

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ОТЧЕТ**

по результатам командирования за границу по линии международных  
научно-технических связей

Страна командирования:	Китай, (г. Гонконг)
Наименование мероприятия:	Четвертое совещание Целевой группы по авиационному XML (ЦГ-АвXML) Комиссии по основным системам (КОС)
Основание для командирования:	Дополнение к Плану МНТС Росгидромета на III квартал 2015 года.
Сроки командирования:	22 – 24 сентября 2015 года
Состав делегации:	Г.Г. Варелджян - начальник отдела информационных технологий ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»; О.Г. Петрова - эксперт по международным вопросам ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»
Условия финансирования:	За счет средств ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»

**Москва, 2015 г.**

**ЧЕТВЕРТОЕ СОВЕЩАНИЕ ЦЕЛЕВОЙ ГРУППЫ  
ПО АВИАЦИОННОМУ XML (ЦГ-АВXML)  
КОМИССИИ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ ВМО**

**1. ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕЩАНИЯ.**

**1.1. Вступительное слово и цели совещания.**

Очередное, четвертое совещание целевой группы по авиационному XML (ЦГ-АвXML) (Task Team on Aviation XML — ТТ-АвXML). Комиссии по основным системам (КОС) ВМО проходило в период с 22 по 24 сентября в Гонконге (Китай) на территории Гонконгской обсерватории. Целевая группа работает с 2011 года.

На совещании присутствовали члены группы из различных организаций представляющих такие страны, как США, Англия, Франция, Германия, Китай (Гонконг). В работе совещания, также приняли участие приглашенные эксперты из России, США, Китая. Руководитель (председатель) группы Энрико ФУКИЛЕ (Enrico FUCILE). Также в президиуме заседали представитель ИКАО Нил ХЕЛСИ (Neil HALSEY) и представитель ВМО Стив ФОРЕМАН (Steve FOREMAN) — секретарь совещания.

Госпожа Лау, помощник директора Гонконгской обсерватории по авиационному метеорологическому обслуживанию, приветствовала гостей Гонконгской обсерватории, и выразила наилучшие пожелания для совещания. Она отметила, что реализация AvXML является значительной задачей, которую необходимо выполнить в рамках подготовки Поправок 77 и 78. Она также отметила, что немаловажную роль играют вопросы взаимодействия управления, о чем свидетельствует недавнее уведомление США о том, что они планируют распространение раздела «RMK» в сводках погоды по аэродрому METAR в глобальном (международном) обмене; это может создать проблемы для обмена информацией в формате XML.

Затем, приветствовали участников совещания Председатель (руководитель) ТТ-АвXML г-н Fucile. и представитель секретариата ВМО Г-н Foreman от имени Генерального секретаря ВМО.

Первым вопросом было утверждение повестки совещания и порядка ведения совещания.

**1.2. Утверждение повестки дня.**

Участники совещания согласовали проект повестки дня, приняв его без изменений.

**1.3. Организационные вопросы.**

Участники совещания договорились начинать работу в 09:00 и заканчивать в 17:30 с перерывом на обед в 12:15.

**2. ИЗМЕНЕНИЯ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ МОДЕЛИ IWXXM И ЕГО КODOVЫХ ТАБЛИЦ.**

## **2.1. Обсуждение изменений в сообщениях об осадках для Поправки 77.**

В рамках данного вопроса Г-ном Halsey был представлен документ «Предложения ИКАО для изменения сообщений об осадках» (ТТ-AvXML-4/D02). Документ первоначально был представлен на третьем совещании IPET-DRMM (inter-programme expert team on data representation maintenance and monitoring — межпрограммная группа экспертов ВМО по представлению данных и ведению мониторинга) чтобы подготовить предложения по внесению изменений в ТАС (traditional alphanumeric code — традиционные буквенно-цифровые коды) формы сообщений ОРМЕТ. Он описывает изменения, которые предложены для Поправки 77 к Приложению 3 ИКАО. Изменения, также будут необходимы для кодовых таблиц, лежащих в основе IWXXM.

По этому документу, членам ТТ-AvXML было предложено обсудить и принять решение по двум вопросам:

- точные изменения, которые необходимо внести в кодовые таблицы, поддерживающие IWXXM и последующие изменения в правила проверки (валидации);
- как реализовать такие изменения.

## **3. РАСШИРЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДАННЫХ IWXXM ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ВСЕХ НЕОБХОДИМЫХ ДАННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ПРИЛОЖЕНИЕМ 3 ИКАО.**

### **3.1. Представление данных.**

Г-н Хэлси проинформировал участников, что сообщения о вулканическом пепле (Приложение 3 Таблица A2-1), тропических циклонах (Приложение 3, таблица A2-2) и AIRMET (Приложение 3, разделы 6.5 и 7.2) должны быть реализованы в следующей версии (релизе) модели IWXXM.

Г-н Браескел отметил, что проект решения уже доступны и могут быть использованы при условии, что в дальнейшем правила не будут изменяться. Нужна обратная связь с пользователями для информации об изменениях, в том числе о появлении новой продукции в IWXXM.

Г-н Хэлси ответил, что нынешний подход конвертирования ориентирован на подготовку «продукции», еще не ясно, как будет осуществляться переход к обслуживанию ориентированному на предоставление «данных», а не «продукции», и, следовательно, как дополнительная информация в соответствии с Приложением 3 будут представляться в цифровом виде.

Г-н Фусиле обеспокоен неопределенностью в отношении перехода к обслуживанию ориентированному на «данные», представил сложность в планировании и осуществлении IWXXM, и что будут существенные различия в IWXXM для удовлетворения подходов ориентированных на «продукт» и «данные».

Г-н Хэлси попросил участников сформировать четкий перечень вопросов, которые

требуют ответов для развития IWXXM, чтобы они могли быть включены в документ для рассмотрения в рабочих группах ИКАО на их совещании МЕТР в ноябре 2015 года. Необходимо иметь в виду, что группы могут состоять из не технических специалистов, поэтому г-н Хелси рекомендовал, чтобы документ содержал не только вопросы, но и предлагаемые решения там, где это возможно.

Г-н Симон сформулировал вопрос в адрес ИКАО связанный с использованием FIR - Flight Information Region (РПИ - Районов Полетной Информации) и UIR - Upper Information Region (ВРПИ — Верхний Район Полетной Информации) в сообщениях SIGMET. Существует двусмысленность в связи с использованием FIR и UIR как по отдельности, так и в сочетании FIR/UIR.

Также, на уровне рабочих групп ИКАО, необходимо решить вопрос интеллектуальной собственности, возникающий при решении задач связанных с реализацией IWXXM.

Участники согласились с тем, что представят список своих вопросов г-ну Симону и г-ну Хелси, для обобщения и подготовки отчета о ключевых вопросах и проблемах, которые необходимо решить, включая вопросы, не имеющие ответов. Отчет будет представлен на WG MIE ИКАО в конце ноября 2015 года.

Новые сокращенные заголовки потребуются для поддержки дополнительных типов данных, которые будут внесены в XML после введения Поправки 77.

### **3.2. Группирование данных в IWXXM.**

Г-н Тэнди описал, что тип COLLECT может группировать сообщения в одну коллекцию. Это продолжает практику создания бюллетеней продукции и плохо согласовывается с поддержкой обслуживания ориентированного на «данные», предусмотренной SWIM.

Участники совещания определились, что текущее определение типа «COLLECT» удовлетворяет существующим требованиям группирования данных.

Г-н Тэнди описал производство из прикладной схемы для поддержки метаданных наблюдений WIGOS — WMO Integrated Global Observing System (Интегрированная глобальная система наблюдений ВМО). Метаданные WIGOS изменяется во времени, но не все элементы изменяются одновременно. METAR в настоящее время представляет собой продукт содержащий атрибуты собранные из нескольких датчиков. WIGOS более ориентирован на модульный подход с более простыми структурами, которые собираются в ответ на конкретные запросы. Это может быть ближе к «data centric» подходу SWIM.

В ответ на требования, предъявляемые к метаданным WIGOS, некоторые изменения будут необходимы, чтобы METCE - METeological Community Exchange (описано в D16). Они были необходимы, чтобы TimeseriesML можно было использовать с METCE (TimeseriesML зародилась в Рабочей группе по гидрологии OGC — Open Geospatial Consortium (Открытого Геопространственного Консорциума), связанной с CH — Comission for Hydrology (Комиссия по Гидрологии)), и использовать в рамках модели, «specimen» (как

в ядрах льда) и доменные характеристики (как в сегменте река).

Реализация этих изменений потребует удаления некоторых ограничений (как для процесса и для интересных функций).

Семинар по представлению метаданных WIGOS решил, что в METCE определены чрезмерные ограничения, и рекомендовал, эти ограничения смягчить. В частности, ComplexSamplingMeasurement, SamplingCoverageMeasurement и SamplingObservation не требуется. Вместо ограничений должны быть применены схемы более высокого уровня (такие как IWXXM). Это сделало бы инструментарий классов METCE, которые могут быть использованы для поддержки схемы приложения. Для обеспечения будущей гибкости METCE, необходимо, чтобы METCE имел возможность обратиться непосредственно к основополагающему классу O&M.

Ни одно из предлагаемых изменений не имеет никакого влияния на XML кодирование IWXXM; они влияют только на UML — Unified Modeling Language (Унифицированный Язык Моделирования). Некоторые изменения окажут влияние на ограничения Schematron (язык разметки, предназначенный для проверки правильности содержимого XML документов).

Необходимо подтверждение того, что все ограничения в модели проверяются правильно по Schematron и осуществляется проверка всех недостающих частей.

Надо выполнить тест, чтобы убедиться, что предлагаемое изменение не влияет на XML (в этом случае достаточно обратиться к примерам, но в будущем надо будет выполнять более строгие испытания).

Больше примеров должно быть предоставлено для сообщества пользователей. Это также подразумевает более высокие затраты на обслуживание, поскольку все примеры должны быть проверены и должны обновляться при внесении изменений в модель. (Включить «normal» SIGMET, изменения TAF и другие, чтобы создать более представительный набор примеров). (Высокий приоритет).

Требуется способ обозначать тестовые сообщения. (включить «Test» в качестве разрешенного флага). (Высокий приоритет).

### **3.3. План разработки представления данных.**

В целях обеспечения сроков ИКАО, черновой вариант версии с поддержкой Поправки 77 будет опубликован к марту 2016 года для решения неотложных вопросов, которые будут определены к 30 апреля, чтобы подготовить окончательный релиз (версию) к маю 2016 года, с тем, чтобы позволить государствам подготовиться к реализации в ноябре 2016 года.

Участники согласились рекомендовать ИКАО, чтобы будущие поправки вступили в силу через 18 месяцев после утверждения, для проведения технических реализаций.

Г-н Moosakhanian описал аспекты тестирования для поддержки реализации XML в рамках системы ИКАО, и, в частности, в рамках системы обмена сообщениями AMHS — ATS

Message Handling System (Система обработки сообщений ATS). Он отметил, что средства проверки имеют важное значение для обеспечения глобальной однородности продукции. ИКАО, также провела ряд "Mini Global" тестов, которые продемонстрировали глобальные сервисы SWIM основанные на веб-технологиях. В сентябре 2014 года пять сценариев были протестированы с использованием "canned" XML метеорологических данных. Второй тест будет включать более сложные сообщения и будет пересекать границ РПИ. Это запланировано на апрель 2016.

Г-н Braeckel отметил, что в целях проведения испытаний было необходимо конвертировать из TAC в XML и обратно. Это выявило проблемы того, как информация должна быть записана в формате XML. При подготовке к испытаниям, было обнаружено, что сжатие XML выявило проблемы безопасности на уровне оперативных центров.

Участники отметили, что тестирование в рамках WG MIE может выявить проблемы, которые необходимо будет рассмотреть на TT-AvXML.

TT-AvXML должен обеспечить всеобъемлющий набор тестовых случаев, так чтобы, когда программное обеспечение или стандарты изменятся, можно было с помощью этих тестов проверить эти изменения.

#### **Тестирование на этапе разработки.**

В Météo France было тестирование преобразования TAC в XML для SIGMET и изучение сообщений, которые не могли быть конвертированы. Большинство сообщений не могли быть конвертированы, потому что TAC не соответствовал формату, но остальные могут быть использованы как материал для набора тестов.

Г-н Simon согласился составить набор тестовых случаев для SIGMET, основанных на отчетах Météo France and DWD.

## **4. ОБУЧЕНИЕ**

### **4.1. Группы обучения.**

Г-н Симон представил свои предложения по требованиям к обучению, которые вытекают из ConOps для SWIM. Было предложение о совместном семинаре ИКАО/ВМО (или серии семинаров), чтобы обеспечить базовое обучение государств.

Руководители НГМС должны быть в курсе, что изменения обязательны для всех и требуют инвестиций. Они, также, должны знать, что изменения необходимо осуществлять в соответствии с требованиями.

Технические команды производителей данных (это может быть НГМС, операторы аэропортов или другие) должны будут знать свою роль в подготовке сводок, и участвовать в схеме верификации и распространении сводок (например, поврежденные сводки не передаются конечным пользователям).

Технические команды, поддерживающие системы коммутации сообщений, региональных

ОРМЕТ центров и региональных ОРМЕТ банков данных должны понимать последствия изменений в форматах и заголовках сообщений и в названиях файлов. Они, также, должны знать, как использовать Реестр Кодов ВМО.

#### **4.2. Требования к обучению.**

Учебные планы должны быть согласованы с соответствующей группой КАМ (САеМ). Документ будет подготовлен для рассмотрения экспертной группой КАМ по образованию, подготовке кадров и компетенции (ЕТ-ЕТС), совещание которой будет с 30 ноября по 3 декабря 2015 года, также для рассмотрения на рабочей группе по обмену метеорологической информацией (WG-MIE) МЕТР ИКАО.

#### **Группа руководителей высшего и среднего звена служб авиационного метеорологического обслуживания.**

Эта группа подготовки должна состоять из руководителей авиационных метеорологических служб, которые могут повлиять на финансирование соответствующих работ.

Представленные на этой группе документы и материала должны быть доступны для представления на совещаниях по другим темам, которые имеют целевую аудиторию, участвующую в совещаниях.

Конкретное содержание документов и материалов должно сосредоточиться на том, чтобы убедить топ-менеджеров, что им необходимо принять меры:

- по формированию нормативно-правовой база и временных рамок (в том числе SWIM),
- воздействия на технологические инфраструктуры,
- воздействия на внутренние процессы,
- по объяснению последствий несоблюдения (не переходу на AvXML).

Г-ну Хэлси было поручено подготовить письмо государствам по переходу на XML.

ТТ-AvXML пришла к выводу, что существует существенная необходимость в информационной кампании, чтобы гарантировать, что страны-члены ВМО и договорившиеся государства ИКАО проинформированы о преимуществах перехода и последствиях отказа от перехода на XML.

#### **Группа технических специалистов разрабатывающих, закупающих и обслуживающих программное обеспечение для подготовки и использования XML.**

Обучение должно сосредоточиться на том, чтобы объяснить, как использовать IWXXM для представления информации. Темы должны включать в себя:

- введение в UML и GML, SWIM и их отношение к IWXXM;
- XML модели ВМО и ИКАО, поддержка Schematron и других инструментов для работы с XML;
- использование реестра кодов ВМО и реализация национальных реестров;

- источники справочной информации (руководства, веб-сайты и т.д.);
- источники авиационной метаданных и процедуры обновления;
- последствия не соответствия требованиям.

#### **Группа пользователей авиационной метеорологической информацией.**

Обучение должно сосредоточиться на различиях в работе с XML и TAC (традиционными буквенно-цифровыми кодами). Это должно включать:

- информацию о SWIM;
- пояснение большой зависимости от технологии подготовки и визуализации сводок;
- информацию о различиях в информационном содержании;
- объяснение последствий строгой проверки данных.

#### **4.3. План обучения.**

Для обучения могут быть использованы следующие механизмы:

- проведение региональных учебных семинаров (возможно, с привлечением региональных учебных центров ВМО);
- дополнительные встречи в рамках запланированных региональных совещаний (ВМО и/или ИКАО).

Тематические Wiki ресурсы должны быть использованы для сбора материалов, которые могут быть полезны для процесса обучения.

Невозможно непосредственно обучить всех, кто в этом нуждается. Подход должен предусматривать каскадное обучения таким образом, чтобы слушатели могли бы передать свои знания своим коллегам.

Участниками совещания запланированы следующие действия в поддержку процесса обучения:

1. Обновить и дополнить примеры на тематическом wiki ресурсе;
2. Перевести основную информацию из wiki ресурса в официальную веб-страницу посвященную и поддерживающую IWXXM. Г-н Braeckel должен выступать в качестве общего редактора содержания представленного г-ном Hunter (проверка и пересмотр текущих примеров с учетом последней версии IWXXM). Материал должен быть подготовлен и передан в секретариат в формате текстового редактора Word для размещения на веб-странице. Wiki ресурс должен содержать неофициальную информацию или материалы находящиеся на стадии разработки, и включать в себя инструменты, учебные материалы и полезные ссылки.
3. Г-н Simon согласился предоставить документацию о вулканическом пепле и тропических циклонах (когда будет согласована модель IWXXM).
4. Г-н Fucile и секретариат представят на CAeM ET-ETC документ для рассмотрения на ноябрьском заседании, где было бы рекомендовано проведение обучающих мероприятий. Этот документ должен быть, также, предоставлен на WG-MIE



как отчет по направлениям обучения.

Наша делегация предложила свои услуги по переводу материалов на русский язык. Кроме того, было предложено организовать на официальной странице посвященной IWXXM возможность пользователям задавать актуальные вопросы и получать ответы на них. Было рекомендовано добавить на сайт раздел «Часто задаваемые вопросы», которые включали бы в себя, такие важные вопросы, как:

1. Что такое XML?
2. Какая польза от перехода на на этот формат передачи авиационной метеорологической информации?
3. Что нужно сделать, чтобы быть готовым к переходу на IWXXM?
4. Какие последствия в случае отказа от перехода на IWXXM?

## **5. ПЕРЕДАЧА ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОДДЕРЖКУ IWXXM В IPET-DRMM**

IPET-DRMM — межпрограммная группа ВМО по представлению данных и ведению мониторинга.

### **5.1. Механизмы оказания помощи по валидации изменений.**

Г-н Braeckel предложил, создание онлайн-инструмента для валидации, который будет помогать конечным пользователям и поставщикам информации, проверять соответствуют ли данные установленным стандартам. Г-н Fucile высказал беспокойство тем, что потребуются дополнительные затраты при долгосрочной поддержке такого инструмента.

Г-н Simon сообщил, что на совещании ИКАО, прошедшей на прошлой неделе, были определены требования для договаривающихся государств, к имеющимся инструментам позволяющим генерировать XML, чтобы пройти валидацию. Это позволит провести независимое тестирование своих систем.

Г-н Hunter согласился взять на себя исследование вопроса организации онлайн инструмента для валидации. Г-н Braeckel, согласился потенциальную, будущую потребность в инструменте для тестирования результатов конвертирования между TAC и XML, но это имеет гораздо низкий приоритет для развития и внедрения формата XML.

Членам TT-AvXML потребуется создать схемы валидации лежащие в основе языка разметки Schematron и веб-реестр откликов по результатам валидации. Результаты будут использоваться для создания других инструментов валидации сообщений. Г-н Hunter и г-н Braeckel должны проработать вопрос и предложить решения.

Г-н Simon представил информацию о государствах в Европе и граничащих с ней, которые планируют реализовать IWXXM в 2016 или 2017 году. Кроме того члены группы в курсе, что США, Н.Зеландия, Австралия и Гонконг планируют реализацию IWXXM в тоже время. Канада, Бразилия и некоторые члены ASECNA, также ожидают в качестве хороших кандидатов для использования IWXXM к 2017 году.

## **5.2. План передачи обслуживания в IPET-DRMM.**

Г-н Braeckel отметил, что IWXXM еще развивается, и требования ИКАО еще не до конца определены и находятся в процессе обсуждения. Передача IWXXM на полное техническое обслуживание в IPET-DRMM преждевременно.

Некоторые аспекты, такие как изменения списков кода, потенциально соответствуют компетенции IPET-DRMM, и было бы разумно иметь привязку к поддержке TAC. Обслуживание списков кодов IWXXM должны быть переданы IPET-DRMM после принятия Поправки 78. Это позволит упорядочить оценку предложений от ИКАО. Это поможет в разработке методологии для поддержания других списков кодов, используемых различными приложениями (например, WIGOS) в будущем.

Г-н Fusile и Секретариат будет поддерживать связь с Председателем IPET-DRMM по разработке процедуры внесения изменений.

## **6. Обзор IWXXM**

### **6.1. Ответы на вопросы связанные с IWXXM.**

Секретариат предложил добавить на wiki-страницу по IWXXM ссылку на список национальных координаторов отвечающих за IWXXM коды и обновить страницу, чтобы материалы соответствовали IWXXM версии 1.1.

Отслеживание проблем и вопросов, выявил проблему, связанную с их обработкой, хорошим инструментом, чтобы помочь в этом, может быть JIRA (коммерческая система отслеживания ошибок). Существует потенциальная проблема того, что пользователю, чтобы задать вопрос, нужно обязательно зарегистрироваться. Было предложено разрешить всем пользователям задавать вопросы, а регистрацию требовать, только если необходимо получить доступ к информации как официальный представитель организации. Однако это не будет обеспечивать автоматическую обратную связь. Перечень вопросов будет общедоступным.

Несмотря на то, что ECMWF может предоставить JIRA пространство с закрытой абонентской группой, это все равно не может обеспечить систему самостоятельной регистрации.

Г-н Fusile создаст JIRA пространство для использования командой. Необходимо, чтобы все члены TT-AvXML имели возможность внести свой вклад в ответы на вопросы, и чтобы общественность могла посмотреть их.

Когда IWXXM будет принят, количество запросов будет, как ожидается, возрастать, что делает управление и ответы на вопросы и проблемы, более важных. Были определено несколько экспертов готовых отвечать на вопросы.

Договорились, что г-н Choу будет координировать ответов на вопросы, поставленные через группу в Google. Координатор будет поднимать вопросы в JIRA от имени

пользователей, и вопросы будут общедоступными.

Управление разделом «Часто задаваемые вопросы» будет использовать ответы в JIRA, как публичного поискового ресурса. Для того, чтобы управлять будущим ожиданиями, в системе JIRA будет сообщение, что информация предоставляется только для оказания помощи в первоначальной реализации IWXXM.

Был подготовлен список вопросов, который будет сведен в единый документ и представлен секретариатом ВМО в ноябре 2015 года на совещании WG-MIE. Документ должен включить в себя следующие вопросы, связанные с IWXXM:

1. Присутствующие на заседании WG-MIE должны поднять вопрос о том, что не всегда будет возможно конвертировать XML в TAC наиболее желаемым образом.

2. Несмотря на то, что gzip стал наиболее приемлемым компрессионным методом для метеорологических сводок, общие риски и расходы будут снижены, если все области применений будут использовать единый компрессионный метод. WG-MIE следует решить, какой будет стандартная компрессия во всех областях применений.

3. Совместно с WG-MIE согласовать целесообразность ссылок на авиационные характеристики только по названию и идентификатору, без включения координат.

4. WG-MIE должна подтвердить, какие метаданные требуются для сводок для соответствия Приложению 3.

5. WG-MIE должна рассмотреть риски, вытекающие из несогласованности в некоторых определениях, например, границ FIR, и предложить общий реестр таких характеристик, которые могут сократить риски.

6. WG-MIE должна решить, будут ли координироваться некоторые текущие национальные расширения, что позволит их повторное использование в других государствах-членах в качестве вариантов элементов.

7. Необходимо информировать WG-MIE о том, что модель IWXXM по-прежнему разрешает выбор единиц (units) в соответствии с Приложением 3, а информация в XML будет использована после компьютерного преобразования. Преобразование единиц может быть прямолинейной, поэтому сокращение передаваемой информации до 1 единицы будет иметь меньшую точность, чем в TAC.

8. Не будет возможно конвертировать из XML в первоначальный TAC для сообщений SIGMET, которые использовали определения зоны, как «к северу от 50N». WG-MIE должна обратить внимание группы на составление долгосрочного плана в отношении TAC и XML. Нужно решить, будут ли разрешены TAC при завершении перехода на XML, и будет ли TAC дальше развиваться.

9. WG-MIE должна дать определение «data centric» и составить план по переходу, исходя из текущего плана. В зависимости от определения «data centric» могут потребоваться значительные изменения в структуре модели IWXXM. WG-MIE должна составить примеры того, что будет возможным в среде, «data centric», что невозможно

сейчас. Это будет первым вопросом для МІЕ в документе.

10. WG-MIE будет проинформирована о последствиях строгой валидации сводок с тем, чтобы получить руководство о том, как работать с сообщениями, если они не полностью соответствуют требованиям Приложения 3 ИКАО. Варианты для неполных сводок предполагают: а) не принимать сводку и не передавать ее; или б) передать ее с пометкой, что она неполная. Это не приемлемо в том случае, если какой-либо компонент прогноза отсутствует.

11. Г-н Braeskel вставит в документ для представления WG-MIE вопрос: каким будет будущий план для руководства схемами AIXM и кто будет руководить изменениями и опубликовывать схемы? IWXXM будет интегрировать части модели AIXM для использования в международном метеорологическом сообществе. При этом, модель AIXM еще не получила одобрения никаким международным признанным органом по стандартам. Не получив строгого руководства, невозможно построить правила по стандартам.

12. WG-MIE будет поручено составить дорожные карты и таблицу с указанием сроков для реализации продукции, соответствующей Приложению 3, поскольку TT-AvXML получила запрос от сообщества пользователей о предоставлении подобного графика.

13. Модель IWXXM включена в Технический регламент ВМО в качестве прагматического подхода, однако компоненты модели IWXXM соответствуют бизнес-правилам ИКАО, а не метеорологическим требованиям. Предполагает ли WG-MIE, что ИКАО возьмет на себя ответственность за IWXXM или ВМО оставит эту модель в сфере своих действий?

14. WG-MIE рассмотрит вопрос о необходимости включать идентификатор центра, который конвертирует сводку в XML, в сводку XML. (Ответы: да, нет, не имеет значения).

15. WG-MIE будет предложено использовать FIR в сводках SIGMET. Однако, существует двойственное положение по использованию FIR/UIR, при этом объединенный FIR/UIR не является признанным воздушным пространством. Это свойственно всем зонам, поэтому решение должно быть принято не только метеорологическим сообществом.

## **6.2. Будущие версии IWXXM.**

Ожидается два типа изменений в IWXXM в соответствии с поправками к Приложению 3: изменения кодовой таблицы, а также изменения схем/Schematron.

Изменения кодовых таблиц будут производиться в соответствии с принимаемыми поправками. Изменение версии IWXXM вступит в силу через 18 месяцев после утверждения поправки, подтверждающей принятие IWXXM.

Поправка 77, как ожидается, представит сообщения AIRMET, о тропических циклонах и вулканическом пепле. В то же время будут внесены изменения в логической модели для METCE. Это будет реализовано в IWXXM версии 2.0.

Что касается Поправки 78, в нем пока не определены конкретные требования к IWXXM. Поэтому пока не ясно, потребуется ли в результате принятия этой поправки серьезные или незначительные изменения версии IWXXM.

## **7. ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ**

Членами ТТ-AvXML была запланирована телеконференция на конец ноября 2015 года.

## **8. ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ**

Совещание ТТ-AvXML было закрыто в 17:15 в четверг 24 сентября 2015 года.

Начальник отдела Информационных технологий  
Эксперт по международным вопросам

Г.Г. Варелджян  
О.Г. Петрова