Акт
научно–методической инспекции
гидрометеорологической прогностической деятельности
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

г. Новосибирск 05 – 08 июня 2023 г.

Научно–методическая инспекция гидрометеорологической прогностической деятельности ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» проведена сотрудниками ФГБУ «Гидрометцентр России»: Тудрием К.О. – заместителем директора, Дмитриевой Т.Г. – начальником лаборатории и Васильевым Е.В. – заведующим лабораторией.

Цель инспекции:
Анализ прогностической деятельности ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» и методическая поддержка в решении проблемных вопросов.

Задачи инспекции:
– анализ информационного обеспечения выпуска метеорологических прогнозов и технологических возможностей в ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»;
– оказание методической поддержки в подготовке прогнозов с особенным вниманием к методологии прогнозов опасных конвективных явлений на территории ответственности ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»;
– проверка соответствия положениям РД 52.27.724-2019 «Наставление по краткосрочным прогнозам погоды общего назначения» выпускаемых управлением краткосрочных прогнозов погоды общего назначения, штормовых предупреждений об опасных метеорологических явлениях и их оценок;
– анализ и обсуждение порядка выпуска гидрометеорологических прогнозов и выполнения различных видов гидрометеорологического обеспечения в ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»;
– ознакомление сотрудников ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» с развитием новых методов и технологий численного прогнозирования ФГБУ «Гидрометцентр России»;
– практическое использование специалистами–синоптиками ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» прогностических материалов – результатов численного прогнозирования отечественных и зарубежных гидродинамических прогностических моделей, в том числе Cosmo-Ru с шагом 6.6 км, а также специализированных интернет-технологий ФГБУ «Гидрометцентр России», подготовленных для обеспечения прогностической продукцией ФГБУ УГМС.

В состав ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» входят шесть специализированных структурных подразделений:

- Гидрометцентр
- НРС АСПД (Новосибирская региональная служба Автоматизированной системы передачи данных)
- ЗС РВЦ (Западно-Сибирский региональный вычислительный центр)
- ССИ (Служба средств измерения)
- ГГП (Гидрографическая партия)
- Служба мониторинга окружающей среды
- Филиалы:

- Алтайский ЦГМС, Горно-Алтайский ЦГМС, Кемеровский ЦГМС и Томский ЦГМС. В состав каждого филиала входит отдел гидрометеорологического обеспечения (ОГМО), осуществляющий подготовку прогнозов погоды на 1 сутки (ежедневно), 2-3

сутки (в рабочие дни), выпуск штормовых предупреждений по своей территории ответственности.

Отдел метеорологических прогнозов Гидрометцентра (далее - ОМП ГМЦ) возглавляет начальник отдела. Режим работы - ежедневный, в группе краткосрочных прогнозов погоды – круглосуточный, сменный.

ОМП ГМЦ осуществляет:

- выпуск прогнозов краткосрочных, долгосрочных
- подготовку экстренной информации
- методическое руководство оперативно-прогностическими подразделениями в филиалах по подготовке метеорологических прогнозов, в том числе штормовых предупреждений/оповещений и их оценке;
- прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) по г. Новосибирску и Новосибирской области;
- доведение штормовых предупреждений/оповещений с территории ответственности ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» в адрес руководства Учреждения, Росгидромета, Центрального военного округа, Департамента Росгидромета по СФО, МЧС России по СФО в соответствии со «Схемой доведения (оповещения) об угрозе возникновения (возникновении) ОЯ (КМЯ)»;
- выпуск по рабочим дням (до 15:00 МСТ);
- доведение штормовых предупреждений об опасных метеорологических явлениях (после 15:00 МСТ) со всей территории СФО в адрес ГУ МЧС России по СФО, Департамента Росгидромета по СФО;
- проведение испытаний, внедрение и применение новых и усовершенствованных расчетных методов и технологий метеорологических прогнозов;
- специализированное метеорологическое обеспечение потребителей фактической и прогностической информацией.

ОМП ГМЦ состоит из:

- группы краткосрочных прогнозов погоды (два ведущих синоптика, четыре синоптика 1 категории);
- группы долгосрочных прогнозов погоды (два ведущих синоптика, два синоптика 1 категории);
- группы испытания и внедрения расчетных методов прогнозов (ведущий синоптик), осуществляющей прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) по г. Новосибирску и Новосибирской области.

В процессе работы ОМП ГМЦ в 8:00 МСТ при передаче смены синоптиков проводятся ежедневные обсуждения синоптической ситуации и метеорологической обстановки на всей территории ответственности; в 8:30-9:00 МСТ обсуждается и направляется в филиалы прогноз-консультация на 1-3 сутки по каждому субъекту РФ, входящему в зону ответственности ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»; в 11:45 МСТ обсуждается и утверждается окончательный прогноз по Новосибирской области на 1-3 сутки с согласованием прогнозов по остальной территории ответственности Управления.

Ежедневно в 9:00 МСТ дежурный синоптик участвует в селекторных совещаниях ГУ МЧС России по Новосибирской области, проводимых в режиме онлайн.

Группа краткосрочных прогнозов ОМП осуществляет выпуск следующих видов метеорологических прогнозов и информации:

- прогнозов погоды общего назначения в рабочие дни на 1-3 сутки по Новосибирской области и г. Новосибирску; в пятницу – прогнозы по территории области на 4-5 сутки;
- экстренной информации (штормовые предупреждения/оповещения об ОЯ и КМЯ) по территории Новосибирской области и г. Новосибирску;

- в рабочие дни - гидрометеорологического бюллетеня погоды по г. Новосибирску и Новосибирской области на 1-3(в пятницу – на 5) сутки;

- прогнозов класса пожарной опасности на 1-3 сутки (по шкале Нестерова);

- информации для WEB-сайта учреждения: краткосрочные, сверхкраткосрочные прогнозы погоды по Новосибирской области и г. Новосибирску, обзоры прошедшей погоды по территории Новосибирской, Томской и Кемеровской областей;

- фронтального анализа в коде BUFR для передачи в оперативно – прогностические подразделения по территории ответственности учреждения и Урало–Сибирского региона;

- специализированных прогнозов погоды согласно заключенным договорам и действующим соглашениям.

Группа долгосрочных прогнозов погоды осуществляет:

- разработку материалов к долгосрочным прогнозам погоды;

- составление и доведение до потребителей долгосрочных прогнозов погоды общего пользования на декаду, сезон по территории ответственности учреждения; на месяц - по территории ответственности учреждения и ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС;

- доведение в адрес Департамента Росгидромета по СФО, Регионального Сибирского центра МЧС России по СФО, ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» прогнозов погоды на месяц, декаду и сезон;

- обработку и анализ качества телеграмм, поступающих в коде КН -19 «Климат» (декада, месяц);

- составление замечаний по качеству информации;

- подготовку обзоров погоды за декаду, месяц, сезон, год по территории ответственности Учреждения;

- составление сборно-кинематических карт естественных синоптических периодов (ЕСП);

- выпуск прогноза погоды на месяц (предварительный - до 15 числа предыдущего месяца и уточненный -1-2 рабочий день текущего месяца);

- составление бюллетеня прогноза погоды по территории ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» и ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС», содержащего климатическую характеристику, текст прогноза погоды, карты с распределением аномалии температуры и осадков по территории Западной Сибири, графики хода метеорологических параметров по территории Ямало-Ненецкого АО, Ханты-Мансийского АО, юга Тюменской и Омской области, Новосибирской и Томской областей, Алтайского края, Кемеровской области и Республики Алтай;

- выпуск бюллетеня погоды по Новосибирской области, содержащего график хода метеорологических параметров по Новосибирской области и текст прогноза погоды;

- разработку прогноза погоды на декаду (ежедекадно) по пяти областям территории Учреждения.

Группа испытаний и внедрения расчетных методов прогнозов:

- осуществляет методическое руководство оперативно-прогностическими подразделениями Учреждения по вопросам испытания, внедрения и применения новых и усовершенствованных расчетных методов гидрометеорологических прогнозов;

- подготавливает предложения к Плану Росгидромета и Учреждения по испытанию, внедрению и использованию новых и усовершенствованных методов гидрометеорологических прогнозов, осуществляет контроль его выполнения;

- проводит оперативные испытания новых методов гидрометеорологических прогнозов в соответствии с планами и указаниям Росгидромета, Учреждения, подготовку отчетов по результатам испытания;

- обеспечивает совместно с авторами внедряемых методов подготовку Программ испытаний, методических рекомендаций и других документов, доведение их до оперативно – прогностических подразделений учреждения;

- проводит анализ успешности, подготавливает заключения (отчеты) о качестве расчетных и численных методов прогнозов, а также рекомендации по их внедрению или дальнейшему использованию в оперативно-прогностических подразделениях на территории деятельности учреждения;

- обеспечивает подготовку докладов и участвует в проведении семинаров, совещаний, заседаний технического совета и секции технического совета Учреждения, Ученого совета ФГБУ «СибНИГМИ» по вопросам разработки, испытания и внедрения новых гидрометеорологических прогнозов, новых информационных технологий и форм обработки и представления гидрометеорологической информации.

Ведущий синоптик группы подготавливает:

- прогноз НМУ по г. Новосибирску и Новосибирской области на 1 сутки, в пятницу на 1-3 сутки;

- выполняет прогнозирование НМУ в рамках заключенных договоров;

- доводит информацию о НМУ по всей территории ответственности Учреждения в адрес Департамента Росгидромета по СФО согласно утвержденной формы.

Ежедневно специалистами ОМП (группа краткосрочных прогнозов погоды) ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» заполняется интерактивная карта опасных и неблагоприятных явлений погоды по территории Новосибирской области, а также опасных явлений по всей зоне ответственности Учреждения (система «Метеопредупреждения») на сайте ФГБУ «Гидрометцентр России» meteoinfo.ru.

В рамках специализированного гидрометеорологического обеспечения на договорной основе потребителям предоставляется информация:

- прогнозы погоды по бассейну р. Обь, в том числе неблагоприятные явления по критериям заказчика;

- прогнозы температуры, явлений погоды с дискретностью 6 ч и заблаговременностью до 3 суток по городам Новосибирск и Куйбышев;

- прогнозы НМУ.

В оперативной работе для составления прогнозов погоды и предупреждений используются фактические данные по территории Урало-Сибирского региона, в том числе в коде WAREP, прогностические поля AT-500 и P0/T850 EGRR заблаговременностью до 48 ч (система GIS-Meteo) и ECMF заблаговременностью до 240 ч в коде ГРИБ, предоставляемые ежедневно ФГБУ «Дальневосточное УГМС».

Использование методов и современных технологий всеми оперативно-прогностическими подразделениями регламентируется утвержденным начальником Учреждения «Планом испытания, внедрения и применения методов гидрометеорологических прогнозов на оперативно-прогностической сети на 2023-2024 гг.»

Для прогноза метеорологических элементов и опасных явлений погоды используются следующие базовые модели и расчётные методы:

- карты и метеограммы по модели COSMO-6.6, COSMO 2.2 (расчет производится в РВЦ ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»);

- экстремальные значения температуры на 1-3 сутки для 26 пунктов территории юго-востока Западной Сибири (П.П.Васильев, ФГБУ «Гидрометцентр России»);

- комплексный прогноз (А.Н. Багров, ФГБУ «Гидрометцентр России») на сайте методического кабинета Гидрометцентра России (карты и метеограммы);

- полусуточные суммы осадков до 48 ч с детализацией по районам юго-востока Западной Сибири (В.М. Лосев, ФГБУ «Гидрометцентр России»);

- продукция других прогностических центров.

С 2022 г. (летний сезон) всеми оперативно-прогностическими подразделениями Учреждения используется продукция ФГБУ «СибНИГМИ» «Модель COSMO-ОЯ» (консультативная продукция).

В оперативной практике используются программы:

- отображения в табличном виде фактической информации на станциях зоны ответственности ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» в коде КН-01 (фактическая, экстремальная и среднесуточная температура воздуха, осадки, максимальный ветер и др., автор А.А.Жилин, ЗС РВЦ);
- программа «Технология рекордов» (выборка рекордов температуры и осадков по станциям зоны ответственности ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС», авторы А.Б.Колкер, Л.А.Воронина, ФГБУ «СибНИГМИ»);
- карты аномалий температуры (сайт ФГБУ «СибНИГМИ»).

Региональные методы:

- технология расчета прогноза температуры на 1-2 сутки на базе комплексирования выходной продукции различных моделей (COMPLEX) (М.Я. Здерева, ФГБУ «СибНИГМИ»);
- метод прогноза заморозков по территории ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» (М.Я. Здерева, ФГБУ «СибНИГМИ»);
- прогноз гололедно-изморозевых явлений по территории ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» (М.Я. Здерева, В.М. Токарев ФГБУ «СибНИГМИ») – внедрен в оперативную практику с 2023 г.;
- автоматизированная технология прогноза гроз на 12-60 ч на базе модельной продукции COSMO и GFS (М.Я. Здерева, В.М. Токарев, ФГБУ «СибНИГМИ»);
- сильный ветер (24 м/с и более) на 1-3 сутки по юго-востоку Западной Сибири (И.П. Прокопьева, М.Я. Здерева, ФГБУ «СибНИГМИ»);
- слабый, преобладающий, сильный ветер по юго-востоку Западной Сибири на 1-5 сутки (И.Г. Храмцова, И.П. Прокопьева, ФГБУ «СибНИГМИ»);
- технология прогноза класса пожароопасности на базе комплексирования различных моделей на 1-3 сутки (М.Я. Здерева, ФГБУ «СибНИГМИ»);
- прогноз зимних осадков по полусуткам на 1-5 сутки для административных районов Новосибирской области (М.Я. Здерева, ФГБУ «СибНИГМИ»), используется в период январь-март и ноябрь-декабрь;
- технология расчета прогноза осадков (WSIBMZ) по территории ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» (М.Я. Здерева, ФГБУ «СибНИГМИ»), используется в течение года;
- метод и технология прогноза повышенных уровней загрязнения атмосферы Новосибирска на 1-3 сутки (М.Я. Здерева, В.М.Токарев, ФГБУ «СибНИГМИ»).

В оперативной работе консультативно используются данные радиолокационной сети ДМРЛ-С («Новосибирск», «Барабинск»).

В оперативной работе применяется информация официальных специализированных интернет-порталов ФГБУ «Гидрометцентр России» meteoinfo.ru, u2019.meteoinfo.ru, special.meteoinfo.ru, а также сайта ФГБУ «НИЦ Планета».

В ОМП ГМЦ регулярно в полном объёме поступают данные наблюдений наземных метеорологических, гидрологических, агрометеорологических станций и постов.

Программа декодирования, визуализации и архивации штормовых телеграмм в коде WAREP (разработчик ФГБУ «ГГО») установлена на рабочих компьютерах в группе краткосрочных прогнозов ОМП ГМЦ.

В ОМП ГМЦ регулярно проводится техническая учёба и, по мере необходимости, разбор случаев неоправдавшихся прогнозов и штормовых предупреждений об ОЯ с подробным описанием и занесением в «Журнал разборов неоправдавшихся прогнозов».

На регулярной основе проводится взаимодействие со СМИ: выступления синоптиков по радио, передача прогнозов по телефону и посредством интернет-порталов для различных теле- и радиокомпаний.

Государственная наблюдательная сеть ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» включает 375 стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды, из них:

- метеорологических станций - 122, из них с АМК – 121 (ТДС Ванжиль-Кынак без АМК);
- АМС - 25;
- 74 метеостанции проводят агрометнаблюдения;
- агропост - 1 (Усть-Улаган);
- гидрологических постов – 220, из них с метеорологическими наблюдениями -129;
- аэрологическая станция - 5;
- ДМРЛ-С - 2.

Работа в ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» по выпуску прогнозов погоды и штормовых предупреждений в целом организована в соответствии с руководящими документами Росгидромета и действующими методическими рекомендациями. Специалисты выполняют основные виды работ, предусмотренные методиками и нормативными документами, владеют общепринятыми методами прогнозирования погоды и опасных явлений, а также возможностями, предоставляемыми Интернет-порталами.

Организация прогностической деятельности ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» признана в целом отвечающей требованиям Руководящих документов Росгидромета.

Предложения по мероприятиям для совершенствования оперативно-прогностической деятельности ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» сформулированы в рекомендациях по итогам методической инспекции.

Заместитель директора
ФГБУ «Гидрометцентр России» К.О. Тудрий

Начальник лаборатории
ФГБУ «Гидрометцентр России» Т.Г. Дмитриева

Заведующий лабораторией
ФГБУ «Гидрометцентр России» Е.В. Васильев

«Ознакомлены»:
И.О.начальника ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» И.Н.Изотова

Начальник гидрометцентра
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС А.М. Лапчик

Рекомендации по итогам научно–методической инспекции
гидрометеорологической прогностической деятельности
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

г. Новосибирск 05 – 08 июня 2023 г.

Проведенный анализ прогностической деятельности ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС», её методического обеспечения, доступной фактической информации и прогностической продукции позволил сформулировать следующие рекомендации:

1. Участие специалистов ОМП ГМЦ в утренних обсуждениях прогнозов с участием специалистов УГМС и ЦГМС Росгидромета, проводимых ФГБУ «Гидрометцентр России» по рабочим дням в 10:00 МСК.
2. Участие специалистов ОМП ГМЦ в курсах повышения квалификации, проводимых на базе ФБГУ «ИПК Росгидромета» в очной форме, либо в форме вебинара.
3. Расширение использования в оперативной работе функционала специализированного веб-портала ФГБУ «Гидрометцентр России» special.meteoinfo.ru (фактических и прогностических материалов), а также численной продукции модели Cosmo-Ru с разрешением 6,6 км, выпускаемой ФГБУ «Гидрометцентр России», а также версии модели с разрешением 2,2 км, разработанной ФГБУ «СибНИГМИ».
4. В целях повышения информационной обеспеченности Учреждения при подготовке прогнозов опасных явлений ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» подготовить письмо в Росгидромет об организации поступления прогнозов опасных явлений по территории Республики Казахстан, данных наземной сети и сети ДМРЛ, расположенных на территории Республики Казахстан, а также расширения сети ДМРЛ по зоне ответственности Учреждения и на прилегающих территориях.
5. Подготовить предложения для ФГБУ «Гидрометцентр России» по расширению продукции численной модели Cosmo-Ru с разрешением 6,6 км по территории ответственности ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС».
6. Использование радиолокационной информации ДМРЛ-С «Новосибирск», «Барабинск» и объединенной карты сети ДМРЛ-С портала ФГБУ «ЦАО» meteorad.ru в оперативной работе, особенно при выпуске штормовых предупреждений об опасных конвективных явлениях.
7. Переоснащение рабочих компьютеров оперативных специалистов ОМП ГМЦ.
8. Для расширения перечня используемых станций необходимо организовать поступление в ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» информации в коде КН-01 по аэропортам, расположенным на территории ответственности Учреждения.
9. Обратиться в ФГБУ «НИЦ «Планета» по вопросу предоставления спутниковой продукции с выделением зон опасных конвективных явлений (осадков различной интенсивности, грозы, града).

Заместитель директора
ФГБУ «Гидрометцентр России» К.О. Тудрий

Начальник лаборатории
ФГБУ «Гидрометцентр России» Т.Г. Дмитриева

Заведующий лабораторией
ФГБУ «Гидрометцентр России» Е.В. Васильев

«Ознакомлены»:
И.о.начальника ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» И.Н.Изотова

Начальник гидрометцентра
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС А.М. Лапчик