



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)**

Нововаганьковский пер., д. 12
Москва, ГСП-3, 123993
МОСКВА РОСГИДРОМЕТ
Тел. 8 (499) 252-14-86

Руководителям организаций
и учреждений Росгидромета
Членам ЦМКП

08 мая 2019 г. № 140-03303/19и

Информационно-методическое письмо

«Об испытаниях и рекомендациях к внедрению новых и усовершенствованных методов (технологий) гидрометеорологических и гелиогеофизических прогнозов в 2018 г.»

Центральная методическая комиссия по гидрометеорологическим и гелиогеофизическим прогнозам Росгидромета (ЦМКП) на заседании 14 марта 2019 г. рассмотрела итоги выполнения «Плана испытания новых и усовершенствованных технологий (методов) гидрометеорологических и гелиогеофизических прогнозов» Росгидромета (далее «План испытаний» или «План») за 2018 г.

Со статусом **«основной метод»** рекомендовано к внедрению **18** разработок: 4 разработки из 1-й части Плана, 1 разработка, дополнительно рассмотренная к Плану испытаний, и 13 разработок из 2-й части Плана.

Со статусом **«внедрить в оперативную практику»** рекомендовано **10** разработок: 5 из 1-й части, 2-х – из 2-й части и 3-х – рассмотренных вне Плана испытаний.

Со статусом **«вспомогательный метод»** рекомендованы к внедрению **3** разработки: 2 разработки (отметим, что эти разработки рекомендованы с 2-мя статусами внедрения для разных территорий) из 1 части и 1 разработка из 2 части Плана испытаний.

Со статусом **«консультативный»** рекомендованы к внедрению **4** разработки: 2 разработки из 1 части Плана (это отмеченные выше разработки, рекомендованные с 2-мя статусами внедрения для разных территорий) и 2 разработки из 2-й части Плана испытаний.

По **2** разработкам из Плана испытаний (по одной из 1-й и 2-й частей Плана) **результаты испытаний приняты к сведению.**

Итого в 2018г. приняты решения с рекомендациями о внедрении 33 разработок с 35-ю статусами внедрения.

Рекомендованы к внедрению **9** разработок **ФГБУ «Гидрометцентр России»** (одна из них, разработанная в соавторстве); **7** разработок **ФГБУ «ВНИИСХМ»**, **5** разработок **ФГБУ «СибНИГМИ»** (одна из них, разработанная в соавторстве); **3** разработки **ФГБУ «ИПГ»**; **2** разработки, разработанные в соавторстве, **ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ** и по **1** разработке **ФГБУ «АНИИ»**, **ФГБУ «ГГО»**, **ФГБУ «ГОИН»**, **ФГБУ «ЦАО»**, **«Дальневосточного центра ФГБУ «НИЦ «Планета», географического факультета МГУ** (в соавторстве с **ФГБУ «Гидрометцентр России»**). Рекомендованы к внедрению **3** разработки, разработанные в соавторстве, **ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»**, по **1** разработке **ФГБУ «Мурманское УГМС»** и **ФГБУ «Среднесибирское УГМС»**.

Испытания согласно Плану испытаний проводились в НИИ: ФГБУ «Гидрометцентр России» - 14 разработок; ФГБУ «АНИИ» - 6 разработок; ФГБУ «ГОИН» - 4 разработок; ФГБУ «ЦАО» - 3 разработок; ФГБУ «ДВНИГМИ» - 3 разработок; ФГБУ «СибНИГМИ» - 2 разработок; ФГБУ «ИПГ» - 2 разработок; по 1-й разработке в ИФА РАН, ГПУ «Мосэкомониторинг» и в филиалах Авиаметтелекома: Дальневосточном, Камчатском, Северо-Восточном и Иркутском.

Испытания в УГМС согласно Плану испытаний проводились в: ФГБУ «Уральское УГМС» - 11 разработок; ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» - 7 разработок; ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» - 6 разработок; ФГБУ «ЦЧО», ФГБУ «Приволжское УГМС» и ФГБУ «Дальневосточное УГМС» - по 4 разработки; ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» - 3 разработок; по 2 разработки испытывались в ФГБУ «Приморское УГМС», ФГБУ «Средне-Сибирское УГМС», ФГБУ «Центральное УГМС», ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» и ФГБУ «Северо-Западное УГМС»; по 1-й разработке в ФГБУ «Башкирское УГМС», ФГБУ «Камчатское УГМС», ФГБУ «Колымское УГМС», ФГБУ «Сахалинское УГМС», ФГБУ «Якутское УГМС», ФГБУ «Мурманское УГМС», ФГБУ «Северо-Западное УГМС», ФГБУ «Чукотское УГМС» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан».

Испытания также проводились в ЦГМС Росгидромета: в ФГБУ «Ростовский ЦГМС» - 2-х разработок; по 1-й разработке в: ФГБУ «Челябинский ЦГМС», ФГБУ «Курганский ЦГМС», ФГБУ «Тверской ЦГМС», ФГБУ «Смоленский ЦГМС», ФГБУ «Ивановский ЦГМС», ФГБУ «Пермский ЦГМС», ФГБУ «Калужский ЦГМС», ФГБУ «Тульский ЦГМС», ФГБУ «Ярославский ЦГМС», ФГБУ «Рязанский ЦГМС», ФГБУ «Владимирский ЦГМС» и ФГБУ «Костромской ЦГМС».

В целом в 2018 г. НИУ и УГМС Росгидромета проведена большая работа по испытанию методов (технологий, моделей, методик). «План испытания новых и усовершенствованных технологий (методов) гидрометеорологических и гелиогеофизических прогнозов» на 2018 г. выполнен полностью.

В течение года проводилась научно-методическая работа с оперативно-прогностическими организациями, подготовлен к печати Информационный сборник № 46 «Результаты испытания новых и усовершенствованных технологий, моделей и методов гидрометеорологических прогнозов», продолжалось пополнение материалами веб-сайта «Методический кабинет» ФГБУ «Гидрометцентр России».

В «Плане испытаний» на 2018 г. были представлены методы, модели (технологии, методики) гидрометеорологических прогнозов в количестве 65 наименований: 35 - в первой и 30 - во второй частях «Плана». Из них - 24 вновь заявленные разработки: 13 разработок в первой и 11 во второй частях «Плана»; по остальным 41 методам (технологиям, моделям, методикам) испытания продолжались. В течение года на заседаниях ЦМКП утверждались оперативно поступающие решения Ученых и Технических советов с рекомендациями о внедрении методов в оперативную практику. Это позволило продолжить оперативный учет рекомендованных к внедрению методов (технологий, моделей, методик), а также в оперативном режиме информировать подразделения Росгидромета, включая руководство, о новых испытанных разработках.

В I часть «Плана испытаний» 2018 г. были включены: технология усвоения данных, 2 технологии сверхкраткосрочного прогноза, 2 метода краткосрочных прогнозов погоды; 5 технологий и методов агрометеорологических прогнозов; 13 технологий и методов морских прогнозов, метод гидрологических прогнозов; 3 метода прогнозирования метеорологических условий рассеивания загрязнения воздуха, метод валидации данных ДМРЛ-С; шесть Руководящих и методических документов и методика контроля ионограмм. Во II часть «Плана» включены: метод диагноза явлений по спутниковым данным, 3 метода краткосрочных прогнозов погоды; метод долгосрочного прогноза; 2 методики мониторинга климата и погоды; 12 технологий и методов агрометеорологических прогнозов; технология и

метод морских гидрологических прогнозов; 8 методов гидрологических прогнозов вод суши и метод прогноза метеорологических условий рассеивания загрязнения воздуха.

Итого в двух частях Плана испытывались 10 разработок метеорологических прогнозов, 17 – агрометеорологических прогнозов, 15 – морских прогнозов, 9 – гидрологических прогнозов, 2 разработки – климатологические, 6 Руководящих и методических документов, 4 метода прогноза загрязнения атмосферы, методики валидации данных наблюдений и контроля ионограмм.

В 2018 году запланировано завершение испытаний 39 разработок: 18 методов (технологий, моделей, методик) гидрометеорологических и гелиогеофизических прогнозов 1 части и 21 метода 2 части «Плана испытаний» на 2018 г.

Итоги работы ЦМКП за 2018 г.

За отчетный период было проведено 4 заседания ЦМКП. Рассмотрены итоги выполнения «Плана» за 2017 г., проект «Плана» на 2018 г., результаты испытаний запланированных 39 разработок. Рассмотрены результаты испытаний 18 разработок первой части Плана. Результаты 12-ти из них подробно рассмотрены ЦМКП и приняты решения с рекомендациями о внедрении, испытания 5 разработок продлены, и рассмотрение результатов их испытаний перенесено, и принято решение о снятии с испытаний 1 разработки. Кроме того, ЦМКП подробно рассмотрены результаты испытаний 1 разработки вне Плана испытаний. Утверждено 21 решение Ученых и Технических советов об испытании разработок 2-й части Плана, из которых 18 - о внедрении в практику; по испытанию одной разработки – результаты испытаний приняты к сведению, 2 – о переносе рассмотрения результатов испытаний на 2019 г. Утверждены решения Ученых и Технического советов о внедрении в практику 3-х разработок, испытанных вне Плана испытаний. Итого за 2018 г. ЦМКП приняты решения по испытанию 43 разработок.

Из **I** части «**Плана испытаний**» рекомендованы к внедрению со статусом «**основной метод** (технология)» **4** разработки:

1. **Метод долгосрочного прогноза распределения молодых и однолетних льдов в осенне-зимний период в юго-восточной части Баренцева моря с месячной заблаговременностью** (ФГБУ «ААНИИ», А.Б. Тюряков, А.А. Лебедев). Решение ЦМКП от 21.11.2018 г.: внедрить метод в оперативную практику ФГБУ «ААНИИ» в качестве основного.

2. **Методика контроля автоматической обработки ионограмм** (ФГБУ «ИПГ», Н.Г. Котонаева, А.В. Михайлов, Д.С. Демин, С.В. Журавлев, К.Г. Цыбуля). Решение ЦМКП

от 21.11. 2018 г.: использовать методику в ФГБУ «ИПГ» и заинтересованных УГМС Росгидромета в качестве основной.

3. **Прогноз элементов приземной погоды (температуры, ветра, осадков) на основе негидростатической модели атмосферы COSMO-RuENA13 для территории России для холодного и теплого периодов** (ФГБУ «Гидрометцентр России», кол-в под рук. Г.С. Ривина, И.А. Розинкиной). Решение ЦМКП от 21.11. 2018 г.: внедрить в оперативную практику ФГБУ «Гидрометцентр России» для краткосрочных прогнозов элементов погоды по территории России модель COSMO-RuENA13 в качестве основной, наряду с уточняющими ее базовыми для Европейской части России и Северного Кавказа COSMO-Ru7 и COSMO-Ru2. Оперативно-прогностическим подразделениям Росгидромета использовать прогнозы погоды по COSMO-RuENA13 в качестве основного расчетного метода наряду с уточняющими региональными (локальными) методами при выпуске официальных краткосрочных прогнозов погоды.

4. **Методика наукастинга появления геоэффektivных потоков протонов в околосземном космическом пространстве** (ФГБУ «ИПГ», В.А. Буров, Ю.П. Очелков). Решение ЦМКП от 24.12. 2018 г.: внедрить методику в ФГБУ «ИПГ» в качестве основной.

Со статусом **«внедрить в оперативную практику»** рекомендованы к внедрению 5 разработок I части Плана:

1. **Региональная автоматизированная система «Автоматизированное рабочее место агрометеоролога-прогнозиста» («АРМ-агрометпрогноз»)**, адаптированное для Уральского УГМС (ФГБУ «ВНИИСХМ», В.М. Лебедева, Д.А. Калашников, Н.М. Шкляева, Я.Ю. Знаменская). Решение ЦМКП от 14.03. 2018 г.: использовать в практической деятельности отдела агрометеорологии ФГБУ «Уральское УГМС» и его филиалов.

2. **Режимно-справочное пособие «Ледовый режим морей азиатской части России»** (ФГБУ «Гидрометцентр России», И.О. Думанская). Решение ЦМКП от 26.09. 2018 г.: специалистам Росгидромета, обеспечивающим навигации в морях азиатской части России, использовать пособие в оперативной практике.

3. **«Наставление по краткосрочным прогнозам погоды общего назначения»** (ФГБУ «Гидрометцентр России», А.М. Кабак). Решение ЦМКП от 26.09. 2018 г.: ФГБУ «Гидрометцентр России», УНСГ Росгидромета учесть высказанные замечания и подготовить «Наставление» к изданию.

4. **Методические рекомендации по использованию данных ДМРЛ-С в сверхкраткосрочном прогнозе погоды и при штормовых предупреждениях** (ФГБУ «Гидрометцентр России», В.И. Лукьянов, А.А. Васильев, Е.В. Васильев, Т.Г. Дмитриева, Б.Е.

Песков, А.Г. Ушаков). Решение ЦМКП от 21.11. 2018 г.: целесообразно утвердить новое название документа: **Методическое пособие «Разработка прогнозов текущей погоды и сверхкраткосрочных прогнозов с использованием современных систем наблюдения за атмосферой и продукции численных моделей»**. Специалистам прогностических подразделений Росгидромета, участвующим в разработке сверхкраткосрочных прогнозов погоды и штормовых предупреждений, использовать Методическое пособие в оперативной практике.

5. **Методика валидации наблюдений доплеровского метеорологического радиолокатора ДМРЛ** (ФГБУ «ЦАО», Ю.Б. Павлюков, Н.И. Серебрянник, В.А. Охрименко, А.В. Травов, А.А. Шумилин, А.В. Козырев, Н.А. Ерошкина). Решение ЦМКП от 24.12. 2018 г.: использовать Методику всем организациям Росгидромета для оценки точности наблюдений метеорологических радиолокаторов, функционирующих на наблюдательной сети Росгидромета, а также при испытании образцов новых метеорологических радиолокационных средств.

Со статусом **«вспомогательный»** рекомендовано к внедрению **2** разработки I части Плана:

1. **Оперативная трехмерная гидродинамическая модель Азовского моря** (ФГБУ «Гидрометцентр России», С.К. Попов, А.Л. Лобов). Решение ЦМКП от 24.12. 2018г.: ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» использовать в качестве дополнительного метода для расчёта колебаний уровня моря в Темрюке.

2. **Автоматизированная система диагноза и прогноза (3 суток) ветровых колебаний уровня Азовского моря** (ФГБУ «ГОИН», Ю.Г. Филиппов, В.В. Фомин, И.В. Чариков). Решение ЦМКП от 24.12. 2018 г.: ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» использовать в качестве вспомогательного для расчёта ветровых колебаний уровня воды в Азовском море для пунктов Таганрог, Темрюк.

Со статусом **«консультативный»** рекомендовано к внедрению **2** разработки I части Плана:

1. **Оперативная трехмерная гидродинамическая модель Азовского моря** (ФГБУ «Гидрометцентр России», С.К. Попов, А.Л. Лобов). Решение ЦМКП от 24.12. 2018 г.: ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» использовать для расчёта колебаний уровня моря в Таганроге в качестве консультативного.

2. **Автоматизированная система диагноза и прогноза (3 суток) ветровых колебаний уровня Азовского моря** (ФГБУ «ГОИН», Ю.Г. Филиппов, В.В. Фомин, И.В.

Чариков). Решение ЦМКП от 24.12. 2018 г.: ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» использовать в качестве консультативного метода для пунктов Ейск и Приморско-Ахтарск.

Из **II** части «**Плана испытаний**» Росгидромета рекомендовано к внедрению Учеными и Техническими советами и их решения утверждены ЦМКП **18** разработок.

Из них со статусом «**основной метод**» рекомендованы к внедрению **13** разработок:

1. **Методика прогноза объема годового притока в водохранилища Мурманской области** (ФГБУ «Мурманское УГМС», Т.В. Стародворская). Решение Технического совета ФГБУ «Мурманское УГМС» от 28 декабря 2017 г., утвержденное ЦМКП от 14.03. 2018 г.: рекомендовать методику внедрить в оперативную практику ФГБУ «Мурманское УГМС» в качестве основной.

2. **Метод прогноза урожайности озимой ржи на основе динамико-статистической модели** (ФГБУ «ВНИИСХМ», Т.А. Гончарова, В.М. Лебедева). Решение Технического совета ФГБУ «Уральское УГМС» от 5 апреля 2018 г., утвержденное ЦМКП от 26. 09. 2018 г.: внедрить метод прогноза в качестве основного расчетного метода прогноза на всей территории ФГБУ «Уральское УГМС».

3. **Метод прогноза урожайности яровой пшеницы на основе динамико-статистической модели** (ФГБУ «ВНИИСХМ», Т.А. Гончарова, В.М. Лебедева). Решение Технического совета ФГБУ «Уральское УГМС» от 5 апреля 2018 г., утвержденное ЦМКП от 26. 09. 2018 г.: внедрить метод прогноза в качестве основного расчетного метода прогноза на всей территории ФГБУ «Уральское УГМС».

4. **Метод прогноза урожайности ярового ячменя на основе динамико-статистической модели** (ФГБУ «ВНИИСХМ», Т.А. Гончарова, В.М. Лебедева). Решение Технического совета ФГБУ «Уральское УГМС» от 5 апреля 2018 г, утвержденное ЦМКП от 26. 09. 2018 г.: внедрить метод прогноза в качестве основного расчетного метода прогноза на всей территории ФГБУ «Уральское УГМС».

5. **Метод прогноза урожайности зерновых и зернобобовых культур на основе динамико-статистической модели** (ФГБУ «ВНИИСХМ», Т.А. Гончарова, В.М. Лебедева). Решение Технического совета ФГБУ «Уральское УГМС» от 5 апреля 2018 г., утвержденное ЦМКП от 26. 09. 2018 г.: внедрить метод прогноза в качестве основного расчетного метода прогноза на всей территории ФГБУ «Уральское УГМС».

6. **Метод прогноза урожайности овса на основе динамико-статистической модели** (ФГБУ «ВНИИСХМ», Т.А. Гончарова, В.М. Лебедева). Решение Технического совета ФГБУ «Уральское УГМС» от 5 апреля 2018 г, утвержденное ЦМКП от 26. 09. 2018 г.:

внедрить метод прогноза в качестве основного расчетного метода прогноза на всей территории ФГБУ «Уральское УГМС».

7. **Метод прогноза урожайности картофеля на основе динамико-статистической модели** (ФГБУ «ВНИИСХМ», Т.А. Гончарова, В.М. Лебедева). Решение Технического совета ФГБУ «Уральское УГМС» от 5 апреля 2018 г, утвержденное ЦМКП от 26. 09. 2018 г.: внедрить метод прогноза в качестве основного расчетного метода прогноза на всей территории ФГБУ «Уральское УГМС».

8. **Метод прогноза опасного природного явления - аномально холодной погоды на 48-144 часа для территории России** (ФГБУ «Гидрометцентр России», Р.М. Вильфанд, П.П. Васильев, В.И. Лукьянов, А.Д. Голубев, Е.Л. Васильева). Решение Технического совета ФГБУ «Уральское УГМС» от 26 июня 2018 г, утвержденное ЦМКП от 26. 09. 2018 г.: внедрить в прогностическую работу подразделений ФГБУ «Уральское УГМС» в качестве основного метода.

9. **Метод долгосрочного прогноза максимальных уровней воды р. Обь - г. Колпашево, с. Каргасок, р. Чулым - с. Тегульдэт, р. Кеть - с Усть - Озерное, д. Родионовка** (ФГБУ «СибНИГМИ», Д.А. Бураков). Решение Технического совета ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 11 октября 2018г., утвержденное ЦМКП от 21. 11. 2018 г.: рекомендовать использовать метод в оперативной практике ОГП ГМЦ ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» с 2019 года в качестве основного.

10. **Метод долгосрочного прогноза максимальных уровней воды для р. Иртыш – р.п. Черлак, г. Омск, д. Карташово, г. Тара, р.п. Тевриз, с. Усть-Ишим** (ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Д.А. Бураков, ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС, Н.П. Волковская). Решение Технического совета ФГБУ «Обь – Иртышское УГМС» от 2 ноября 2018 г., утвержденное ЦМКП от 21. 11. 2018 г.: рекомендовать к внедрению в оперативную практику ОГП ГМЦ ФГБУ «Обь – Иртышское УГМС» в качестве основного метод долгосрочного прогноза максимальных уровней воды для р. Иртыш – р.п. Черлак и г. Омск.

11. **Автоматизированная технология краткосрочного прогноза ежедневных уровней воды на р. Иртыш – г. Омск, с. Усть-Ишим** (ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Д.А. Бураков, ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС, Н.П. Волковская). Решение Технического совета ФГБУ «Обь – Иртышское УГМС» от 2 ноября 2018 г., утвержденное ЦМКП от 21. 11. 2018 г.: рекомендовать к внедрению в оперативную практику ОГП ГМЦ ФГБУ «Обь – Иртышское УГМС» в качестве основной технологии при составлении краткосрочных прогнозов с заблаговременностью 1-7 суток и прогноза угрозы возникновения ОЯ по пунктам: г. Омск, г. Тара, р.п. Тевриз, с. Усть-Ишим.

12. **Метод прогноза урожайности картофеля, однолетних трав на зеленую массу, многолетних трав на сено по Омской области** (ФГБУ «СибНИГМИ», Т.В. Старостина, С.М. Кононенко). Решение Технического совета ФГБУ «Обь – Иртышское УГМС» от 2 ноября 2018 г., утвержденное ЦМКП от 21. 11. 2018 г.: рекомендовать к внедрению с 2019 года в оперативную практику ОАП ГМЦ ФГБУ «Обь – Иртышское УГМС» в качестве основного расчетного метода.

13. **Методика прогнозирования высоких уровней загрязнения воздуха в г. Красноярске в периоды неблагоприятных метеорологических условий** (ФГБУ «ГГО», В.Д. Николаев, В.И. Кириллова). Решение Технического совета ФГБУ «Среднесибирское УГМС» от 15 ноября 2018г., утвержденное ЦМКП от 24. 12. 2018 г.: рекомендовать методику в качестве основного расчетного метода прогнозирования неблагоприятных метеорологических условий по г. Красноярску в целом для теплого и холодного периодов года.

Со статусом **«внедрить в оперативную практику»** рекомендованы 2 разработки II части Плана:

1. **Автоматизированная технология обработки информационного потока для формирования ранжированного ряда экстремально теплых и экстремально холодных лет, с оценкой степени достоверности данных в автоматическом режиме, по метеостанциям ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»** (ФГБУ «СибНИГМИ», А.Б. Колкер, Л.А. Воронина). Решение Технического совета ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 20 ноября 2018г., утвержденное ЦМКП от 24. 12. 2018 г.: внедрить с 1 января 2019 года в оперативную работу Гидрометцентра и ЦГМС – филиалов ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС».

2. **Автоматизированная технология обработки информационного потока для формирования рядов среднемесячных (среднедекадных) значений температуры воздуха и месячных (декадных) сумм осадков из телеграмм кода КН-19 (ДЕКАДА) и КЛИМАТ, выдачи ранжированного ряда экстремально теплых (холодных) и влажных (сухих) лет, с оценкой степени достоверности данных в автоматическом режиме, по 75 станциям ФГБУ «Западно-Сибирского УГМС»** (ФГБУ «СибНИГМИ», А.В. Гочаков). Решение Технического совета ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 20 ноября 2018г., утвержденное ЦМКП от 24. 12. 2018 г.: рекомендовать использовать в работе оперативных подразделений ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» с 01 января 2019 года.

Со статусом **«вспомогательный»** рекомендован к внедрению метод II части Плана:

Технология распознавания облачных систем фронтального и внутримассового характера с конвективными явлениями и построения векторов их перемещения до 60 мин в летний и переходный периоды года по спутниковым данным КА «Himawari-8» (Дальневосточный центр ФГБУ «НИЦ «Планета», И.С. Пустынский, А.Н. Давиденко). Решение Технического совета ФГБУ «Дальневосточное УГМС» от 29 марта 2018 г., утвержденное ЦМКП от 26. 09. 2018 г.: внедрить в оперативную практику ГМЦ ФГБУ «Дальневосточное УГМС» технологию распознавания облачных систем фронтального и внутримассового характера с конвективными явлениями и построения векторов их перемещения до 60 мин в летний и переходный периоды года по спутниковым данным КА «Himawari-8» в качестве вспомогательного материала при составлении прогнозов и штормовых предупреждений.

Со статусом **«консультативный»** рекомендованы к внедрению **2** разработки II части Плана:

1). Методика среднесрочного и долгосрочного прогноза бокового притока в Богучанское водохранилище при недостаточности гидрометеороинформации (ФГБУ «Среднесибирское УГМС», Д.А. Бураков, Л.А. Путинцев). Решение Технического совета ФГБУ «Среднесибирское УГМС» от 15 ноября 2018г., утвержденное ЦМКП от 24.12. 2018 г.: рекомендовать использовать методику в качестве консультативного расчетного метода в Гидрометцентре ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

2. Модель прогноза ветрового волнения в Черном море с детализацией в шельфовых зонах (ФГБУ «Гидрометцентр России», С.А. Мысленков, «Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова», Е.В. Столярова, В.С. Архипкин). Решение Технического совета ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 29 ноября 2018г., утвержденное ЦМКП от 24.12. 2018 г.: использовать метод в качестве консультативного, рекомендовать авторам доработать и усовершенствовать метод с учетом трансформации волн в прибрежной зоне.

Вне Плана со статусом **«основной метод»** рекомендована к внедрению **1** разработка:

Методика автоматической обработки наземных и спутниковых ионограмм на основе программного обеспечения ионозонда «Парус-А» (ФГБУ «ИПГ» К.Г. Цыбуля, Н.Г. Котонаева, С.В. Журавлев, В.П. Дьяков). Решение ЦМКП от 26.09. 2018 г.: внедрить в оперативную практику ФГБУ «ИПГ» и в практику работы заинтересованных УГМС в качестве основной.

Вне Плана со статусом «внедрить в практику» рекомендованы к внедрению 3 разработки:

1. **Автоматизированный метод прогноза появления плавучего льда на реках бассейна Верхней Волги с заблаговременностью до 10 суток** (ФГБУ «Гидрометцентр России», М.И. Сильницкая, А.А. Маняхин, А.Н. Игнатов). Решение секции Ученого совета ФГБУ «Гидрометцентр России» от 31 октября 2018 г., утвержденное ЦМКП от 24.12. 2018 г.: рекомендовать к внедрению в ФГБУ «Гидрометцентр России» автоматизированный метод краткосрочного (заблаговременность до 5 суток) и среднесрочного (заблаговременность до 10 суток) прогноза появления плавучего льда на реках бассейна Верхней Волги, начиная с 1 ноября 2018 г.

2. **Автоматизированный метод прогноза появления плавучего льда на реках северо-востока Сибири с заблаговременностью до 10 суток** (ФГБУ «Гидрометцентр России», М.И. Сильницкая, А.А. Маняхин, А.Н. Игнатов). Решение секции Ученого совета ФГБУ «Гидрометцентр России» от 31 октября 2018 г., утвержденное ЦМКП от 24.12. 2018г.: рекомендовать к внедрению в ФГБУ «Гидрометцентр России» автоматизированный метод краткосрочного (заблаговременность до 5 суток) и среднесрочного (заблаговременность до 10 суток) прогноза появления плавучего льда на реках северо-востока Сибири, начиная с 1 ноября 2018 г.

3. **Автоматизированная технология прогноза ежедневных и максимальных уровней воды на Средней Оби и Нижнем Иртыше** (Бураков Д.А. ФГБУ «СибНИГМИ», Н.П. Волковская ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»). Решение Технического совета ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» от 27 марта 2018 г., утвержденное ЦМКП от 26.09. 2018 г.: рекомендовать к внедрению в оперативную практику ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».

Приняты к сведению результаты испытания разработки из I части Плана:

Региональная модель термогидродинамики прибрежной зоны Кавказского побережья Черного моря с пространственным разрешением ~200м (ФГБУ «ГОИН», А.В. Григорьев, ФГБУН «МГИ РАН», А.И. Кубряков). Решение ЦМКП от 24.12. 2018 г.: принять к сведению представленную информацию о новой версии региональной модели термогидродинамики прибрежной зоны Кавказского побережья Черного моря с пространственным разрешением ~200м.

Приняты к сведению результаты испытания разработки из II части Плана:

Физико-статистический метод прогноза приземной температуры для холодного периода года (октябрь-март) по Западной Сибири и усовершенствованная версия прогностической системы «Кассандра-Сибирь» (ФГБУ «СибНИГМИ», Н.Н. Завалишин) -

Решение Технического совета ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 15 июня 2018 г.: в связи с низкими результатами показателей оправдываемости показателей внедрение метода нецелесообразно.

Решением ЦМКП продлены испытания и/или перенесено рассмотрение результатов испытаний 8 разработок Плана:

1. Метода долгосрочного прогноза положения границы льдов в летний период в морях Лаптевых, Восточно-Сибирском и Чукотском с месячной заблаговременностью (ФГБУ «ААНИИ», А.В. Юлин, В.П. Карклин, С.В. Ходченков). Просьба ФГБУ «ААНИИ», в связи с неудовлетворительными результатами испытаний, доработать метод и продлить испытания метода на 1 год.

2. Технологии вычисления объективных анализов схемой 3D-Var повышенного разрешения поля инкрементов (0.5°) (ФГБУ «Гидрометцентр России», М.Д. Цырульников, П.И. Свиренко, Д.Р. Гайфулин). Просьба ФГБУ «Гидрометцентр России», по причине недоступности супер-компьютера Крей провести испытания в запланированный период не представилось возможности, т.к. технология требует значительных вычислительных ресурсов, просьба перенести испытания на 2-3 квартал 2019 года.

3. Технологии диагноза и прогноза на 3 суток скорости течений, уровня моря, температуры и солености морской воды, а также характеристик морского льда с пространственным разрешением 0.5 км для Азовского моря (ФГБУ «ГОИН», Дианский Н.А.). Решение Ученого совета ФГБУ «ГОИН» от 19 ноября 2018г.: продлить испытания Технологии до сентября 2019 г.

4. Прогноза максимальной скорости ветра на 24-36 ч по г. Кургану по данным модели COSMO RU14 (метеограммы на сайте **СибНИГМИ)** (ФГБУ «**СибНИГМИ**», А.Б. Колкер). Решение Технического совета ФГБУ «Уральское УГМС» от 5 апреля 2018 г.: продлить испытание метода прогноза максимальной скорости ветра, в связи с недостатком случаев сильного ветра в течение периода испытаний.

5. Метода долгосрочного прогноза максимальных уровней воды для р. Иртыш – р.п. Черлак, г. Омск, д. Карташово, г. Тара, р.п. Тевриз, с. Усть-Ишим (ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Д.А. Бураков, ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС, Н.П. Волковская). Для р. Иртыш – д. Карташово, г. Тара, р.п. Тевриз, с. Усть-Ишим продолжить испытания метода с учетом данных последних лет.

6. Технологии прогноза волнения в прибрежных районах Чукотского моря (ФГБУ «ГОИН», И.М. Кабатченко). Решение ЦМКП от 24.12. 2018 г.: в связи с рассмотрением, согласно Плану испытания методов Росгидромета, в феврале 2019 года

разработки ФГБУ «ДВНИГМИ» по прогнозированию волнения в прибрежной зоне Чукотского моря, рассмотрение технологии и результатов ее испытания перенести на февраль 2019г. совместно с разработкой ФГБУ «ДВНИГМИ».

7. Метода краткосрочного (с заблаговременностью 72ч) прогноза изменений уровня моря на побережье Охотского моря, северной части Японского моря, восточном побережье полуострова Камчатка (ФГБУ «ДВНИГМИ», Ю.В. Любичский). Просьба ФГБУ «ДВНИГМИ»: в связи с тем, что данные наблюдений для оценок метода поступают с задержкой, перенести рассмотрение результатов испытаний на 1 квартал 2019 г.

8. Временных методических указаний по использованию информации доплеровского метеорологического радиолокатора ДМРЛ-С в синоптической практике (коллектив авторов ФГБУ «ЦАО», ФГБУ «Гидрометцентр России», ФГБУ «ГАМЦ Росгидромета», ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета», ФГБУ «ГГО» под руководством Ю.Б. Павлюкова). Просьба ФГБУ «ЦАО»: в связи с необходимостью внести в документ материалы по новым разработкам ФГБУ «ЦАО», перенести рассмотрение на 2019 г.

Решением ЦМКП исключена из Плана:

Методика статистического прогнозирования среднесуточных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Москвы (ФГБУН «ИФА РАН», А.И. Вересков, А.С. Гинзбург, Г.И. Горчаков, П.Ф. Демченко, Г.Г. Александров, Н.Н. Завалишин, Н.И. Юдин). Просьба ФГБУН «ИФА» исключить методику из Плана испытаний.

По решению ЦМКП принято **исключить** из оперативной практики:

Методику «Годовой сток р. Туломы» (автор М.Г. Пупишская), использующуюся в ФГБУ «Мурманское УГМС».

Поручения и рекомендации ЦМКП, данные в 2018 г.:

ФГБУ «Гидрометцентр России»:

1. Подготовить Информационно-методическое письмо с анализом выполненной в НИУ и УГМС Росгидромета работы по испытанию и внедрению методов гидрометеорологических прогнозов за 2017 г. и поместить его на веб-сайте «Методический кабинет Гидрометцентра России»;

- продолжить научно-методическую работу с оперативно-прогностическими подразделениями Росгидромета.

2. Разместить «Наставление по краткосрочным прогнозам погоды общего назначения» на сайте Методического кабинета ФГБУ «Гидрометцентра России».

3. До 1 марта 2019 г. на основе рекомендаций ВМО подготовить предложения по Программе унифицированной оценки прогнозов прямой выходной продукции численных региональных моделей атмосферы для рассмотрения на ЦМКП.

4. Обеспечить доступ к передаваемой прогностической информации (Прогноз элементов приземной погоды (температуры, ветра, осадков) на основе негидростатической модели атмосферы COSMO-RuENA13 для территории России для холодного и теплого периодов (ФГБУ «Гидрометцентр России», кол-в под рук. Г.С. Ривина, И.А. Розинкиной) и результатам ее верификации для участвующих центров.

5. Разместить Методическое пособие «Разработка прогнозов текущей погоды и сверхкраткосрочных прогнозов с использованием современных систем наблюдения за атмосферой и продукции численных моделей» на сайте Методического кабинета ФГБУ «Гидрометцентр России». Совместно с ФГБОУ ДПО «ИПК» организовать курсы по использованию Методического пособия «Разработка прогнозов текущей погоды и сверхкраткосрочных прогнозов с использованием современных систем наблюдения за атмосферой и продукции численных моделей» в оперативной практике.

6. Разместить «Методику валидации наблюдений доплеровского метеорологического радиолокатора ДМРЛ (ФГБУ «ЦАО», Ю.Б. Павлюков, Н.И. Серебрянник, В.А. Охрименко, А.В. Травов, А.А. Шумилин, А.В. Козырев, Н.А. Ерошкина)» в методическом разделе Интернет-сайта своей организации.

7. Авторам «Модели прогноза ветрового волнения в Черном море с детализацией в шельфовых зонах» продолжить работу по совершенствованию системы прогноза ветрового волнения и добавить детализацию побережья Крымского полуострова.

ФГБУ «ВНИИСХМ»:

Подготовить предложения по распространению технологии «Региональная автоматизированная система «Автоматизированное рабочее место агрометеоролога-прогнозиста» («АРМ-агрометпрогноз»), адаптированное для Уральского УГМС (ФГБУ «ВНИИСХМ», В.М. Лебедева, Д.А. Калашников, Н.М. Шкляева, Я.Ю. Знаменская)» в оперативно-аналитической деятельности других управлений Росгидромета.

ФГБУ «ГОИН»:

В связи с рассмотрением «Региональной модели термогидродинамики прибрежной зоны Кавказского побережья Черного моря с пространственным разрешением ~200м (ФГБУ «ГОИН», А.В. Григорьев, ФГБУН «МГИ РАН», А.И. Кубряков), обратить внимание авторов на то, что результаты, весьма предварительной, авторской проверки той или иной модели не являются предметом рассмотрения ЦМКП. Задачей ЦМКП является рассмотрение

проведенных должным образом производственных испытаний не модели, как таковой, а основанной на ней методики или технологии, включающей, кроме модели, информационную среду, в которую встраивается модель. Проведение таких испытаний предполагает наличие утвержденной Программы, в которой указываются характеристики, являющиеся предметом прогнозирования, заблаговременность прогноза, краткое описание метода прогноза или технологии, организация, в которой проводятся испытания, период проведения испытаний, порядок составления прогноза, источники данных для составления прогнозов и для оценки их качества, количественные критерии оценки оправдываемости. Обратить внимание авторов на необходимость поддержания в актуальном состоянии тех информационных ресурсов, введение в действие которых обусловлено прежними решениями ЦМКП.

ФГБУ «ЦАО»:

Разместить «Методику валидации наблюдений доплеровского метеорологического радиолокатора ДМРЛ (ФГБУ «ЦАО», Ю.Б. Павлюков, Н.И. Серебрянник, В.А. Охрименко, А.В. Травов, А.А. Шумилин, А.В. Козырев, Н.А. Ерошкина)» в методическом разделе Интернет-сайта своей организации. Подготовить информационное письмо о размещении документа и направить в оперативные, научно-исследовательские и оперативно-производственные учреждения Росгидромета, использовать разработанную Методику для контроля качества наблюдений метеорологических радиолокаторов, функционирующих на наземной наблюдательной сети и производящих наблюдения в соответствии с утвержденным регламентом. Авторам методики продолжить разработку методов валидации вторичных продуктов, для которых в настоящее время Методика валидации не разработана.

ФГБУ «ИПГ»:

Авторам «Методики автоматической обработки наземных и спутниковых ионограмм на основе программного обеспечения ионозонда «Парус-А»» запатентовать ее в Федеральной службе по интеллектуальной собственности.

ФГБОУ ДПО «ИПК»:

ФГБОУ ДПО «ИПК» совместно с ФГБУ «Гидрометцентр России» организовать курсы по использованию Методического пособия «Разработка прогнозов текущей погоды и сверхкраткосрочных прогнозов с использованием современных систем наблюдения за атмосферой и продукции численных моделей» в оперативной практике.

СибНИГМИ:

Подготовить в декабре 2018 года Методические указания по использованию в оперативной работе подразделений ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» автоматизированной

технологии выдачи ранжированного ряда экстремально теплых (холодных) и влажных (сухих) лет в декадном и месячном разрешении.

ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»:

Разместить на сайте ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» текст «Методики валидации наблюдений доплеровского метеорологического радиолокатора ДМРЛ (ФГБУ «ЦАО», Ю.Б. Павлюков, Н.И. Серебрянник, В.А. Охрименко, А.В. Травов, А.А. Шумилин, А.В. Козырев, Н.А. Ерошкина)».

Дальневосточный центр ФГБУ «НИЦ «Планета»:

Рассмотреть возможность испытания «Технологии распознавания облачных систем фронтального и внутримассового характера с конвективными явлениями и построения векторов их перемещения до 60 мин в летний и переходный периоды года по спутниковым данным КА «Himawari-8» (Дальневосточный центр ФГБУ «НИЦ «Планета», И.С. Пустынский, А.Н. Давиденко)» в ФГБУ «Камчатское УГМС» и ФГБУ «Приморское УГМС».

Региональным специализированным центрам Москва, Новосибирск, Хабаровск и другим ФГБУ Росгидромета, выпускающим продукцию регионального численного моделирования: до 15 апреля 2019 г. начать предоставлять информацию в ММЦ Москва в соответствии с положениями Программы унифицированной оценки.

ФГБУ «Уральское УГМС»

Внедренные ранее прогнозы урожайности озимой ржи, яровой пшеницы, ярового ячменя, зерновых и зернобобовых культур, овса, картофеля использовать в качестве консультативных.

ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»

1. Действующие до 27.03. 2018г. прогнозы ежедневных и максимальных уровней воды на Средней Оби и Нижнем Иртыше использовать для расчета предварительного прогноза.

2. Внедренные ранее методики по долгосрочным прогнозам максимальных уровней воды для р. Иртыш – р.п. Черлак, г. Омск считать вспомогательными и использовать для расчета предварительного прогноза.

Методическая работа

В 2018 г. на веб-сайте «**Методический кабинет Гидрометцентра России**» пополнились разделы «**Нормативы**» - Планом испытаний новых и усовершенствованных технологий (методов) гидрометеорологических и гелиогеофизических прогнозов Росгидромета на 2018г., подраздел «**Информационно-методические письма**» - информационно-методическим письмом «Об испытаниях и рекомендациях к внедрению новых и усовершенствованных методов (технологий) гидрометеорологических

прогнозов в 2017г., кодом для составления декадных и ежедневных агрометеорологических телеграмм (КН-21); **«Методь»** - подраздел «Гидрометеорологические морские прогнозы» - «Автоматизированной системой диагноза и прогноза течений, температуры, солености и уровня Черного моря и его регионов» и «Технологией диагноза и прогноза (на 3 суток) термогидродинамических характеристик и ветрового волнения с пространственным разрешением ~ 4 км для Карского (включая Обскую губу) и Печорского морей; подраздел «Ледовые прогнозы в Арктических морях» - «Технологией долгосрочного прогноза ледовых условий в Охотском море, Татарском проливе, в Беринговом море» и методом «Сезонного прогноза ледовитости Баренцева моря заблаговременностью от нескольких месяцев до нескольких лет» и результатами их испытаний; подраздел «Краткосрочные прогнозы» - «Технологией прогноза интенсивности осадков на срок до 2-х часов на основе последовательности полей радарных данных (на примере ЕТР) в летний период года (май – сентябрь 2017г.), подраздел «Агрометеорологические прогнозы» - региональной автоматизированной системой «Автоматизированное рабочее место агрометеоролога-прогнозиста» («АРМ-агрометпрогноз»), адаптированное для Уральского УГМС; **«Решения ЦМКП»** - решениями от 26 декабря 2017г., 14 марта 2018г., 26 сентября 2018г., 21 ноября 2018г.; **«Оценки прогнозов»** - оценками за декабрь 2017г. – ноябрь 2018г.; **«Публикации»** - журналами Труды Гидрометцентра России, вып. 369, «Гидрометеорологические исследования и прогнозы» №№ 1, 2; Информационным сборником № 45; научно-справочным пособием «Ледовые условия морей европейской и азиатской частей России», проектом «Методических рекомендаций по использованию данных ДМРЛ-С в краткосрочном и сверхкраткосрочном прогнозе погоды и при штормовых предупреждениях».

Таким образом, в 2018 году обеспечено дальнейшее развитие сайта «Методический кабинет Гидрометцентра России». Сайт широко используется специалистами территориальных управлений Росгидромета для совершенствования оперативно-прогностической деятельности.

Также оказывались консультации для сетевых организаций по оценке прогнозов, методическим указаниям по прогнозированию, материалам на сайте «Методический кабинет», а также давались ответы на запросы из других НИУ Росгидромета и организаций других ведомств.

ЦМКП рассмотрен и утвержден «План испытания и внедрения» на 2019 г.

«План испытания новых и усовершенствованных методов (технологий) гидрометеорологических и гелиогеофизических прогнозов Росгидромета **на 2019 г.»** (в дальнейшем «План испытаний») включает **48** наименований (методов, технологий, моделей, методик): **33** - в первой и **15** - во второй частях «Плана испытаний». Из них **14** новых разработок: 8 разработок в первой и 6 во второй частях «Плана испытаний»; по остальным 34 методам (технологиям, моделям, методикам) испытания продолжатся. В I часть «Плана испытаний» включены: технология усвоения данных, технология сверхкраткосрочного

прогноза, 4 метода краткосрочного прогноза погоды, один из которых прогноза опасных явлений; 5 технологий и методов агрометеорологических прогнозов; 11 технологий и методов морских прогнозов, метод гидрологических прогнозов; 2 метода прогнозирования загрязнения приземного воздуха, четыре Руководящих и методических документов, 2 климатологических методики и 2 гелиогеофизических методики. Во II часть «Плана испытаний» включены: 3 метода краткосрочных прогнозов погоды; методика мониторинга климата; 4 технологий и методов агрометеорологических прогнозов; метод морских гидрологических прогнозов; 4 метода гидрологических прогнозов вод суши и 2 метода прогноза метеорологических условий рассеивания загрязнения воздуха.

Испытываются технологии, методы, методики I части «Плана», разработанные в: ФГБУ «Гидрометцентр России» (7 разработок, 3 из них в соавторстве), ФГБУ «ААНИИ» (7 разработок, одна из которых в соавторстве), ФГБУ «ДВНИГМИ» (4 разработок, одна из которых в соавторстве), ФГБУ «ВНИИСХМ» (4 разработки), ФГБУ «ГОИН» (4 разработки), ФГБУ «ЦАО» (3 разработок, 2 из которых в соавторстве); ФГБУ «ВНИИГМИ МЦД» (3 разработок, одна из которых в соавторстве), ФГБУ «ИПГ» (2 разработок), ФГБУ «Тайфун» (2 разработок, одна из которых в соавторстве), ФГБУ «СибНИГМИ» (2 разработок) и по 1 разработке ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ГАМЦ Росгидромета», ФГБУ «СПО ГОИН», ФГБУ «Авиаметтелеком».

Испытываются технологии, методы, методики II части Плана, разработанные в: ФГБУ «СибНИГМИ» (6 разработок, 3 из которых в соавторстве), ФГБУ «Уральское УГМС» (6 разработок, 3 из которых в соавторстве), ФГБУ «ВНИИСХМ» (2 разработок) и по 1 разработке ФГБУ «Гидрометцентр России», ФГБУ «ДВНИГМИ», ФГБУ «ГОИН», ИВП РАН, ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ и ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».

Испытания проводятся в НИУ: ФГБУ «Гидрометцентр России» - 10 разработок из первой части Плана; ФГБУ «ААНИИ» - 6 разработок из первой части Плана; ФГБУ «ГОИН» - 5 разработок: 4 разработок из первой части Плана и одной из второй части Плана; ФГБУ «ДВНИГМИ» - 3 разработок: 2 разработок из первой части Плана и одной из второй части Плана; ФГБУ «СибНИГМИ» - 3 разработок: 2 разработок из первой части Плана и одной из второй части Плана; ФГБУ «ЦАО» - 2 разработок из первой части Плана; в ФГБУ «ВНИИГМИ МЦД» – 2 разработок из первой части Плана; ФГБУ «ИПГ» - 2 разработок из I части Плана; по 1 разработке из I части Плана в ФГБУ «Тайфун», в ФГБУ «СЦГМС ЧАМ», ФИАЦ, в филиалах ФГБУ «Авиаметтелеком» - Дальневосточном, Камчатском, Северо-Восточном и Иркутском.

Испытания в УГМС проводятся в: ФГБУ «Уральское УГМС» - 6 разработок (из второй части Плана); ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» - 6 разработок: 3 из первой и 3 из второй частей Плана; ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» - 3 разработок из 2 части Плана; ФГБУ «Приволжское УГМС» - 4 разработок: одной из первой и трех из второй частей Плана; ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» - 4 разработок: 1 из первой и 3 из второй частей Плана; ФГБУ «Дальневосточное УГМС» - 3 разработок: 2 из 1 части и 1 из второй части Плана; ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» - 3 разработок: 2 разработок из 1 части и 1 разработки из второй части Плана; ФГБУ «Северо-Западное УГМС» - 2 разработок: по одной из 1-й и 2-й частей Плана; ФГБУ «Приморское УГМС» - 2 разработок: по 1-й из первой и второй частей Плана; ФГБУ «Центральное УГМС» - 2 разработок из 2 части Плана, ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» - 2 разработок из 2-й части Плана, по 1-й разработке из 1 части Плана в ФГБУ «Якутское УГМС», ФГБУ «Чукотское УГМС», «Колымское УГМС», «Сахалинское УГМС» и «Камчатское УГМС», по 1-й разработке из 2-й части Плана в ФГБУ «Башкирское УГМС» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан».

Также испытания разработок из второй части Плана проводятся в ФГБУ «Курганский ЦГМС» - 2 разработок; ФГБУ «Челябинский ЦГМС» - 2 разработок; по одной разработке в ФГБУ «Пермский ЦГМС», ФГБУ «Тверской ЦГМС», ФГБУ «Смоленский ЦГМС», ФГБУ «Калужский ЦГМС», ФГБУ «Тульский ЦГМС», ФГБУ «Ярославский ЦГМС», ФГБУ «Рязанский ЦГМС», ФГБУ «Владимирский ЦГМС», ФГБУ «Костромской ЦГМС», ФГБУ «Ивановский ЦГМС». 1 разработка из первой части Плана испытывается в ФГБУ «Ханты-Мансийский ЦГМС».

Выводы

Исходя из анализа работы ЦМКП Росгидромета, рекомендаций к внедрению в `2018 г., можно сделать основные выводы.

Активно внедряются разработки 2 части Плана испытаний (18 из 33 рекомендованных к внедрению разработок), рассмотренные Учеными и Техническими советами НИИ и УГМС, причем с высоким статусом внедрения – «основной» (13 разработок из 18-ти) и «внедрить в оперативную практику» (2 разработки).

Практически все испытываемые в рамках Плана испытания Росгидромета разработки рекомендованы для внедрения в оперативную практику (только по 2-м разработкам результаты испытаний приняты к сведению).

Активизировалась работа по внедрению в оперативную практику гелиогеофизических разработок.

Рекомендованы к внедрению в практику 5 методов, в разработке которых, в т.ч. совместно с профильными НИИ, принимали участие специалисты УГМС (Мурманского, Обь-Иртышского и Среднесибирского).

Несколько лет подряд активную работу по испытанию новых и усовершенствованных методов проводит ФГБУ «Уральское УГМС» (в 2018г. – 11 разработок).

Активно проводится работа по обновлению и разработке новых Руководящих и Методических документов (в Плане испытаний 2018г. – 6 документов), четыре из которых рекомендованы к внедрению в оперативную практику в 2018г.

Следует отметить активизацию профильных НИИ по разработке и включению в План испытаний агрометеорологических и морских разработок (32 из 65 разработок).

Рекомендована к внедрению в оперативную практику в качестве «основной» для краткосрочных прогнозов элементов погоды оперативная система прогноза погоды COSMO-Ru, выпускающая численные прогнозы по Северной части Евразийского континента, Африки и прилегающими акваториями с шагом сетки 13,2 км в конфигурации COSMO-Ru-ENA13.

Рекомендовано к внедрению в оперативную практику ФГБУ «Уральское УГМС» и распространению на другие УГМС «Автоматизированное рабочее место агрометеоролога-прогнозиста».

Важным событием является рекомендация к изданию нового РД «Наставление по краткосрочным прогнозам погоды общего назначения».

Рекомендована к внедрению в оперативную практику методика валидации наблюдений ДМРЛ-С.

Рекомендовано к использованию методическое пособие «Разработка прогнозов текущей погоды и сверхкраткосрочных прогнозов с использованием современных систем наблюдений за атмосферой и продукции численных моделей».

К сожалению, в 2018г., как и в последние годы, не удовлетворен запрос сетевых организаций Росгидромета на внедрение новых, либо усовершенствованных методов прогноза опасных явлений погоды, особенно в летний период года, в виду особой сложности прогнозирования таких явлений.

В заключение следует отметить, что в 2018г. в оперативной практике прогнозирования НИУ Росгидромета, а также УГМС, в результате исполнения Плана испытаний появились новые и усовершенствованные методы гидрометеорологических прогнозов различной заблаговременности, методы прогноза в области гидрологии вод суши, океанографии, агрометеорологии, прогнозирования качества воздуха, климатологические

методики, внедрение в практику которых позволит на более высоком уровне обеспечивать функционирование системы гидрометеорологического обслуживания.

Руководитель Росгидромета

М.Е. Яковенко

Исп. в.н.с. ФГБУ «Гидрометцентр России», к.г.н. Алексеева А.А.
тел 63-20, alekseeva@mecom.ru, antonida_alekseeva@mail.ru