



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

ДВЕНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, 19–30 ноября 2012 года

Пункт 6 повестки дня. Направление будущей работы
6.1 Планы и методика внедрения

БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ И РЕГУЛИРОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

(Представлено страной – председателем Европейского союза от имени Европейского союза и его государств-членов¹; другими государствами – членами Европейской конференции гражданской авиации²; и государствами – членами ЕВРОКОНТРОЛЯ)

КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем документе кратко представлена история разработки концепций безопасности полетов, необходимых для проведения предлагаемой блочной модернизации авиационной системы (ASBU).

Европейская система организации воздушного движения является безопасной, эффективной и экономичной. Необходимо, чтобы изменения в этой системе обеспечивали ее способность соответствовать потенциальным возможностям развития авиации. Она становится гибкой системой, которая поощряет инновации и открывающиеся возможности для совершенствования.

Действия: Конференции предлагается согласиться с рекомендацией в п. 4.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Концепция европейской системы организации воздушного движения может быть в нескольких словах описана следующим образом: 1) безопасная (важнейшая цель), эффективная и экономичная система; 2) полная система, способная удовлетворить потенциальные возможности развития авиации; 3) гибкая система, которая поощряет инновации и развитие новых рынков;

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 являются также членами ЕКГА.

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

4) динамичная система, реагирующая на требования пассажиров и пользователей воздушного пространства; 5) система, в центре которой остается человек.

1.2 Как и ГАНП, она вносит существенные изменения в систему организации воздушного движения/аэронавигационного обслуживания (ATM/ANS) и, соответственно, в авиационную систему. Фактически предлагаемые изменения касаются всех участвующих сторон, а не только участников системы ATM/ANS. Планируемые изменения приведут к созданию суперсистемы, в которой соблюдение общепринятых границ авиационной отрасли более не будет считаться оптимальным подходом:

1. Синхронизация воздушного движения: начальные полеты по траектории 4-D + расчетное время прибытия (CTA); интегрированная организация движения прибывающих и вылетающих воздушных судов (AMAN DMAN) и увеличенный горизонт AMAN.
2. Управление на основе траектории полета 4-D: управление траекторией путем использования траектории "бизнес/миссия"; интероперабельность системы с совместным использованием данных воздух/земля и земля/земля; свободная маршрутизация; бортовые и наземные системы обеспечения безопасности полетов.
3. Сетевое управление (планирование сетевых операций) с планированием траектории "бизнес-миссия" пользователей воздушного пространства и планированием операций в районе аэропорта.
4. Модели обмена информацией SWIM по основанным на IP сетям, требования к инфраструктуре и моделированию обслуживания SWIM.
5. Интеграция и пропускная способность аэропорта; планирование операций в районе аэропортов (A-CDM), связанное с планированием полетов гражданских и военных пользователей воздушного пространства, и планирование сетевых операций; управление наземным движением, объединенное со средствами обеспечения безопасности прилета и вылета и аэропорта.
6. Управление конфликтными ситуациями и автоматизация: улучшенные DST и PBN: обнаружение и разрешение конфликтных ситуаций.

1.3 Кроме этого, поскольку в центре системы по-прежнему находится человек, авиационная система в целом становится все более:

- a) глобальной;
- b) сетевой;
- c) сложной;
- d) определяемой показателями эффективности;
- e) обусловленной требованиями к охране окружающей среды.

1.4 Представленная ниже диаграмма подчеркивает глобальность, сложность и сетевой характер авиационной системы.



1.5 Характеристики единой европейской системы ОрВД необходимо постоянно совершенствовать. Вопрос безопасности полетов должен оставаться главенствующим, и необходимо вновь обратить внимание на ключевые моменты, касающиеся безопасности полетов и регулирования безопасности полетов.

2. ЗАДАЧИ

2.1 Система ОрВД, основанная на интеграции данных и совместном принятии решений, требует высокой степени координации действий заинтересованных сторон и компетентных полномочных органов. Безопасность полетов может быть обеспечена в случае, если такая координация осуществляется активно и ей придается важное значение.

2.2 Многие компоненты стандартной системы ОрВД организованы в виде системы дискретных компонентов. Действующая практика направлена на обеспечение контроля за взаимодействием между дискретными частями системы. Планируемые технологии, как показывает блочная модернизация авиационной системы (ASBU), влекут за собой существенные изменения в структуре и в системе автоматизации стандартной системы ОрВД. Высоко интегрированное и сложное обслуживание воздушного движения/обслуживание ОрВД требует локализации последствий часто встречающихся ошибок, повторяющихся в условиях сквозного обслуживания. Жесткие уровни интеграции и взаимозависимости означают, что стандартный "фрагментарный" подход уже не способен решать проблемы обеспечения безопасности полетов, интероперабельности и эффективности.

2.3 Система ОрВД является международной по своему характеру, и вопросы безопасности полетов не могут быть отделены от стремления к глобальной интероперабельности. Фактически требования к обеспечению безопасности полетов должны согласоваться в глобальном масштабе, если мы хотим, чтобы система, сертифицированная для выполнения конкретной функции в регионе, могла выполнять ту же функцию в другом регионе.

2.4 Введение системы управления безопасностью полетов позволяет обеспечить самые высокие общие уровни стандартов безопасности полетов гражданской авиации в Европе и мире. Государственные программы и планы обеспечения безопасности полетов являются важным компонентом данной системы управления безопасностью полетов. В Европе разделение ответственности между государствами-членами, Комиссией и Европейским агентством по безопасности полетов (ЕАБП) ведет к разработке европейской программы и плана обеспечения безопасности полетов гражданской авиации, которые должны лечь в основу индивидуальных программ и планов государств.

3. ПРЕДЛОЖЕНИЕ

3.1 Безопасность полетов является важнейшей задачей всех действующих в этом секторе сторон. Для реализации данного заявления общего характера были сформулированы несколько ключевых направлений деятельности:

1. Обеспечить глобальное применение в гражданской авиации самых высоких общих стандартов обеспечения безопасности:
 - а. Такое стремление соответствует принципу постоянного совершенствования, включенного в системы управления безопасностью полетов.
2. Поощрять внедрение подхода, основанного на учете риска:
 - а. Данный подход соответствует принципу непрерывного мониторинга, принятого ИКАО, и позволит распределять ресурсы так, чтобы они приносили наилучшие результаты.
3. Продвигать концепцию общесистемного подхода, в частности, в вопросах обеспечения безопасности полетов и регулирования безопасности полетов: общесистемный подход может быть в широком смысле этого слова определен как координированный, междисциплинарный подход к вопросам обеспечения безопасности полетов, при котором особое внимание уделяется решению проблем взаимодействия и распределения бюджета для управления рисками.
 - а. Необходимость общесистемного подхода обосновывается следующими факторами:
 - i. Должен быть разработан координированный подход к решению вопросов воздушного движения и ОрВД, с тем, чтобы решать проблемы безопасности полетов, эффективности и интероперабельности сильно связанного обслуживания воздушного движения/обслуживания ОрВД.
 - ii) Несколько вопросов обеспечения безопасности полетов, таких как влияние изменений климата на безопасность полетов авиации, выезд за пределы ВПП или несанкционированный выезд на ВПП, могут быть решены только в рамках междисциплинарного подхода.
4. Продвигать целевой подход к регулированию безопасности полетов:
 - а. Регулирование в рамках Европейского союза и необходимость в SARPS ИКАО требует рассматривать вопросы обеспечения безопасности полетов в качестве первоочередной цели. Директивное регулирование безопасностью полетов может препятствовать внедрению новых технических концепций, даже в тех случаях (например, цветовое кодирование маркировки аэродрома), когда они должны использоваться в силу того, что они обеспечивают единообразие. Предлагаемый директивный подход можно

назвать целевым регулированием. В правило следует включать следующие обязательные элементы:

- i. Кто должен соблюдать требования: идентификация организаций, на которых распространяется правило?
 - ii. Что необходимо соблюдать: критические элементы, касающиеся безопасности полетов? Например, описание функций, выполняемых на борту воздушного судна.
 - iii. Дата вступления правила в силу: следует указать перечень дат начала применения.
- b. Данная модель может работать на национальном, региональном и глобальном (ИКАО) уровнях. Необходимо разработать соответствующие процедуры, в частности, касающиеся:
- i. Определения иерархии текстов.
 - ii. Определения полномочного органа, принимающего текст.
 - iii. Открытых и прозрачных процессов проведения консультаций.
 - iv. Определения соответствующих регламентирующих дорожных карт и дорожных карт стандартизации.
- c. Цель заключается в том, чтобы создать систему, обеспечивающую безопасность полетов, путем включения в правило обязательных критических элементов, и в то же самое время обеспечивающую необходимую гибкость для введения новых технологий. Наличие стандартов также обеспечивает и интероперабельность. Такой подход является обязательным условием более активного применения отраслевых стандартов.
5. Поощрять:
- a. Использование отраслевых стандартов и координацию между органами стандартизации:
- i. Стандарты создают основу регламентирующей системы авиации. Ожидается, что со временем важность стандартов будет возрастать. Данный документ поддерживает стремление ИКАО оптимизировать и расширить использование отраслевых стандартов в дополнение к Стандартам и Рекомендуемой практике (SARPS) ИКАО. Это позволит выработать недирективные требования (например, составленные без привязки к конкретной технологии) и предусмотреть приемлемые средства обеспечения соблюдения необходимых технических характеристик конкретной технологии для соответствия правилу. Это позволит четко определить важнейшие требования и в то же самое время обеспечит определенную гибкость. Более подробный документ подготовлен Европейскими государствами по вопросу стандартизации³.
- b. Открытый диалог с заинтересованными сторонами и, в частности, открытые и прозрачные процессы выработки правил обеспечения безопасности полетов:
- i. Органы, регулирующие вопросы безопасности полетов, должны развивать открытый диалог с отраслью, в частности, по вопросам выработки правил обеспечения безопасности полетов, и реагировать на

³ An-Conf/12-WP/61 "Регулирование и стандартизация для Европейского генерального плана ОрВД".

потребности в изменении, соблюдая при этом согласованные цели в области безопасности полетов. Данные, свидетельствующие о выполнении целей обеспечения безопасности полетов, должны проверяться. Сильносвязанная система ОрВД и тот факт, что изменения в системе ОрВД фактически затрагивают всю авиационную систему, заставляют разрабатывать правила обеспечения безопасности полетов открытым и прозрачным способом, с тем чтобы обеспечить надлежащий учет всех аспектов воздействия и взаимодействия.

6. Поддерживать разработку:
 - a. SMS (система управления безопасностью полетов).
 - b. SSP (государственная программа обеспечения безопасности полетов).
 - c. Следует продвигать внедрение SSP и SMS вместе с их механизмами реализации:
 - i. Отчетность о происшествиях и анализ.
 - ii. Должная культура.
 - iii. Учет принципов человеческого фактора.
 - d. Такие системы и программы необходимы для обеспечения постоянного совершенствования, решения сложных задач безопасным образом и упрощения процесса внедрения средств, оказывающих содействие ключевому персоналу (например, пилотам и диспетчерам). Автоматизация будет обеспечена на всех этапах, как описано в другом документе, подготовленном Европейскими государствами⁴.

3.2 Эти основные аспекты поддерживают европейский документе о стратегическом подходе к модернизации ОрВД⁵. Такая стратегия должна включать в себя активный компонент безопасности полетов.

3.3 Исходя из опыта работы в области ОрВД, Комиссия рассматривает свое сообщение СОМ (2011) 670 final⁶, как действия по распространению схемы эффективности на другие области авиации. Тем не менее она будет проводить консультации с заинтересованными сторонами и проводить оценку воздействия до вынесения на обсуждение предложений по схемам эффективности для других аспектов обеспечения безопасности авиации. Это долгосрочное важное стремление, отправной точкой которого станет создание дорожной карты, определяющей, например, в какой области или областях начать работу, какие будут основные зоны повышения эффективности и пр. ЕАБП только что провела первое обсуждение в рамках своего Консультативного комитета по безопасности полетов (EASAC), который является органом, предоставляющим рекомендации по разработке и внедрению Европейской программы и плана обеспечения безопасности полетов.

⁴ An-Conf/12-WP/34 "Разработка политики в области автоматизации авиации".

⁵ An-Conf/12-WP/28 "Стратегический подход к модернизации системы ОрВД".

⁶ Сообщение Комиссии для Совета и Европейского Парламента: создание системы управления безопасностью полетов для Европы.

4. **ДЕЙСТВИЯ КОНФЕРЕНЦИИ**

4.1 Конференции предлагается:

- a) обеспечить применение в мировой гражданской авиации самых высоких общих стандартов обеспечения безопасности полетов;
- b) продвигать подход, основанный на учете рисков;
- c) продвигать концепцию общесистемного подхода, в частности, для обеспечения безопасности полетов и разработки нормативных положений по обеспечению безопасности полетов;
- d) при разработке правил продвигать цели обеспечения безопасности полетов;
- e) поощрять:
 - 1) использование отраслевых стандартов и координацию деятельности между органами стандартизации;
 - 2) открытый диалог с заинтересованными сторонами и, в частности, проведение открытых и прозрачных процессов подготовки правил в области обеспечения безопасности полетов;
- f) поощрять разработку:
 - 1) системы управления безопасностью полетов (SMS);
 - 2) государственной программы обеспечения безопасности полетов (SSP) вместе с их механизмами реализации: отчетность о происшествиях и анализ, должная культура и учет принципов человеческого фактора.

— КОНЕЦ —