

ПРОТОКОЛ № 5

рабочего совещания «Состояние выполнения Плана первоочередных мероприятий по переходу на таблично-ориентированные коды (ТОКФ) в системе Росгидромета по данным Категории 1 (SYNOP, TEMP, PILOT, CLIMAT)

29 марта 2012 года

г. Москва

Участники совещания:

Гусев А.И.	- заместитель начальника УНМР Росгидромета
Засимова Л.М.	- главный специалист-эксперт УНМР Росгидромета
Аверьянова Е.А.	- начальник АСПД ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»
Ахтямов Д.Д.	- начальник ОРСС ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»
Цуканов В.В.	- начальник ОКПИТТ ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»
Елисеев Г.	-заместитель директора ФГБУ «Гидрометцентр России»
Жабина И.И.	- заведующая отделом ФГБУ «Гидрометцентр России»
Пурина И.Э.	- заведующая сектором ФГБУ «Гидрометцентр России»
Фахрутдинова Н.П.	- начальник отдела ФГБУ «Гидрометцентр России»
Кац А.П.	- главный аэролог НТЦР ФГБУ «ЦАО»
Шмелькин Ю.Л.	- директор ООО «НПЦ Мэп Мейкер»
Багдасарова Е.П.	- заместить начальника САСПД ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»
Амельченко Е.В.	- заведующая лабораторией ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»
Сенова Л.Н.	- научный сотрудник ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»
Шевченко А.И.	- ведущий программист ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»

Состояние выполнения Плана первоочередных мероприятий по переходу на таблично-ориентированные коды (ТОКФ) в системе Росгидромета по данным Категории 1 (SYNOP, TEMP, PILOT, CLIMAT)

Гусев А.И., Кац А.П., Багдасарова Е.П., Аверьянова Е.А., Фахрутдинова Н.П., Ахтямов Д.Д., Цуканов В.В., Жабина И.И., Пурина И.Э., Сенова Л.Н., Шмелькин Ю.Л., Амельченко Е.В., Шевченко А.И., Елисеев Г.В.

Заслушав обобщенную информацию А.П. Каца о выполнении решений, принятых на предыдущих совещаниях, а также сообщения других участников по повестке дня, совещание отметило что:

1. Доля использования CREX при передаче данных с использованием ТОКФ остается небольшой. Так как для передачи данных категории 1 для BUFR и CREX используются одни и те же Правила и шаблоны и коды BUFR и CREX используют одни и те же таблицы В, для исключения

необходимости разработки отдельной технологии декодирования данных CREX для потребителей в системе Росгидромета, силами ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» при участии ФГБУ «ЦАО» может быть реализована технология транскодирования CREX→BUFR (аналогичная технология уже реализована в ЕЦСПП). К данному вопросу целесообразно вернуться позднее, ближе к завершению перехода на ТОКФ в масштабах ВМО, когда станет более ясной потребность потребителей Росгидромета и МСГ в данных, передаваемых в CREX.

2. ООО «НПЦ «Мэп Мейкер» устранило недостатки, выявленные при тестировании готовности комплексов ГИС-Метео к использованию данных аэрологических наблюдений в коде BUFR, и предоставило потребителям соответствующие обновления.

3. ФГБУ «Гидрометцентр России» предоставило информацию о фактическом поступлении синоптических (~2800 станций) и аэрологических (~100 станций) данных в коде BUFR. Если информация о синоптических данных согласуется с данными секретариата ВМО на сентябрь 2011 г. (~2200 станций) с учетом увеличения количества сводок BUFR за последнее время, то количество аэрологических данных существенно меньше. По информации ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета», часть аэрологических данных, доступных Росгидромету из ГСТ ВМО, не отражена в статистике ФГБУ «Гидрометцентр России».

4. Необходимость извещения внешних потребителей, которых может затронуть переход на использование кода BUFR, о переходе Росгидромета и ВМО на передачу данных с использованием ТОКФ.

5. При необходимости при соответствующем обеспечении технология транскодирования BUFR→SYNOP для внешних потребителей может быть реализована силами ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета».

6. Росгидромет обратился в ВМО за поддержкой в организации и проведении в марте 2012 года семинара для русскоязычных стран по вопросу перехода на таблично-ориентированные коды ТОКФ с приглашением координаторов РА-2 и РА-6.

7. ФГБУ «Гидрометцентр России» и «ВНИИГМИ-МЦД» предоставили информацию о состоянии технологий декодирования данных в коде BUFR – по-прежнему, имеются проблемы с несоответствием отдельных дескрипторов имеющимся оперативным базам данных, а также отклонениями состава используемых дескрипторов и порядка их кодирования Правилам ВМО передачи в ТОКФ данных категории 1.

8. Предложения ФГБУ «Гидрометцентр России» по определению единых критериев ООЯ и правил передачи информации об особых явлениях погоды учтены ФГБУ «ГГО» при разработке национального варианта кода WAREP.

9. От ФГБУ «Гидрометцентр России» было представлено Изменение №1-12 к «Коду для оперативной передачи данных приземных гидрометеорологических наблюдений с сети станций Госкомгидромета СССР, расположенных на суше (включая береговые станции) КН-01. Национальный вариант международного кода FM 12-IX SYNOP» изд.1989г., уточненное по замечаниям, поступившим от УГМС, и «Лист согласования замечаний к «Изменению...», полученных от УГМС и НИУ»:

9.1. Было признано необходимым ввести в действие данное «Изменение...» в возможно короткие сроки.

9.2. Участники совещания обратили внимание на то, что код FM-12 SYNOP позволяет передать значительно больше сведений о погоде на станции, чем код КН-01 (в частности см. п.12 ниже). Учитывая, что код BUFR пока еще не применяется на сети станций Росгидромета, а получение дополнительных сведений о погоде на станциях весьма полезно для прогностической практики, представители ФГБУ «Гидрометцентр России» считают целесообразным значительно расширить КН-01, включив в него возможности передачи тех данных, которые есть в FM-12 SYNOP и BUFR, но отсутствуют в КН-01.

9.3. На совещании было отмечено также, что на сети станций Росгидромета в ближайшем будущем будет использоваться код КН-01. Поэтому его необходимо переиздать, включив в него все накопившиеся с 1989г. изменения и дополнения в международном коде FM-12 SYNOP. Поскольку переиздание займет определенное время, целесообразно в кратчайшие сроки подготовить электронную версию текущей редакции кода КН-01.

10. В результате анализа материалов анкетирования подразделений Росгидромета по состоянию низовой сети телесвязи Росгидромета, проведенного ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета», были получены следующие выводы в части, касающейся формирования и передачи данных наблюдений в коде BUFR:

- Большое количество наблюдательных подразделений не имеют требуемых каналов связи, позволяющих передать бинарные данные. Большинство это станции, расположенные в районах с неразвитой связной инфраструктурой. Передача данных с таких станций в основном осуществляется по радио, автоматизация связи по радио по Проекту модернизации Росгидромета-I фактически не удалась и до сих пор используется режим передачи голосом либо кодом Морзе. Особняком стоят спутниковые средства связи, которые хоть и позволяют передавать бинарные данные, но имеют достаточно высокую стоимость трафика и позиционируются как резервные каналы связи. Достаточно серьезные перспективы имеет протокол передачи данных по каналам радиосвязи RACTOR. Используемые сейчас на сети несколько комплектов модемов с поддержкой протокола RACTOR показали его высокую эффективность.

- Большинство станций наблюдений не имеет требуемых средств подготовки и отправки телеграмм. В основном используются популярные программы электронной почты или браузеры. Наблюдения в кодовых формах вводятся в окне подготовки сообщений и передаются в центр сбора. В случае использования BUFR набрать руками телеграмму будет невозможно. Если на станции используется какой-либо АРМ, то обычно он никак не интегрирован со связным оборудованием и требует ручного копирования результатов своей работы. Это неудобно и потенциально может быть источником дополнительных ошибок. Часто на станции установлены несколько АРМов (пример, АРМ АМК Ланит и «Персона МИС»), при этом требуется копирование информации из одного в другой. И даже при наличии АРМ от наблюдателей требуется много ручной бумажной работы.

- Используемое в настоящее время программное обеспечение АМС и АМК, поставленных по Проекту модернизации Росгидромета-I, формирует данные наблюдений в коде BUFR с существенными отступлениями от рекомендуемых шаблонов, что делает его бесполезным для сбора данных.

Т.о. на синоптических станциях в настоящий момент нет возможности формирования и передачи наблюдений в коде BUFR.

Для совершенствования сбора данных с низовой сети наблюдений, в т.ч. обеспечения перехода на ТОКФ, предлагается:

- Необходимо переносить все задачи, прямо не связанные с проведением наблюдений, в центры сбора данных (подготовка и оформление режимной информации, контроль наблюдений, кодирование и пр.). В том числе отдельного внимания заслуживает вопрос отказа от передачи кодовых форм со станций в пользу универсальных форм представления первичной измерительной информации (например, XML, CSV и т.п.). В этом случае, перевод наблюдений в стандартные кодовые формы, в том числе BUFR, должен осуществляться в центрах сбора данных.

- Необходима унификация технологий и средств передачи данных на станциях

- Необходима интеграция АРМов наблюдателей с системой передачи данных на станциях

- Все программное обеспечение на станции должно иметь возможность автоматического обновления

- Необходима доработка/разработка руководящих документов с отменой устаревших требований к документированию наблюдений (бумажные архивы наблюдений на станциях и т.п.).

11. В связи с вопросами, поступившими от ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», ФГБУ «ЦАО» уточнило третью редакцию «Схемы транскодирования SYNOP→BUFR для передачи в ГСТ ВМО данных приземных метеорологических наблюдений с сети Росгидромета», предусматривающую использование шаблона 3 07 086 в случаях наличия данных об особых явлениях в группах 9S_pS_pS_p раздела 3 кода FM-12. После подтверждения со стороны ФГБУ «Гидрометцентр Росгидромета» отсутствия необходимости вносить изменения в «Схему транскодирования..» в связи с вводом в действие Изменения №1-12 к Коду КН-01 ФГБУ «ЦАО» готово представить «Схему транскодирования..» на утверждение в Росгидромет. Вместе с тем, совещание приняло к сведению, что в настоящее время шаблон 3 02 066 не позволяет передать в коде BUFR различия между слабой или умеренной (9298S₈') и сильной метелью (9299S₈').

12. ФГБУ «Гидрометцентр России» представило результаты анализа статистики опасных явлений, фактически передаваемых в группах 9SPSPspsr раздела 3 кода КН-01, с сети Росгидромета и стран МСГ за 1646 суток. Как оказалось, используются практически все кодовые цифры из международной кодовой таблицы 3778, причем часть из них – произвольно, по усмотрению УГМС.

13. Несмотря на то, что задача обеспечения передачи аэрологических данных в коде BUFR так и не была решена в ходе реализации Проекта Модернизации, переход на использование кода BUFR на АЭ успешно начался на 3 АЭ благодаря технологии, разработанной ФГБУ «ЦАО» с участием ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета». В настоящее время ФГБУ «ЦАО» согласовало с УГМС и завершает согласование с ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» перечень АЭ, которые начнут передавать данные в коде BUFR в 2012 г. С УГМС согласовано 61 АЭ, по 8 АЭ УГМС не ответили (Сахалинское и Западно-Сибирское). Для 4-х АЭ прием данных в коде BUFR не обеспечивается старыми версиями UniMAS в АСПД. В целом, возможность передачи данных в коде BUFR имеется на подавляющем большинстве АЭ Росгидромета, но в этом году предпочтение было отдано АЭ с наилучшими условиями передачи данных.

14. ФГБУ «ЦАО» подготовило предложения по внесению дополнений и изменений в РД 52.19.704-2008 "Краткие схемы обработки гидрометеорологической информации", связанных, в том числе, с переходом к использованию ТОКФ в системе Росгидромета.

СОВЕЩАНИЕ РЕШИЛО:

1. В связи с отсутствием представителя ФГБУ «ГГО» перенести рассмотрение соответствующих вопросов (пп. 2.1, 2.3, 2.6) из повестки дня совещания рассмотреть их на совместном Совещании по организации сбора данных с низовой сети Росгидромета в конце апреля.

2. ФГБУ «Гидрометцентр Росгидромета» совместно с ООО «НПЦ «Мэп Мейкер» и ФГБУ «ЦАО» проработать методику и провести совместное тестирование готовности комплексов ГИС-Метео к использованию данных синоптических и аэрологических наблюдений в коде BUFR и подготовить соответствующее заключение (срок – 4 кв. 2012 г.).

3. ФГБУ «Гидрометцентр Росгидромета», «ВНИИГМИ-МЦД» при участии ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» ежеквартально проводить взаимную сверку и готовить справки о фактическом поступлении из ГСТ ВМО данных категории 1 в коде BUFR и его соответствия информации об их наличии, публикуемой ВМО.

4. ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» при участии ФГБУ «ЦАО» подготовить проект информационного письма для внешних потребителей о переходе Росгидромета и ВМО на передачу данных с использованием ТОКФ, а также проработать вопрос о размещении соответствующей информации на веб-странице ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета». УНМР Росгидромета (А.И. Гусев) обеспечить рассылку опросника о состоянии перехода на ТОКФ странам-членам МСГ (срок – 2 кв. 2012 г.).

5. ФГБУ «Гидрометцентр Росгидромета», «ВНИИГМИ-МЦД» при участии ФГБУ «ЦАО» подготовить предложения и замечания в секретариат ВМО по практике кодирования в BUFR данных, поступающих из ГСТ (срок – 2 кв. 2012 г.).

6. Одобрить разработанное ФГБУ «Гидрометцентр России» и согласованное со всеми УГМС, ФГБУ «ГГО» и ООО «Ланит», ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» Изменение №1-12 к коду КН-01 изд. 1989 г.:

6.1. Рекомендовать его к утверждению в возможно короткие сроки и введению на сети Росгидромета.

6.2. ФГБУ «Гидрометцентр России» с привлечением заинтересованных организаций подготовить в кратчайшие сроки электронную версию текущей редакции кода КН-01.

6.3. ФГБУ «Гидрометцентр России» подготовить с участием заинтересованных организаций предложения по разработке расширенной версии кода КН-01 и его переизданию в электронном и бумажном виде.

7. ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» подготовить справку по результатам анкетирования состояния средств связи в УГМС (срок – 2 кв. 2012 г.).

8. Одобрить уточнения и поручить ФГБУ «ЦАО» подготовить к утверждению третью редакцию «Схемы транскодирования SYNOP→BUFR для передачи в ГСТ ВМО данных приземных метеорологических наблюдений с сети Росгидромета» (срок – 2 кв. 2012 г.).

9. С учетом того, что не для всех наблюдаемых особых явлений в группах 9SPSPspsp предусмотрены соответствующие дескрипторы в существующих международных таблицах BUFR/CREX, образовать рабочую группу для отстаивания национальных интересов в развитии таблиц BUFR/CREX и разработки соответствующих предложений по дескрипторам и шаблонам для передачи явлений, наблюдаемых на сети Росгидромета (срок – 2 кв. 2012 г.).

10. ФГБУ «ЦАО» совместно с ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» и УГМС провести во 2 кв. 2012 г. пробные передачи аэрологических данных в коде BUFR и обеспечить, начиная с 3 кв. 2012 г., оперативную экспериментальную передачу данных в коде BUFR с выбранных АЭ.

11. Одобрить предложения ФГБУ «ЦАО» по внесению дополнений и изменений в РД 52.19.704-2008 "Краткие схемы обработки гидрометеорологической информации", связанных, в том числе, с переходом к использованию ТОКФ в системе Росгидромета.