



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

ДВЕНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, 19–30 ноября 2012 года

Пункт 1 повестки дня. Стратегические вопросы, касающиеся проблем интеграции, взаимодействия и гармонизации систем в поддержку концепции "единого неба" для международной гражданской авиации

1.1 Глобальный аэронавигационный план (ГАНП) – рамки деятельности для глобального планирования

ОЦЕНКА ПРЕДЛОЖЕННОЙ ИКАО СТРАТЕГИИ БЛОЧНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ АВИАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ (ASBU)

(Представлено Российской Федерацией)

КРАТКАЯ СПРАВКА

Представлена оценка принципа ASBU ИКАО, указаны его достоинства и недостатки, приведена оценка применимости модулей блоков B0 и B1 для Российской Федерации. Обоснована необходимость некоторой корректировки содержания стратегии применения ASBU в целях ее дальнейшего использования для подготовки новой версии Глобального аэронавигационного плана.

Действия: Конференции предлагается учесть рекомендации, приведенные в п. 3.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 В Российской Федерации проведены исследования, касающиеся оценки принципа построения концепции блочной модернизации авиационных систем (ASBU), принятой ИКАО. При этом рассматривались следующие аспекты такого построения:

- a) общий подход к модернизации авиационной системы;
- b) классификация областей модернизации авиационной системы;
- c) принципы группировки модулей в блоки и сроки их реализации;
- d) оценка степени готовности модулей блоков B0 и B1 к внедрению;
- e) полнота оценки затрат – выгод.

1.2 Ниже в краткой форме приведены основные результаты проведенных исследований.

2. ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.1 Предложенная ИКАО стратегия применения блочной модернизации авиационной системы обладает рядом существенных достоинств, среди которых отмечаются следующие:

- a) наглядно представлен процесс модернизации как системы в целом, так и ее отдельных элементов, т. е. применен системный подход к решению поставленной задачи;
- b) указана взаимосвязь модулей как внутри одного блока, так и между различными блоками;
- c) использована пятилетняя глубина планирования каждого блока, которая с точки зрения срока реализации отдельного модуля является достаточной;
- d) использован модульный подход, позволяющий вводить новые модули без корректировки остальных;
- e) представлено подробное описание отдельных модулей и блоков.

2.2 Помимо перечисленных достоинств, стратегия применения блочной модернизации ASBU включает ряд элементов спорного характера, к которым, в частности, могут быть отнесены следующие:

- a) формулировки ряда модулей расплывчаты и неконкретны, что затрудняет их понимание и применение;
- b) каждый модуль связан с большим количеством ключевых областей функционирования (КРА), что значительно усложняет проведение анализа затрат – выгод (СВА);
- c) вызывает сомнение планирование начала внедрения ASBU на 2013 год при том, что стандарты (SARPS), процедуры и руководства ИКАО для большого количества модулей блока B0 еще не разработаны;
- d) введение классификации модулей по областям эксплуатационного усовершенствования представляется избыточным в отсутствие четкого обоснования взаимосвязи предлагаемых в модулях эксплуатационных усовершенствований с компонентами Глобальной эксплуатационной концепции по ОрВД;
- e) анализ затрат – выгод для ряда модулей отсутствует или проведен без учета специфики/характеристики объекта его применения (типов воздушного пространства, аэропортов, интенсивности воздушного движения и т. п.), что затрудняет получение оценки целесообразности применения и принятия решения государством о внедрении каждого отдельного модуля.

2.3 В целях определения возможности и целесообразности реализации предложенного ИКАО принципа ASBU в России проведено рассмотрение и получена оценка применимости модулей блоков B0 и B1 ASBU для системы ОрВД Российской Федерации. Полученные результаты приведены в приложении к настоящему рабочему документу.

3. **ВЫВОДЫ**

3.1 Российская Федерация:

- a) в целом одобряет подход к построению Глобальной аэронавигационной системы и предложенный ИКАО принцип блочной модернизации авиационной системы (ASBU), а также использование принципа ASBU в новом Глобальном аэронавигационном плане;
- b) подтверждает, что применение модулей В0 и В1 в целом актуально для построения перспективной российской аэронавигационной системы;
- c) подтверждает, что реализация ряда модулей В0 применительно к российскому воздушному пространству проводится в настоящее время или планируется на ближайшую перспективу;
- d) полагает возможным внести коррективы в планы и программы работ по созданию перспективной российской аэронавигационной системы в соответствии с модулями ASBU ИКАО для обеспечения "бесшовного" аэронавигационного обслуживания в глобальном масштабе.

3.2 Конференции предлагается согласиться со следующей рекомендацией:

Рекомендация 1/х. Оценка принципа блочной модернизации авиационной системы

Конференции предлагается:

- a) принять за основу предложенный ИКАО принцип блочной модернизации авиационной системы при разработке новой версии Глобального аэронавигационного плана;
- b) рекомендовать ИКАО принять во внимание и учесть при разработке новой версии Глобального аэронавигационного плана указанные выше достоинства, равно как и выявленный спорный характер некоторых элементов стратегии применения блочной модернизации авиационной системы.

— — — — —

ПРИЛОЖЕНИЕ

ОЦЕНКА ПРИМЕНИМОСТИ МОДУЛЕЙ БЛОКОВ В0 И В1 ASBU ДЛЯ СИСТЕМЫ ОРВД РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Модуль ASBU ИКАО	Актуальность	Домен	Область применения	Стадия реализации	Сроки реализации
Область 1 усовершенствования технических характеристик: уменьшение влияния деятельности аэропортов на окружающую среду					
В0-65 Оптимизация схем захода на посадку, включая вертикальное наведение	Высокая	TMA	Основные аэропорты	Реализуется	2012+
В1-65 Оптимизированный доступ к аэропортам	Высокая	TMA	Основные аэропорты	Реализуется	2012+
В0-70 Повышение пропускной способности ВПП за счет применения эшелонирования в зависимости от спутного следа	Средняя	TMA	Крупные а/п	Изучается	2013+
В1-70 Повышение пропускной способности ВПП с помощью динамического эшелонирования в зависимости от спутного следа	Средняя	TMA	Крупные а/п	Изучается	2018+
В0-75 Повышенный уровень безопасности на ВПП (A-SMGCS уровня 1-2 и движущаяся карта в кабине летного экипажа)	Средняя	APT	Крупные а/п	Реализуется	2012+
В1-75 Повышение безопасности и эффективности операций на рабочей площади аэродрома (ATSA-SURF)	Средняя	APT	Крупные а/п	Планируется	2015+
В0-80 Усовершенствованные операции в аэропорту с помощью аэропортового CDM (координированного принятия решений)	Высокая	APT	Крупные а/п	Планируется	2015+
В1-80 Оптимизированные аэропортовые операции с помощью аэропортового CDM, охватывающего управление всего аэропорта	Высокая	APT	Крупные а/п	Планируется	2018+

Модуль ASBU ИКАО	Актуальность	Домен	Область применения	Стадия реализации	Сроки реализации
B1-81 Дистанционное управление аэродромом из удаленного диспетчерского органа	Средняя	АРТ	Будет определена	Изучается	Будут определены
B0-15 Усовершенствованный поток движения по ВПП с помощью управления последовательностью прибытий и вылетов (AMAN/DMAN)	Высокая	TMA	Крупные а/п	Планируется	2015+
B1-15 Усовершенствованные операции в аэропорту с помощью управления вылетами, движением на рабочей площадке и прибытием ВС	Высокая	TMA, АРТ	Крупные а/п	Планируется	2018+
Область 2 усовершенствования технических характеристик: обеспечение глобальной взаимной совместимости аэронавигационных систем и данных на основе управления информацией на уровне системы					
B0-25 Повышение взаимной совместимости, эффективности и пропускной способности с помощью интеграции связи "земля – земля"	Средняя	Не применяется	УЦ ЕС ОрВД	Реализуется	2012+
B1-25 Повышенная взаимная совместимость, эффективность и пропускная способность с помощью применения FFICE/1 перед вылетом	Средняя	Не применяется	УЦ ЕС ОрВД	Планируется	2013+
B0-30 Повышение уровня обслуживания с помощью управления цифровой аэронавигационной информацией	Средняя	Не применяется	АНС	Планируется	2012+
B1-30 Повышение уровня обслуживания с помощью интеграции всей цифровой информации ОрВД	Средняя	Не применяется	АНС	Планируется	2012+
B1-31 Повышение производительности с помощью применения общесистемного управления информацией (SWIM)	Высокая	Не применяется	АНС	Планируется	2012+
Область 3 усовершенствования технических характеристик: оптимальная пропускная способность и гибкое использование воздушного пространства на основе глобальной, совместно управляемой системы ОрВД					
B0-10 Улучшенные операций с помощью усовершенствованных траекторий полета по маршруту	Средняя	ENR, TMA, ORP	Не применяется	Реализуется/ Внедрено	2012+

Модуль ASBU ИКАО	Актуальность	Домен	Область применения	Стадия реализации	Сроки реализации
B1-10 Улучшенные операции с помощью введения свободных (внетрассовых) маршрутов	Средняя	ENR, TMA, ORP	Не применяется	Планируется	2016+
B0-35 Усовершенствованные характеристики потоков движения с помощью планирования на основе общесетевой информации	Высокая	Все	ГК ОрВД / ЗЦ ЕС ОрВД	Реализуется	2012+
B1-35 Усовершенствование характеристик потоков воздушного движения с помощью сетевого эксплуатационного планирования	Высокая	Все	ГК ОрВД / ЗЦ ЕС ОрВД	Планируется	2015+
B1-105 Улучшенные эксплуатационные решения с помощью интегрированной метеорологической информации (планирование и краткосрочное прогнозирование)	Средняя	Не применяется	РЦ ЕС ОрВД / ЗЦ ЕС ОрВД / Основные аэропорты	Планируется	2018+
B0-85 Ситуационная осведомленность о воздушной обстановке (ATSA)	Низкая	ENR, TMA	ГА, АОН, вертолеты	Реализуется/ Эксперимент	2012+
B1-85 Повышение пропускной способности и гибкости с помощью управления интервалами между воздушными судами	Средняя	ENR, TMA	Будет определена	Изучение	Будут определены
B0-86 Улучшение доступа к оптимальным эшелонам полета с помощью схем набора высоты/снижения с использованием ADS-B	Низкая	ORP	ГА/Океанические сектора РЦ ЕС ОрВД	Планируется	2016+
B0-101 Усовершенствование ACAS	Высокая	ENR, TMA	ГА	Планируется	2012+
Область 4 усовершенствования технических характеристик : обеспечение эффективной траектории полета с помощью операций управления траекторией полета					
B0-05 Повышенная гибкость и эффективность при выполнении профилей снижения (CDO)	Высокая	TMA	Основные аэропорты	Реализуется	2012+
B1-05 Повышенная гибкость и эффективность при выполнении оптимизированных профилей снижения (OPD)	Высокая	TMA	Основные аэропорты	Реализуется	2012+

Модуль ASBU ИКАО	Актуальность	Домен	Область применения	Стадия реализации	Сроки реализации
В0-40 Повышение уровня безопасности полетов за счет начального применения ЛПД на маршруте. Элемент 1: Применение ADS-C в океанических и удаленных районах	Средняя	ORP	ORP UACC	Внедрено/ Планируется	Планируется Планируется 2014+
В0-40 Повышение уровня безопасности полетов за счет начального применения ЛПД на маршруте. Элемент 2: Применение CPDLC в континентальных районах	Средняя	ENR	UACC	Планируется	2012+
В1-40 Усовершенствованная синхронизация воздушного движения и внедрение операций на основе траектории полета	Средняя	Все	Будет определена	Планируется	2013+
В0-20 Дополнительная гибкость и эффективность профилей вылета	Будет определена	ENR, TMA	Основные аэропорты	Изучается	Будут определены

— КОНЕЦ —