

**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

Место командирования: Москва, режим видеоконференции

Наименование мероприятия: Тридцатое совещание Группы по метеорологии (METG) Европейского и Североатлантического бюро (EUR/NAT) ИКАО (METG/30)

Основание для командирования: п. 130 Плана МНТС на 2020 г.

Сроки командирования: 22-25 сентября 2020 г.

Состав делегации:

1. Литовченко Константин Цезарьевич – заместитель начальника Управления геофизического мониторинга, активных воздействий и государственного надзора Росгидромета;
2. Петрова Марина Викторовна – заместитель генерального директора ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»;
3. Нарышкина Юлия Никифоровна - начальник отдела метеобеспечения ЕС ОрВД ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»;
4. Никитина Лариса Александровна, начальника ГВП отдела МО ЕС ОрВД ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета», вице-председатель METG;
5. Корчагин Артём Дмитриевич – ведущий специалист Северо-Западного филиала ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»;
6. Петрова Ольга Григорьевна – эксперт ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»;
7. Киселев Андрей Борисович – заместитель начальника филиала «Шереметьево» ФГБУ «ГАМЦ»;
8. Сиренко Лидия Павловна – ведущий специалист методического отдела ФГБУ «ГАМЦ»;
9. Буров Вячеслав Анатольевич – заведующий отделом ФГБУ «ИПГ»;
10. Холодков Кирилл Игоревич – старшего научного сотрудника ФГБУ «ИПГ».

Условия финансирования: Не требуется

Москва 2020 г.

Тридцатое совещание Группы по метеорологии (METG) Европейского и Североатлантического бюро (EUR/NAT) ИКАО Европейской Региональной Группы Планирования Авиационных Систем (EASPG) из-за пандемии COVID-19 было проведено дистанционно с 22 по 25 сентября 2020 года.

На совещании METG/30 присутствовали 152 эксперта из 46 государств, относящихся к Европейскому и Североатлантическому региону ИКАО и 5 международных организаций:

- Европейская организация по безопасности аэронавигации (Евроконтроль),
- Международная ассоциация воздушного транспорта (IATA),
- Международная федерация ассоциаций линейных пилотов (IFALPA),
- Международная организация гражданской авиации (ИКАО),
- Всемирная метеорологическая организация (ВМО).

От Российской Федерации в Совещании METG/30 приняли участие:

- Грабко Сергей Валентинович – заместитель начальника отдела аэронавигационного и метеорологического обеспечения полетов Управления организации ИВП Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация),
- Литовченко Константин Цезарьевич – заместитель начальника Управления геофизического мониторинга, активных воздействий и государственного надзора Росгидромета;
- Петрова Марина Викторовна – заместитель генерального директора ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»;
- Цуканов Владимир Викторович - заместитель генерального директора ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»;
- Нарышкина Юлия Никифоровна - начальник отдела метеобеспечения ЕС ОрВД ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»;
- Никитина Лариса Александровна, начальника ГВП отдела МО ЕС ОрВД ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета», вице-председатель METG;
- Корчагин Артём Дмитриевич – ведущий специалист Северо-Западного филиала ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»;
- Петрова Ольга Григорьевна – эксперт ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»
- Киселев Андрей Борисович – заместитель начальника филиала «Шереметьево» ФГБУ «ГАМЦ»,
- Сиренко Лидия Павловна – ведущий специалист методического отдела ФГБУ «ГАМЦ»;
- Буров Вячеслав Анатольевич – заведующий отделом ФГБУ «ИПГ»;
- Холодков Кирилл Игоревич – старший научный сотрудник ФГБУ «ИПГ».

Председатель METG г-жа Доротея Бансе открыла совещание и отметила, что это первый случай, когда METG проводится виртуально (дистанционно). Секретариат METG в лице Кристофера Кохан поблагодарил группу за значительный прогресс во многих сферах, достигнутый после METG/29 в сложные времена, вызванные пандемией.

1. Утверждение предварительной повестки дня.

Совещание METG утвердило следующую повестку дня с включением выборов председателя и заместителя председателя в пункт 8 повестки дня «Разное».

Пункт 1 повестки дня: Утверждение предварительной повестки дня

Пункт 2 повестки дня: Обзор

- a) Состояния выводов/решений предыдущих совещаний METG, координационной группы PCG и Европейской региональной группы

- планирования авиационных систем EASPG по вопросам метеорологического обеспечения авиации (MET);
 б) Результатов совещаний группы экспертов по метеорологии (METP) и ее рабочих подгрупп;
 с) Документов EASA (Европейское агентство по безопасности полетов): последние разработки в области MET.

Пункт 3 повестки дня: Статус осуществления MET в Европейском регионе (EUR):
 3.1 Обзор внедрения и работы BC3P и SADIS;
 3.2 Обзор внедрения консультативных метеорологических сообщений и предупреждений о:
 а) вулканическом пепле, тропических циклонах и космической погоде;
 б) сообщений SIGMET, AIRMET и других предупреждений.
 3.3 Обзор требований к OPMET данным и статуса обмена OPMET данными, включая вклад группы управления информацией (DMG) и вопросы разработки формата IWXXM.
 3.4 Обзор внедрения стандартов качества и оценка компетентности авиационного метеорологического персонала AMP.
 3.5 Метеорологическое обеспечение в восточной части EUR региона, включая вклад группы PT/EAST.

Пункт 4 повестки дня: Обзор Аэронавигационного плана (ANP) в регионе EUR

Пункт 5 повестки дня: MET обеспечение ОрВД

Пункт 6 повестки дня: Несоответствия (недостатки) MET обеспечения

Пункт 7 повестки дня: Будущая рабочая программа

Пункт 8 повестки дня: Разное и выборы председателя (вице-председателя).

2. Обзор выводов / решений совещаний METG, PCG и EASPG, относящихся к MET

По вопросу внедрения международного формата сообщения о состоянии поверхности ВПП (GRF, Global Reporting Format) отмечено, что Совет ИКАО недавно принял решение отложить дату начала применения GRF с 5 ноября 2020 г. на 12 месяцев (информационное письмо ИКАО 073е от 30 июля 2020 г.). Информацию о состоянии взлетно-посадочной полосы необходимо исключить из дополнительной группы сводок METAR и SPECI с 5 ноября 2021 г.

В связи с задержкой в применении формата GRF совещание подняло вопрос о реализации формата IWXXM для METAR/SPECI, поскольку изначально не было запланировано включать информацию о состоянии ВПП в сводки METAR/SPECI, когда IWXXM станет стандартом с 5 ноября 2020 г. Для получения дополнительной информации о GRF можно перейти по следующей ссылке: <https://www.icao.int/safety/Pages/GRF.aspx>.

3. Статус осуществления метеорологического обеспечения в EUR регионе:

3.1 Обновление SADIS и WAWS (BC3P).

Представитель Великобритании (страны-провайдера SADIS и BC3P) проинформировал совещание, что SADIS перешла от устаревших локальных серверов к облачным технологиям, что приведет к повышению скорости загрузки, (более 5 Гбит/с, при условии, что полоса пропускания пользователя разрешает загрузку с такой скоростью), что позволяет загружать данные BC3P за доли секунды.

Создан каталог METAR/SPECI/TAF на основе данных, полученных в течение периода мониторинга в феврале 2020 г. Государствам рекомендовано ознакомиться с этим каталогом, расположенным на сервере SADIS, а также на общедоступной веб-странице METP WG-MOG (<https://www.icao.int/airnavigation/METP/Pages/Public-Documents.aspx>) и, если некоторые данные определены как отсутствующие, связаться с менеджером SADIS (sadis.manager@metoffice.gov.uk).

В настоящее время в SADIS ведется работа по публикации OPMET данных в

формате IWXXM, которые распространяются на международном уровне в ROC (региональный центр ОРМЕТ данных) Лондон, начиная с конца октября 2020 г. Эти ОРМЕТ данные будут предоставляться в SADIS в виде наборов вложенных заархивированных файлов с доступными 1-минутными, 5-минутными и ежечасными наборами файлов. Пользователи SADIS будут уведомлены через административное сообщение SADIS, когда данные станут доступны.

Пользователям также рекомендуется создать и регулярно тестировать резервные учетные записи WIFS Вашингтон (WAFFS Internet File Service - передача файлов ВСЗП через интернет), который используется в тех редких случаях, когда SADIS недоступен.

Совещание было проинформировано о серии обновлений ВСЗП, запланированных на следующие три года в соответствии с Глобальным аeronавигационным планом (ГАНП) ИКАО и Поправкой 79 к Приложению 3 ИКАО. В частности, начиная с 4 ноября 2020 года данные ВСЗП об опасных явлениях в коде GRIB2 (обледенение, турбулентность и кучево-дождевые облака) будут предоставляться с увеличенным горизонтальным разрешением 0,25 градуса (по сравнению с разрешением 1,25 градусов сейчас).

Кроме того, будут обновлены алгоритмы прогнозирования турбулентности и обледенения. Новое поле турбулентности под названием Интенсивность турбулентности (Turbulence Severity) будет включать как турбулентность ясного неба (ТЯН), так и орографическую турбулентность, прогнозы будут передаваться в виде скорости рассеяния вихрей (EDR). Новое поле обледенения Интенсивность обледенения (Icing Severity) дает однозначную (категориальную) оценку обледенения (отсутствует, следы, незначительное, умеренное и сильное) и использует улучшенные алгоритмы прогноза обледенения. В период с ноября 2020 года по март 2021 г/ новые данные будут доступны не ранее, чем через 6 часов после сбора синоптических данных наблюдений для расчетов модели.

Существующие поля "Потенциал турбулентности", "Потенциал обледенения" и "Кучево-дождевые облака" с шагом сетки 1,25 градуса останутся неизменными и будут продолжать размещаться на SADIS до ноября 2022 г. Поле «Турбулентность в облаках» будет исключено в марте 2021 г. Не будут внесены изменения в поля ветра, температуры, относительной влажности и геопотенциальной высоты.

С ноября 2023 г. будут представляться данные ВСЗП следующего поколения: предоставление всех полей ВСЗП с разрешением 0,25 градуса с интервалом между уровнями полета в 1000 футов и с 1-часовой дискретностью на период прогнозов от 6 до 24 часов, с 3-х часовой дискретностью - от 27 до 48 часов, а также данные о ветре и температуре с 6-часовой дискретностью - для прогнозов на период до 120 часов.

Значительное увеличение объема доступных данных потребует обновленного механизма доставки. Система доставки ВСЗП следующего поколения будет SWIM-совместимой с использованием веб-технологий так, что пользователи смогут настраивать загрузку данных (например, можно будет загружать данные только для определенных районов полетной информации или определенные вертикальные уровни).

Также с ноября 2023 г. прогнозы SIGWX будут составляться с 3-х часовой дискретностью на период прогноза от 6 до 48 часов. Вместо одной карты SIGWX, охватывающей воздушное пространство между FL100 и FL600, информация будет представляться в виде набора данных в формате IWXXM, а карты SIGWX среднего уровня будут исключены. Формат BUFR SIGWX будет отменен в 2022, а выпуск бумажных копий SIGWX-карт для T + 24, прекратится в 2028 г. Существующий FTP-сервер SADIS будет работать до ноября 2028 г., однако на нем не будет размещаться обновленный набор данных ВСЗП или наборы данных SIGWX.

Учитывая вышеизложенное, совещание согласилось со следующими предварительными заключениями:

Проект Заключения METG 30/01 – Данные ВСЗП об опасных для авиации явлениях/условий погоды с разрешением 0,25 градуса

Региональному директору Европейского и Североатлантического региона ИКАО

от имени EASPG принять необходимые меры для поощрения пользователей SADIS интегрировать в свои системы и программное обеспечение тестовые данные ВСЗП с разрешением 0,25 градуса, доступные в SADIS, с датой начала использования 17 марта 2021 г.

Проект Заключения METG30/02 - Обновление данных ВСЗП с ноября 2023 г.

Региональному директору Европейского и Североатлантического региона ИКАО от имени EASPG принять необходимые меры для поощрения государств Европейского региона ознакомиться с предлагаемыми изменениями в ВСЗП, запланированными на ноябрь 2023 года, и начать предварительные обсуждения со своими техническими отделами о том, как системы и программное обеспечение организаций могут адаптироваться к этим технологическим изменениям.

Примечание: дополнительная информация доступна по адресу <https://www.metoffice.gov.uk/services/transport/aviation/regulated/wafs-2022>

3.2 Обзор внедрения консультативных сообщений и предупреждений: а) о вулканическом пепле, тропических циклонах и космической погоде, б) вопросы, связанные с SIGMET, AIRMET и другими предупреждениями

3.2.1 Вопросы, связанные с космической погодой, представлены в:

- IP/03 Российской Федерации, посвящённом внедрению консультативных сообщений и предупреждений о космической погоде в рамках Китайско-Российского консорциума.
- IP/09, представленном Финляндией, в котором содержится отчет о деятельности Центра космической погоды PECASUS.

Информационные документы на дистанционном совещании не обсуждались.

3.2.2 Вопросы, связанные с вулканическим пеплом, представлены в:

- IP/06 Секретариата ИКАО об учениях по выбросам вулканического пепла (в основном VOLCEX).
- IP/07, представленном VAAC Тулуза, в котором описаны мероприятия, проведенные VAAC Тулуза, и отчет руководства IAVW (сентябрь 2019 г. - август 2020 г.).
- IP/10, представленном VAAC Лондон, который предоставил отчет о деятельности VAAC Лондон (сентябрь 2019 г. - август 2020 г.).
- IP/11, представленном Соединенными Штатами, с информацией о Национальной системе мониторинга вулканов и раннего предупреждения о выбросах вулканического пепла для Соединенных Штатов.

3.2.3 Вопросы, связанные с SIGMET, AIRMET и другими предупреждениями.

Совещание рассмотрело предложения по Руководству по SIGMET и AIRMET (EUR Doc 014), представленные специальной группой SIGMET (в работе которой принимали участие представители Российской Федерации), и отметило, что предлагаемые изменения в основном касаются согласования документа с Поправкой 79 к Приложению 3:

- Разъяснения относительно передачи обязанностей по выпуску сообщений SIGMET от одного государства к другому;
- Более детальная информация об оперативной координации SIGMET;
- Разъяснения по обработке и отправке сообщений с MOD/SEV;
- Включение ссылки на порядковые номера SIGMET в Европейском регионе;
- Разъяснение, что каждый выпуск SIGMET для одного и того же РПИ должен быть отдельным сообщением SIGMET;
- Обновление пороговых значений скорости рассеяния вихрей (EDR);
- Предоставление дополнительных указаний по выпуску SIGMET в случае наблюдаемого замерзающего дождя (FZRA);
- Уточненный минимальный срок действия SIGMET;
- Обновление информации SIGMET о радиоактивном облаке;

- Скорректированное определение AIRMET.

С учетом вышеизложенного участники совещания сформулировали следующее предварительное заключение:

Проект Заключения METG30/03 - Руководство по SIGMET и AIRMET Европейского региона ИКАО (документ EUR Doc 014)

Региональному директору Европейского и Североатлантического региона ИКАО от имени EASPG принять необходимые меры для публикации пересмотренного Руководства по SIGMET и AIRMET Европейского региона ИКАО (EUR Doc 014) включенного в Приложении Е к отчету METG30.

Документ будет размещен на веб-сайте Европейского региона ИКАО после утверждения EASPG (дата будет определена до 5 ноября 2020 года).

Совещание согласилось с тем, что специальная группа SIGMET будет продолжать обновлять и поддерживать Руководство по SIGMET и AIRMET в отношении разработок и передовой практики по выпуску SIGMET и AIRMET и согласилось со следующим решением:

Проект Решения METG30/01 - специальная группа для обновления Руководства по SIGMET и AIRMET в Европейском регионе ИКАО (документ EUR Doc 014)

Специальной группе, состоящей из представителей Австрии, Хорватии, Дании, Германии (докладчик), Франции, Латвии, Венгрии, Нидерландов, Российской Федерации, Швейцарии, Соединенного Королевства, ИАТА, ИКАО, ИФАЛПА и ВМО, поручено обновить Руководство по SIGMET и AIRMET в Европейском регионе ИКАО (EUR Doc 014) в отношении рекомендаций и передовой практики выпуска сообщений SIGMET и AIRMET, включая пороговые значения, практики координации и установленные в Европейском регионе процедуры, и представить на совещании METG/31.

Совещание обсудило предложение о распространении в виде AIREP специальных донесений с борта ВС, в случае, если это явление уже описано в SIGMET, и оставило в силе текст в документе EUR Doc 014 о том, что ОМС не должен дополнительно распространять специальные донесения с борта, если это явление уже описано в SIGMET.

Совещание рассмотрело предлагаемые требования к консультативным сообщениям и выпуску WC SIGMET о тропических циклонах, описанные в аэронавигационном плане Европейского региона ИКАО (EUR ANP), том I, параграф 2.5, и том II, таблица MET II-1. Совещание согласилось с предложением Российской Федерации, что не требуется ОМС Магадан выпускать WC SIGMET для РПИ Магадан. В конце февраля 2021 г. DMG проведет тест по маршрутизации WC SIGMET с учетом того, что заголовки WC SIGMET будут объявлены через METNO в январе 2021 г. Совещание сформулировало следующее предварительное заключение:

Проект Заключения METG30/04 - обновление томов I и II аэронавигационного плана Европейского региона ИКАО (EUR ANP) - в отношении требований к распространению информации о тропических циклонах в Европейском регионе

Региональному директору Европейского и Североатлантического региона ИКАО от имени EASPG предпринять необходимые действия для включения поправок в т. I и II EUR ANP, касающихся требований к распространению информации о тропических циклонах (TCA и WC SIGMET) в Европейском регионе, как указано в Приложении F и Приложении G к отчету METG30.

3.3 Обзор требований к данным OPMET и статус обмена данными OPMET, включая вклад группы DMG и формат IWXXM

Группа управления данными (DMG) обновила рекомендации для государств в отношении обмена OPMET данными:

- Прекратить распространение EUR OPMET данных, предназначенных только для национального использования;
- Прекратить сбор и распространение OPMET данных с неизвестными индексами местоположения ИКАО (не указанные в документе ИКАO Doc 7910);
- Прекратить формирование одних и тех же регулярных OPMET данных в более чем одном бюллетене (исключение для национального использования);
- Организовать объединение обязательных регулярных OPMET данных в совместные (объединенные) бюллетени для их международного распространения, а необязательные данные - в отдельные бюллетени;
- Национальным центрам OPMET данных (NOC) отправлять национальные OPMET данные только в ROC, который отвечает за международное распространение (кроме двусторонних договоров).

Совещанию напомнили, что необходимо своевременно обновлять таблицы MET II-2 т. II EUR ANP ИКАО в соответствии с актуальным предоставлением OPMET данных. Ссылки на OPMET данные находятся в двух документах:

- Таблица MET II-2 том II EUR ANP ИКАО для обязательных OPMET данных (AOP);;
- каталог DMG (и SADIS) для согласованных не обязательных (не-AOP) OPMET данных, который отслеживается и поддерживается координаторами DMG в согласовании с менеджером SADIS (каталог EUR OPMET данных находится на веб-сайте DMG (https://eur-rodex.austrocontrol.at/update_procedure.php). Если пользователи запрашивают информацию, отсутствующую в этом списке, ИКАО консультируется с государствами и, при положительном ответе, включает индекс CCCC в список аэрородомов, не относящихся к AOP. Включение или удаление OPMET данных осуществляется через процедуру METNO.

Стандартный мониторинг запросов в банки OPMET данных (RODB) выявил, что количество запросов значительно снизилось за последние годы, что означает, что в настоящее время существует эффективный обмен OPMET данными в регионе и между регионами. DMG предложило прекратить ежегодную регулярную отчетность по статистике использования RODB. Использование RODB будет отслеживаться, и в случае каких-либо злоупотреблений или при обнаружении неправомерного использования будет сообщено в METG. Совещание согласилось со следующим решением:

Проект Решения METG30/02 – Прекращение ежегодного отчета по статистике использования RODB

DMG продолжить информировать METG о злоупотреблениях и неправильном использовании EUR RODB, но больше не обязан предоставлять статистику использования RODB на ежегодной основе.

Каждый год с 1 по 14 февраля DMG осуществляет плановый мониторинг регулярных EUR OPMET данных (3-дневный мониторинг, 1-3 февраля) и не регулярных OPMET данных (14-дневный мониторинг, 1-14 февраля) для проверки обмена сообщениями в Европейском регионе и для перекрестной проверки полученных заголовков с заголовками, перечисленными в документе ICAO EUR Doc 014. П. 3.3.5. DMG не будет проводить мониторинг консультативных сообщений о тропических циклонах и сообщений SIGMET о тропических циклонах в феврале 2021 г., так как новые заголовки, связанные с WC SIGMET, будут объявлены через METNO только 18 января 2021 г. Дополнительный мониторинг сообщений о тропических циклонах будет проведен в первом квартале 2021 г.

Мониторинг консультативной информации о космической погоде включен в процедуру мониторинга DMG. До начала мониторинга поступления консультативных сообщений о космической погоде в феврале 2021 г. ожидается появление новых заголовков для консультативных сообщений о космической погоде от четвертого консультативного центра по космической погоде (консорциум Российской Федерации и Китая).

По вопросам и проблемам, связанным со сбором, распространением и доступностью ОРМЕТ данных государства могут связаться с координатором DMG (dmg_fp@skeyes.be).

Статус создания ROC Москва для некоторых стран РТ/EAST был рассмотрен в документе, подготовленном совместно DMG и Российской Федерацией. Было отмечено, что ROC Москва успешно участвовала в учениях по мониторингу EUR ОРМЕТ данных в феврале 2020 года. Кроме того, ROC Москва начала тестирование и использование своего операционного пространства, программного обеспечения форматно-логического контроля для проверки входящих ТАС-ОРМЕТ данных и внедрила процедуры для персонала, касающиеся исправления ошибок формата. Предоставлены адреса AFTN, на которые ОРМЕТ данные (ТАС и IWXXM) должны пересыпаться другими ROC. Процедура резервирования RODEX адаптирована таким образом, что будут созданы резервные пары: Лондон и Тулуза, а также Москва и Вена.

Разработан конвертер для перевода формата ТАС в формат IWXXM, он находится в оперативном состоянии с 10 октября 2019 г., за исключением SIGMET, внедрение для которых планируется к концу октября 2020 года. Кроме того, Москва предоставляет услуги перевода для некоторых государств в ожидаемой зоне ответственности (официальные соглашения о переводе ТАС в IWXXM будут подписаны в 2021 г.). В зону ответственности ROC в Москве будут входить Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан на основании ответов на письмо государствам из ИКАО, отправленное в январе 2020 г. Ответ от Туркменистана еще не получен.

Совещание отметило, что для завершения работы по созданию ROC Москва необходимо выполнить следующие шаги:

- Завершить рабочий пакет (план перехода) для создания ROC Москва и выполнить определенные действия, представленные на METG/30;
- Провести тестовый обмен данными между Москвой и ROC Лондона, а также ROC Тулуза (тесты начались и продолжаются);
- Внедрить распространение SIGMET в формате IWXXM;
- Внедрить передачу в ROC Вена всех ОРМЕТ данных через AMHS (в настоящее время в основном используется GTS), что было отложено из-за пандемии COVID-19;
- Бюро ИКАО в Париже в тесном сотрудничестве с Москвой связаться с Туркменистаном, чтобы получить официальный ответ относительно зоны ответственности ROC, в которую они намереваются войти.
- Представить на METG/31 сводный рабочий документ о процессе перехода и любых невыполненных действиях государств в зоне ответственности нового ROC Москва.

Участникам совещания напомнили, что одним из преимуществ создания ROC Москва является то, что большая зона ответственности ROC Вена будет сокращена. Кроме того, координация с некоторыми государствами РТ/EAST улучшится благодаря давним контактам этих государств с Москвой и общению на одном языке.

DMG представила документ об изменениях в Справочнике по управлению данными EUR ОРМЕТ (EUR Doc 018):

- Удалено требование к VAAC по выпуску тестовых консультативных сообщений по вулканическому пеплу в графической форме (VAG) во время учений по мониторингу предупреждений, поскольку это предусмотрено учениями VOLKAM и VOLCEX;
 - Отложено начало мониторинга IWXXM до февраля 2022 г.;
 - Включена новая таблица, представляющая зону ответственности (AoR) каждого ROC/IROG, включая ROC Москва и его AoR;
 - Обновлена процедура резервирования RODEX, чтобы отразить новую схему резервирования в виде пар: ROC Лондон и ROC Тулуза, ROC Москва и ROC Вена.
- Совещание согласилось с предложенными изменениями и сформулировало

следующее предварительное Заключение:

Проект Заключения METG30/05 - Руководство по управлению ОРМЕТ данными в Европейском регионе ИКАО (EUR Doc 018)

Региональному директору Европейского и Североатлантического региона ИКАО от имени EASPG предпринять необходимые действия для публикации пересмотренного Руководства по управлению ОРМЕТ данными в европейском регионе ИКАО (EUR Doc 018), как это предусмотрено в Приложении Н к отчету METG30.

Совещание также отметило, что остались следующие вопросы, (отложены до METG/31): обновление списка центров космической погоды и заголовков (для процедуры мониторинга); передача консультативных сообщений по тропическим циклонам и сообщений SIGMET по тропическим циклонам.

Рассмотрен вопрос перевода ТАС в IWXXM. Совещанию напомнили, что информационное письмо (исх. EUR/NAT 17-0662) о соглашении по переводу традиционного буквенно-цифрового кода (ТАС) в формат IWXXM было отправлено ИКАО 28 ноября 2017 года. Список соглашений предоставлен по адресу <https://www.icao.int/EURNAT/Pages/EUR-and-NAT-Document.aspx> - Документы EUR - Документы EUR - Руководство по МЕТ - Соглашения об услугах перевода ТАС в IWXXM. Европейские ROC согласились бесплатно предоставлять услугу перевода до 4 ноября 2021 г. Услуги по переводу должны отдавать приоритет аэродромам из EUR ANP. Но государствам настоятельно рекомендовано как можно скорее внедрить IWXXM, поскольку услуги перевода не предназначены для бесконечного использования. Учитывая вышеизложенное, совещание согласилось со следующим решением:

Решение METG30/03 – продление услуг по переводу из ТАС в IWXXM

Региональному директору Европейского и Североатлантического региона ИКАО от имени EASPG предпринять необходимые действия для информирования государств о том, что европейские региональные центры ОРМЕТ-данных (ROC) продлят перевод ОРМЕТ-данных в формат IWXXM до 4 ноября 2021 г., как это предусмотрено в Приложении I к отчету METG30.

Совещание также было проинформировано, что ROC будут распространять как IWXXM версии 2, так и версии 3, которая доступна для оперативного использования с 7 ноября 2019 г. Чтобы документировать прогресс внедрения IWXXM, DMG создала рабочий справочник EXCEL для ROC. Последняя информация, полученная от Европейских государств ИКАО, была резюмирована в Дополнении J к отчету METG. С учетом вышеизложенного, совещание согласилось со следующим решением:

Проект Решения METG 30/04 - Ход внедрения IWXXM

Региональному директору Европейского и Североатлантического региона ИКАО от имени EASPG предпринять необходимые действия для поощрения государств внести свой вклад в рабочий справочник по внедрению IWXXM (Приложение J к отчету METG30) через свои региональные центры ОРМЕТ-данных (ROC) для того, чтобы ROC помогли государствам с внедрением IWXXM. Изменения внести:

- а) до 7 октября 2020 г. для поддержки обсуждений в ходе DMG/31;
- б) каждый раз, когда происходит развитие возможностей IWXXM и AMHS.

3.4 Обзор внедрения стандартов качества и оценка компетентности АМР

Вопрос_верификации прогнозов TAF рассматривался в документе, подготовленном специальной группой по методам верификации TAF, в работе которой принимали участие также представители Российской Федерации. Специальная группа по TAF разработала рекомендации для методов верификации: метеорологических элементов, для которых необходимо проводить верификацию TAF; наблюдений, используемые для верификации; периода оценки прогнозов; итоговых результатов верификации; использование для верификации критериев для составления и корректировки TAF; использование результатов

верификации и сотрудничество между теми, кто выпускает TAF и пользователями прогнозов.

В документе отмечено, что Приложение 3 ИКАО, Дополнение В «Точность прогнозов, желательная с точки зрения эксплуатации» и Приложение 3 ИКАО, Добавление 5 «Технические требования, касающиеся прогнозов» содержат многочисленные расхождения, что приводит к разным методам верификации TAF и, следовательно, к различной итоговой оценке качества метеорологического обеспечения. На совещании было решено, что оценка качества прогнозов TAF должна быть ориентирована на эксплуатационные потребности пользователей, и для научно обоснованной верификации необходимо, чтобы правила составления прогнозов были аналогичны правилам оценки качества прогнозов.

Учитывая вышеизложенное, совещание согласилось со следующими предварительными заключениями:

Проект Заключения METG 30/06 - Согласование точности прогнозов, желаемой с точки зрения эксплуатации (Добавление В Приложения 3 ИКАО) с техническими требованиями, касающимися прогнозов (Добавление 5 Приложения 3 ИКАО).

Региональному директору Европейского и Североатлантического региона ИКАО от имени EASPG предпринять необходимые действия для того, чтобы сообщить соответствующей глобальной группе ИКАО о необходимости согласования критериев качества TAF (Добавление В Приложения 3 ИКАО) с различными критериями включения групп изменений в TAF и выпуска скорректированных прогнозов, упомянутых в Добавлении 5 Приложения 3 ИКАО с точки зрения требований авиационных пользователей.

Проект Заключения METG30/07 - предлагаемое обновление документа Doc 8896 ICAO

Региональному директору Европейского и Североатлантического региона ИКАО от имени EASPG предпринять необходимые действия для того, чтобы сообщить соответствующей международной (глобальной) группе ИКАО о необходимости включения в Doc 8896 ИКАО, глава 3, п. 3.2. «Точность авиационных метеорологических прогнозов» и в Приложение к нему ссылки на материалы в Приложении 3 к WP/13 METG30.

3.5 Внедрение метеорологического обеспечения в восточной части Европейского региона, включая вклад PT/EAST

Участники совещания отметили, что совещание PT/EAST/20, запланированное на 25-28 мая 2020 г. в Ташкенте (Узбекистан) не состоялось из-за пандемии COVID-19. Рабочая программа PT/EAST была обновлена с учетом обновления дат выполнения задач.

4. Обзор положений МЕТ в Европейском аeronавигационном плане (ANP).

Совещанию напомнили, что Европейский аeronавигационный план (ANP) состоит из трех томов:

- Том I, который содержит информацию, относящуюся к назначению региональных и глобальных центров, таких как консультативные центры по вулканическому пеплу. Для внесения изменений в этот том требуется одобрение Совета ИКАО.
- Том II содержит информацию о необходимых данных, например, таких как ОРМЕТ данные. Изменения в этом томе обрабатываются посредством предложений о поправках, утверждаемых Региональным бюро ИКАО.
- Том III оценивает реализацию пунктов томов I и II. Этот том требует утверждения соответствующей PIRG (например, EASPG). Том III EUR ANP содержит следующие таблицы МЕТ:
 - Таблица ASBU-EUR-B0-AMET 3-1, SADIS FTP;

- Таблица ASBU-EUR-B0-AMET 3-2, Консультативные центры по вулканическому пеплу;
- Таблица ASBU-EUR-B0-AMET 3-3, Государственные вулканологические обсерватории;
- Таблица ASBU-EUR-B0-AMET 3-4, Система менеджмента качества;
- Таблица ASBU-EUR-B0-AMET 3-5, Наличие METAR и TAF;
- Таблица ASBU-EUR-B0-AMET 3-6, Своевременность METAR и TAF;
- Таблица ASBU-EUR-B0-AMET 3-7, Наличие и формат SIGMET.

Совещание отметило, что включение в таблицы ASBU-EUR-B1-AMET 3-1 «Доступность IWXXM» консультативной информации по космической погоде в формате IWXXM будет отложено до тех пор, пока центры космической погоды не будут включены в том I ANP. Совещание рассмотрело предлагаемые изменения в таблицах в томе III EUR ANP и согласовало следующее предварительное заключение:

Проект Заключения METG 30/08 - обновление тома III EUR ANP в части MET Региональному директору Европейского и Североатлантического региона ИКАО от имени EASPG предпринять необходимые действия для:

- a) обновления тома III EUR ANP в части MET, включив изменения, отраженные в Приложение К и Приложение М к отчету METG30;
- b) предоставить ЕВРОКОНТРОЛЮ эту информацию в табличной форме, как это предусмотрено в Приложении L и Дополнении N, для включения в Отчет о мониторинге внедрения ASBU в Европейском регионе ИКАО.

Совещание рассмотрело предлагаемое изменение в EUR ANP, том II - MET, связанное с созданием Регионального центра ОРМЕТ (ROC) Москва. Поскольку был достигнут значительный прогресс, совещание согласилось с предложенным изменением в EUR ANP, Том II – MET о включении ROC Москва в список ROC. Эта формальность была сочтена необходимой, поскольку EUR ANP является обязательным региональным соглашением для Европейского региона ИКАО и, тем самым официально признается создание ROC Москва. Учитывая вышеизложенное, совещание согласилось сформулировать следующее предварительное заключение:

Проект Заключения METG 30/09 - обновление тома II EUR ANP - MET - включение ROC Москва

Региональному директору Европейского и Североатлантического региона ИКАО от имени EASPG предпринять необходимые действия для внесения поправок в том II EUR ANP с целью включения ROC Москва в список ROC Европейского региона ИКАО, как это предусмотрено на Приложение О к отчету METG30.

Совещание отметило предлагаемые изменения в EUR ANP том I, касающиеся SADIS и информации о вулканическом пепле и сформулировало следующее предварительное заключение:

Проект Заключения METG 30/10 - обновление тома I EUR ANP в части SADIS и информации о вулканическом пепле

Региональному директору Европейского и Североатлантического региона ИКАО от имени EASPG предпринять необходимые действия для внесения поправок в том I EUR ANP, касающийся номенклатуры SADIS, текущей схемы распределения VAA в Европейском регионе и использования VONA вулканических обсерваторий в Европейском регионе, как указано в Приложении Р к отчету METG30.

5. MET обеспечение Организации воздушного движения (ОрВД)

Совещание, рассмотрев вопрос, выдвинутый Нидерландами, о передаче в ATIS данных о направлении ветра в истинных градусах и магнитных градусах, а также кто является ответственной стороной (MET или ОрВД) для перевода этих данных для ATIS, совещание согласилось со следующим предварительным заключением:

Проект Решения METG 30/11 - Передача данных о направлении приземного ветра в ATIS

Региональному директору Европейского и Североатлантического региона ИКАО от имени EASPG попросить ИКАО рассмотреть возможность:

- a) предоставления дополнительных инструкций в Приложение 3 ИКАО, Приложение 11 ИКАО, Doc 4444, Doc 9377, Doc 8896 и другие соответствующие документы в части сообщения направления ветра в ATIS либо в истинных градусах, либо с учетом магнитного склонения,
 - отмечая требование Приложения 3 ИКАО сообщать направление ветра в истинных градусах и требование Приложения 11 ИКАО сообщать направление ветра в магнитных градусах;
 - принимая во внимание доступность информации о ветре для авиационных пользователей, органов ОВД, авиационных метеорологических станций и аэродромных метеорологических органов.
- b) предоставления рекомендаций по переводу, если этого требует ИКАО, направления ветра в истинных градусах в магнитные градусы и необходимость предоставления государствами направления ветра в магнитных градусах в местные регулярные сводки и местные специальные сводки по согласованию между соответствующими метеорологическими органами и органами ОВД,
 - отмечая, что 1) ориентация взлетно-посадочной полосы предоставляется авиационным пользователям относительно магнитного севера с округлением до ближайшего интервала 10 градусов, 2) направление ветра указывается в истинных градусах и округляется до ближайшего интервала 10 градусов, и 3) требование ИКАО к точности наблюдений за направлением ветра составляет 10 градусов;
 - отмечая, что преобразование из направления ветра, сообщаемого с шагом в 10 градусов, фактически приводит к другому значению в магнитных градусах, только если магнитное склонение аэропорта изменяется на 5 градусов или более.

6. Несоответствия (недостатки) МЕТ обеспечения

Совещание отметило, что в списке несоответствий в Европейском регионе ИКАО остается:

- Туркменистан, так как система менеджмента качества до сих пор не внедрена, как показал опрос, проведенный ВМО;
- Таджикистан, так как для UTDD требуется 24-часовой TAF;
- Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан, так как прогнозы ВСЗП необходимые для брифинга и полетной документации (Приложение 3 ИКАО, 9.1.4, 9.3.1, 9.4. 1 и Приложение 2, п. 2.1.1), в этих государства они не принимаются (нет подключения SADIS). Беларусь исключена из этого списка несоответствий, поскольку подключилась к SADIS FTP в июне 2020 г., что подтверждено поставщиком SADIS.

Кроме того, DMG отметило государства в связи с:

- отсутствием сводок METAR: Беларусь и Казахстан;
- отсутствием прогнозов TAF: Беларусь и Туркменистан.
- несвоевременностью выпуска сводок METAR: Узбекистан,
- несвоевременностью выпуска прогнозов TAF: Азербайджан и Туркменистан,
- отсутствием SIGMET: Казахстан и Узбекистан.

Перечисленные государства должны скоординировать действия со своим ROC или координационным центром DMG для получения информации о том, что необходимо для

устранения этих несоответствий. Совещание отметило, что для устранения этих недостатков необходимо обновление списка заголовков ОРМЕТ данных (или регламента работы аэрородомов и ОМС) в EUR ANP, том II, таблица MET II-2, и государствам рекомендуется просмотреть эту таблицу и, если это необходимо, просить ИКАО обновить. Если эти недостатки будут иметь длительный срок, они будут включены в базу данных MET обеспечения в EUR регионе ИКАО.

7. Программа будущей работы.

Совещание провело обзор рабочих программ своих подгрупп - DMG и PT/EAST и обновило их в соответствии с проведенным обсуждением. Совещание приняло следующее предварительное решение:

Проект Решения METG 30/05 - Обновление рабочей программы METG

Обновить рабочую программу METG, как показано в Приложении R к отчету METG30.

Обновление задач METG включает: изменение даты вступления в силу Поправки 81 к Приложению 3 ИКАО с ноября 2022 г. на ноябрь 2023 г.; обновление описания будущей Службы информации об опасных явлениях/условиях погоды (HWIS, ранее – RHWAC, Региональные консультативные центры по опасным явлениям погоды) и ожидаемых сроков ее реализации; корректировка времени, связанного с соглашениями о переводе TAC в IWXXM до 4 ноября 2021 г. и другие. Совещание сформулировало следующее предварительное решение:

Проект решения METG 30/06 - Обновление задач METG

Региональному директору Европейского и Североатлантического региона ИКАО от имени EASPG принять необходимые меры по обновлению Руководства EASPG, для отражения обновленных задач группы по метеорологии METG ИКАО, как показано в Приложении D и Приложении S к отчету METG30.

8. Разное

METG/30 провела выборы председателя и заместителя председателя METG. Большинство государств согласились с продлением срока полномочий председателя METG Доротеи Банс (научный советник отдела международных отношений, Метеослужбы Германии, DWD) и заместителя председателя Ларисы Никитиной (начальник группы верификации прогнозов отдела МО ЕС ОрВД ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета», Российская Федерация), что будет сообщено на совещании EASPG/2 для окончательного утверждения.

Признавая продолжающееся воздействие пандемии COVID-19 на мировое сообщество, включая серьезный спад спроса и предложения на внутренние и международные воздушные перевозки внутри Европы и за ее пределами, ВМО предложила поставщикам авиационного метеорологического обеспечения продолжать выполнять требования по предоставлению метеообеспечения с учетом механизмов возмещения затрат в краткосрочной и долгосрочной перспективе и быть проактивными в ответных мерах в восстановительный период.

На совещании METG/30 было решено провести следующее совещание METG/31 с 21 по 24 сентября 2021 г. в офисе EUR/NAT ИКАО в Париже.

9. Выводы и предложения по результатам решений и выводов METG/30:

1. Для завершения работы по созданию ROC Москва необходимо выполнить следующие действия:

- Провести тестовый обмен ОРМЕТ данными между Москвой и ROC Лондон, а также ROC Тулуса;
- Ускорить внедрение распространения SIGMET в формате IWXXM;

- Передавать в ROC Вена все ОРМЕТ данные через AMHS;
- В сотрудничестве с EUR/NAT Бюро ИКАО связаться с Туркменистаном для получения официального ответа о зоне ответственности ROC, в которую они намереваются войти;
- Представить на METG/31 сводный (совместно с DMG) рабочий документ о процессе перехода и любых невыполненных действиях государств в зоне ответственности нового ROC Москва;
- Ознакомиться с каталогом SADIS для METAR/SPECI/TAF на общедоступной веб-странице METP WG-MOG (<https://www.icao.int/airnavigation/METP/Pages/Public-Documents.aspx>) и, если некоторые данные определены как отсутствующие, связаться с менеджером SADIS по этому вопросу.

2. Подготовить и направить письма странам-членам РГ-4 МСГ о выявленных недостатках в МЕТ обеспечении:

- Таджикистан - о требуемых 24-часовых TAF для аэродрома UTDD;
- отсутствие подключения к SADIS и соответственно прогнозов ВСЗП в полетной документации - Киргизстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан;
- Беларусь и Казахстан - об отсутствии некоторых сводок METAR;
- Беларусь и Туркменистан – об отсутствие некоторых прогнозов TAF.
- Узбекистан – о своевременности выпуска сводок METAR,
- Туркменистан – о своевременности выпуска прогнозов TAF,
- Казахстан и Узбекистан – об отсутствии SIGMET.

Перечисленные государства должны скоординировать действия с ROC Москва (или координационным центром DMG) для получения информации о том, что необходимо для устранения этих недостатков.

3. Ознакомиться с предлагаемыми изменениями в ВСЗП и подготовиться к интеграции в системы и программное обеспечение данных ВСЗП с разрешением 0,25 градуса, доступные в SADIS с 17 марта 2021 г.

4. Продолжить работу в специальных рабочих подгруппах METG: DMG, PT/EAST, PT-MET-OPS и PT-SIGMET.

Руководитель делегации,
Заместитель генерального директора
ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»

М.В. Петрова