

## СПРАВКА

53/9

**о состоянии выполнения решений совместной коллегии  
Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды**

По состоянию на 09.09.2011 г.

№№	Решение совместной коллегии	Срок исполнения	Состояние выполнения	Примечание
1.	<p><b>49/5 п. 2.3</b>            Директору ГУ «ГХИ» Никанорову А.М. и начальнику ГУ «РЦРКМ» подготовить предложения по организации межлабораторных сравнений между лабораториями Росгидромета и лабораториями Департамента по гидрометеорологии Республики Беларусь (особенно сопредельных регионов) по 2-3 показателям 1 раз в 2 года в соответствии с национальными законодательствами.</p>	сентябрь 2011 г	Выполнено. На 53-м заседании совместной коллегии ФГБУ «ГХИ» представит для обсуждения программу проведения межлабораторных сравнений методов, используемых лабораториями Росгидромета и Белгидромета (определение тяжелых металлов), а также образцы для контроля.	
2.	<p><b>49/6 п. 2</b>            Генеральному директору ГУ «НПО «Тайфун» В.М. Шершакову и начальнику ГУ «РЦРКМ» провести сравнительный анализ нормативных правовых актов Республики Беларусь и Российской Федерации в области проведения радиационного мониторинга окружающей среды в зонах наблюдения АЭС и подготовить предложения по их гармонизации.</p>	III кв. 2011 г	Выполнено. Проведен сравнительный анализ нормативно-правовых актов Российской Федерации и Республики Беларусь в области проведения радиационного мониторинга окружающей среды в зонах наблюдения АЭС. Анализ показал, что при организации и проведении государственного радиационного мониторинга в РБ и РФ используются единые подходы, регламенты и методы проведения измерений радиоактивных веществ в окружающей среде. Проведен обмен предложениями по гармонизации нормативно-методической базы системы радиационного мониторинга в зонах расположения АЭС.	
3.	<p><b>51/2 п. 3 пп. 3.1</b>            Поручить ФГУ «Авиаметтелеком» (Безрук Л.Е.), ГУ «РГМЦ»</p>		В стадии выполнения. Система ЦСДП установлена в	

	Беларуси (Полищук А.И.) совместно с ГУ «ВНИИГМИ-МЦД»: обеспечить опытную эксплуатацию прототипов ГЦИС в Москве, ЦСДП в Обнинске, НЦ в Минске. По результатам опытной эксплуатации подготовить предложения по обеспечению их ввода в оперативную эксплуатацию не позже I квартала 2012 года	III кв. 2011 года.	Обнинске и в настоящее время успешно ведется опытная эксплуатация.	
4.	<b>51/3.1 п. 2</b> Поручить начальнику УГТР Росгидромета В.М.Трухину и начальнику ГУ «РГМЦ» Республики Беларусь А.И.Полищуку рассмотреть подготовленные материалы и представить предложения о порядке и сроках организации координатной привязки пунктов гидрологических наблюдений Росгидромета и Белгидромета, а также совместно с ГУ «ГГИ» Росгидромета и ГУ «ГОИН» Росгидромета предложения по проведению нивелирования	III кв. 2011 г.	В стадии выполнения.	
5.	<b>51/3.2 п. 2</b> ГУ «ЦАО» Росгидромета подготовить программу и график перехода (по станциям) передачи данных с таблично-ориентированных кодов на код BUFR, обратив особое внимание на введение поправок в системе обработки данных и необходимость передачи данных в разные страны в разных кодах в переходный период.	III кв. 2011 г.	Справка о выполнении прилагается.	
6.	<b>51/3.3 п. 2 пп.2.2</b> Поручить ГУ «НИЦ «Планета» (В.В. Асмус) совместно с ГУ «РГМЦ» Республики Беларусь (А.И. Полищук) подготовить предложения по использованию информации со спутников «Канопус-В» и «БелКА-2».	III кв. 2011 года	ФГБУ "НИЦ "Планета" и ГУ "РГМЦ" Республики Беларусь произвели предварительную проработку вопросов использования спутниковой информации с КА "Канопус-В" и "БелКА-2". Однако, в связи с переносом запуска указанных КА с 3 квартала 2011 г. на 1 квартал 2012 г. окончательную выработку предложений, по согласованию с Белорусской стороной ( директор ГУ "РГМЦ" Полищук А.И.), <b>просим перенести на 1 квартал 2012 г.</b>	

7.	<p><b>51/3.3 п. 3</b>  Поручить заместителю директора ФГУ «Авиаметтелеком» Л.Е. Безруку совместно с начальниками УГМС и начальнику ГУ «РГМЦ» Республики Беларусь А.И.Полищуку совместно с начальниками облгидрометов провести анализ технических возможностей территориальных органов Росгидромета и Белгидромета для приема спутниковой продукции.</p>	III кв. 2011 года	В стадии выполнения.	
8.	<p><b>52/5 п. 1</b>  Доработать, с учетом замечаний и результатов обсуждения, текст концепции Программы Союзного государства (инвестиционной) «Создание системы сверхкраткосрочного прогнозирования опасных гидрометеорологических явлений на сопредельных территориях Беларуси и России» на 2012-2013 гг. и представить в Постоянный комитет Союзного государства.</p>	до 28 июля 2011 года.	Выполнено	
9.	<p><b>52/5 п. 2</b>  Направить Концепцию Программы Союзного государства (инвестиционной) «Создание системы сверхкраткосрочного прогнозирования опасных гидрометеорологических явлений на сопредельных территориях Беларуси и России» на 2012-2013 гг. в Министерства финансов и экономики Российской Федерации и Республики Беларусь на согласование.</p>	до 1 августа 2011 года	Выполнено	

**О выполнении решения совместной коллегии №51/3.2 п. 2:** «ГУ «ЦАО» Росгидромета подготовить программу и график перехода (по станциям) передачи данных с таблично-ориентированных кодов на код BUFR, обратив особое внимание на введение поправок в системе обработки данных и необходимость передачи данных в разные страны в разных кодах в переходный период»

### **Программа перехода аэрологических станций на передачу данных с использованием таблично-ориентированных кодовых форм (ТОКФ)**

#### ***Состояние вопроса***

Аэрологическая сеть Росгидромета в настоящий момент насчитывает 115 АЭ на территории Российской Федерации и 2 АЭ в Антарктиде, в международный обмен не поступают данные 3 АЭ. Штатные средства автоматизированной обработки данных радиозондирование российских АЭ не предусматривают возможности кодирования результатов обработки с использованием ТОКФ.

В Беларуси радиозондирование производят 2 АЭ, АЭ Гомель участвует в международном обмене. Штатные средства АЭ Белгидромета (система радиозондирования Vaisala DigiCORA III) обеспечивают кодирование результатов обработки с использованием кодовых форм BUFR/CREX.

В Росгидромете работы по переходу на передачу результатов аэрологического радиозондирования выполняются в рамках утвержденным Руководителем Росгидромета 29.10.2010 Программой «Первоочередные меры по обеспечению перехода в системе Росгидромета на применение таблично-ориентированных кодовых форм (ТОКФ)».

В частности, для аэрологических данных к настоящему времени разработана экспериментальная версия ПО кодирования результатов обработки штатного программного обеспечения АРВК АВК-АП «ЭОЛ», «Аэролога», АВК – АРМ МАРЛ-А в BUFR и отправки BUFR (а также данных в традиционных кодах) по электронной почте. В ходе реализации пилотного проекта по организации экспериментальной передачи в ГСТ аэрологических данных с использованием ТОКФ на АЭ Долгопрудный, Н. Новгород и Мурманск установлено разработанное ПО, разработана система заголовков и ведется оперативная передача данных по каналам связи АСПД Росгидромета. Бюллетени с аэрологическими данными в коде BUFR поступают в АСПД ФГУ «Авиаметтелеком» и, в настоящее время, распределяются в ГУ «Гидрометцентр РФ» и ГУ «ВНИИГМИ-МЦД» для валидации. Технических ограничений на их распределение в ГСТ ВМО нет. Для комплексов АВК – АРМ «Аэролога» и МАРЛ-А передаются данные с высоким вертикальным разрешением.

В ходе отработки технологии выявлены ряд проблем, которые не являются непреодолимыми:

- на АЭ Долгопрудный наблюдались эпизодические сбои с доставкой сообщений электронной почты из-за ложного срабатывания фильтров ненадлежащей рекламы (спама) у провайдера;

- у комплексов АРВК АВК-АП «ЭОЛ» и МАРЛ-А информация о сдвиге ветра на уровнях максимального ветра выводится только в коде КН-04;

- отсутствует возможность исключить из кода BUFR недостоверные результаты обработки;

- из-за ограниченной точности представления давления в текстовых выходных файлах комплексов АВК-АП «ЭОЛ» и МАРЛ-А, выбранных для конвертации в BUFR, без

привлечения дополнительной информации (в т.ч. декодирования КН-04) не всегда возможно автоматически однозначно идентифицировать уровни стандартных изобарических поверхностей (в таблице с данными выпуска имеются два уровня с равными значениями давления);

- в настоящее время в АСПД отсутствует возможность комплектования бюллетеней с данными нескольких станций в коде BUFR;

- рекомендованный ВМО шаблон ТМ309052 для перехода к ТОКФ для аэрологических данных по формальным соображениям может быть признан ВМО непригодным для систем радиозондирования, в которых первичной вертикальной координатой является не давление, а геопотенциальная высота, рассчитанная по радиолокационным данным или данным GPS, а давление определяется из уравнения гидростатики.

На сегодняшний день общим ограничением для передачи данных всех видов наблюдений в коде BUFR с наблюдательной сети является отсутствие в ряде наблюдательных подразделений возможностей передачи данных в АСПД в двоичном виде и отсутствие в АСПД возможности комплектования бюллетеней в коде BUFR. Что касается АЭ, по предварительным оценкам, не менее 50% АЭ имеют возможность доступа к Интернету, пусть и по коммутируемым линиям.

### ***Программа текущих и планируемых работ***

Для завершения перехода аэрологических станций на передачу данных с использованием ТОКФ необходимо выполнить следующие работы:

1. Доработка ПО конвертации и отправки аэрологических данных (ФГБУ «ЦАО» - 2011 г.):

- разработка возможности кодирования результатов обработки АРВК Вектор-М (отличаются от АРВК МАРЛ-А только названиями файлов);

- реализация отправки данных по протоколу WMO FTP непосредственно на сервер АСПД, минуя сервера провайдера;

- реализация возможности формирования дополнительных или последующих (RRx) и исправленных (ССx) бюллетеней;

- реализация возможности включения, при необходимости, данных о сдвиге ветра на уровнях максимального ветра;

- реализация кодирования результатов обработки АРВК в CREX (для АЭ, не имеющих в обозримом будущем возможности передавать двоичные данные, например - ГМО им. Э.Т.Кренкеля);

- реализация возможности исключать недостоверные данные из BUFR/CREX.

2. Завершение сбора данных и проведение анализа состояния средств передачи данных с наблюдательной сети Росгидромета (ФГУ «Авиаметтелеком» - 2011 г.), разработка соответствующих предложений по дооснащению АЭ средствами связи и детализация графика перехода АЭ на передачу ТОКФ (ФГУ «Авиаметтелеком», ФГБУ «ЦАО» - I кв. 2012 г.).

3. Согласование с ВМО дескрипторов для передачи давления и геопотенциальной высоты для аэрологических данных российских систем радиозондирования, при необходимости – внесение соответствующих изменений в ПО кодирования (ФГБУ «ЦАО» - 2011 г.).

4. Завершение разработки ПО комплектования сообщений в коде BUFR для ПАК UniMAS ТОКФ (ФГУ «Авиаметтелеком», ФГБУ «ЦАО» - 2011 г.).

5. Разработка системы заголовков для бюллетеней с аэрологическими данными в ТОКФ (I кв. 2012 г.).

5. Реализация перехода на передачу аэрологических данных в ТОКФ согласно следующему графику:

Категория АЭ	Сроки завершения перехода
Брест, Гомель, Долгопрудный, Нижний Новгород, Мурманск	1.01.2012
АЭ, имеющие необходимые каналы связи	1.07.2012
АЭ, которые необходимо дооснастить средствами связи	1.07.2013 (по мере оснащения)

В среднесрочной перспективе для полного использования преимуществ ТОКФ необходима модернизация или замена штатного ПО обработки данных радиозондирования АРВК АВК-АП «ЭОЛ», «Аэролога», АВК – АРМ, МАРЛ-А и Вектор-М.