Акт
научно–методической инспекции
гидрометеорологической прогностической деятельности
ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»

г. Казань 27 июля 2023 г.

Научно–методическая инспекция проведена в период с 24 по 27 июля 2023 г. специалистами 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 «УГМС Республики Татарстан» и методическая поддержка в решении проблемных вопросов.

Задачи инспекции:
– анализ информационного обеспечения выпуска метеорологических прогнозов и технологических возможностей в ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»;
– оказание методической поддержки в подготовке прогнозов с особенным вниманием к методологии прогнозов опасных конвективных явлений на территории ответственности ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»;
– 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 «УГМС Республики Татарстан»;
– ознакомление сотрудников ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» с развитием новых методов и технологий численного прогнозирования ФГБУ «Гидрометцентр России»;
– практическое использование специалистами–синоптиками ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» прогностических материалов – результатов численного прогнозирования отечественных и зарубежных гидродинамических прогностических моделей, в том числе с высоким разрешением, а также специализированных интернет-технологий ФГБУ «Гидрометцентр России», подготовленных для обеспечения прогностической продукцией ФГБУ УГМС.

В состав ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» входят следующие структурные подразделения:
- гидрометцентр (отдел метеопрогнозов, отдел гидрологии, отдел метеорологии, климата и агрометеорологии, метеорологические станции, гидрологические посты, агрометеорологические посты, автоматические метеорологические станции, авиационная метеорологическая станция Казань-Сокол);
- комплексная лаборатория мониторинга окружающей среды (г. Казань) с отделением комплексной лаборатории мониторинга окружающей среды в г. Набережные Челны, ПНЗ;
- служба технического сопровождения (АСПД, хозяйственный отдел, группа средств измерений, группа метеорологических радиолокационных наблюдений, группа охраны труда и техники безопасности, аэрологическая станция);
- административные подразделения (АУП, ФЭО, ГФД, спецгруппа по защите гос. тайны).

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

ОМП ГМЦ осуществляет выпуск и распространение следующих видов метеорологических прогнозов и информации:

- выпуск прогнозов погоды общего пользования на 1-3 сутки по г. Казань и Республике Татарстан;
- подготовка и выпуск экстренной информации (штормовые предупреждения/оповещения ОЯ и КМЯ) по территории Республики Татарстан (адлее РТ) и г. Казани; доведение штормовых предупреждений/оповещений с территории ответственности ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» в адрес руководства Учреждения, Росгидромета, Департамента Росгидромета по ПФО, МЧС России по РТ, других министерств и предприятий РТ, в СМИ, в соответствии со «Схемой доведения (оповещения) об угрозе возникновения (возникновении) ОЯ (КМЯ)»;
- подготовка и выпуск предупреждений об НЯ с указанием интенсивности метеорологических явлений;
- подготовка и выпуск доклад-консультаций о резких и существенных изменениях и ухудшениях погодных условий;
- подготовка и выпуск прогнозов неблагоприятных метеорологических условий НМУ в целом по городам Казань, Набережные Челны, Нижнекамск, по отдельным источникам выбросов на территории Республики Татарстан;
- подготовка и выпуск бюллетеней погоды по г. Казань и Республике Татарстан («Ежедневные информационно-аналитические метеорологические материалы по территориям муниципальных образований Республики Татарстан») на 1-3 сутки (до 12:00), фактическая информация за прошедшие сутки, метеорологические прогнозы на 1 – 3 сутки, предупреждений об НЯ с указанием интенсивности метеорологических явлений, экстренная информация об ОЯ (в том числе штормовые предупреждения о ВПО и ЧПО), детализированные по муниципальным районам прогнозы 4-5 классов пожарной опасности лесов (по шкале Нестерова) и прогнозы 3 класса на 1 сутки;
- подготовка и размещение информации на web-сайт учреждения;
- осуществление специализированного метеообеспечения потребителей фактической и прогностической информацией;
- подготовка справок для населения, МЧС России по РТ, МВД России по РТ и др.;
- подготовка и выпуск (ежемесячно) справок-докладов о гидрометеорологических условиях за месяц и их влиянии на хозяйственно-экономическую деятельность;
- распространение долгосрочных прогнозов температур и осадков ФГБУ «Гидрометцентр России» (декадных, месячных, на отопительный и вегетационный периоды).

Состав ОМП ГМЦ по штатному расписанию: 8 специалистов (1 ведущий синоптик, 3 синоптика 1 категории, 1 синоптик 2 категории, 2 синоптика без категории, начальник отдела).

В процессе работы ОМП проводятся ежедневные обсуждения синоптической ситуации и метеорологической обстановки по территории ответственности при сдаче смены синоптиков в 08.00 и в 17.00, в 11:00 - обсуждение и согласование окончательного прогноза на 1-3 сутки по территории ответственности.

Начальник ОМП ГМЦ ежедневно (по рабочим дням) участвует в утренних совещаниях у руководителя УГМС с докладом о прошедшей погоде, фактической обстановке, прогнозах на текущий день и последующие 3-е суток, консультативно до 5 и более суток.

Ежедневно в 05.30 дежурный синоптик участвует в селекторных совещаниях ГУ МЧС России по Республике Татарстан, проводимых в режиме онлайн. В круглосуточном режиме дежурный синоптик по электронной почте принимает оперативные сообщения МЧС России по РТ с последующей передачей информации о происшествиях природного и техногенного характера Руководителю УГМС. Информационное взаимодействие с МЧС

России по Республике Татарстан осуществляется в соответствии с действующим соглашением.

Ежедневно специалистами ОМП ГМЦ ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» заполняется интерактивная карта опасных и неблагоприятных явлений погоды по зоне ответственности Учреждения (система «Метеопредупреждения») на сайте ФГБУ «Гидрометцентр России» meteoinfo.ru.

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

- прогнозы температуры воздуха и ее фактические значения организациям коммунального хозяйства;
- прогнозы погоды и фактические данные для организаций топливной энергетики и электроэнергетики;
- прогнозы погоды и фактические данные для дорожных и транспортных организаций;
- прогнозы погоды и волнения по акваториям Куйбышевского и Нижнекамского водохранилищ на территории Республики Татарстан, по акватории Речного порта г. Казань;
- предупреждений об НЯ с указанием интенсивности метеорологических явлений в соответствии с критериями заказчиков;
- прогнозы НМУ для отдельных источников выбросов.

При существенных ухудшениях погодных условий информация передается в адреса 10-ти телерадиокомпаний и электронных СМИ Татарстана и г. Казань (ИА «Татар-информ», электронные газеты «Бизнес Онлайн», «Pro Город Казань», «АиФ Казань», радиотелекомпании ВГТРК «Татарстан» и «Новый Век» и др.), в которых предусмотрено оперативное распространение информации. Также по распоряжению руководителя УГМС в эти СМИ 2 раза в неделю (понедельник, четверг) распространяются обзоры фактической погоды и прогнозы по г. Казань и Республике Татарстан на 5 суток. Информация о существенных ухудшениях погодных условий и прогнозы на 5 суток размещаются на сайте Управления в разделе «Новости». По запросам СМИ специалисты дают интервью, участвуют в прямых эфирах. Договоры со СМИ отсутствуют.

В оперативной работе для составления прогнозов погоды и предупреждений используются прогностические данные глобальных и региональных моделей ведущих мировых центров (UKMO, ECMWF, GFS), в том числе модели с высоким пространственно-временным разрешением COSMO-Ru 6 и 2,2 км.

Также используются данные о неблагоприятных и опасных метеорологических явлениях в коде WAREP, поступающие с метеосети ФГБУ «УГМС Республики Татарстан», соседних ФГБУ УГМС.

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

- методы прогнозов конвективных явлений (гроза, шквал, град, ливень), заложенные в технологии ГИС-Метео, компонента «Прогностический зонд»;
- расчет экстремальных значений температуры и количества осадков на 1-5 сутки для гг.Казань, Елабуга, Чистополь, поступающих по каналам АСПД (П.П.Васильев, ФГБУ «Гидрометцентр России»);
- расчет радиационного тумана по Звереву А.С.;
- комплексный прогноз (А.Н. Багров, ФГБУ «Гидрометцентр России») на сайте методического кабинета ФГБУ «Гидрометцентр России» (карты и метеограммы).

Организован доступ к данным учащенных метеорологических наблюдений, размещаемым в Центре сбора данных, для использования в оперативной работе.

В оперативной практике используются программы ГИС-Метео «Синоптика». В настоящий момент функционируют 2 программы (старая и новая версии; новая установлена в 2022 г.).

Обработка и анализ карт погоды в основном проводится в электронном виде в программе ГИС-Метео с архивацией. Набор карт (приземный анализ 2 раза в сутки, АТ-850, АТ-500 за 00 ВСВ) распечатывается на бумажных носителях и архивируется.

Региональные методы не используются из-за несоответствия современным требованиям к точности прогноза.

В настоящий момент новые методы в ОМП не испытываются.

В оперативной работе используются данные ДМРЛ-С «Казань» и радиолокационной сети ДМРЛ-С на территории ЕТР (http://www.meteorad.ru на web-портале ФГБУ «ЦАО»).

Не менее двух раз в год (осенью и весной, а также по мере необходимости) проводится техническая учеба специалистов отдела со сдачей зачетов на знание критериев ОЯ и КМЯ, порядка работы в их условиях. При неоправдавшихся прогнозах производится их разбор с занесением в журнал разборов прогнозов.

ОМП осуществляет методическое руководство персонала метеостанций сети (в части передачи оперативных метеоданных – синоптических телеграмм и сведений об НЯ и ОЯ в коде WAREP).

В оперативной работе синоптики применяют возможности официальных специализированных интернет-порталов ФГБУ «Гидрометцентр России»: https://u2019.meteoinfo.ru; https://special.meteoinfo.ru/unit/upravlenie-respubliki-tatarstan/fakticheskie-dannye/tablitsa-nablyudenij; https://meteoinfo.ru;https://method.meteorf.ru/ansambl/complex.html и других погодных интернет-порталов.

В оперативной работе используются снимки облачности НИЦ «Планета» (https://www.rcpod.ru).

ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» является производственной базой практики студентов-метеорологов Казанского (Приволжского) Федерального университета с привлечением студентов на ежегодную практику по синоптической метеорологии в ОМП.

Государственная наблюдательная сеть ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» включает 80 стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды, из них:

- метеорологических станций (все оснащены АМК) – 12;
- АМС – 10;
- гидрологических постов – 35, из них 23 с метеонаблюдениями;
- агрометеорологических поста – 2;
- АМСГ – 1;
- аэрологическую станцию – 1;
- ДМРЛ-С – 1;
- ПНЗ – 18.

Организация прогностической деятельности ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» признана в целом отвечающей требованиям Руководящих документов Росгидромета.

Предложения по конкретным мероприятиям 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»:
Начальник ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» С.Д. Захаров

Начальник Гидрометцентра Ф.В. Гоголь

Рекомендации по итогам научно–методической инспекции
гидрометеорологической прогностической деятельности
ФГБУ«УГМС Республики Татарстан»

г. Казань 27 июля 2023 г.

Проведенный анализ прогностической деятельности ФГБУ «УГМС Республики Татарстан», 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» в режиме видеоконференции по рабочим дням в 10:00 МСК.

2. Участие специалистов ОМП ГМЦ в курсах повышения квалификации, проводимых на базе ФГБУ «ИПК Росгидромета» в очной форме или в форме вебинара.

3. Расширение использования в оперативной работе функционала специализированного веб-портала ФГБУ «Гидрометцентр России» special.meteoinfo.ru (в части прогностической продукции), а также картографической численной продукции модели Cosmo-Ru с разрешением 6,6 и 2,2 км с прогнозом фаз осадков и индексов конвективных явлений (карты CAPE, индекса SDI), выпускаемой ФГБУ «Гидрометцентр России», а также ансамблевой продукции ECMWF.

4. В целях повышения информационной обеспеченности и оценки результатов прогнозов предложить ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» подготовить письмо в Росгидромет о возможности привлечения данных автоматических метеостанций (АМС) и расширении устанавливаемого единого перечня НП, привлекаемого к оценке прогнозов на ближайшие сутки и следующие двое суток.

5. Предложить ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» подготовить предложения для ФГБУ «Гидрометцентр России» по расширению продукции на основе численной модели Cosmo-Ru:

- с разрешением 2,2 км и информации ДМРЛ-С «Казань» для сверхкраткосрочного прогноза интенсивности осадков на 12 ч по территории ответственности ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»;
- перечня карт модели Cosmo-Ru с разрешением 6,6 и 2,2 км.

6. Привлекать к использованию в оперативной синоптической практике для прогноза опасного метеорологического явления «гололедно-изморозевое отложение», а также «ледяной дождь» web-ресурсы с результатами модельных прогнозов ECMWF и GFS.

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»:
Начальник ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» С.Д. Захаров

Начальник Гидрометцентра Ф.В. Гоголь