

РЕШЕНИЕ

семинара-совещания синоптиков Гидрометцентров УГМС, ЦГМС (филиалов УГМС) Урало - Сибирского региона по использованию современных методов прогнозов и информационных технологий в производственной работе

г. Новосибирск, 29-31 июля 2014 года

Перед профессиональным сообществом Росгидромета стоит задача гидрометеорологического и климатического обеспечения экономики страны, жизнедеятельности и безопасности общества.

Для решения этой задачи необходима консолидация научного и производственного потенциала всех гидрометеорологических учреждений и организаций России.

Свой скромный вклад в решение этой задачи должен был внести семинар – совещание в Новосибирске, включенный в План важнейших мероприятий Росгидромета.

1. В период 29-31 июля 2014 года в ФГБУ «СибНИГМИ» проходил семинар - совещание синоптиков Гидрометцентров УГМС, ЦГМС (филиалов УГМС) Урало-Сибирского региона по использованию современных методов прогнозов и информационных технологий в производственной работе.

В работе семинара-совещания приняли участие специалисты ФГБУ «Гидрометцентр России», ФГБУ «СибНИГМИ», Сибирского центра ФГБУ «НИЦ Планета», ФГБУ «Забайкальское УГМС», ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС», ФГБУ «Иркутское УГМС», ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», ФГБУ «Среднесибирское УГМС», ФГБУ «Уральское УГМС», а также их филиалов: Алтайского ЦГМС, Горно-Алтайского ЦГМС, Кемеровского ЦГМС (филиалы ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»), Братского ЦГМС, (филиал ФГБУ «Иркутский УГМС»), Хакасского ЦГМС (филиал ФГБУ «Среднесибирский УГМС»), Челябинского ЦГМС (филиал ФГБУ «Уральское УГМС»).

Открыл совещание - семинар директор ФГБУ «СибНИГМИ» д.ф.м.н. В.Н. Крупчатников. Он выступил с приветственным словом и затем сделал доклад, в котором представил наиболее значимые результаты работ ФГБУ «СибНИГМИ» и РИВЦ ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» по внедрению и эксплуатации сложных комплексов глобального и регионального мезомасштабного моделирования в РСМЦ Новосибирск. В.Н. Крупчатников подчеркнул важную роль взаимодействия СибНИГМИ с Гидрометцентром России по развитию и внедрению новых методов и технологий.

В рамках семинара – совещания был заслушан ряд докладов об информационно-вычислительном комплексе (ИВК) оперативных прогнозов в ФГБУ «СибНИГМИ» по моделям ПЛАВ, COSMO, WRF-ARW, работающем в квазиоперативном режиме, а также об успешности прогнозов (докладчики М.Я. Здерева, С.А. Санникова, Е. Тунаев).

М.Я Здерева, к.г.н., заведующая лабораторией адаптационных синоптико-гидродинамических прогнозов (ЛАСГДП), в рамках своего доклада о новом автоматизированном методе и технологии комплексации модельных прогнозов рассказала об особенностях метода, позволяющих повысить успешность прогноза

температуры воздуха по станциям ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС». В качестве базовых модельных полей служат выпуски глобальной модели UKMO (Exeter), полулагранжевой модели Гидрометцентра РФ ПЛАВ и негидростатической мезомодели международного консорциума COSMO. Большой интерес у участников семинара-совещания вызвал автоматизированный метод прогноза классов пожарной опасности до пяти суток.

Был заслушан доклад Н.Н. Завалишина о состоянии и перспективах долгосрочного прогнозирования аномалий среднемесячной температуры воздуха и месячного количества осадков в Сибири и о возможностях метода и технологии долгосрочного прогнозирования в ПК «Касандра – Сибирь», о причинах потепления.

Большой интерес у участников семинара-совещания вызвали доклады - лекции ведущих ученых Гидрометцентра России: проф., д.ф-м.н Г.С. Ривина и к.ф-м-н. И.А. Розинкиной. Слушатели получили большой объем информации о современных технологиях численного прогнозирования, об особенностях мезомасштабного моделирования по ограниченным территориям. Докладчики рассказали о глобальных прогностических технологиях моделирования атмосферы и об иерархии успешности численных прогнозов метеорологических элементов по моделям ведущих прогностических центров. Была подробно описана система COSMO-Ru, включая структуру технологии, представлены особенности продукции и ее интерпретации, а также существующие проблемы, рассказано об этапах и планах ее дальнейшего развития. Было обращено внимание слушателей на особенности и применимость существующих верификаций к оценке продукции мезомасштабных моделей. Были даны рекомендации прогнозистам, в частности об использовании сайтов с продукцией метеорологических служб ВМО.

Доклады об информационных ресурсах сайтов ФГБУ «СибНИГМИ» (Гочаков А.В.) и Сибирского центра ФГБУ «НИЦ Планета» (Захватов М.Г., Соловьева И.А.) были направлены на повышение уровня информированности специалистов в целях улучшения производственной деятельности прогностических подразделений УГМС (ЦГМС) Урало-Сибирского региона.

Во время посещения участниками семинара-совещания Сибирского центра ФГБУ «НИЦ Планета» директор и специалисты подробно ознакомили участников совещания - семинара с задачами, возможностями и перспективами развития Центра, направленными на повышение качества обслуживания потребителей информации с ИСЗ.

В. М. Токарев, заведующий отделом информационных и инновационных технологий ФГБУ «СибНИГМИ», продемонстрировал возможности WEB-технологий, разработанных в институте, для дистанционного фронтального анализа на картах с прогнозом полей геопотенциала и температуры воздуха (ЕЦСПП). Представленная разработка позволяет организовать на форуме коллективное обсуждение синоптиками проведение атмосферных фронтов, а также может быть использована в целях обучения молодых специалистов.

Участники семинара-совещания во время посещения Регионального информационно-вычислительного центра (РИВЦ) ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» были ознакомлены с системой сбора гидрометеорологической информации с территории ответственности РСМЦ Новосибирск и работой вычислительного кластера SGI Altix – 4700.

При посещении отдела метеорологических прогнозов Гидрометцентра начальник отдела и начальник Гидрометцентра познакомили участников совещания с технологиями, используемыми при подготовке

гидрометеорологической продукции на краткие и средние сроки, доведения ее до потребителей, а также с программными комплексами «Прометей» и «Изограф».

На совещании были заслушаны сообщения специалистов Уральского (А.С. Мишарина) и Обь-Иртышского УГМС (Е.А. Семенова) об автоматизированных методах прогноза и информационных системах, используемых в работе синоптиков Гидрометцентров, о роли сайтов УГМС в обслуживании потребителей гидрометеорологической информацией.

По просьбе Среднесибирского УГМС на семинаре – совещании были заслушаны сообщения проф., д.ф-м.н Г.С. Ривина и к.ф-м-н. И.А.Розинкиной об организации и особенностях гидрометеорологического обеспечения в период 14 Олимпийских игр в г. Сочи и студенческой универсиады в г. Казань. Непосредственные участники гидрометеорологического обеспечения разных видов соревнований Олимпиады в г. Сочи Мартынова И. А. (СЦ ФГБУ «НИЦ Планета») и Хрусталева С. С. (ФГБУ «Забайкальский УГМС») рассказали об особенностях составления прогнозов для разных видов соревнований, повышенных требованиях к ним.

В рамках Круглого стола происходил обмен мнениями о проблемах, гидрометеорологического обеспечения как в Урало-Сибирском регионе, так и в целом по стране:

- отсутствие методов прогнозов ОЯ непосредственно для территории Западной и Восточной Сибири и о трудности в испытании предлагаемых методов прогнозов ОЯ из-за редкой сети наблюдения;

- об отсутствии единого методического руководства со стороны ведущих НИУ Росгидромета (ВНИГМИ МЦД, ГГО) по срокам обновления климатических норм (ежедневных, декадных, месячных) разных метеорологических элементов;

- о возникновении препятствий при получении режимной информации по станциям УГМС Урало-Сибирского региона от ВНИИГМИ-МЦД, требующего оплаты за передачу информации как за СГМО;

- о проблемах с расшифровкой штормовой информации, поступающей со станций в коде WAREP;

- о проблемах с недостаточностью квалифицированных кадров со специальным образованием, а также по переподготовке непрофильных специалистов на гидрометеорологические специальности.

Участниками совещания был поднят вопрос о необходимости переработки:

- Методических указаний (РД 52.27.284 – 91) о проведении оперативных испытаний новых и усовершенствованных методов;

- Наставления по оценке краткосрочных прогнозов общего пользования.

В рамках Круглого стола была дана информация о создании на сайте СибНИГМИ раздела «Методический кабинет» - филиала Методического кабинета Гидрометцентра России.

2. Участники совещания - семинара отмечают:

- актуальность данного Совещания и целесообразность проведения периодически (не реже 1 раза в 3 года) аналогичных Совещаний для обсуждения текущих научно - производственных вопросов, для обмена опытом внедрения новых технологий прогнозирования погоды;

- значимый вклад ФГБУ «СибНИГМИ» и РИВЦ ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» в организацию устойчивого оперативного счета систем глобального моделирования (ПЛАВ), а также по ограниченным территориям (COSMO-RU-Sib), и по доведению результатов счета до потребителей;

- высокий уровень работ ФГБУ «СибНИГМИ» по развитию систем интерпретации выходной продукции численного моделирования и необходимость распространения результатов этих работ в прогностические центры Урало-Сибирского региона, с рекомендацией авторам опубликовать основные положения алгоритмов, а также инструкции для пользователей;

- целесообразность распространения результатов вычислений по системе COSMO-Ru в прогностические центры Урало-Сибирского региона по версиям с максимально возможным разрешением из центров, производящих вычисления (РСМЦ Новосибирск или ММЦ Москва) в зависимости от местоположения зон ответственности прогностических центров;

- необходимость проведения обучающего семинара для прогнозистов Урало-Сибирского региона по применению информации с ИСЗ на базе Сибирского центра ФГБУ «НИЦ Планета»;

- важность разработки страницы сайта СибНИГМИ «Методический кабинет» (филиала Методического кабинета Гидрометцентра России);

- на необходимость, регулярного обновления технической оснащённости прогностических отделов УГМС Урало-Сибирского региона;

- на необходимость уделить особое внимание на существующие ограничения освещённости территории данными наблюдений для выполнения испытаний современных методов прогноза метеорологических полей и явлений с высокой пространственно - временной изменчивостью;

- целесообразность продолжения выполнения совместных работ специалистов Гидрометцентра России и СибНИГМИ по унификации технологий COSMO-Ru в ММЦ Москва и РСМЦ Новосибирск;

- необходимость рекомендовать ФГБУ «СибНИГМИ» доработать метод и технологию комплексации гидродинамического прогноза для станций ФГБУ «Уральское УГМС» и ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» и включить в оперативную технологическую линию РИВЦ ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» (РСМЦ Новосибирск);

- назревшую необходимость пересмотра действующего Наставления по краткосрочному прогнозированию погоды (общего назначения) и методических указаний (РД 52.27.284 – 91) по испытаниям новых методов прогнозов;

- целесообразность взаимодействия специалистов Гидрометцентра России с прогнозистами УГМС для выработки оптимального интерфейса декодирования информации кода WAREP;

- хорошую организацию семинара и актуальность и востребованность информации, представленной в докладах, а также высказанной в процессе обсуждений.

3. Вместе с тем, участники семинара отмечают ряд сохраняющихся острых проблем в развитии гидрометслужбы Урало-Сибирского региона, требующих обращения внимания на них руководства Росгидромета, основные из которых:

- острая нехватка ресурсов для укрепления и развития кадрового потенциала оперативно-производственных, научно-исследовательских учреждений и наблюдательных подразделений гидрометслужбы, в первую очередь - для удержания специалистов высокой квалификации, а также для привлечения в отрасль талантливой молодежи;

- не отвечающее современным запросам науки и практики качество подготовки специалистов гидрометеорологического профиля в высших учебных

заведениях страны, в том числе, в связи с отставанием учебно-методической базы ВУЗов от современного научного, технического и технологического уровня;

- вынужденное привлечение в прогностические подразделения гидрометслужбы специалистов с непрофессиональным образованием требует обеспечения организации и проведения на регулярной основе обучающих тренингов по базовым метеорологическим дисциплинам;

- несоответствие действующего регламента по организации передачи данных наблюдений за осадками оперативным задачам наукастинга и других видов оперативных прогнозов: для повышения надежности как численных, так и синоптических прогнозов, согласованности их между соседними регионами, а также сближения практики сбора данных метеорологической сети Росгидромета с уровнем развитых стран, членом ВМО необходимо организовать передачу данных сумм осадков за интервалы между основными метеорологическими сроками (3-х, как минимум – 6-х часовых сумм), параллельно с измеряемыми в настоящее время 12-часовыми суммами,

Директор ФГБУ «СибНИГМИ»



В.Н. Крупчатников