

## АКТ

по результатам методической инспекции по проверке гидрометеорологического обеспечения  
в Пермском ЦГМС – филиале ФГБУ «Уральское УГМС»

16 сентября 2022 года г. Пермь

В соответствии с Планом инспекций организаций наблюдательной сети и НИУ Росгидромета в рамках научно-методического руководства на 2022 год, утвержденного 10.12.2021 г. года руководителем Росгидромета И. А. Шумаковым, в период 12–16 сентября 2022 г. будет проведена инспекция Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС».

Цель инспекции: проверка состояния гидрометеорологического обеспечения, в том числе:

- организация прогностической деятельности и порядок выпуска гидрометеорологических, агрометеорологических прогнозов в Пермском ЦГМС;
- уровень информационного обеспечения подготовки и выпуска метеорологических прогнозов (анализ продукции численного моделирования атмосферы, типы моделей, виды прогностических полей, оперативность поступления информации);
- соблюдение нормативных документов Росгидромета по терминологии, оценка прогнозов и разбор (анализ) неоправдавшихся прогнозов;
- порядок, схемы, инструкции по доведению экстренной информации об ОЯ;
- технологические возможности Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральского УГМС» в получении разных видов гидрометеорологической информации и в обеспечении потребителей гидрометеорологической продукцией;
- использование в оперативной работе расчетных методов метеорологических прогнозов, оценка их качества;
- организация испытания новых и усовершенствованных методов метеорологических прогнозов, внедрение их в оперативную работу отдела гидрометеорологического обеспечения Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС».

В рамках инспекции

- специалисты отдела метеорологических прогнозов Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральского УГМС» с новыми видами продукции, размещаемой на сайте ФГБУ «СибНИГМИ», разрабатываемыми в СибНИГМИ;
- уточнен КП на 2023-2024 гг. по теме по теме 1.2.5.2. «Разработка информационной технологии обработки и анализа оперативной метеорологической и климатической информации, поступающей в коде КН-19 Декада, КЛИМАТ с метеостанций ФГБУ «Уральское УГМС».

За гидрометеорологическое и агрометеорологическое обеспечение потребителей Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» отвечают отдел метеорологических прогнозов (ОМП), отдел метеорологии и агрометеорологии (ОМиА), группа гидрологических прогнозов отдела гидрологии Центра.

**Обеспечение потребителей прогностической метеорологической информацией** в Пермском ЦГМС - филиале ФГБУ «Уральское УГМС» возложено на отдел метеорологических прогнозов. Основные задачи отдела метеорологических прогнозов (ОМП):

- обеспечение органов власти, структур МЧС РФ и оборонных ведомств, предприятий, организаций, СМИ и населения территории ответственности Пермского ЦГМС штормовыми предупреждениями об опасных (ОЯ), комплексах метеорологических (КМЯ), консультациями о неблагоприятных (НЯ) явлениях, краткосрочными прогнозами погоды за счет бюджетного финансирования и на договорной основе.

В отделе метеорологических прогнозов работа круглосуточная.

Составление штормовых предупреждений об опасных явлениях (ОЯ), комплексах метеорологических явлений (КМЯ) и доведение их до потребителей осуществляется в соответствии со «Схемой передачи штормовых предупреждений и штормовых оповещений об ОЯ и ЭВЗ», утвержденной начальником Центра. Составлена инструкция действий дежурного синоптика ОМП Пермского ЦГМС при угрозе возникновения (возникновении) ОЯ или КМЯ.

Ежедневно составляются прогнозы общего пользования на сутки по территории Пермского края и г. Пермь, специализированные прогнозы (в рамках контрактов и договоров) по г. Березники, по Губахинскому району (период половодья), по автомобильным дорогам федерального и территориального назначения, по Воткинскому и Камскому водохранилищам в период навигации, прогнозы неблагоприятных явлений.

Отдел возглавляется начальником, в штате отдела 11 специалистов: ведущий синоптик, 2 синоптика 1 категории, 4 синоптика 2 категории, 2 синоптика, 2 техника-метеоролога. В отделе выделены: оперативная синоптическая группа и группа по изучению и прогнозу загрязнения атмосферного воздуха (НМУ). Отдел укомплектован специалистами с высшим специализированным образованием. В отделе две вакансии: ведущего синоптика и техника метеоролога.

В синоптической группе работа круглосуточная: основной дежурный синоптик (смена 22 часа), подежурный синоптик – 8 часов (с 8 до 16<sup>30</sup>). Сдача дежурства происходит ежедневно в 08<sup>30</sup>. В 11<sup>00</sup> происходит обсуждение прогнозов общего пользования. Дежурный синоптик проводит анализ фактической и прогностической информации, докладывает ожидаемый прогноз по территории Пермского края и г. Пермь на сутки. В 11<sup>30</sup> прогнозы погоды по Пермскому краю, г. Пермь и КП 68 на первые сутки передается в Гидрометцентр Уральского УГМС. Прогнозы погоды общего пользования на 2–3 сутки поступают из Гидрометцентра Уральского УГМС.

Прогнозы погоды общего пользования, в коде КП 68, штормовые предупреждения (оповещения) в Гидрометцентр Уральского УГМС, на метеостанции

Края передаются через аппаратную связи Пермского ЦГМС. Прогнозы погоды и штормовые предупреждения об ОЯ (КМЯ) до потребителей в соответствии с Соглашениями, договорами, заключенными Пермским ЦГМС, доводятся по телефону, электронной почте.

Основной дежурный синоптик проводит полный анализ:

- фактического синоптического материала: карты барической топографии (АТ-850, 700, 500, 300 гПа) за сроки 00 и 12 ВСВ, анализ приземный за сроки 00, 06, 15, 21 ВСВ, кольцевые карты за 8 сроков (00–21 ВСВ) с фронтальным анализом, карты экстремальных температур и осадков; дополнительно анализируется информация с ИСЗ (НИЦ «Планета») с полями облачности и выделенными районами наблюдаемых метеоявлений, информация с ДМРЛ – Пермь;

- прогностической информации: карты барических полей и метеограммы с прогнозом на 24-120 часов по моделям Гидрометцентра России, сайта для специалистов (ГМЦ РФ), ЕЦСПП, ICON, COSMO, GFS;

- прогнозы метеорологических элементов по технологии РЭП (П.П. Васильев, ГМЦ РФ), комплексные прогнозы по данным различных атмосферных моделей для городов России (А.Н.Багров, ГМЦ РФ), прогнозы гроз, температуры, заморозков (М.Я. Здерева, СибНИГМИ), прогностические методы внедренные в систему ГИС метео. Дополнительно просматривается прогностическая информация зарубежных сайтов погоды: прогнозы полей давления, температуры, гроз, ветра, осадков, облачности на информационных сайтах Ventusky (Чехия) и Windy (Швейцария).

Фактическая и прогностическая информация поступает в Центр по каналу АСПД UNIMAS, ПК ГИС-метео и ОКЕАН и интернет каналам.

Поддежурный синоптик отвечает за подготовку информации для справок по запросам потребителей, ежедневного Гидрометеорологического и его распространение.

Техник – метеоролог отвечает за пополнение и ведение локального архива по метеорологическим характеристикам и явлениям погоды, подготовки графического материал по запросам. При выполнении исследований по региональной синоптике, выполняемой, в отделе собирает, подготавливает исходные данные.

Ежемесячно проводится оценка и анализ успешности прогнозов погоды по территории Пермского края и г. Пермь, расчет экономического эффекта в отраслях экономики от использования гидрометеорологической информации (от использования среднесуточной температуры воздуха в холодный период, от использования класса показателя пожарной опасности лесов). Проводятся испытания в оперативной работе при внедрении новых методов. На семинарах и технических учебах заслушиваются разборы неоправдавшихся прогнозов ОЯ, изучаются новые Наставления по службе прогнозов, особенности гидрометеорологических условий различных районов Пермского края и особенности обслуживания гидрометеорологической информацией предприятий разных отраслей экономики. Составление прогнозов погоды и их оценка проводится с соблюдением РД Наставления по краткосрочным прогнозам погоды общего назначения 2019 года.

Ежедневно выпускается Гидрометеорологический бюллетень, который содержит прогнозы погоды на 1-3 суток, гидрологические прогнозы, обзоры опасных

агрометеорологических явлений. В выходные и праздничные дни выпускается усеченный вариант бюллетеня, без прогнозов на 2-3 сутки. При угрозе возникновения опасного гидрометеорологического явления помещается штормовое предупреждение. Ежедневный гидрометеорологический бюллетень содержит таблицу с фактическими метеорологическими данными за прошедшие сутки с обзором.

Доведение до потребителей фактической и прогностической информации, ежедневного гидрометеорологического бюллетеня осуществляется через электронную почту.

Группа по изучению и прогнозу загрязнения атмосферного воздуха (НМУ) занимается составлением прогноза неблагоприятных метеорологических условий для накопления (рассеивания) вредных примесей. Анализируются результаты лабораторий загрязнения атмосферного воздуха в г. Пермь, Березники, Соликамск, Губаха. Рассчитывается параметр Р по городам преимущественно от низких источников загрязнения. В соответствии с договорами прогнозы НМУ передаются в 163 организации городов. Регулярно проводятся и разрабатываются схемы прогноза от отдельных источников. Существует Схема оповещения при возникновении ЭВЗ.

В соответствии с запросами от организаций и потребителей подготавливаются справки о сложившихся и ожидаемых гидрометеорологических условиях. Для подготовки справок, обзоров, интервью СМИ специалисты используют созданный архив метеорологических параметров в формате Exsel.

Специалисты отдела ежедневно принимают участие в селекторных межведомственных совещаниях, проводимых ГУ МЧС РФ по Пермскому краю. По понедельникам составляется прогноз - консультация на неделю для Министерства природных ресурсов Пермского края. На сайте Центра размещаются прогнозы и обзоры синоптических условий на предстоящую неделю, ежедневно обновляется по срокам информация о температуре и давлении воздуха, осадках, ветре, прогнозы погоды по Пермскому краю и г. Пермь. Периодически размещаются заметки и статьи с информацией о явлениях погоды. Начальник отдела ведет телеграмм - канал «О погоде из первых рук».

Необходимо отметить:

- высокий профессиональный уровень подготовки начальника и синоптиков отдела метеорологических прогнозов;
- нестабильную работу ПК ГИС-метео и UNIMAS, что осложняет работу синоптика при составлении прогноза погоды, ввиду отсутствия фактической и прогностической информации.

**За агрометеорологическое обеспечение** в Пермском ЦГМС-филиале ФГБУ «Уральское УГМС» отвечает отдел метеорологии и агрометеорологии (ОМиА). В штате отдела 8 специалистов: начальник отдела, три должности метеоролога, три должности агрометеоролога, должность техника метеоролога.

Составлены и утверждены Положение об отделе метеорологии и агрометеорологии, должностные инструкции на всех сотрудников отдела.

Основные задачи:

- проверка и обработка исходной метеорологической и агрометеорологической информации;

- подготовка для издания метеорологических ежемесячников и ежегодников по станциям Пермского ЦГМС (передается в Гидрометцентр Уральского УГМС)

- методическое руководство оперативно - производственными сетевыми наблюдательными подразделениями Центра, проведение инспекций;

- обработка и анализ информации, поступающей в коде КН-21.

Метеорологические наблюдения проводятся на 25 станциях, агрометеорологические наблюдения - на 21 метеостанции и 4 агрометеорологических постах, на 8 метеостанциях и 4 АМП проводят инструментальные наблюдения за влажностью почвы.

Специалисты отдела обрабатывают исходную метеорологическую и агрометеорологическую информацию, поступающую с сети наблюдения, подготавливают материал для метеорологического и агрометеорологического ежемесячников и ежегодников, который отправляется в Гидрометцентр Уральского УГМС.

Специалисты агрометеорологи кроме обработки и подготовки режимной агрометеорологической информации, занимаются составлением агрометеорологических прогнозов, их оценкой. По внедренным методикам прогнозов (Гидрометцентр России, ВНИИСХМ) составляются прогнозы урожайности озимой ржи (20 мая, 22 июня), яровой пшеницы, ярового ячменя, ярового овса, зерновых и зернобобовых культур (22 июня, 22 июля), картофеля (03 августа), Методы автоматизированы. В ноябре составляется прогноз перезимовки озимой ржи. Общая площадь засева зернобобовых культур и трав составляет 710 тыс. га, из них зерновых и зернобобовых культур – 240 тыс. га. Все культуры используются преимущественно для заготовки кормов.

Ежедекадно подготавливается и выпускается Декадный агрометеорологический бюллетень, который содержит обзор агрометеорологических особенностей, таблицу с данными осадков и температуры воздуха за декаду. Информацию о проведении полевых работ и состоянии сельскохозяйственных культур, многолетних трав, деревьев и кустарников. Декадный агрометеорологический бюллетень передается в Гидрометцентр Уральского УГМС и сдается в Гидрометфонд Уральского УГМС.

В соответствии с запросами подготавливаются справки, консультации о сложившихся и ожидаемых агрометеорологических условиях по территории Пермского края. Донесения о наблюдаемых опасных агрометеорологических явлениях передается Губернатору Пермского края, в Департамент Росгидромета (Нижний Новгород) по Волжскому Федеральному округу.

Работа в группе агрометеорологии не разделена по подготовке оперативной и режимной агрометеорологической информации, полная взаимозаменяемость.

Оценка прогнозов проводится в соответствии с Инструкцией по оценке оправданности агрометеорологических прогнозов (Гидрометиздат, 1983 г.).

Кроме обработки и анализа оперативной агрометеорологической информации, поступающей в коде КН-21, выпуска агрометеорологических прогнозов, все

специалисты отдела занимаются методическим руководством агрометеорологическими наблюдениями на станциях Центра, обработкой режимной агрометеорологической информации, подготовкой агрометеорологических ежегодников, выпуском агрометеорологических прогнозов.

Обработка режимной информации и подготовкой к выпуску электронной версии агрометеорологического ежегодника осуществляется ПК «АРМАГРО».

Необходимо отметить достаточно высокий профессиональный уровень подготовки специалистов ОМиАМ.

**За составление и выпуск гидрологических прогнозов** и штормовых предупреждений об опасных гидрологических явлениях отвечает группа гидрологических прогнозов отдела гидрологии Пермского ЦГМС-филиала ФГБУ «Уральское УГМС». Разработаны Положение об отделе гидрологии и группы гидрологических прогнозов и должностные инструкции.

В штате группы гидрологических прогнозов два гидролога и техник. В обязанности группы входит составление краткосрочных гидрологических прогнозов, в период половодья ежедневный расчет притока воды в Камское водохранилище. Прогнозы составляются по методу Лебедевой, разработанному в 60-е годы прошлого столетия, требуется разработка более современного метода.

Специалисты группы получают и обрабатывают информацию с 54 информационных гидрологических постов (ГП). В Пермский центр информация с ГП поступает по каналам АСПД, по телефону, в виде СМС сообщений. В период половодья гидрологическая информация о состоянии водных объектов размещается в ежедневном гидрологическом бюллетене с данными в табличной форме об уровне воды по ГП.

В период развития половодья (апрель-июнь) составляются еженедельные обзоры о развитии гидрологической ситуации на реках Пермского края. Обзоры передаются в Гидрометцентр Уральского УГМС для Гидрометцентра России, в Нижний Новгород в Департамент Росгидромета по Приволжскому федеральному округу.

При интенсивном снеготаянии и выпадении сильных осадков период паводка составляется штормовое предупреждение об ОЯ об угрозе достижения уровней воды опасных отметок. Штормовое предупреждение согласовывается с гидропрогнозистами Гидрометцентра Уральского УГМС и доводится до Руководства Центра, до Правительства и МЧС Края, в Департамент Росгидромета по Приволжскому федеральному округу и организациям в соответствии со Схемой оповещения при угрозе возникновения ОЯ. В группе разработана Инструкция действия гидропрогнозиста при угрозе возникновения и возникновении ОЯ. Информация об ОЯ доводится по телефону, дублируется по электронной почте.

Специалисты группы гидрологических прогнозов в соответствии с Договорами и Соглашениями составляют справки, подготавливают запрашиваемую информацию о гидрологическом режиме водных объектов на территории Пермского края.

**По результатам инспекции необходимо отметить:**

- хорошую технологическую организацию подготовки, выпуска и доведения фактической и прогностической метеорологической, гидрологической и агрометеорологической информации до потребителей;
- высокий уровень профессиональной подготовки синоптиков, гидропрогнозистов, метеорологов и агрометеорологов;
- хорошее оснащение прогностических отделов Центра персональными компьютерами и множительной техникой;
- нестабильную работу ГИС-метео и UNIMAS;
- отсутствие усовершенствованных методов прогноза притока воды в Камское водохранилище.

**Рекомендации по результатам инспекции:**

**1. Пермскому ЦГМС-филиалу ФГБУ «Уральское УГМС»:**

- Рассмотреть возможность планирования командировки специалистов Центра по обмену опытом в ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» и ФГБУ «СибНИГМИ».

**2. ФГБУ «Уральское УГМС»:**

- Изыскать возможность технического и программного обновления центра коммуникации сообщений и файлов АСПД «UNIMAS»;
- При формировании Плана НИТР Росгидромета на 2025-2029 гг. подать заявку в Гидрометцентр России на разработку метода притока воды в Камское водохранилище.

**3. ФГБУ «СибНИГМИ»:**

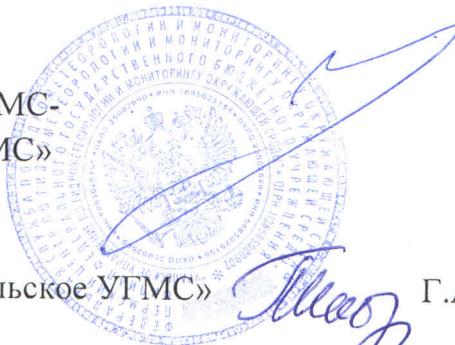
- Сделать заявку в Росгидромет на проведение семинара-совещания прогнозистов Урало-Сибирского региона на базе ФГБУ «СибНИГМИ» и ФГБУ Западно-Сибирское УГМС» в 2023 году;
- Рассмотреть возможность включения в План НИТР Росгидромета адаптации разработанных автоматизированных технологий для территории ФГБУ «Уральское УГМС».

С.н.с. ОЧППиЗА ФГБУ «СибНИГМИ»

Л.А. Воронина

Ознакомлены:

Зам. начальника Пермского ЦГМС-филиала ФГБУ «Уральское УГМС»



Н.В. Веревкин

Главный синоптик ФГБУ «Уральское УГМС»

Г.А. Шепоренко

Начальник ОМП Пермского ЦГМС

Е.В. Пищальникова