы наблюдений. В ноябре 1951 года на станции установлен флюгер с тяжелой доской, в июле 1952 года - осадкомер Третьякова. По распоряжению Архангельского УГМС от 28 июля 1955 года за № 198 на базе действующей станции Коткино открыт актинометрический пункт, и с 15 августа начаты регулярные наблюдения за характеристиками солнечной радиации. В 1960-70 годы на станции были внедрены в эксплуатацию новые измерители: ветра (анеморумбометр М-63), высоты облачности (ИВО-1М), метеорологической дальности видимости (М-53 и М-71).

В 1961 году начальником станции стал Аржанов Александр Петрович, проработавший в этой должности более 20 лет и передавший ее в 1982 году Бабченку Виталию Васильевичу. Оба начальника отличались высокими организаторскими способностями и исполнительской дисциплиной, обеспечивая стабильную и качественную работу станции.

Бабченок В.В. возглавлял станцию до 2003 года. С 2003 года начальником станции работает его сын - Бабченок Евгений Витальевич.

В настоящее время станция выполняет метеорологические, актинометрические и гидрологические наблюдения. В штате станции 6 человек, обеспечивающих полное выполнение плановых заданий при отличном качестве наблюдений и информации.

А.С.Красавина

О внедрении новой версии программы 'Гидрохим ПК'.

Освоение и внедрение новых технологий обработки данных наблюдений по-прежнему остается одним из приоритетных направлений в деятельности Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды.

Система ведения и [актуализации базы данных](#) информации «Гидрохим ПК» предназначена для организации и ведения базы гидрохимических данных – ввода, корректировки и обработки гидрохимической информации, отражающей качество поверхностных вод суши. Версия «Гидрохим ПК», прежде используемая при обработке, работает на базе программного средства DOS и имеет ряд недостатков, усложняющих процесс перевода конечных таблиц в систему Windows для дальнейшей работы с ними.

Новая версия ПО «Гидрохим ПК» была разработана специалистами ГУ «Гидрохимический институт», её установка и освоение начато в Северном УГМС в 2004 году. Главным отличием этой версии программы является то, что обработка гидрохимической информации производится на базе Windows (95, 98, 2000 и XP). Работу нового программного средства обеспечивает сервер Personal ORACLE 7.3, который гарантирует сохранность данных, быстрый доступ к ним и позволяет применять необходимые функции для обеспечения потребностей пользователя.

Ежегодно на базе Гидрохимического института проводится семинар на тему: «Сбор, хранение и обработка гидрохимической информации на базе программного средства «Гидрохим ПК». Полезным было участие в данных семинарах сотрудников Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды. В ходе семинара проводилось обучение и стажировка по работе с данным программным средством, подробно был рассмотрен вопрос установки программы, рассмотрены тонкости и возникающие вопросы по набивке исходных данных и обработке информации.

С помощью ПС «Гидрохим ПК» в Центре по мониторингу загрязнения окружающей среды выпускаются Ежегодники качества поверхностных вод, Ежегодные данные о качестве поверхностных вод суши. Новая версия ПО «Гидрохим ПК» также позволяет осуществлять комплексную оценку качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям. Нормативной основой данного метода является РД 52.24.643–2002 «Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности

поверхностных вод по гидрохимическим показателям». Как указывают разработчики, основной целью данного метода является то, чтобы на государственном уровне дать обоснованную статистическую информацию об уровне загрязненности поверхностных вод в регионе. Разработан данный документ взамен «Методических рекомендаций по формализованной комплексной оценке качества поверхностных и морских вод по гидрохимическим показателям», 1988 года, с использованием которых вручную производился расчет индекса загрязненности вод (ИЗВ).

С использованием новой версии успешно проведена обработка массива данных для написания «Ежегодника качества поверхностных вод за 2006 год».

При выпуске «Ежегодных данных о качестве поверхностных вод суши за 2006 год» использовалась старая версия программы, так как выходные таблицы, получаемые с помощью новой версии громоздки и неудобны для работы. Данный вопрос был поднят и рассмотрен на семинаре в 2006 году, со стороны разработчиков было обещано доработать эту функцию программы.

С 2007 года во всех подразделениях Северного УГМС началась опытная проверка возможности набивки баз данных первичной гидрохимической информации с использованием нового программного средства. Было отмечено, что ввод информации с помощью новой версии позволяет ускорить процесс формирования баз данных. Большим плюсом является то, что автоматически производится слежение за возможными ошибками ручного ввода, о чем выдаются соответствующие сообщения, и идет исправление ошибок. Согласно рекомендациям, полученным на семинаре, проводится дополнение базы гидрохимической информации сведениями о дате проведения анализа и методе анализа, что раньше не требовалось. Здесь следует отметить, что существующие журналы ГХЗ не располагают возможностью дополнять их этой информацией, что усложняет набивку необходимых данных.

В заключение следует отметить, что новая версия программы «Гидрохим ПК» успешно внедряется в работу Северного УГМС и во многом облегчает работу с получаемой гидрохимической информацией, но имеются и проблемы, которые требуют решения со стороны разработчиков.

Т.Б.Колмакова

Тридцать лет работы КЛМС Вологодского ЦГМС.

29 марта 1974 года в Гидрометобсерватории г. Вологды была создана группа атмосферного воздуха. Возглавила группу инженер–химик Демидова Маргарита Александровна, младшим техником-наблюдателем работала ветеран лаборатории Денисова Маргарита Сергеевна. Инженером группы была Никитина Тамара Николаевна. Наблюдателем 2 поста - Фомичева Валентина Дмитриевна, техником-химиком Соколова Л.А.

Первый самодельный деревянный стационарный пункт наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в г. Вологде был открыт в 1974г. и размещался по адресу г. Вологда ул. Горького, 114. В 1975г. в сквере на перекрестке улиц Октябрьской и Ленинградской был установлен второй пункт наблюдений. В атмосферном воздухе города Вологды определялись загрязняющие вещества (сажа, оксид углерода и взвешенные вещества.)

Группа атмосферного воздуха размещалась в жилом двухэтажном здании на 1-ом этаже (по адресу г. Вологда, Набережная VI Армии, дом 143) на берегу р. Вологды.

С 1975 по 1977 годы перечень определяемых ингредиентов с учетом источников загрязнения атмосферы значительно расширился. В работу внедрены новые методы анализов: определение диоксида серы, диоксида азота, растворимых сульфатов и формальдегидов. Одновременно с отбором проб определялись метеорологические параметры: направление и скорость ветра, относительная влажность воздуха и давление. Для отбора проб использовались глицериновые электроаспираторы. Метеопараметры определялись с помощью флюгера, анемометра, психрометра и барометра. В

работе использовались весы технические и аналитические, дистиллятор, сушильный шкаф, перфоратор, газоанализатор марки ГКП-1

1 июля 1977 года была создана группа поверхностных вод в составе трех человек: инженера-химика и двух техников-химиков. Группу возглавила инженер-химик Снегирева Л.П.

Гидрохимические наблюдения проводились на реках и озерах, в створах расположения гидрологических водомерных постов. Отбор проб был приурочен к основным гидрологическим фазам водного режима.

Программа работ предусматривала выполнение визуальных наблюдений, определение расхода воды, температуру воды, прозрачность, цветность, запах, растворенный кислород, взвешенные вещества, величину рН, ХПК, БПК₅, содержание главных ионов, биогенных веществ, СПАВ, летучих фенолов, меди и цинка.

В июле 1977 году группы объединены в Комплексную лабораторию загрязнения окружающей среды. Возглавила лабораторию Демидова Маргарита Александровна.

В 1982г. деревянные посты наблюдений были заменены на заводские дюралюминиевые стационарные пункты наблюдений «ПОСТ-1», которые используются в работе и в настоящее время.

В 1982 году при Комплексной лаборатории создана группа по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Статотчетность 2 ТП-воздух со всех предприятий города поступала в лабораторию. С 1 ноября 1983 году на должность начальника лаборатории была переведена старший инженер - химик Колмакова Татьяна Борисовна.

В 1985 году решением Облисполкома для размещения Комплексной лаборатории Гидрометобсерватории были выделены площади в административном здании по ул. Зосимовская, 65 (бывшая ул. Калинина). С выделением дополнительных площадей и улучшением условий труда увеличился и объем работы. Пробы воды с рек и водохранилищ, относящихся к Верхне-Волжскому бассейну, с гидрологических станции

Череповец, Белозерск и закрепленных за гидрологическими станциями гидрологических постов стали поступать на обработку в Вологду (ранее они направлялись в Северное УГМС).

На водомерных постах III категории, подверженных антропогенному влиянию сточных вод, поступающих с очистных сооружений предприятий городов области, осуществлялся ежемесячный отбор проб.

Расширился перечень определяемых ингредиентов. В реках и водохранилищах с учетом качества сточных вод промышленных предприятий стали определяться специфические загрязняющие вещества: хром, мышьяк, лигносульфонаты, формальдегид. Лаборатория обновила парк приборов: в работе стали использоваться газоанализаторы ГМК-3, иономеры, пламенный фотометр, спектрофотометр, весы квандратные.

В 1990 году с реорганизацией природоохранных структур функции Госконтроля в области атмосферного воздуха и группа нормирования из территориальных органов Государственного комитета СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды были переданы во вновь созданный Областной комитет охраны окружающей среды Министерства охраны окружающей среды.

В 1994 году комплексная лаборатория Вологодского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды приступила к выполнению дополнительных работ по Договору с администрацией Вологодской области. Наблюдения проводились на 12 реках, одном водохранилище, в 13 пунктах контроля.

В лаборатории используются новые приборы колориметры марки КФК-2 и КФК-3, газоанализаторы «Палладий-3».

В 1998 г. в работу лаборатории внедрены новые программные комплексы «АСОИЗА ПЭВМ» и «Гидрохим - ПК». Эти программные комплексы позволили создавать базы данных, проводить статистическую обработку информации, создавать файлы данных для передачи информации, проводить расчеты фоновых концентраций в атмосферном воздухе.

В 2000 г. Комплексная лаборатория по мониторингу загрязнения окружающей среды Вологодского ЦГМС прошла аккредитацию на право выполнения измерений в области мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды и проведения количественного химического анализа (КХА).

В 2001 году в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 19.12.1996 г. «О порядке разработки и утверждения нормативов предельно-допустимых вредных воздействий на водные объекты» в лаборатории была начата работа по согласованию «Проектов нормативов предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ» (ПДС) и выдаче природопользователям справок о фоновых концентрациях в атмосферном воздухе и в водных объектах. Данная информация необходима для разработки томов ПДВ и ПДС.

В 2002 году были внедрены новые программные комплексы «Гидрохим – фон 1» и «Гидрохим - фон 2», предназначенные для расчета фоновых концентраций в поверхностных водах.

Сотрудники лаборатории внедрили в практику новые методики, освоили работу на новых современных приборах «Флюорат», автоматическом пламенном фотометре, расширили перечень определяемых ингредиентов. В поверхностных водах стали определять содержание тяжелых металлов, (свинец, кадмий, никель, хром, марганец, мышьяк, медь и цинк) атомно-абсорбционным методом.

Лаборатория взаимодействует с метеорологами станции М-2 Семеново. Для создания банка данных по 3 пункту наблюдений помещается информация наблюденная на станции.

В настоящий момент сеть мониторинга поверхностных вод суши на территории Вологодской области состоит из 42 пунктов, 56 створов. Пробы отбираются на 29 реках, 2-х водохранилищах, одном озере. Отбор проб осуществляется на 65 вертикалях и 70 горизонтах.

В тесном контакте работает лаборатория с гидрологами ГУ ВЦГМС и гидрологическими станциями. Отбор проб по ведомственному заказу и Договорам производят гидрологи Вологодского ЦГМС, работники гидрологических станций и наблюдатели гидрологических водпостов. В водных объектах определяется 41 ингредиент.

Следует отметить, что за последние 7 лет расширился объем работ, выполняемый по Договорам и Контрактам, введены в эксплуатацию новые приборы: атомно-абсорбционный спектрофотометр, фотоколориметр марки «КФК-3-01», «Флюорат - 02-2М», фотометр пламенный автоматический, анализатор для определения нефтепродуктов, компьютеры. В этом большая заслуга начальника ГУ «ВЦГМС» Поляковой В.С.

С 2006 году активно внедрена в практику передача информации по электронной почте и через интернет как в отделы центра, так и в Архангельск.

В 2007 году внедрена в работу новая версия программного комплекса «Гидрохим ПК». При обнаружении экстремально высокого уровня загрязнения водного объекта или заморе рыбы информация по эл/почте немедленно передается первому заместителю Губернатора Вологодской области, в Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области, ГУ МЧС России по Вологодской области, в территориальное Управление федеральной службы по экологическому и технологическому контролю, Управление Росприроднадзора, Управление Россельхознадзора, Управление по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека по Вологодской области, в Центр мониторинга загрязнения (ЦМС) Архангельского ЦГМС-Р.

Информация об экстремально высоком и высоком уровне загрязнения ежемесячно помещается в справки о состоянии загрязнения окружающей среды.

27 лет работает в лаборатории Колмакова Т.Б. (из них 24 года руководит Комплексной лабораторией.) В течение 30 лет в лаборатории добросовестно

трудится гидрохимик Подволоцкая Л.Н. Стаж работ техника-химика 1 категории Руденко О.А. и гидрохимика II категории Тихонова О.В. составляет 19 лет. Более 10 лет проработали в лаборатории гидрохимик 1 категории Егорова Н.С., гидрохимик II категории Чекрышова О.В., техник – химик II категории Березина Н.В., техник-химик II категории Ангелова Е.А. По заключению специалистов ГХИ, ГГО и инспектора по аккредитации лаборатория выполняет большой объем работ в области мониторинга окружающей среды. Сотрудники лаборатории имеют достаточно высокую квалификацию. Для них характерно творческое, продуманное отношение к освоению и внедрению новых методов анализа, контроля и выполнению работ в целом.

Благодарю всех сотрудников лаборатории за высокий профессионализм, добросовестное отношение к работе, за оперативность выполнения работ, возложенных на лабораторию

Поздравляю всех с Юбилеем, желаю всем отличного здоровья, счастья, благополучия, взаимопонимания, исполнения всех желаний.

В заключение хочу поблагодарить всех работников Вологодского ЦГМС, которые помогают лаборатории выполнять большой объем работ в области мониторинга окружающей среды (руководство, гидрологов, водителей, метеорологов, синоптиков, экономиста, бухгалтеров, секретаря, завхоза, электрика). Мне лично приходится работать с Вами постоянно, чтобы обеспечить бесперебойную работу лаборатории и выполнение всех плановых и сверхплановых работ.

Н.П.Тарнавская

О работе программно-аппаратного комплекса аэрологического зондирования.

В 90-е годы при эксплуатации комплексов аэрологического зондирования атмосферы АВК-1 появились проблемы, связанные с несовершенством

применяющейся в нем ПЭВМ А-15, прекращением выпуска промышленностью ряда комплектующих (П-3М, магнетрон 1 канала и других). Положение усложнялось тем, что завод-изготовитель А-15, расположенный в бывшей союзной республике Молдавии, оказался за рубежом нашей страны, что вызвало дополнительные сложности в эксплуатации этого изделия. Для обеспечения работы аэрологических комплексов АВК-1 в этих условиях в Научно-Техническом Центре Радиозондирования (НТЦР) при Центральной Аэрологической Обсерватории (ЦАО) была разработана программа глубокой модернизации существующего оборудования комплекса. Программа реализовывалась поэтапно и давала возможность в четыре - пять раз уменьшить эксплуатационные расходы аэрологической станции и продлить на 10 - 12 лет срок службы существующих аэрологических комплексов.

Основой модернизации являлась замена устаревшей, малоэффективной вычислительной техники, используемой в системах АВК (ЭВМ А-15 «Аргон»), на современное высокопроизводительное рабочее место аэролога - Аэрологический процессор (АП) «ЭОЛ», созданный на базе ПЭВМ. Первые образцы АП, разработанные в НТЦР, были установлены на аэрологических станциях Москва и Якутск.

В основу разработки АП положена концепция максимального использования вычислительных ресурсов для решения задач приема и обработки сигналов телеметрии радиозонда, построения профилей метеоэлементов и их представления специалисту для анализа, передачи обработанных данных по электронным каналам связи в прогностические центры.

В АП выходной сигнал приемника АВК-1 вводится в ПЭВМ, минуя штатный метеопреобразователь (преобразователь метеочастота/код для А-15). Затем обрабатывается методом корреляционного анализа, что позволяет работать при соотношении сигнал/шум на 8-10 дБ ниже, чем штатный преобразователь АВК, и обрабатывать слабые сигналы при снижении чувствительности приемника АВК (например, старение изделия

ПЗ-М “Потенциалотрон”) или использовании зонда с заниженной мощностью, что уменьшает количество неудачных выпусков. АП позволяет обрабатывать информацию радиозондов любого типа, включая радиозонд МРЗ-3 АМ с емкостным датчиком влажности и российско-финский радиозонд РФ95. Программное обеспечение АП кроме стандартных функций АВК позволяет дополнительно реализовать возможности автоматизированного рабочего места аэролога в том числе:

создание электронного архива первичных данных зондирования в режиме высокого разрешения;

создание электронного архива обработанных данных и аэрологических телеграмм;

отображение текущих профилей метеопараметров в процессе зондирования;

расчет и отображение профилей и особых точек с возможностью их редактирования как в графическом виде непосредственно на профиле, так и в тексте аэрологической телеграммы;

передачу как исходных данных, так и обработанных по каналам электронной почты с использованием технологий Интернета.

На АЭ Вологда используется АП «ЭОЛ» версия 1.18.3, разработанный в 1997-1999г.

Контрольный центр ЭОЛ-АВК-1 имеет четыре основных режима работы: Режим «Ожидание»; Режим «Ввод». Вводятся и корректируются исходные данные; Режим «Подготовка».

В этом режиме производится расчет измеряемых метеорологических параметров и их сравнение с введенными значениями приземных метеорологических параметров. На основании этих сравнений и сравнений между координатами точки выпуска и текущими координатами формируется блок «Оценка». Если блок «Оценка» соответствует правильным результатам, то указывается возможность перехода в режим «Полет». Для исправления исходных данных допускается возврат в режим «Ввод» с режима «Подготовка» и «Полет».

Режим «Полет». После пуска, как только начнет расти высота, комплекс АП «ЭОЛ» автоматически перейдет в режим обработки полетных данных. Об этом режиме свидетельствует появление отсчета полетного времени, времени начала пуска, высоты солнца и блока кнопок для формирования телеграмм и завершения пуска. Если в течение 5-ти секунд с начала пуска АП «ЭОЛ» по какой-нибудь причине не смог автоматически определить начало пуска, нажатием на панели «Индикаторы» кнопкой «Форсировать пуск», комплекс принуждается к началу обработки полета зонда.

АП «ЭОЛ» позволяет вручную изменять и выбирать особые точки и удобства корректировать телеграмму. Такая технология позволяет оперативно проверить, откорректировать текст телеграммы до ее передачи по электронной почте.

В настоящее время в отделе аэрологии ГУ «Вологодский ЦГМС» проводится работа по переходу к представлению отчетности по данным аэрологического зондирования в электронном виде. Начата передача этой информации по электронной почте в группу аэрологии и МРЛ Архангельского ЦГМС-Р. В отделе созданы бланки электронной отчетности. Проведено обучение персонала станции этой работе, которую организовала и провела начальник отдела аэрологии Тарнавская Н.П.

О.И. Широкова

Состояние и перспективы агрометеорологических наблюдений в Северном УГМС.

Своевременное использование агрометеорологической информации дает возможность правильно спланировать и организовать различные виды работ в оптимальные сроки и при наиболее благоприятных условиях, предварительно дать ориентацию на возможный урожай.

В последние годы уверенными шагами в сферу агрометеорологии вошли численные методы расчета агрометеорологических прогнозов,

автоматизировано составление таблиц агрометеорологического ежегодника, разработано много других расчетных способов получения агрометеорологической информации при меньших затратах труда агротехников.

Однако, как бы мы ни пытались автоматизировать обработку данных агрометеорологических наблюдений, трансформируя их в различные варианты (обзоры, бюллетени, прогнозы, консультации, ежегодники и справочники) для использования в оперативном обеспечении различных заинтересованных организаций, без качественных фактических наблюдений это невыполнимо.

Поэтому все усилия специалистов-агрометеорологов Северного УГМС нацелены на сохранение своей сети станций и постов и обеспечение отличного качества наблюдений.

Агрометеорологические наблюдения в Северном УГМС были начаты в конце 20-х – начале 30-х годов прошлого века. С каждым годом количество станций постоянно увеличивалось.

Начиная с 90-х годов прошлого века, производство агрометеорологических наблюдений претерпело много изменений, но главная цель их осталась прежней: приносить пользу, удовлетворяя потребности в информации сельскохозяйственных производителей.

Решая вышеуказанные задачи, в настоящее время на территории Северного УГМС агрометеорологические наблюдения проводятся на 70 станциях и 5 постах: в зоне земледелия находится 51 станция и 5 постов, в зоне пастбищного оленеводства привлечены к агрометеорологическим наблюдениям 22 станции, 3 из которых проводят наблюдения одновременно на пастбищах и полевых участках. Агрометеорологических станций в управлении нет, новых пунктов организовано не было. Сетевые наблюдательные подразделения в земледельческой зоне Северного УГМС распределены следующим образом: в Архангельской области 25,

Вологодской – 17, Республике Коми -14. По полной программе работают 32 станции и 2 поста.

Однако с каждым годом все сложнее становится сохранять классическую форму производства агрометнаблюдений, т.е. выдерживать требования руководящих документов и вместе с этим сохранять прежний объем агрометнаблюдений.

В период перестройки остро стоял вопрос сохранения сети, так как средств на ее жизнедеятельность было недостаточно. В Северном УГМС агрометеорологическая сеть была сохранена почти полностью, закрыта лишь незначительная часть постов, что не нарушило ее репрезентативность.

Из-за отторжения сельскохозяйственных земель под застройку и огородно-садоводческие кооперативы произошло удаление участков от метеостанций, кроме того, существенно сократились посевные площади зерновых, особенно озимой ржи, картофеля, льна в хозяйствах.

В условиях изменения форм собственности на землю на отдельных станциях, даже в радиусе их действия, возникают трудности с собственниками земель при выполнении наблюдений за влажностью почвы, приростом клубней картофеля, так как происходит повреждение и уничтожение части посевов.

Кроме этого, новые собственники земли меняют специализацию хозяйств, зачастую на мясомолочное животноводство, поэтому наибольший удельный вес в севообороте занимают многолетние и однолетние травосмеси на сено, сенаж, а яровые зерновые культуры выращиваются на фураж.

В связи с сокращением посевных площадей в хозяйствах и отдалением их от метеорологических площадок уже несколько лет сохраняется тенденция уменьшения количества наблюдательных участков. Некоторым образом проблему удалось решить за счет производства наблюдений на частных посевах. Это, в основном, касается картофеля. Таким же образом стараемся увеличить объем маршрутных обследований, проводя маршруты через массивы частных участков.

Существует кадровая проблема ввиду того, что молодые специалисты агрометеорологии приходят на станции редко, и подготовленность их оставляет желать лучшего. Поэтому специалистам центров приходится прилагать много усилий, чтобы повысить квалификацию агротехников. С этой целью организуются курсы, стажировки, внеплановые выезды на станции для оказания экстренной методической помощи агротехнику. Все это помогает сохранить хорошее качество наблюдений на станциях и постах, которое оценивается, в основном, по итогам года на 4.8-4.9 балла.

Обеспеченность сети станций с агрометнаблюдениями приборами и оборудованием недостаточная. Особенно недостает термометров для измерения температуры почвы на глубине узла кущения в зимний период. Постоянно выходят из строя отслужившие термометры АМ-17, в Коми ЦГМС обеспеченность ими составляет всего 21%.

Почти все станции обеспечены только термометрами для измерения температуры пахотного слоя почвы, бурами, термостатами, снегомерными рейками, весовыми снегомерами, лыжами.

Несмотря на это, в 2006 году агрометеорологические наблюдения в Северном УГМС организованы на 133 наблюдательных участках, что всего на 9% меньше, чем в 2002 году. Основными культурами, за которыми проводятся наблюдения, остаются: картофель (35), природные кормовые угодья (28), многолетние сеяные травы (27), зерновые культуры (24), однолетние травосмеси (13), лен (3), овощи корнеплоды (3) участка.

Влажность почвы инструментально определяется на 34 станциях и постах, срочная и экстремальная температура почвы на глубине 3 см зимой измеряется в 42 подразделениях. За промерзанием и оттаиванием почвы наблюдают 57 станций и постов. Из-за недостаточного количества приборов для зимних наблюдений почти все термометры и мерзлотометры установлены на метеорологических площадках.

В дополнение к основной программе наблюдений и с целью увеличения объема данных наблюдений для обслуживания потребителей проводятся

маршрутные обследования состояния сельскохозяйственных культур. В 2005 году обследованная площадь составила около 18 тысяч гектар сельскохозяйственных культур, заметно увеличилась обследованная площадь на территории деятельности Вологодского центра.

Так, в 2003 году посеы были обследованы на площади 11,6 тыс. га, в 2004г. – на 12,2 тыс. га, в 2005г. – на 14,9 тыс. га.

Олени пастбища обследуются ежегодно на площади около 10 тысяч гектар. Для изучения агрометеорологического произрастания многолетних сеяных трав и трав на природных кормовых угодьях получаемой информации (с учетом маршрутных обследований) на современном этапе в основном достаточно.

Недостаточно агрометеорологической информации по льну (Вологодская обл.), озимой ржи (Вологодская обл., Архангельская обл.), яровым (Архангельская обл.) и картофелю (Вологодская обл.).

Чтобы обеспечить хорошее качество агрометеорологических наблюдений, специалисты управления используют различные приемы методического руководства сетью станций и постов.

Главное подразделение по методическому руководству сетью – отдел агрометеорологии и агрометпрогнозов Гидрометцентра, входящий в Архангельский ЦГМС-Р (штат 5 человек). Отдел осуществляет непосредственное методическое руководство сетью агрометеорологических наблюдений Архангельской области и НАО (ОГМС Нарьян-Мар), а также общее руководство по агрометеорологии отделов Вологодского и Коми ЦГМС Северного УГМС.

Методическое руководство агрометеорологической сетью Вологодской области и Республики Коми осуществляется соответственно Вологодским ЦГМС и Коми ЦГМС согласно территориальной принадлежности, а в зоне оленеводства Ненецкого автономного округа - агрометеорологом ОГМС Нарьян-Мар.

Ежегодно на наблюдательные подразделения готовится и высылаются более 20 обзорных и методических писем, разрабатываются памятки для удобства в

работе техников агрометеорологов на станциях и постах. В прошлом году агрометеорологом ОГМС Нарьян-Мар была разработана и выслана на станции памятка о производстве агрометеорологических наблюдений в зоне оленеводства.

Кроме этого, по объективным причинам (ограниченный штат сотрудников, большой разброс станций на обширной территории, наличие ТДС) специалисты центров инспектируют 6-7 пунктов с агрометеорологическими наблюдениями, хотя этого явно недостаточно для такой большой сети. Инспекции проводятся в короткий летний период, чтобы оказать помощь агрометеорологам сети в полевых условиях.

Специалисты отдела Архангельского ЦГМС-Р выборочно проверяют материалы наблюдений сети станций курируемых центров и готовят разъяснительные письма и заключения.

В связи с введением в действие нового Наставления, агрометеорологами Архангельского ЦГМС-Р были подготовлены две «Памятки», в апреле 2003 года организованы и проведены курсы повышения квалификации техников - агрометеорологов. Ежегодно проводятся стажировки техников и начальников станций. Агрометеорологи центров периодически обучаются на курсах повышения квалификации в ИПК, участвуют в различных совещаниях и конференциях.

Обработка данных агрометеорологических наблюдений проводится на ПЭВМ с использованием программ AMFD2 и AGRO в Гидрометцентре и ЦГМС-ах, расположенных в субъектах Федерации.

После поступления со станций книжки КСХ-1м и КСХ-2м и Таблицы ТСХ-6 проверяются и заносятся с помощью программ, потом формируются таблицы агрометеорологического ежегодника, и в соответствующие сроки исходные данные и таблицы ежегодника высылаются во ВНИИГМИ-МЦД для пополнения Госфонда. Задолженности по передаче агрометеорологических данных в Госфонд в Северном управлении нет. В 2006 году высланы данные агрометеорологических наблюдений за 2005 год.

Полностью ликвидирована создававшаяся в связи с переходом на новые технические носители задолженность передачи в Госфонд данных агрометеонаблюдений за прошлые годы.

За последние годы удалось пополнить парк приборов и оборудования (мерзлотомеры, термометры АМ-6, буры, весы) для производства наблюдений ЦГМС, в основном, конечно, за счет внебюджетных средств. В целом по управлению было приобретено 65 мерзлотомеров, 26 трубок к мерзлотомерам, кстати, трубки оказались некачественными и быстро вышли из строя, 14 термометров АМ-6, 7 буров АМ-26, 15 весов технических и 3 электронных весов, 4 велосипеда.

Высокая стоимость не позволяет закупать такие средства измерения, как АМТ-2, АМ-34. Для решения этой проблемы необходима политика централизованного обеспечения сети приборами, в особенности такими дорогостоящими.

Положительным моментом в нашей трудной работе, который дает надежду на дальнейшее, является тот факт, что по данным опросов и анкетирования все сельскохозяйственные организации заинтересованы в получении агрометеорологической информации. Им необходимы данные наблюдений за зерновыми, многолетними травами, картофелем и овощами, интересует прогностическая информация, данные маршрутных обследований и сезонные обзоры в районах оленеводства. К сожалению, потребители не всегда могут и желают платить за предоставляемую информацию.

Некоторый оптимизм вселяет то, что в Вологодской области, например, принята долгосрочная программа по возрождению и развитию льноводства. В рамках этой программы в предстоящие годы планируется расширение площадей под возделывание льна. Для обеспечения устойчивой кормовой базы животноводства в некоторых хозяйствах планируется освоение новых с-х культур: козлятника восточного, гороха на семена.

Все это сохраняет перспективу поддержания и дальнейшего развития производства агрометеорологических наблюдений.

Таким образом, в сложных природных условиях на огромной территории Северного УГМС мы стараемся сохранить и продолжить в дальнейшем агрометеорологический мониторинг для обеспечения агропромышленного производства в условиях глобального изменения климата.

Е.Н. Скрипник.

Об особенностях половодья на реках Архангельской области в 2007 году.

В результате продолжительной оттепели, наблюдавшейся с третьей декады 2006 года и до окончания января 2007 г., на реках бассейнов Северной Двины и Онеги произошло вскрытие, и сформировался осенне-зимний ледоход, который повсеместно сопровождался образованием заторов и зажоров льда. Подъем уровней воды, вызванный заторными явлениями, достиг критериев опасного гидрологического явления.

Вскрытие рек и ледоход в этот период нарушили сложившийся многолетний режим жизнедеятельности населения, а также производственной и социальной сферы, характерный для этого времени года. В связи с этим решением Комиссии по чрезвычайным ситуациям (КЧС) администрации Архангельской области с 8 декабря 2006 г. по 31 января 2007 г. на территории области был введен режим чрезвычайной ситуации.

Осеннее - зимнее вскрытие рек Архангельской областей по охвату территории, продолжительности осеннего ледохода на небывало высоких горизонтах, мощности осенних заторов и масштабам неблагоприятного воздействия является экстремальным и не имеет аналогов за историю 50 – летнего периода наблюдений.

Полное замерзание рек произошло лишь в конце января, позже обычных сроков на 40 - 65 дней при сохранении заторов, которые при вскрытии явились очагами весенних заторов. В течение всего короткого (на 50-80 дней) зимнего периода на реках сохранялись высокие уровни воды. Толщина льда

на участках нового ледообразования была значительно меньше обычной, на заторных участках превышала ее на 20 - 40%.

Очень раннее и активное тепло в марте 2007 г. вызвало интенсивную подготовку к вскрытию рек Вологодской области и малых рек юго-запада Архангельской области, что ранее обычных сроков на 20-25 дней. В последних числах марта началось вскрытие среднего и нижнего участка Сухоны, Юга, верховьев Ваги, Онеги.

Похолодание в начале апреля приостановило развитие экстремально рано начавшихся весенних процессов на реках. Дальнейшее продвижение фронта вскрытия в нижнем течении Сухоны прекратилось также и из-за наличия здесь серии многоочаговых осенних заторов. Затор льда в 40 км выше г. Великий Устюг удерживался 13 суток. Ледоход на реках Архангельской области начался на 7 - 12 дней раньше нормы и развивался с продолжительными заторными остановками на участках с осенними заторами. Наиболее мощные заторы льда с продолжительностью их стояния в течение 4 – 5 дней, при норме 1 - 2 дня, наблюдались на трех участках Северной Двины: в районе с. Сидоровское, на участке с. Брин–Наволоки – Орлецы и в главном русле Холмогорского разветвления в районе с. Усть-Пинега - с. Вавчуга. На р.Пинега в районе с. Кеврола затор удерживался 10 суток. Следует отметить, что на всех указанных заторных участках в условиях данного года заторы льда разрушались на месте без характерного для данного явления прорыва под влиянием напора воды. Вода повсеместно обходила заторные участки пологими, а оставшийся лед задерживал начало навигации.

В отличие от всех прошлых лет, на Северной Двине ледоход развивался на трех участках: верхний – от Сухоно-южской волны, средний – от Важской волны и нижний, аномальный, с рукавов Холмогорского разветвления. Прохождение ледохода повсеместно сопровождалось образованием заторов льда различной продолжительности и мощности. Так, ледоход на верхнем

участке Северной Двины с 21.04 остановился в заторе ниже с. Н. Тойма, на 399 км (Прилуки), медленно смещаясь вниз.

Затор, который удерживался с осеннего вскрытия, разрушился только 28 апреля. Полному его разрушению способствовала работа буксиров, сопровождавших лес из Котласа. Ледоход от Котласа до района д. Сидоровская прошел за 15 дней при норме 5 дней.

В зоне подтопления от затора отмечались значительные разливы по пойме, были затоплены внутрихозяйственные дороги, нарушено сообщение между населенными пунктами (фото 4). Ряд деревень (Шужега, Туглас, Н.Конец, Н.Тойма, Н.Сельцо) были полностью окружены водой. В Н.Тойме подтапливало дома, выводили скот. Ночью 18 апреля лед с Ваги вышел на Северную Двину (300 км). После разрушения серии осенних заторов, которые вызвали весенние заторы на участке от Сийских Перекатов (173 км) до Кривого (134 км) и задержку ледохода на 3-4 дня, 27 апреля весь лед был сосредоточен в заторе ниже Орлецов (120 км). На этом участке сохранился мощный осенний затор.

В условиях этого года местоположение весеннего затора оказалось нетрадиционным, значительно ниже поворота (105 км). В результате, в зону подпора и сильного затопления попало с. Орлецы и села выше по течению, которые никогда ранее не подтапливались. В зоне бедствия было отключено электричество, отсутствовала телефонная связь, была затоплена техника, автотранспорт. Людей эвакуировали спасатели. Уровень воды оказался экстремальным. К сожалению, в связи с невозможностью установить рейку, наблюдения за уровнем воды не производились.

Как и на ряде заторных участков, лед и вода проходили боковыми рукавами, осенний затор разрушался на месте. Полностью затор льда на 105 км разрушился 29 апреля.

В условиях весны 2007 г. произошло аномальное вскрытие и прохождение ледохода в устьевой области Северной Двины.

Угроза неблагоприятного развития ледохода в устьевой области Северной Двины была вызвана осенне-зимними заторами на участке от Усть-Пинеги (96 км) до Ершовки (30 км). Обследование льда в Ершовки (30 км) выявило очень мощный монолит из сохранившегося осеннего ледостава, наслоений за счет ледоходной осенней волны, шуги и нового ледообразования. Провести промеры толщины льда на полную глубину не удалось в связи с невозможностью пробуриться имеющимися инструментами.

В этих условиях при подготовке к пропуску ледохода на акватории порта Архангельск особое значение придавалось работе ледоколов по полному спуску льда вверх по реке до 50 км.

За дату начала ледохода в Архангельске весной 2007 г. был принят период 24-28.04, поскольку весь этот период на акватории порта Архангельск проходил ледоход от густого до редкого. По интенсивности и мощи наиболее серьезный лед прошел в черте города во второй половине дня 28.04.

По продолжительности ледоход на Северной Двине в 2007 году можно считать одним из самых длинных: его продолжительность составила более 30 суток.

Крайне неблагоприятно развивался ледоход на Пинеге.

В связи с продолжительным стоянием верхнего затора льда в хвосте осеннего на 305 км, в 30 км выше с. Карпогоры, с 25.04 оказались в зоне подтопления деревни Еркино, Кушкопала, Шардомень, частично Кеврола. Вода вышла на поля, в деревнях перемещались на лодках, было подтоплено 200 м дорожного полотна в Шардонеме, в Кушкопале (Волость) было подтоплено 35 домов (из них 9 жилых). Взрывные работы кроме слабых подвижек не дали результатов. Затор плотно сидел на песках, половодная волна к заторному участку не подошла, условий для разрушения затора не было, усугубляло ситуацию и похолодание: ночные температуры воздуха опускались до -6 , -9° . Ночью 1 мая в Кевроле было подтоплено 10 домов в результате переполнения озера. Разрушение затора происходило с хвоста, к 4 мая протяженность его составляла уже 3-4 км, вода уходила боковыми

протоками, площади постепенно освобождались от затопления. Полное очищение ото льда Пинеги произошло 5 мая.

Характеристика снегонакопления и формирования максимальных уровней воды в 2007 году

Первоначально снежный покров в бассейнах рек Онеги, Северной Двины и Мезени образовался в конце октября – начале ноября (на 7 – 14 дней раньше обычных сроков) и характеризовался для большинства районов значительным превышением над нормой (120-160%). В связи с продолжительной оттепелью на реках западнее ствола Северной Двины в конце ноября – первой половине декабря снежный покров растаял не только на полевых, но и на лесных маршрутах. Убыль снегозапасов наблюдалась и на правых притоках Северной Двины. Аналогичной ситуации по такой значительной убыли снегозапасов от ноября к декабрю в многолетнем ряду наблюдений ранее не отмечалось. Устойчивое снегонакопление в бассейнах Онеги и Северной Двины возобновилось только после 16 – 18 декабря.

В результате интенсивного таяния снега и дождей на реках бассейна Северной Двины и на Онеге в ноябре – декабре 2006 года сформировались исключительные по подъему уровней воды снегодождевые паводки, которые обусловили сохранение небывало высоких уровней воды в течение всего зимнего периода. Превышение уровней воды над нормой в этот период почти повсеместно достигало 1,5 – 3,5 м. На конец зимы - середину марта на большинстве рек области уровни воды удерживались на высоких для данного периода времени отметках. На Северной Двине и Онеге уровни воды превышали норму на 1,5–2,5 м.

Максимальные снегозапасы на территории Севера европейской части России сформировались 10 – 25 марта. К началу снеготаяния величина снегозапасов по бассейну Северной Двины оценивалась в пределах 75 - 85 % от нормы.

Максимальные уровни воды на ледоходном пике были зафиксированы почти на всем протяжении Северной Двины, а также в среднем и нижнем течении рек Сухоны и Пинеги. На большинстве участков рек уровни воды превышали

норму на 80 – 130 см. Экстремально высокие уровни воды редкой повторяемости наблюдались на Северной Двине в районе в/п Сидоровское и в районе Орлецов, превышение над нормой составило 2 м. При образовании заторов льда такие высокие уровни воды в районе Орлецов отмечались однажды, по в/п Сидоровское за последние 50 лет - это второй случай. Следует отметить, что максимальные уровни воды в Емецке, Холмогорах и в Архангельске оказались лишь на 30 - 40 см ниже отметок, при которых происходят значительные затопления.

В связи с частыми перебоями в снеготаянии весеннее половодье на большинстве рек территории прошло двумя-тремя волнами.

Максимальные уровни воды на чистой воде на реках Онега и Вага наблюдались в третьей декаде апреля, и были ниже нормы на 50 – 140 см. На Вычегде максимальные уровни отмечались 3 – 6 мая на отметках в пределах и выше нормы. Выход Вычегодской паводочной волны обусловил формирование заметно выраженной второй волны половодья на Северной Двине только на участке Котлас - Нижняя Тойма. Максимальные уровни, зафиксированные здесь в период 3 – 6 мая, были ниже нормы на 70 – 100 см. Ниже по реке в этот период наблюдалось кратковременное, в течение 2 – 4 дней, небольшое повышение уровней воды на фоне предшествующего интенсивного спада.

На реках Пинега и Мезень в результате перебоа в снеготаянии также сформировалось две волны весеннего половодья, при этом максимальные уровни на втором пике (14 – 21 мая), в большинстве своем, превысили максимумы первой волны. По своим значениям максимальные уровни были по Пинеге на 50 – 120 см ниже нормы, по Мезени - на 40 – 100 см.

Формирование максимальных уровней воды на реках бассейнов Онеги и Северной Двины происходило на две недели раньше обычных сроков. Максимальные уровни воды на заторных участках превышали норму на 80 - 200 см, наблюдались продолжительные разливы воды по пойме, затопления сел и дорог районного значения.

Все основные выводы о характере весеннего половодья и сроки вскрытия и прохождения ледохода на реках оправдались.

Своевременные и в значительном объеме проведенные предупредительные мероприятия на реках Архангельской области позволили избежать чрезвычайной ситуации с масштабными затоплениями и значительным ущербом для экономики области весной 2007 года.

Комплекс проведенных мероприятий по подготовке льда к вскрытию на реках Вологодской и Архангельской областей еще раз подтвердил, что наиболее эффективным является работа ледоколов, а на наиболее сложных участках совместно с проведением взрывных работ.

М.Н.Наумова

К 75-летию юбилею полярной станции на Мысе Челюскин.

15 сентября 2007 года исполнилось 75 лет полярной станции на мысе Челюскин, входящей в состав Диксонского СЦГМС, которая носит имя известного полярного исследователя, академика, Героя Советского Союза - Евгения Константиновича Федорова.

Мыс Челюскин является самой северной точкой Евразии и расположен на северной оконечности Таймырского полуострова на южном берегу пролива Вилькицкого – с запада к нему подступают воды Карского моря, с востока – моря Лаптевых. В годы работы Великой Северной экспедиции, 9 мая 1742г. группа С.Челюскина вышла на самую северную точку Азиатского материка, которая теперь носит его имя.

Строительство полярной станции на мысе Челюскина было обусловлено местом ее расположения, с целью обеспечения безопасности мореплавания на трассе Северного морского пути при проходе судов проливом Вилькицкого, труднопроходимого в ледовом отношении.

Особенность Северного морского пути в том, что он является кратчайшим путем между западными и дальневосточными портами и пролегает вдоль

берегов России, а значит, не зависит от сложившейся в тот или иной период времени международной обстановки. Очевидное географическое преимущество этого пути с давних пор привлекало внимание многих мореплавателей. Кроме того, Северный морской путь пролегает вдоль устьев крупнейших рек Азиатского Севера, простирающихся в меридиональном направлении и образующих со своими большими и малыми притоками разветвленную сеть внутренних водных путей. Северный морской путь с реками Обь, Таз, Пур, Енисей, Пясина, Хатанга, Оленек, Анабар, Лена, Яна, Индигирка и Колыма образуют как бы единую водно-транспортную систему страны, что открывает доступ к естественным богатствам огромной территории, простирающейся в глубь Азиатской части России. Но тяжелые полярные льды, летом и зимой располагающиеся от Новой Земли до Берингова пролива, препятствуют свободному плаванию судов. Тем не менее, время и научно-технический прогресс позволили благополучно решить эту проблему, которая потребовала огромных усилий многих поколений.

Особым периодом в истории изучения Арктики были 1932-1933 гг. Международным объединением научных союзов этот период был объявлен Вторым Международным полярным годом (МПГ). Исследования второго МПГ должны были привести к более глубокому познанию многих, в ту пору еще остававшихся загадочными, явлений природы полярных стран.

Все участвующие в этом мероприятии страны обязывались построить дополнительные полярные станции, расширить программу работы существующих, организовать экспедиции в различных районах арктической области, для того чтобы одновременно по согласованной программе зафиксировать изменения погоды, колебания магнитного поля, полярные сияния, движения льдов в океане и другие геофизические явления.

К подготовке наблюдений в Арктике по международной программе Советский Союз приступил раньше других стран. На островах Арктики и на материковом ее побережье в 1928-1931 гг. была создана сеть полярных

станций: на Новосибирских островах, в бухте Тихой Земля Франца Иосифа (ЗФИ), на острове Домашнем, на мысе Желания.

Было решено строить такие полярные станции в бухте Тикси, на мысе Челюскин, мысе Северном (ныне мыс Шмидта), на острове Рудольфа (ЗФИ).

Для постройки этих станций направлялось несколько экспедиций.

Вопрос о Северном морском пути стоял в программе МПГ как крупнейшее мероприятие большого политического, научного и практического значения.

Для успешного осуществления сквозного плавания по СМП налицо имелись благоприятные условия. К этому времени были достигнуты успехи в освоении Арктики и ее морских путей. На западном участке ежегодно осуществлялись Карские экспедиции с участием многих морских и речных судов, ледоколов, самолетов ледовой авиаразведки. Проведение морских операций опиралось на сеть радиостанций, расположенных в важнейших пунктах побережья и островов. Для Баренцева и Карского морей уже составлялись метеорологические и ледовые прогнозы, ставшие затем традиционными.

Наиболее знаменательным событием второго МПГ в Арктике было осуществление первого сквозного плавания по Северному морскому пути в одну навигацию, проект которого был представлен правительству еще в начале 1932 г. директором Всесоюзного арктического института О.Ю.Шмидтом.

В 1932г., чрезвычайно благоприятном в ледовом отношении, экспедиции Всесоюзного арктического института и Главного гидрографического управления на ледокольных судах «Русанов», «Сибиряков» и «Таймыр» проникли в обычно труднодоступную северо-восточную часть Карского моря, сделав в этом море ряд географических открытий, произвели ценнейшие гидрометеорологические и гидрографические наблюдения и работы в еще совершенно не исследованных районах Арктики. Кроме того, впервые в истории полярного мореплавания «Сибиряков», обогнув с севера

Северную Землю, вышел в море Лаптевых и прошел в одну навигацию, без зимовки, Северным морским путем с запада на восток.

31 июля 1932г. «Русанов», имея на борту 34 человека команды, 17 членов экспедиции – сотрудников института и 24 плотника, покинул Архангельск и вышел в Арктику вслед за ушедшим 28 июля «Сибиряковым». Начальником экспедиции Всесоюзного арктического института на пароходе «Русанов» был назначен профессор Рудольф Лазаревич Самойлович. На пароходе находилась группа Н.П. Демме, отправляющаяся на остров Домашний на смену отважной «ушаковской» четверке.

4 августа проливом Маточкин Шар судно прошло в Карское море, а через два дня достигло острова Диксон. 14 августа «Русанов» подошел к острову Домашнему. 17 августа, произведя смену полярников, «Русанов» направился в пролив Шокальского. Построив на его северном берегу избушку, судно идет с промерными и гидрологическими работами в пролив и, пройдя его весь с запада на восток, производит гидрологические разрезы у обоих входов в пролив как из Карского моря, так и из моря Лаптевых.

Выполнив гидрологические наблюдения и произведя измерения глубин в проливе Шокальского, «Русанов» направился вокруг мыса Неупокоева (юго-западный мыс острова Большевик) в пролив Вилькицкого к мысу Челюскин, где ему предстояло построить полярную станцию и оставить первых зимовщиков.

Туман стоял над морем на всем пути «Русанова» от Северной Земли к мысу Челюскина. 21 августа при входе в пролив Вилькицкого туман поредел, и в 16 часов открылся берег Таймырского полуострова и гора Аструп, которая казалась граничащей с берегом. «Русанов» шел по проливу средним ходом с вытравленным в воду якорем. Справа по курсу при улучшении видимости начал вырисовываться берег. С борта судна уже ясно увидели знак, поставленный на мысе Челюскин экспедицией Амудсена.

Несмотря на штормовую и туманную погоду, встречаемые на всем пути айсберги, причем от пролива Шокальского и до пролива Вилькицкого,

«Русанов» шел в совершенно еще не исследованном районе Карского моря, он благополучно прибыл к месту назначения, бросив якорь у самого северного мыса Евразии – мыса Челюскин.

Выгрузка проходила в сложных условиях штормовой погоды.

К 6 сентября на пустынном берегу был построен жилой дом, внутри которого поместилась радиостанция и небольшое машинное отделение. Были поставлены также две мачты, построены склад и собачник.

Так возникла новая полярная станция мыс Челюскин.

С основанием радиостанции на мысе Челюскин и полярной станции в бухте Тикси, работавших по программе второго МПГ, завершилось создание сети первоочередных наблюдательных пунктов на центральном участке Северного морского пути.

О первых зимовщиках полярной станции Челюскин можно узнать из отчета, напечатанного в журнале «Проблемы Арктики» за 1938г.

«На первую зимовку 1932 г. осталось 10 человек под начальством врача Георгиевского. Научный штат включал двух метеорологов Ф.П. Антонова и П.П. Неволлина, гидролога В.Н. Кошкина, геолога Аллера и биолога Рутилевского. 20 сентября 1932г. начались регулярные метеорологические наблюдения. Экспедиционные работники – биолог и геолог – проделали значительную работу по изучению района станции.

Гидрологические работы задержались вследствие позднего ледостава пролива (15 марта 1933г.). Гидрологом В.Н. Кошкиным были получены первые данные по зимнему режиму пролива Вилькицкого. К сожалению, небольшое количество упряжных собак заставило все гидрологические работы ограничить изучением района станции.

15 июля 1933г. пролив вскрылся, однако условия навигации оказались малоблагоприятными. Новой сменой, прибывшей на мыс Челюскина во главе с С.В. Рузовым, предполагалось значительно расширить станцию. Наличие плавучего льда и начавшееся замерзание пролива сильно затруднило выгрузку и заставило отказаться от строительных работ.

Зимовка 1933-1934г. показала важное значение полярной станции мыса Челюскин – радиоузла, связывающего восток и запад Арктики. Особенно напряженной была работа в дни Челюскинской эпопеи. Начальник рации И.П. Григорьев был награжден грамотой ВЦИКа СССР.

Успешно продолжалась также научная работа станции, пополненная аэрологическими наблюдениями (пуск шаров-пилотов). Гидролог Б.И. Данилов на самолете вылетел к каравану, зимовавшему у островов «Комсомольской Правды», где организовал гидрологические наблюдения.

Прибывшая в навигацию 1934 года третья смена зимовщиков под начальством И.Д. Папанина состояла уже из 35 человек. Полярная станция мыс Челюскин превратилась в крупнейшую хорошо оборудованную научную базу. Вся осень прошла в строительных работах: зимовщики построили павильон для магнитных наблюдений, оборудовали аэрологическую станцию. Было построено два жилых дома, больница, новые здания радиостанции, машинного отделения, установлен ветродвигатель. В составе зимовки находилась летная группа».

В составе третьей смены зимовщиков, прибывших на полярную станцию мыса Челюскин, был и Евгений Константинович Федоров, зимовавший вместе с Д.И. Папаниным в бухте Тихой на ЗФИ и впоследствии написавший книгу об Арктике «Полярные дневники».

На страницах книги Е.К. Федоров подробно описывает уровень работ, жизни и исследований в Арктике, проводившихся в тридцатые годы. Это был период создания первых полярных станций и первых комплексных исследований, проводившихся по специальным программам. С необычайной теплотой и благодарностью он пишет о каждом, с кем пришлось встретиться в то замечательное время. В частности, о своей предстоящей работе на мысе Челюскин Е.К. Федоров пишет:

«В целом, намеченная работа обсерватории, которую мы будем создавать на мысе Челюскин, шире, чем на Земле Франца Иосифа. Та была сформирована, исходя, главным образом, из чисто научных, познавательных соображений,

представляя собой часть программы Второго Международного полярного года. Здесь основной целью является изучение района пролива Вилькицкого: середины и самой узкой (в прямом и переносном смысле) части Северного морского пути. Здесь дольше всего держится лед, и от того, каков он, зависит пропускная способность всей трассы. Нам предстоит серьезное изучение пролива, прежде всего его гидрологического режима, течений, распределения температур, свойств льда...

Этим летом на островах и по берегу строятся несколько полярных станций... Жизнь закипела по всему побережью. В 1933 и 1934 годах все имеющиеся ледокольные пароходы работали в арктических морях. Вновь организованное Гидрографическое управление Главного управления Северного морского пути оборудовало небольшие промысловые суда, приспособленные для плавания во льдах, для работ по обследованию и нанесению на карту береговой линии, промеров глубин, поисков удобных знаков. Кое-где уже начиналась аэрофотосъемка с самолетов.

Мы были третьей сменой на мысе Челюскин и оказались здесь как раз в начале бурного развития исследовательской деятельности по всему побережью. На нас возлагалась немаловажная доля в этой общей работе.

С тех пор, как было установлено, что море у мыса Челюскина – неширокий пролив, стало ясно, что здесь находится один из наиболее трудных участков Северного морского пути – может быть, и самый критический. Гидрологические исследования в проливе в летнее время уже были начаты экспедиционными кораблями.

Нам предстояло провести их в течение всего года, предстояло собрать достоверные данные о явлениях в атмосфере, о дрейфе и характере льда, о магнитных явлениях, о прохождении радиоволн – обо всем комплексе разворачивающихся здесь геофизических процессов. Наша мощная радиостанция входила в организуемую систему радиолиний, обеспечивающих весь Север круглосуточной связью. Главная - тянулась

вдоль побережья, от нее отходили ответвления на юг – к Свердловску, Красноярску, Якутску, Иркутску и Хабаровску.

К концу сентября основные строительные работы были завершены и у нас, и на других станциях. Закончилась работа летних экспедиций, и корабли ушли со всей трассы Северного морского пути. Лишь огоньки полярных станций, редкой цепью протянувшиеся через громадное пространство Советской Арктики, показывали, что жизнь здесь не замерла, что научный дозор внимательно следит за всеми явлениями природы...».

Собирая материал для этой статьи, я с большим удовольствием перечитала «Полярные дневники» Е.К. Федорова. Вспомнила разговоры и недоумение того времени, когда полярную станцию мыс Челюскин в 1982г. переименовали - «им. Е.К. Федорова». И только сейчас поняла, что многие из зимовавших и зимующих ныне до сих пор не знают и не понимают, почему это произошло. А я поняла - Великими не рождаются. Великим делают человека его дела, его целеустремленность, самоотверженность и фанатичная преданность любимому делу. Евгений Константинович с молодых лет точно угадал свое предназначение, выбрал себе дело, которому служил преданно и верно всю свою жизнь. Удивительно цельный, искренний и правильный человек. Это всем сердцем ощущаешь, когда читаешь строки, написанные им для самого себя. Всеми фибрами своей души он ощущал пульс времени и жил на пределе своих возможностей, стараясь быть достойным продолжателем важных государственных дел, имея перед собой примеры своих великих соотечественников. Он хорошо знал историю освоения Севера и осознанно являлся продолжателем этого большого дела.

За 75-летний период полярная станции на мысе Челюскин неоднократно меняла свои наименования: «полярная станция», «обсерватория», «радиометцентр», «объединенная гидрометеорологическая станция». За это время на Челюскине зимовало очень много полярников, рассказ о которых требует особого места и времени, но не является целью настоящей статьи. К сожалению, в настоящее время невозможно даже приблизительно установить

количество людей, зимовавших и побывавших на мысе Челюскин. Приблизительный анализ штатных расписаний Челюскина с 1963-1978 гг. показывает, что в среднем ежегодно на станции зимовало от 97 до 109 человек при штате 104-127 единиц.

Полярная станция им. Федорова (м. Челюскин) представляет ряд служебных, вспомогательных и жилых зданий, построенных на пологих склонах или под склонами холмов (Фото 1,3). Основной поселок состоит из 5-ти жилых зданий и 5-ти служебных зданий, 5-ти технических объектов, 5-складов, здания скотника, центральной котельной, бани, столярной мастерской, гаража.

В пяти километрах расположен второй поселок Радиометцентра – передающая станция, состоящая из 4-х жилых зданий, аппаратного зала, здания ДЭС, бани, гаража, кают-компаний.

В свое время м. Челюскин чуть было не превратился в настоящий жилой поселок со своей администрацией, где был свой аэропорт, своя почта и даже самый северный детский сад, работники которого являлись штатными сотрудниками полярной станции. В детском саду в течение года находились дети в количестве 20-25 человек от 2-х до 7-ми лет, родители которых работали на станции. Кроме специалистов гидрометслужбы на Челюскине зимовали геологи, бывало много транзитных пассажиров. Развал Советского Союза привел к резкому упадку всех благ цивилизации уже обустроенного и обжитого полярного поселка.

Из полярников зимовавших на мысе Челюскина особо следует отметить Тюкова Николая Дмитриевича, который в течение 18 лет (с апреля 1968г. и до конца сентября 1986г.) вместе с женой, Тюковой Тамарой Артемьевной, возглавлял станцию и уволился только в связи с выходом на пенсию.

В настоящее время особого внимания и уважения заслуживает начальник ОГМС им. Е.К. Федорова Ковальчук Николай Ярославович, который вместе с женой Ковальчук Лесей Евгеньевной зимует на Челюскине с 1990 года.

Супруги Ковальчуки именно на полярной станции до шестилетнего возраста вырастили своего старшего сына Сергея, привезя его на Челюскин в годовалом возрасте (фото 2).

Тяжелое время досталось нынешним полярникам и особенно зимующим на мысе Челюскина. В навигацию 2006 года на станцию совершенно не было завезено дизельное топливо, что создало Ковальчуку Н.Я. дополнительные трудности, с которыми он удивительным образом справился. На станции кроме него и жены зимуют еще два техника-метеоролога - молодые девчонки, выпускники ПУ-7 г. Новосибирска 2004 и 2006 годов. Рассчитывать на их физическую помощь в хозяйственных работах особенно не приходится. Но все работники станции вместе с соседями принимают активное участие в сохранении станции. Грустно и больно читать отчет Ковальчука Н.Я. за 2006-2007гг. Из отчета ясно видно, что электроэнергия подается на станцию с погранзаставы в очень ограниченном количестве, практически только для освещения и питания приборов.

В связи с уменьшением выделяемой заставой электроэнергии в конце ноября были прекращены геомагнитные наблюдения. С целью уменьшения количества потребляемой электроэнергии в магнитном павильоне проведены электротехнические мероприятия, что позволило 13 января 2007г. возобновить геомагнитные наблюдения при средней температуре в помещении около нуля градусов. Такой низкой температуры не выдерживает даже облицовка стен внутри здания «...местами начало вздуваться фанерное покрытие стен (внутренняя облицовка здания), началось расслоение...При сильных морозах и метелях температура внутри здания опускается до двух градусов ниже нуля».

Неимоверными усилиями Ковальчук Н.Я. делает все возможное, чтобы сохранить и обеспечить работоспособность станции, создать нормальные условия работы. Несмотря ни на что, станция продолжает выполнять предусмотренную программу наблюдений

По натуре Николай Ярославович очень спокойный, уравновешенный и надежный молодой человек. В 1990 году ему был всего 21 год, но таким молодым душой он остается и до настоящего времени. Его неторопливая основательность успокаивающе действуют на коллектив станции, помогает устанавливать доброжелательные отношения со всеми, кто прибывает на Челюскин. У него замечательные отношения с «соседями», т.е. с погранзаставой, на которой за это время несколько раз поменялся состав. Больше чем доброжелательные, именно дружеские отношения с людьми, супруги Ковальчуки сохраняют многие годы. Они оба безмерно влюблены в «свой» Челюскин и всегда торопят время, возвращаясь из очередных отпусков. Именно такие люди, с таким отношением и преданностью работе, освоили и обжили Крайний Север, исследовали и ввели в действие Северный морской путь, и именно такие когда-нибудь вдохнут в него новую жизнь.

Может покажется странным длительное повествование, приуроченное к юбилею одной из полярных станций, а сделано это с целью наглядно представить масштабную, многовековую историю освоения Северного морского пути и положительную роль каждого человека в решении этой сложнейшей задачи. К огромному сожалению, то, что с большими жертвами, невероятными трудностями и героическими усилиями многих поколений отвоевывалось у Арктики, нынче приходит в ужасающее запустение. Многовековая история Северного морского пути не раз подвергалась забвению. Но безусловно и то, что усилия лучших представителей человечества не пропали даром: Северный морской путь еще много раз убедительно докажет свое исключительное значение для страны и человечества в целом.

М.Н. Наумова - начальник отдела кадров Диксонского СЦГМС.
(Примечание ред. Статья печатается в сокращении).