

**РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ****АССАМБЛЕЯ — 37-Я СЕССИЯ****ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ****Пункт 39 повестки дня. Переход от использования служб аэронавигационной информации (САИ) к управлению аэронавигационной информацией (УАИ)****ПЕРЕХОД ОТ САИ К УАИ**

(Представлено Бельгией от имени Европейского Союза и его государств-членов¹, другими государствами – членами Европейской конференции гражданской авиации² и ЕВРОКОНТРОЛем)

КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем документе изложен прогресс, достигнутый в деле стратегической эволюции управления аэронавигационной информацией (УАИ) и разработки и внедрения дорожной карты ИКАО для осуществления изменений. В этом направлении предлагаются целенаправленные действия.

Действия: Ассамблее предлагается:

- a) разработать лучший интерфейс УАИ/МЕТ на глобальной основе;
- b) способствовать глобальному принятию цифрового NOTAM;
- c) определить, следует ли официально представить на рассмотрение в ИКАО материал по ADQ с целью глобального применения и следует ли постепенно распространить сферу действия Приложения 15 на всю цепочку аэронавигационной информации;
- d) рассмотреть вопрос о скорейшей публикации документов Doc 7910 и Doc 8585 в электронной, цифровой форме;
- e) поддержать скорейшее опубликование целей, задач и главных вопросов, подлежащих рассмотрению на специализированном совещании МЕТ/УАИ с целью предоставления времени для исследовательских работ, дискуссий и консультаций, направленных на обеспечение применимости и качественного рассмотрения поставленных вопросов.

Стратегические цели

Данный рабочий документ связан со следующими стратегическими целями:

A (Повышать уровень безопасности полетов в гражданской авиации во всем мире), поскольку результатом является более систематический подход к положениям ИКАО, касающимся всех поставщиков аэронавигационной информации;

D (Эффективность), поскольку в нем предлагается использовать современные технологии для распространения аэронавигационной информации

¹ Австрия, Бельгия, Болгария, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Соединенное Королевство, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швеция и Эстония. Все эти 27 государств также являются членами ЕКГА.

² Азербайджан, Албания, Армения, Босния и Герцеговина, бывшая югославская Республика Македония, Грузия, Исландия, Республика Молдова, Монако, Норвегия, Сербия, Турция, Украина, Хорватия и Швейцария.

<i>Финансовые последствия</i>	Отсутствуют, поскольку специальная Исследовательская группа по САИ/УАИ уже создана
<i>Справочный материал</i>	Приложение 15, <i>Службы аэронавигационной информации</i> Дос 9906, <i>Руководство по обеспечению качества при разработке схем полетов</i>

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 В эксплуатационной концепции глобальной ОрВД ИКАО, одобренной 11-й Аэронавигационной конференцией (2003), отмечается роль и значимость аэронавигационной информации для обеспечения будущей системы организации воздушного движения (ОрВД). Это было одобрено 36-й сессией Генеральной Ассамблеи в 2007 году. В своем документе A36-WP/51 TE/10, представленном Ассамблее, Европа³ отмечала, что ОрВД зависит от предоставления своевременной, актуальной, точной и качественной информации, которая позволяет сообществу ОрВД принимать обоснованные решения на основе коллективного процесса принятия решений (СДМ), а не в изоляции. Для осуществления глобальной концепции ИКАО в нем рекомендуется заменить традиционные методы предоставления аэронавигационной информации, сфокусированной на конкретную "продукцию", техническими решениями, сфокусированными на данные и ориентированными на системы. После 36-й сессии Генеральной Ассамблеи ИКАО создала Исследовательскую группу САИ-УАИ для разработки стратегической дорожной карты в целях осуществления изменений и вспомогательного материала для содействия внедрению. Более того, с точки зрения безопасности полетов продолжает возрастать значимость организаций, предоставляющих цифровые навигационные данные для использования в авиационном электронном оборудовании. В ряде Договаривающихся государств ИКАО эти поставщики обслуживания должны пройти процедуру утверждения (принятия).

2. РОЛЬ ИКАО

2.1 УАИ

2.1.1 Секретариат ИКАО взял на себя обязательство руководить переходом к УАИ. Его роль – обеспечить глобальную гармонизацию с помощью необходимых Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPS) и других положений ИКАО, которые будут разработаны и своевременно опубликованы для обеспечения УАИ. Исследовательская группа САИ-УАИ (AIS-AIMSG) была создана в 2008 году и провела два совещания.

2.1.2 Европа широко приветствовала создание AIS-AIMSG и решительно поддерживает работу Исследовательской группы (SG) и участвует в ее работе в контексте стратегической дорожной карты ИКАО для осуществления изменений. Многие европейские государства активно занимаются подготовкой к внедрению. SG во многом учла большинство рекомендаций Глобального конгресса по УАИ (Мадрид, 2006 год). Исключением является 7-я рекомендация,

³ Австрия, Азербайджан, Албания, Армения, Бельгия, Болгария, Босния и Герцеговина, бывшая югославская Республика Македония, Венгрия, Германия, Греция, Грузия, Дания, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Республика Молдова, Монако, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Сербия, Словакия, Словения, Соединенное королевство, Турция, Украина, Финляндия, Франция, Хорватия, Чешская Республика, Швеция, Швейцария и Эстония,

касающаяся внедрения Всемирной геодезической системы-1984 (WGS-84) и систем управления качеством (СУК), ответственность за которые несут Договаривающиеся государства. Указанные рекомендации приводятся в документе A36-WP/51 TE/10. Кроме того, Генеральной Ассамблее предлагается принять к сведению, что в Европейском Союзе (ЕС)⁴ и в США⁵ сфера проведения контроля за обеспечением безопасности полетов расширяется с целью включения поставщиков навигационных данных для авиационного электронного оборудования. В ЕС данный процесс имеет теперь обоснованную юридическую базу⁶. Технические требования в отношении данной работы стандартизированы отраслевыми организациями (например, EUROCAE).

2.2 **Авиационная метеорология (МЕТ)**

2.2.1 Признавая важнейшее значение МЕТ для безопасности, регулярности и экономичности полетов⁷ и отмечая тесную связь между УАИ и МЕТ в аэронавигационном обслуживании, Европа приветствует и решительно поддерживает тесную взаимосвязь, которая будет установлена между AIS-AIMSG и Исследовательской группой по метеорологическим наблюдениям и прогнозированию на аэродромах (АМОФСГ). Помимо активного участия в работе АМОФСГ, и признавая наличие определенного недопонимания значения МЕТ и ОрВД, Европа вносит существенный вклад в развитие МЕТ в регионе и в глобальном масштабе посредством спонсирования весьма популярных, продуктивных и проводимых два раза в год практикумов, посвященных достижению понимания потребностей и возможностей каждого сообщества и выработке несомненно необходимых, надежных взаимоотношений. Недопонимание значения МЕТ и ОрВД характерно не только для Европы, и Генеральной Ассамблее рекомендуется попросить ИКАО разработать положения, касающиеся лучшего интерфейса между сферами МЕТ и ОрВД на глобальной основе.

2.2.2 Помимо практикумов, ЕВРОКОНТРОЛЬ и Федеральное авиационное управление проводят совместно два раза в год совещания по обмену техническим опытом (ТИМ). Помимо этих организаций, на них представлены сообщества поставщиков обслуживания МЕТ и научно-исследовательских организаций, а также ИКАО и Всемирная метеорологическая организация (ВМО). Целью этих "неофициальных" совещаний является достижение общего, трансатлантического взаимопонимания проблем и разработок в области МЕТ и определение путей и способов оказания помощи указанным двум всемирным организациям в проведении их работы. На последнем совещании в апреле 2010 года ТИМ в интересах более широкой представленности согласилось разрешить участие в его работе ограниченному числу государств, с тем чтобы учесть мнения и научно-технические знания на глобальной основе.

3. **ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

3.1 **Цифровые NOTAM**

3.1.1 Одним из крупных эксплуатационных ограничений на сегодня является то, что аэронавигационная информация обычно предоставляется на бумажном носителе (т. е., сборник

⁴ Условия ЕАСА для выдачи письма о принятии поставщикам навигационных данных:
http://www.easa.europa.eu/ws_prod/r/doc/rule Op 01 05 Nav database supp doc.pdf

⁵ Консультативный циркуляр 20-153 ФАУ.

⁶ Правило 1108/2009 ЕС (так называемое "Основное правило ЕАБП").

⁷ По оценке (независимой) Комиссии ЕВРОКОНТРОЛЯ по рассмотрению эффективности деятельности, ежегодные расходы в связи с нарушением работы европейской системы ОрВД из-за неблагоприятных погодных условий составляют приблизительно 900 млн евро.

аэронавигационной информации (AIP), руководства полетной эксплуатации и карты) или в закрытых базах данных для использования, например, в бортовой системе управления полетом (FMS). Есть только два способа изменить такую "статическую" информацию: публикация информации об изменениях в печатной форме, что требует заменять страницы, или внесение поправок от руки, что подвержено ошибкам, или извещения для пилотов (NOTAM) по типу телеграмм.

3.1.2 Опубликование версии 5 модели обмена аэронавигационной информацией (AIXM) предоставляет платформу для разработки цифровых сообщений об изменениях для обновления электронных баз данных. Проект цифровых NOTAM дополнит достоящие NOTAM и со временем заменит их. Внедрение цифровых NOTAM позволит создать по-настоящему временные электронные базы данных и сформировать основу для создания и обеспечения индикации универсальной эксплуатационной воздушной обстановки, которая будет предоставляться на земле и в воздухе. Данный проект, который разрабатывается в тесной координации между ЕВРОКОНТРОЛем и ФАУ, планируется начать постепенно реализовывать с 2011 года и он предусматривает обеспечение совместимости путем выдачи как цифровых, так и текстовых сообщений об изменениях, при этом последние будут в классическом формате NOTAM. Достигнутый прогресс является весьма обнадеживающим. Было проведено два испытания⁸. Участники были полны энтузиазма. Их замечания были включены в AIXM V5. Еще одно испытание с использованием SNOWTAM в цифровом формате было проведено зимой и снова при широком участии соответствующих сторон. Результаты, которые находятся в стадии оценки, будут использованы для дальнейшей разработки данного средства. Как упоминалось выше, Европа и ФАУ намереваются постепенно внедрить цифровые NOTAM, начав с применения "земля-земля". Генеральной Ассамблее предлагается рекомендовать ИКАО содействовать глобальному принятию цифровых NOTAM.

3.2 Качество аэронавигационной информации

3.2.1 Качество аэронавигационной информации имеет важное значение для безопасности, регулярности и эффективности аэронавигации. Признавая это, Европейская комиссия дала в 2005 году поручение ЕВРОКОНТРОЛю изучить нормативные последствия обеспечения цепочки данных и рассмотреть требования в отношении правила внедрения⁹ для обеспечения целостности обработки данных с момента их инициирования и до публикации в формате соответствующего носителя информации. Текст правила внедрения ADQ был согласован и утвержден 26 января 2010 года и вступил в силу 16 февраля 2010 года. Первые положения данного правила начнут применяться в июле 2013 года¹⁰. Хотя данное правило основывается на существующих требованиях Приложения 15, оно значительно расширяет сферу применения с целью включения потребностей современной ОрВД. Таким образом, нормативный и вспомогательный материал могут вполне применяться в глобальном масштабе. ИКАО

⁸ Приняли участие 26 государств (5 из них – не являющиеся членами ЕКГА), некоторые военные САИ и 24 коммерческие организации.

⁹ Правило внедрения – европейский нормативный документ.

¹⁰ Примечание. Правила Европейского сообщества распространяются на инициирование данных, построение схем полетов по приборам и на публикацию САИ/УАИ, но не включают предоставление цифровых данных для навигации, например, в бортовую FMS.

Законодательный орган ЕС на основе процесса "письма о принятии", который уже введен ФАУ в США и региональной организацией ЕС по контролю за безопасностью полетов (т. е. ЕАБП), установил, что правила ЕАБП также распространяются на этот последний участок цепочки аэронавигационной информации. Ожидается, что эти правила не будут содержать излишне подробных технических требований, которые могут быть стандартизированы в рамках отраслевой организации по стандартизации, а, наоборот, будут делать акцент на обеспечение обслуживания и на проверку соответствующих поставщиков на предмет организации контроля за обеспечением безопасности полетов.

рекомендуется надлежащим образом рассмотреть вопрос о расширении сферы применения положений Приложения 15 с целью включения всей цепочки данных от инициирования до конечного пользователя и рассмотреть данный материал в качестве основы для дальнейшей разработки для государств-членов инструктивного материала по управлению качеством с целью его представления на предлагаемое Специализированное совещание МЕТ/УАИ в 2014 году. Кроме того, в настоящее время ИКАО публикует важные эксплуатационные данные, такие как документ *Указатели (индексы) местоположения* (Doc 7910) и документ *Условные обозначения летно-эксплуатационных агентств, авиационных полномочных органов и служб* (Doc 8585) только на бумажном носителе. Поэтому эти документы необходимо разрабатывать/изменять вручную и вручную переносить данные в прикладные процессы конечных пользователей, что сопряжено с риском внесения ошибок. Несмотря на то, что следует признать, что ИКАО получает значительный доход от продажи таких документов, Генеральной Ассамблее рекомендуется попросить ИКАО рассмотреть вопрос об ускорении предоставления такой информации в структурированной, цифровой форме в соответствии с дорожной картой САИ-УАИ.

4. ВОПРОСЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ОБЕСПОКОЕННОСТЬ В ЕВРОПЕ

4.1 Несмотря на достигнутый в настоящее время прогресс в области САИ/УАИ, который следует приветствовать, Европа в значительной степени обеспокоена наличием ограниченных ресурсов в Аэронавигационном управлении (АНУ), которые необходимы для обеспечения достижения дальнейшего прогресса. Выражая такую обеспокоенность, Европа также осознает, что при подготовке к предлагаемому Специализированному совещанию МЕТ/УАИ имеющиеся ресурсы будут испытывать значительную нагрузку. Большие, требующие решения проблемы возникнут в связи с необходимостью понимания, толкования и обработки полученных результатов от SESAR и NextGen, включая необходимость перехода к управлению информацией и содействию SWIM на глобальной основе. Европа желает принять всестороннее участие в оказании помощи ИКАО в деле достижения прогресса, признавая особую значимость и важность предлагаемого Специализированного совещания. В этой связи Европа широко поддерживает скорейшую публикацию целей, задач и основных вопросов, подлежащих рассмотрению на этом важном совещании, с тем чтобы предоставить время для исследований, дискуссий и консультаций в целях обеспечения реализации и качественного рассмотрения поставленных вопросов.

5. ВЫВОДЫ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСНОВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 В деле развития и реализации достаточной, функциональной и адекватной системы аэронавигационной информации, способной удовлетворить потребности существующего и будущего аэронавигационного обслуживания, достигнут прогресс, и в этой связи следует приветствовать ведущую роль ИКАО. Европа признает стоящие перед ИКАО проблемы, не менее важные в плане ресурсов, и готова по-прежнему оказывать всестороннюю помощь ИКАО в целях содействия осуществлению изменений.