

АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, 22 сентября — 3 октября 2003 года

- Пункт 1 повестки дня. Представление и оценка глобальной эксплуатационной концепции организации воздушного движения
- Пункт 1.1 повестки дня. Глобальная эксплуатационная концепция организации воздушного движения

«СТРАТЕГИЯ OpВД 2000+» ЕВРОКОНТРОЛЯ – СОДЕЙСТВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ КОНЦЕПЦИИ ИКАО

(Представлено Европейской организацией по обеспечению безопасности воздушной навигации – ЕВРОКОНТРОЛем от имени своих государств-членов и государств, входящих в ЕКГА¹)

АННОТАЦИЯ

В настоящем документе представлена точка зрения ЕВРОКОНТРОЛЯ на глобальную эксплуатационную концепцию OpВД, при этом подчеркивается, что проводимая в Европе работа в данной области соответствует ее положениям.

В документе дается высокая оценка прогресса, достигнутого в определении указанной концепции, и высказывается поддержка ее дальнейшей разработки.

Предлагаемые для принятия Конференцией действия приводятся в п. 4.

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Эксплуатационная концепция OpВД, документ WP/4 App:
<http://www.icao.int/icao/en/anb/meetings/anconf11/index.html>
2. EUROCONTROL Operational Concept Document (OCD)
3. EUROCONTROL ATM 2000+ Strategy, 2002 edition:
http://www.eurocontrol.int/eatmp/library/documents/DraftVol1_10e-clean.pdf

* Перевод на испанский, французский и русский языки представлен ЕВРОКОНТРОЛем.

¹ Государства-члены ЕКГА: **Австрия, Азербайджан, Албания, Армения, Бельгия, Болгария, Босния и Герцеговина, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Исландия, Испания, Ирландия, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, бывшая югославская Республика Македония, Мальта, Молдова, Монако, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Сербия и Черногория, Словацкая Республика, Словения, Соединенное Королевство, Турция, Украина, Финляндия, Франция, Хорватия, Чешская Республика, Швеция, Швейцария и Эстония.**

Названия 31 государства-члена ЕВРОКОНТРОЛЯ выделены **жирным шрифтом**.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Проект первого варианта глобальной эксплуатационной концепции организации воздушного движения (ОрВД), подготовленный Группой экспертов по эксплуатационной концепции организации воздушного движения (АТМСР), был направлен в 2002 г. государствам и международным организациям для его оценки и представления рекомендаций по его дальнейшему усовершенствованию. С учетом полученных замечаний и рекомендаций Аэронавигационная комиссия разработала документ по глобальной эксплуатационной концепции ОрВД.

1.2 В настоящем документе представлена точка зрения ЕВРОКОНТРОЛЯ на глобальную эксплуатационную концепцию ОрВД, при этом подчеркивается, что проводимая в Европе работа в данной области соответствует ее положениям. В нем также дается высокая оценка прогресса, достигнутого в определении указанной концепции, и высказывается поддержка ее дальнейшей разработки.

2. ПРОВОДИМАЯ В ЕВРОПЕ РАБОТА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ КОНЦЕПЦИИ

2.1 Организация ЕВРОКОНТРОЛЬ приступила к работе над определением будущей эксплуатационной концепции ОрВД в 80-х годах. Она оказывала поддержку усилиям ИКАО путем участия в работе Комитета по будущим аэронавигационным системам (FANS), а также внес свой вклад в разработку концепции будущей европейской системы ОВД (FEATS), предпринятую Европейской группой аэронавигационного планирования (EANPG).

2.2 В 1992 году с началом разработки концепции европейской системы организации воздушного движения (ЕАТМС) наступил новый этап. Цель этой концепции состоит в изыскании путей и средств, позволяющих удовлетворить ожидаемые потребности воздушного движения в Европе в течение первых десятилетий 21-го века. Министры транспорта государств-членов Европейской конференции гражданской авиации (ЕКГА) поручили ЕВРОКОНТРОЛЮ подготовить предложения по комплексной стратегии ОрВД, и в соответствии с этим поручением была сформулирована европейская стратегия организации воздушного движения в период после 2000 года. Указанная стратегия была представлена на рассмотрение Группы EANPG, которая ее одобрила.

2.3 Многочисленные аспекты и инициативы этой стратегии были смоделированы и испытаны в рамках европейских программ исследований и разработок в области ОрВД. Полученные при моделировании и испытаниях результаты постепенно учитывались для пересмотра первоначальных точек зрения, и они рассматриваются в качестве европейского вклада в работу Группы экспертов АТМСР. Некоторые из упомянутых исследований проводились в сотрудничестве с европейскими государствами, включая учреждения, занимающиеся научными исследованиями и разработками, авиационную отрасль, пользователей воздушного пространства и поставщиков обслуживания ОрВД. В ряде случаев в такое сотрудничество были вовлечены неевропейские партнеры, в частности, партнеры из Соединенных Штатов Америки.

3. ОБЩНОСТЬ ТОЧЕК ЗРЕНИЯ

3.1 Продуктивные совместные усилия членов АТМСР позволили Группе экспертов использовать результаты работы, проделанной в Европе и других регионах. В итоге, современное

видение будущей системы ОрВД не является лишь набором новых эксплуатационных характеристик, а представляет собой радикально пересмотренный подход к ОрВД, включающий и учитывающий такие аспекты, как:

- a) ориентация на показатели работы системы;
- b) приоритетное значение безопасности полетов, основанной на обеспечении безопасного функционирования систем;
- c) признание эксплуатационных изменений, в рамках которых ОрВД рассматривается как сеть партнеров, включая такие элементы, как обслуживание «от трапа до трапа», совместное принятие решений (CDM), и общесистемный обмен информацией (SWIM);
- d) верховенство концепции в цепи планирования и принятия решения.

3.2 Эксплуатационная концепция ЕВРОКОНТРОЛЯ была недавно обновлена и максимально приближена к глобальной концепцией.

3.3. Изложенные в вышеуказанном п. 3.1 характеристики полностью совместимы со «Стратегией ОрВД 2000+» ЕВРОКОНТРОЛЯ, и в настоящее время принимаются меры по их реализации. В дополнении к настоящему документу приводится описание основных отличительных характеристик стратегии и соответствующей эксплуатационной концепции.

3.4 Для подтверждения различных аспектов данной концепции еще предстоит проделать большую работу. Это потребует координации научных исследований и разработок, с тем чтобы результаты были сравнимы и дополняли друг друга. Представляется также целесообразным ускорить весь этот процесс. Такие усилия требуют налаживания сотрудничества и обмена информацией между всеми заинтересованными сторонами во всем мире.

3.5 Важное значение имеет общность видения проблемы, а также определение путей достижения цели. Разработку концепции следует незамедлительно подкреплять мероприятиями, подготавливающими переход от существующих систем ОрВД к будущим. Следует определить различные этапы изменений и произвести их оценку с точки зрения повышения эффективности ОрВД. Это необходимо для достижения будущей глобальной эксплуатационной совместимости и сквозного обслуживания при наиболее приемлемых общих затратах.

4. ДЕЙСТВИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

4.1 Конференции предлагается:

- a) рекомендовать использовать глобальную эксплуатационную концепцию ОрВД в качестве общих глобальных эксплуатационных рамок в процессе дальнейшего развития системы ОрВД и официального утверждения данной концепции;
- b) призвать государства и отрасль:

- 1) провести работу по официальному утверждению выдвинутых идей и приступить к поэтапному планированию реализации концепции;
 - 2) информировать ИКАО о результатах процесса официального утверждения;
- с) обратиться к ИКАО с просьбой организовать проработку таких глобальных проблем, как безопасность системы, которые были выявлены Группой экспертов АТМСР, но выходят за рамки ее существующих полномочий;
- d) принять к сведению стратегический подход, разработанный в Европе в рамках «Стратегии ОрВД 2000+» и объединяющий эксплуатационную концепцию со стратегией перехода, а также рекомендовать регионам ИКАО и государствам осуществить аналогичные меры.

— — — — —

ДОБАВЛЕНИЕ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «СТРАТЕГИИ ОрВД 2000+» ЕВРОКОНТРОЛЯ И СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ КОНЦЕПЦИЯ

1. ИСТОРИЯ ВОПРОСА И СИТУАЦИЯ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ

1.1 Министры транспорта государств-членов Европейской конференции гражданской авиации (ЕКГА) приняли указанную Стратегию в 2000 г. и обновили ее в 2003 г. с учетом потребностей воздушного движения на период до 2020 года. Это – продукт коллективных усилий представителей всех секторов авиационной отрасли Европы.

1.2 Эту Стратегию необходимо рассматривать совместно с институциональным контекстом (пересмотренная Конвенция ЕВРОКОНТРОЛЯ, вхождение Европейского Сообщества в ЕВРОКОНТРОЛЬ) и инициативой создания единого европейского воздушного пространства.

1.3 В Стратегии определяются задачи, содержатся указания по реализации изменений, а также устанавливаются критерии планирования и осуществления планов действий партнеров по авиационной отрасли. Она будет лежать в основе последующей работы по развитию и внедрению данной концепции, при этом особо подчеркивается важность постоянных совместных усилий, ориентированных на достижение поставленных целей.

1.4 Она обеспечивает рамки для выбора и решений, основанных на общем видении проблем и деловой аргументации, определяет реалистический, практический путь в будущее.

2. ЦЕЛИ

2.1 Общие задачи

2.2.1 Обеспечить на всех этапах полета безопасный, экономичный, быстрый и упорядоченный поток воздушного движения посредством предоставления обслуживания в сфере ОрВД, которое может быть соответствующим образом адаптировано к потребностям всех пользователей и районов европейского воздушного пространства. Такое обслуживание должно удовлетворять спрос экономически эффективным способом, быть эксплуатационно совместимым в глобальном масштабе, предоставляться в соответствии с единообразными принципами, не наносить ущерба окружающей среде и отвечать требованиям национальной безопасности.

2.2 Целевые показатели

2.2.1 Стратегия ориентирована на результаты, при этом обеспечивается количественная оценка целевых показателей характеристик системы.

2.2.2 Указанные целевые показатели включают: безопасность полетов, авиационную безопасность, пропускную способность (отражающую продолжительность задержек, доступность, эффективность полетов, прогнозируемость, гибкость), экономическую эффективность, аспекты охраны окружающей среды, требования национальной безопасности и обороны, единообразие, качество, а также участие и приверженность персонала.

2.3 Проблемы

2.3.1 К 2020 году европейской системе ОрВД предстоит обслуживать вдвое больше полетов, чем сегодня, и поэтому она должна экономически эффективным образом обеспечить дополнительную пропускную способность для удовлетворения потребностей воздушного движения, более высокие уровни безопасности полетов и способствовать охране окружающей среды.

2.3.2 Для решения этих проблем необходимы определенные изменения в системе ОрВД, затрагивающие как бортовые, так и наземные системы.

2.3.3 Решение указанных проблем предусматривает внесение в систему ОрВД существенных изменений эксплуатационного и культурного характера.

2.3.4 Это требует применения новых, более совершенных методов и процессов управления для согласования действий всех участвующих сторон.

3. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Обеспечение безопасности полетов и требуемых показателей

Обеспечение безопасности полетов и требуемых показателей	
Приоритетность ориентации на результаты и вопросов безопасности полетов	Показатели системы ОрВД как набор критериев, отражающих ожидания общества и пользователей воздушного пространства. Все критерии работы системы всегда подчинены интересам безопасности полетов.
Содействие повышению общего уровня безопасности полетов и оценка данного показателя	Введение в рамках системы ОрВД функций обеспечения безопасности полетов и регулирования безопасности полетов. Прогнозировать, выявлять и устранять проблемы авиационной безопасности там, где система ОрВД потенциально способна повысить уровень безопасности полетов.

Пересмотр структуры процессов ОрВД, новая концепция ОрВД, системный подход к сети ОрВД	Признание взаимозависимости эксплуатационных решений участников, охватывающих концепцию обслуживания «от трапа до трапа», последовательное управление на всех этапах полета, применение единообразных принципов, интегрирование операций в контролируемой зоне аэропорта в систему ОрВД и общесистемный обмен информацией. Организационные методы управления системой ОрВД посредством обеспечения сквозного обслуживания.
Единое сквозное воздушное пространство, концепция «от трапа до трапа»	Не ограничено рамками национальных границ или районов обслуживания.
Полное сотрудничество гражданских и военных органов	Полномасштабное использование сквозного воздушного пространства.

3.2 Пути реализации изменений

Пути реализации изменений	
Ориентация на совместную концепцию, учитывающую будущие сценарии	Исследования и разработки должны быть ориентированы на совместную будущую концепцию системы. Позитивные результаты официального утверждения концепции приведут к появлению программ по ее реализации.
Этапы эволюционных изменений	Обеспечение эффективной безопасности полетов и управления факторами риска при осуществлении проектов, защита текущих капитальных вложений. Не делать ставку на неизвестное.
Глобальная эксплуатационная совместимость	Активный вклад в разработку и планирование глобальной системы CNS/ATM ИКАО и регионального плана.

Четкое выполнение обязательств всеми участниками; требуются имеющие обязательную силу совместные решения, основанные на положениях пересмотренной Конвенции ЕВРОКОНТРОЛЯ и документа о едином европейском воздушном пространстве ЕС	Необходимость в сочетании регламентирующего механизма с механизмом применения передовой практики, которые поощряли бы участников к выполнению принятых решений и реализации необходимых изменений.
---	---

4. ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ КОНЦЕПЦИЯ

4.1 Стратегия направлена на выработку эксплуатационной концепции, характеризующейся ключевыми словами, выделенными жирным шрифтом в вышеизложенном тексте, и другими аспектами, описанными в данном разделе. Указанная эксплуатационная концепция согласуется с аналогичной глобальной концепцией ИКАО. Она представляет собой определенное видение проблемы, которое необходимо сформировать и которое будет лежать в основе переходных мер. Эта концепция создает основу для процесса официального утверждения, а также научных исследований и разработок, необходимых для сбора подтверждающих данных и принятия решений о ее осуществлении.

Стратегические организационные меры и повышение уровня прогнозируемости	Организационные меры, такие, как стратегические меры по устранению конфликтных ситуаций или упорядочение потока воздушного движения, чему будет способствовать обмен согласующимися высококачественными данными о траектории полетов, предусматривают использование электронно-вычислительных средств для снижения уровня сложности ситуаций в воздушном движении и соответствующих процедур.
Управление полетами «от трапа до трапа»	Непрерывный процесс управления полетами в пределах сети ОрВД на всех этапах полета в целях совершенствования планирования и более оптимального использования ресурсов.

Более высокая гибкость и эффективность	Траектория полета будет регулироваться таким образом, чтобы она в наиболее полной степени отвечала потребностям эксплуатантов воздушных судов с учетом сложившихся обстоятельств.
Совместное принятие решений	Более совершенное управление системой информации будет способствовать расширенному и всеобъемлющему обмену информацией в реальном масштабе времени. Принятие решений будет основываться на взаимном обмене информацией о фактических событиях и учитывать предпочтительные варианты и ограничения.
Гибкое управление пропускной способностью в целях удовлетворения спроса	Гибкое управление, основанное на наилучшем возможном варианте разделения ответственности центров УВД, и гибкое распределение их ресурсов в соответствии с изменениями в воздушном движении.
Совместная организация воздушного пространства	Совместный механизм планирования и организации воздушного пространства, основанный на гибком использовании воздушного пространства с участием как гражданских, так и военных полномочных органов, для обеспечения гибкого и динамичного использования общеевропейского сквозного воздушного пространства.

4.2 Данная концепция предусматривает применение новых появляющихся технологий и максимальное использование, где это практически осуществимо, возможностей взаимодействия как бортовых, так и наземных систем. Это позволит скорректировать соотношение между человеком и машиной, изменить роль и обязанности персонала и перераспределить некоторые задачи между наземными и бортовыми системами ОрВД. Траектория полета (точное прогнозирование будущего местоположения) является общей задачей, решаемой системой ОрВД, эксплуатантами воздушных судов и аэропортами.

5. ПЛАНЫ

5.1 Центральным элементом Стратегии является описание этапов изменений во времени (позапная схема).

5.2 Более высокие показатели могут быть достигнуты только за счет эксплуатационных усовершенствований. В свою очередь для внедрения эксплуатационных усовершенствований требуются определенные вспомогательные средства, такие, как технические системы, правила, подготовка персонала, регламентирование.

5.3 Указанная поэтапная схема не является планом. Определить сейчас изменения, которые произойдут в отдаленном будущем, невозможно, но нам необходимо своевременно подготовить четкую общую перспективу, указывающую, куда мы должны идти, что делать и когда.

5.4 Планирование осуществляется сверху вниз, ориентировано на конечные результаты. Петли обратной связи обеспечивают учет фактического прогресса и эксплуатационного опыта.

5.5 Европейский план согласованного внедрения (ЕСIP) представляет собой принятый на высоком уровне общеевропейский план реализации проектов. В нем описаны целевые показатели, согласованные на ближайший и среднесрочный период, и запланированные задачи по осуществлению проектов, призванные обеспечить достижение этих целей. Такие задачи могут быть:

- a) общеевропейскими (например, внедрение RVSM) – единая дата внедрения или совместно согласованное и скоординированное развертывание;
- b) многонациональными;
- c) задачи по упорядоченному внедрению на уровне отдельного государства для достижения им установленных для него целевых показателей. В плане ЕСIP определяется срок, когда начальный этап внедрения должен дать положительные результаты.

5.6 Указанные задачи подразделяются на направления действий, которые должны быть предприняты различными категориями участников. Это является их вкладом в реализацию задачи.

5.7 **Катализаторы изменений:**

- a) сотрудничество, партнерство и надлежащее выполнение взятых обязательств;
- b) ратификация пересмотренной Конвенции ЕВРОКОНТРОЛЯ;
- c) вхождение Европейского сообщества в ЕВРОКОНТРОЛЬ, законодательство о Едином европейском воздушном пространстве, европейские программы НИОКР;
- d) новый процесс принятия нормативных положений;
- e) новые экономические и финансовые механизмы, например, система поощрения поставщиков обслуживания и пользователей;
- f) новые взаимоотношения с поставщиками.

5.8 **Основные рассчитанные на краткосрочную перспективу общеевропейские меры по реализации проектов**

5.8.1 Предлагаемые изменения связаны с упрощением процесса принятия решений. Они представляют собой комплексы последовательных мер по официальному утверждению проектов и

включают все необходимые компоненты для пользователей воздушного пространства и наземных поставщиков обслуживания.

Преимущества	Меры
Безопасность полетов	• БСПС, этап 2 • Меры в рамках выдвинутой на высоком уровне инициативы в области безопасности полетов. • Нормативные требования ЕВРОКОНТРОЛЯ по безопасности полетов (ESARR).
Пропускная способность системы	• Разработка оптимальной, динамичной структуры и организации европейского воздушного пространства, включая региональные инициативы. • Динамичное и проактивное регулирование потока и пропускной способности. Меры по обеспечению максимального использования системы ОрВД. • Совместное принятие решений в системе ATFM. • Расширение использования разноса ОВЧ-каналов 8,33 кГц.
Производительность сектора	• Развертывание современных технических средств наблюдения. • Эксплуатационное использование линий передачи данных «воздух-земля».
Пропускная способность аэропортов	• Усовершенствование процедур. • Совместное принятие решений в аэропортах.
Эффективность инфраструктуры	• Критерии эксплуатационной совместимости и механизмы обмена информацией, по возможности, в глобальном масштабе, для унификации архитектуры системы и обеспечения сквозного воздушного пространства. • Дальнейшее использование спутниковых средств навигации для модернизации инфраструктуры. • Создание общей признаваемой базы данных по воздушному движению, безопасности полетов и задержкам. • Европейская база данных САИ (EAD).

5.8.2 Кроме того, обобщение передовой практики и систематизирование будут способствовать дальнейшим усовершенствованиям в области безопасности полетов, авиационной безопасности, пропускной способности и охраны окружающей среды.

5.8.3 Осуществление изменений не ограничивается реализацией только общеевропейских программ. Государства и/или поставщики обслуживания также предпринимают различные инициативы в индивидуальном порядке либо в рамках многонациональных проектов, при этом многие из них используют совместно разработанные требования/технические характеристики. В национальных проектах решаются выявленные недостатки в работе систем на местном уровне.

5.9 Упрощенная поэтапная схема



— КОНЕЦ —