



**РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ**

**АССАМБЛЕЯ — 37-Я СЕССИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**Пункт 39 повестки дня. Переход от использования служб аэронавигационной информации (САИ) к управлению аэронавигационной информацией (УАИ)**

**ДОСТИЖЕНИЯ СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ В ПЕРЕХОДЕ ОТ САИ К УАИ**

(Представлено Соединенными Штатами Америки)

**КРАТКАЯ СПРАВКА**

В настоящем документе приводится информация относительно достижений Соединенных Штатов Америки в области перехода к УАИ, предусматриваемого в связи с введением нового поколения авиатранспортной системы (NextGen)<sup>1</sup>, поддерживающей "дорожную карту" Международной организации гражданской авиации (ИКАО) по переходу от САИ к УАИ в следующих областях:

- цифровые извещения для пилотов (NOTAM),
- продолжительность управления информацией,
- ход работы по реализации бизнес-процесса УАИ,
- АИХМ и WXXM,
- качество данных,
- обновление Приложения 15 "*Службы аэронавигационной информации*"

**Действия:** Ассамблее предлагается:

- а) одобрить принятие на глобальном уровне цифрового NOTAM на основе АИХМ;
- б) одобрить обновление SARPS Приложения 15 до начала специализированного совещания в 2014 году;
- в) поддержать предложение о скорейшей публикации целей, задач и ключевых аспектов содержания Специализированного совещания по метеорологии MET/AIM с целью предоставить время для исследования, обсуждения и консультаций в интересах обеспечения актуальности и качества содержания.

<sup>1</sup> Созданию NextGen была придана законная сила в 2003 году Актом 100 о концепции "Век перераспределения полномочий в авиации" (P.L. 108-176). В соответствии с этой инициативой Управление совместного планирования и разработок (JPDO) отвечает за управление государственным/частным партнерством с целью введения в эксплуатацию NextGen к 2025 году. JPDO является основной организацией, которая занимается координацией особых усилий департаментов транспорта, обороны, внутренней безопасности, коммерции, ФАУ, НАСА и канцелярии Белого дома по вопросам политики в области науки и техники.

<i>Стратегические цели</i>	<p>Данный рабочий документ связан со стратегическими целями:</p> <p>А. Повышать уровень безопасности полетов в гражданской авиации во всем мире, поскольку она ведет к более систематическому подходу к реализации положений ИКАО, относящихся ко всем поставщикам аэронавигационной информации.</p> <p>Д. Эффективность, поскольку в данном случае предлагается использование современных технологий для распространения аэронавигационной информации</p>
<i>Финансовые последствия</i>	Нулевые, поскольку конкретная Исследовательская группа для изучения вопросов САИ/УАИ уже создана
<i>Справочный материал</i>	<p>Приложение 15, <i>Службы аэронавигационной информации</i>          Doc 9854, <i>Глобальная эксплуатационная концепция организации воздушного движения</i>; <i>Объединенный рабочий план для транспортной системы следующего поколения FY12</i></p>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 С целью реализации глобальной концепции ИКАО, в которой отмечается роль и важное значение аэронавигационной информации в поддержку будущей системы организации воздушного движения (ОрВД), традиционное предоставление аэронавигационной информации должно быть заменено решениями, ориентированными на предоставление данных и использование систем. Со времени проводившейся в 2007 году 36-й сессии Ассамблеи, которая утвердила указанную концепцию, ИКАО создала Исследовательскую группу AIS/AIM (SG) с целью подготовки стратегической "дорожной карты" в интересах обмена материалами и оказания помощи для упрощения процесса внедрения.

## 2. РОЛЬ ИКАО

2.1 Секретариат ИКАО отвечает за переход к УАИ. Его роль заключается в обеспечении глобальной гармонизации посредством выполнения соответствующих Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPS) и прочих положений ИКАО, которые будут разработаны и своевременно подготовлены для поддержки УАИ. Соединенные Штаты Америки всемерно поддерживают работу AIS-AIMSG и вносят в ее работу вклад в контексте стратегической "дорожной карты" ИКАО, направленной на изменение системы. Многие государства также активно участвуют в этой деятельности.

## 3. КЛЮЧЕВЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 3.1 Цифровой NOTAM

3.1.1 В составе процесса модернизации NOTAM Соединенные Штаты Америки обновляют политику NOTAM с целью ее соответствия Стандартам и Рекомендуемой практике ИКАО.

3.1.1.1 В 2010 году планы Соединенных Штатов Америки по реализации этапа 1 обновления политики ИКАО, к которому относятся: а) новые ключевые слова для повышения надежности деятельности ИКАО; б) обновленные сроки, соответствующие рекомендациям ИКАО в отношении донесений в полях В и С NOTAM; с) уточненный отформатированный ИКАО NOTAM из Соединенных Штатов Америки.

3.1.1.2 Во время этапа 2, выполнение которого планируется в 2012 году, Соединенные Штаты Америки перейдут к политике, в полной мере соответствующей политике ИКАО.

3.1.2 Соединенные Штаты Америки разрабатывают и повышают характеристики автоматической передачи NOTAM, обеспечивая качество NOTAM, устраняя вмешательство третьих сторон с целью обзора, который отнимает много времени и может привести к применению нестандартной лексики и возникновению типографских ошибок, давая возможность размещения NOTAM в ИКАО, его подготовку в виде незашифрованных обозначений и в графическом формате, предоставления точной фильтрации, сортировки и подачи вопросов с целью обеспечить возможность проведения информационных предполетных инструктажей в соответствии с требованиями пользователя, которые повысят уровень осведомленности пилота о ситуации.

3.1.3 Федеральное авиационное управление (ФАУ) Соединенных Штатов Америки тесно сотрудничает с Европейской организацией по безопасности воздушной навигации (ЕВРОКОНТРОЛЬ) в плане подготовки рекомендаций, обеспечивающих глобальную гармонизацию концепции цифрового NOTAM с использованием в качестве основы авиационной модели обмена информацией (АИХМ). Результаты испытаний, проверки эксплуатационных характеристик и анализ бизнес-моделей безопасности полетов продемонстрировали значение концепции цифрового NOTAM.

## 3.2 Продолжительность управления информацией

3.2.1 Управление информацией осуществляется в три этапа: 1) сбор информации из одного или более источников, 2) управление источниками с целью разработать согласованное понимание информации и 3) рассылка информации и предоставление обслуживания одному или более клиентам. С целью предоставить согласованную, отвечающую гарантиям качества и своевременную информацию ОрВД полагается на УАИ, которое должно стать надежным источником аэронавигационной информации. Службы УАИ, действуя в качестве достоверного источника, должны организовывать, отслеживать и контролировать прохождение цепи информации в течение периода времени ее передачи. УАИ должно обеспечить целостность информационных данных, которые вводятся в базу данных и подлежат обмену в целях безопасности и точного указания создателей данных, а также в интересах надежности обмениваемых данных с использованием технологии целостности данных, таких как CRC [циклический контроль избыточности]. Технология целостности данных может быть использована совместно с АИХМ и являться частью плана ИКАО, направленного на принятие АИХМ в качестве рекомендуемого стандарта<sup>2</sup>.

3.2.2 Хотя УАИ отвечает за общую информацию в цепи данных, создатели, изготовители и владельцы информации часто не входят в систему УАИ. Подотчетный источник в конечном итоге отвечает за передачу данных на конкретных уровнях технических характеристик.

---

<sup>2</sup> См. доклад Аэронавигационной комиссии Совету ИКАО (С-WP/13514) 02/02/2010 относительно принятия поправки 36 к Приложению 15.

Для управления качеством информации УАИ должна сохранять число информационных строк с тем, чтобы несоответствия можно было передать первичному источнику выпуска информации.

3.2.3 Переход от САИ к УАИ требует от государств признать роль деятельности УАИ в контексте глобальной эксплуатационной концепции ОрВД. Как ФАУ, так и европейские проекты модернизации занимаются исследованием роли управления информацией с целью поддержки ОрВД.

### 3.3 Бизнес-процесс УАИ. Продолжение работы

3.3.1 С целью перехода от САИ к УАИ требуется учесть аспекты, связанные с деловой практикой и ходом работы<sup>3</sup> в рамках УАИ. ФАУ использует анализ трудового процесса для определения необходимых шагов с целью предложения новых продуктов и обеспечения услуг, требующихся при переходе от САИ к УАИ.

3.3.1.1 ФАУ вместе с ЕВРОКОНТРОЛем координирует и использует рабочий процесс для создания цифрового NOTAM и определения всех возможных сценариев NOTAM. К этому анализу относится определение ответственности за выпуск NOTAM для каждого сценария NOTAM, элементы картографии каждого сценария NOTAM в процессе представления AIXM, оценки Q-кодов каждого сценария NOTAM, перевод каждого NOTAM из Соединенных Штатов Америки в ИКАО, незашифрованный текст, графический формат, а также охват правил деловой практики для каждого сценария NOTAM.

3.3.2 Важно отразить рабочий процесс для других аспектов коммерческой деятельности УАИ, таких как разработка сборников аэронавигационной информации (AIP), управление статическими данными, управление качеством и предоставление обслуживания ОрВД.

### 3.4 AIXM и модель обмена информацией о погодных условиях (WXXM)

3.4.1 AIXM разработана ЕВРОКОНТРОЛем и ФАУ при поддержке международного сообщества и использует существующие и появляющиеся стандарты построения информации и поддержку современных и будущих требований в отношении систем аэронавигационной информации. К основным принципам относятся:

- 1) всеобъемлющая временная модель, включая поддержку временной информации, содержащейся в NOTAM;
- 2) приведение в соответствие стандартов Международной организации стандартизации (ИСО)<sup>4</sup> с геопространственной информацией, включая использование языка географической разметки (GML);
- 3) поддержка последних требований ИКАО и пользователей относительно аэронавигационных данных, включая обозначение препятствий, процедуры в зоне аэропорта и картографические базы данных аэропорта;

<sup>3</sup> Процесс работы состоит из серии операций, объявленных в качестве работы человека, группы людей, организации сотрудников или одного или более простых или сложных механизмов.

<sup>4</sup> ИСО является международным органом по установлению стандартов, которые обеспечивают во всем мире специализацию промышленных и коммерческих стандартов. Этот орган состоит из представителей различных национальных организаций по стандартизации.

- 4) модульный принцип построения и возможность расширяемости с целью поддержки существующих и будущих требований, предъявляемых к сообщениям аэронавигационной информации, и сопутствующих требований, предъявляемых к дополнительным данным.

3.4.2 Соединенные Штаты Америки используют АІХМ в своих усилиях по разработке системы и совместно с ЕВРОКОНТРОЛем являются спонсором создания испытательных стендов для изучения взаимодействия между АІХМ, WXXM и стандартами сетевого обслуживания, наиболее эффективного использования этих стандартов и выяснения необходимости внесения в эти стандарты каких-либо изменений.

### 3.5 Качество данных

3.5.1 Качество аэронавигационной информации вызывает значительную озабоченность относительно безопасности, регулярности и эффективности аэронавигации. Управление качеством УАИ использует и поддерживает работу системы управления качеством УАИ (QMS) в соответствии с использованием стандарта ИСО 9001:2008. В Приложении 15 ИКАО требуется (в качестве стандарта) внедрить QMS. Там же в качестве международного стандарта рекомендуется ИСО. Соединенные Штаты Америки нашли, что QMS ИСО создает стандартную структуру вокруг процесса, который мы в настоящее время выполняем, давая нам возможность пересматривать наши процессы в соответствии с тем, что диктуют условия и возникновение различных ситуаций. Конечным результатом является создание системы постоянного совершенствования.

### 3.6 Обновление Приложения 15

3.6.1 Группа ФАУ по вопросам УАИ работает над включением концепции УАИ в Приложение 15. Это является частью работы Специальной группы AIS-AIMSG, занимающейся разработкой определений УАИ, подготовкой поправок 37 и 38 и относящегося к ним инструктивного материала. Поправка 37 предназначена для включения временных стандартов для управления информацией, которые должны вступить в силу до полной подготовки характеристик УАИ. Поправка 38 разрабатывается параллельно с поправкой 37 и должна войти в новое издание измененного формата Приложения 15, и его разработку следует своевременно завершить к началу планируемого ИКАО Специализированного совещания МЕТ/АІМ, которое будет проводиться в 2014 году.

3.6.2 Специальная группа разработала проект определений УАИ и проект поправок 37 и 38, которые будут представлены в ходе 3-го совещания AIS-AIMSG, проводимого в Штаб-квартире ИКАО с 9 по 12 ноября 2010 года. Разработка инструктивного материала начнется сразу же после достижения согласия относительно новых определений УАИ и содержания поправок 37 и 38.

## 4. ОЗАБОЧЕННОСТЬ СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ

4.1 Несмотря на достигнутые до настоящего времени успехи в области САИ/УАИ, Соединенные Штаты Америки озабочены ограниченными ресурсами, имеющимися у Аэронавигационного управления (АНУ), что может задержать прогресс и создать ситуацию, когда технические характеристики обгоняют SARPS ИКАО. Соединенные Штаты Америки, излагая свою озабоченность, также знают о нехватке ресурсов, которая возникнет в результате подготовки к предлагаемому Специализированному совещанию МЕТ/АІМ. Соединенные Штаты Америки

окажут всемерную помощь ИКАО по достижению прогресса в этой работе; США понимает особое значение и важность проведения запланированного специализированного совещания.

## 5. **ВЫВОД**

5.1 Были достигнуты успехи в плане развития и внедрения надлежащих, эффективных и отвечающих требованиям систем аэронавигационной информации, подходящих для реализации настоящих и будущих потребностей ОрВД. Соединенные Штаты Америки приветствуют лидирующую роль ИКАО в этой области. Соединенные Штаты Америки признают наличие проблем, стоящих перед ИКАО не только в плане ресурсов, и хотели бы продолжать выполнение своей роли с целью оказать ИКАО помощь в процессе упрощения указанных изменений.

— КОНЕЦ —