

ОДИННАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, 22 сентября – 3 октября 2003 года

- Пункт 1 повестки дня.** **Представление и оценка глобальной эксплуатационной концепции организации воздушного движения (ОрВД)**
- Пункт 1.3 повестки дня.** **Потребность в глобальном аэронавигационном плане**

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАМКИ ВНЕДРЕНИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОрВД. ХОД РАБОТЫ И ПРОБЛЕМЫ

(Представлено Секретариатом)

АННОТАЦИЯ

В процессе постепенного продвижения к завершению подготовки региональных, субрегиональных и национальных планов развития аэронавигационных систем, включая системы связи, навигации и наблюдения/организации воздушного движения (CNS/ATM), государства и эксплуатанты воздушных судов вкладывают все больше средств в обеспечивающие широкие возможности технологии, чтобы как можно раньше получить выгоды от использования новых систем. В связи с совершенствованием оборудования, как наземного, так и бортового, в ходе планирования и внедрения систем CNS/ATM следует рассмотреть вопрос о том, какие дополнительные меры должны быть предприняты для решения проблем интеграции, обеспечения функциональной совместимости и гармонизации систем в целях создания глобальной системы организации воздушного движения (ОрВД). В настоящем рабочем документе рассматриваются региональные рамки и механизмы гармонизации аэронавигационных систем и предлагается применять с этой целью подход, предусматривающий развитие сотрудничества в целях решения всех связанных с этим процессом вопросов.

Действия Конференции приведены в п. 5.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Мировое сообщество гражданской авиации и ИКАО разделяют точку зрения в отношении перспективы создания интероперабельной глобальной системы организации воздушного движения (ОрВД), которая обеспечит согласованные уровни безопасности полетов и экономических операций, которые при этом будут оптимальными, и будет гарантирована экологическая устойчивость и будут

выполняться национальные требования к безопасности полетов всех пользователей на всех этапах полета. Эксплуатационная концепция ОрВД, описание которой приводится в AN-Conf/11-WP/4, представляет собой представление о глобальной системе, которая должна быть создана.

1.2 Для достижения этой цели ИКАО принимает участие в осуществлении нескольких видов деятельности. На глобальном уровне ИКАО разработала *Глобальный аэронавигационный план применительно к системам CNS/ATM* (Глобальный план, Doc 9750) (см. документ AN-Conf/11-WP/22) и эксплуатационную концепцию ОрВД, а также приняла решение о созыве 11-й Аэронавигационной конференции. На региональном уровне ИКАО занимается сейчас разработкой стратегии планирования внедрения аэронавигационных систем, включая системы CNS/ATM, возлагая при этом ответственность за формирование структуры национальных планов на Договаривающиеся государства. Кроме того, ряд государств объединяет сейчас свои усилия для осуществления совместных предприятий, известных как *субрегиональное планирование*, в целях внедрения аэронавигационных систем.

2. РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАМКИ

2.1 Подход к гармонизации

2.1.1 Следует отметить, что усилия ИКАО в области ОрВД направлены, кроме всего прочего, на разработку концепции, стратегии, процедур, стандартов и инструктивного материала, которые нужны для создания действительно глобальной аэронавигационной системы. Поэтому необходимо, чтобы планирование воздушного пространства и внедрение системы осуществлялось организованно и на согласованной основе.

2.1.2 В процессе последовательного и поэтапного внедрения систем CNS/ATM необходимо будет урегулировать разногласия как в регионах (внутри региона), так и между соседними регионами (межрегиональные) используя для этого подход, основанный на принципах сотрудничества и достижения консенсуса, а также применяя имеющиеся средства и методы достижения согласованности. Окончательная цель процесса гармонизации и интеграции в целях создания глобальной системы ОрВД заключается в обеспечении предоставления транспарантных услуг по обслуживанию воздушного движения таким образом, чтобы пользователи могли выполнять полеты по всему миру, используя различные системы в "бесшовном" воздушном пространстве, в котором обеспечивается постоянный уровень безопасности полетов и действуют минимальные требования к бортовому оборудованию. Вопрос об интероперабельности и "бесшовности" рассматривается в документе AN-Conf/11-WP/9.

2.1.3 Потребность в гармонизации и интеграции аэронавигационных систем на региональном уровне для создания глобальной системы ОрВД определяется следующими предпосылками:

- a) воздушное пространство сейчас фрагментированно, и имеются различия в инфраструктуре управления воздушным движением;
- b) отсутствуют сходные функциональные возможности;
- c) имеются различия в требованиях, действующих на национальном, субрегиональном и региональном уровнях;
- d) применяются многочисленные эксплуатационные и технические варианты; и
- e) установлены различные сроки внедрения.

2.1.4 По мере повсеместного роста объема воздушного движения, требования к поставщику обслуживания воздушного движения (ОВД) в отдельном воздушном пространстве ужесточаются и, кроме того, усложняются условия ОрВД. В связи с ростом объема воздушного движения увеличивается также количество полетов, которые невозможно выполнять по оптимальным траекториям. Это заставляет модернизировать ОВД посредством, кроме всего прочего, сокращения минимумов эшелонирования. В таком случае согласованное внедрение аэронавигационных систем будет способствовать увеличению пропускной способности воздушного пространства, что позволит удовлетворить повышенный спрос на такие услуги и в то же время принесет дополнительные выгоды в виде более эффективных профилей полета и повышения уровня безопасности полетов. Хотя, как известно, региональный подход к согласованному внедрению может в значительной мере способствовать сокращению расходов на обслуживание, тем не менее он потребует применения новых подходов к организации предоставления таких услуг и внесения соответствующих изменений в процедуры ОрВД.

2.1.5 Перечисленные в п. 2.1.3 ограничения характерны для таких систем, и эти проблемы не будут решены в региональном и глобальном масштабе, если не будет сформировано общее и глобальное представление о такой системе, которое, в свою очередь, в дальнейшем станет ориентиром при внедрении будущих систем ОрВД, описание которых приводится в документе AN-Conf/11-WP/4. Отсюда можно сделать вывод, что существует необходимость создания механизма, а также процесса и средств гармонизации и интеграции аэронавигационных систем, в результате чего должно сформироваться глобальное непрерывное воздушное пространство, что позволит устранить существующие ограничения, а также поможет на рентабельной основе обслуживать в будущем возрастающий объем воздушного движения.

2.2 Стратегия внедрения

2.2.1 Общую стратегию создания глобальной системы ОрВД на эволюционной основе следует планировать и реализовывать исходя из глобальной эксплуатационной концепции ОрВД. В рамках этой стратегии будет применяться комбинация подходов: подход "сверху – вниз" и подход "снизу – вверх" и ориентиром при этом будут служить ожидания сообщества ОрВД. Чтобы способствовать эволюции этой системы и свести до минимума риски, связанные с изменениями в инфраструктуре ОрВД, предлагается в течение 25 лет внести ряд последовательных изменений, как это определено в эксплуатационной концепции ОрВД. В связи с тем, что в регионах действуют различные требования, невозможно будет одновременно повсеместно осуществить каждое изменение. Поэтому после внедрения системы в первоначальном районе начнется постепенный процесс ее внедрения в других районах. Коллективное обязательство стран по внедрению системы является главной предпосылкой успеха работы по внедрению системы на региональной основе.

2.3 Процесс внедрения

2.3.1 *Политический аспект.* Политическая воля является главным условием реализации функциональной интеграции и установления интероперабельности между соседними регионами. Следует отметить, что согласно статье 28 *Конвенции о международной гражданской авиации* (Doc 7300), Договаривающиеся государства ИКАО обладают полным суверенитетом над своим национальным воздушным пространством. Такая индивидуальная ответственность Договаривающихся государств ИКАО, по всей вероятности, не будет создавать проблемы в процессе интеграции и установления интероперабельности. Основным политическим вопросом заключается в определении групп государств и поставщиков обслуживания, которые, действуя коллективно, смогут обеспечить непрерывность воздушного пространства в интересах сообщества ОрВД.

2.3.2 *Институциональные аспекты.* До настоящего времени институциональные мероприятия, связанные с обеспечением аэронавигационного обслуживания, не согласовывались во многих частях

мира, в результате чего имеются нарушения однородности управления воздушным пространством, что вызывает осложнения на политическом уровне. Накопленный в различных регионах опыт свидетельствует о том, что политическая воля может быть достигнута только в том случае, если доказана возможность реализации технического подхода. В целях достижения долгосрочной цели создания глобальной системы ОрВД в рамках регионального подхода к внедрению государствам и поставщикам аэронавигационного обслуживания следует предложить создавать или укреплять региональные эксплуатационные учреждения и проводить на регулярной и систематической основе консультации друг с другом и с пользователями. Необходимо также содействовать развитию международного сотрудничества государств как в субрегиональном, так и в региональном масштабах, в форме создания международных эксплуатационных учреждений, совместных агентств по взиманию сборов, многонациональных служб и предприятий, а также путем организации совместного финансирования. Одной из важных общих особенностей развития всех учреждений ОрВД является предоставление многочисленным пользователям (например, навигационного и связного обслуживания) таких услуг глобальными поставщиками обслуживания, благодаря чему обеспечивается интероперабельность и предоставление однородного обслуживания, а это, в свою очередь, способствует гармонизации на региональном уровне.

2.3.3 Эксплуатационные вопросы. В эксплуатационной концепции глобального ОрВД подтверждается принцип суверенности и, в то же время, предлагается организовать единое воздушное пространство в глобальном масштабе. В этой концепции четко указывается, что количество однородных зон ОрВД должно быть минимальным, и поэтому следует рассматривать вопрос о консолидации соседних районов. Кроме того, в эксплуатационной концепции идет речь о необходимости координировать планирование соседних районов с той целью, чтобы добиться формирования единого и непрерывного воздушного пространства, в котором благодаря такой непрерывности не будет нарушений и сбоев в обслуживании, а переход между районами будет транспарантным для всех пользователей в любое время. В эксплуатационной концепции и в Глобальном плане предлагается "дорожная карта" на следующие 25 лет для использования государствами, субрегиональными группами и группами регионального планирования и внедрения (PIRGS) в целях планирования ими аэронавигационной инфраструктуры и подготовки документов по планированию во взаимодействии и на согласованной основе.

2.3.4 Технические вопросы. Смысл рамок регионального планирования заключается в том, что при внедрении ОрВД предлагается отойти от системы, основанной на национальных границах, и приступить к организации системы с учетом установившихся схем потоков движения и изменившихся условий. Тем не менее, различные районы/регионы будут по-прежнему иметь возможность использовать конкретные функциональные взаимосвязи компонентов, чтобы учесть различные требования пользователей. В эксплуатационной концепции ОрВД рассматриваются функции, которые необходимы для осуществления ОрВД, но при этом не упоминается какая-либо конкретная технология, а оговаривается возможность применения новых технологий. Системы связи навигации и наблюдения будут использоваться таким образом, чтобы можно было функционально объединить наземные и бортовые элементы системы в полностью интегрированную интероперабельную систему ОрВД. Это позволит обеспечить гибкость в обслуживании во всех регионах, однородных районах и в основных потоках воздушного движения в целях удовлетворения требований глобальной системе ОрВД.

2.4 Механизм внедрения

2.4.1 На стратегическом уровне в Глобальном плане предусматриваются глобальные рамки внедрения систем CNS/ATM. На функциональном уровне процесс регионального планирования и внедрения является основным двигателем работы ИКАО в области аэронавигационных систем, что включает решение всех связанных с этим процессом вопросов, и при этом основное внимание будет уделяться обеспечению гармонизации. Именно в таком случае подход "сверху – вниз", предусматривающий принятие глобальных мер по руководству и региональной гармонизации, можно будет сблизить с подходом "снизу – вверх", предусматривающим планирование на субрегиональном

уровне и в государствах. Разработкой региональных планов развития аэронавигационных систем занимаются семь PIRGS ИКАО, и содействие в этом им оказывают региональные бюро ИКАО. Эти региональные планы по CNS/ATM находятся на различных стадиях разработки и по мере завершения их подготовки они будут интегрированы в более всеобъемлющие региональные аэронавигационные планы (АНП), которые в настоящее время готовятся в новом формате, включающем Основной АНП (том I) и документ о внедрении средств и служб (FASID) (том II).

3. ДОСТИГНУТЫЙ ПРОГРЕСС

3.1 Группы регионального планирования и внедрения, действуя через субрегиональные группы и государства, осуществили или организовали осуществление ряда постоянных инициатив по развитию ОрВД и систем связи, навигации, наблюдения, а так же участвовали в соответствующей работе в экономических и институциональных областях с целью способствовать процессу региональной гармонизации и ускорить создание в конечном итоге глобальной системы ОрВД. Следует отметить, что некоторые из проектов, например, проекты по пересмотру структуры маршрутов ОВД при полетах из Азии на Ближний Восток/в Европу, южную часть Гималаев и по внедрению сокращенных минимумов вертикального эшелонирования (RVSM), были осуществлены во многих регионах на основе применения межрегионального подхода.

3.2 Стандартизация играет ключевую роль в обеспечении интероперабельности и бесшовности аэронавигационного обслуживания по всем регионам. Кроме того необходимо будет разработать и утвердить общие технические требования и функциональные характеристики в целях стандартизации условий ОрВД, в которых могли бы выполнять полеты все типы воздушных судов. ИКАО и соответствующие организации, занимающиеся установлением стандартов, а также изготовители уже предприняли ряд шагов по разработке соответствующих Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPS), а также стандартов бортового оборудования и инструктивного материала.

4. ПРОБЛЕМЫ И ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ

4.1 С целью способствовать согласованному внедрению аэронавигационных систем необходимо предпринять дополнительные шаги, для определения и решения аспектов взаимодействия, что поможет ускорить этот процесс. Изучение вопросов взаимодействия, таких, как разработка требований ОрВД, установление SARPS для внедрения глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS) и предпринятие согласованных действий по защите авиационных диапазонов частот показало, что все партнеры по CNS/ATM должны на коллективных началах составить план действий по рассмотрению вопроса о том, какие следующие шаги должны быть предприняты в целях создания в рамках регионального подхода интегрированной глобальной системы ATM, которая была бы безопасной, бесшовной и рентабельной. По всей вероятности, эта работа получит новые импульсы и направление по мере интеграции эксплуатационной концепции ОрВД в общих рамках планирования.

5. ДЕЙСТВИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

5.1 Конференции предлагается:

- а) принять к сведению региональные рамки планирования глобальной системы ОрВД;

- b) согласиться со следующей рекомендацией:

Рекомендация 1/ Гармонизация аэронавигационных систем

Рекомендуется, чтобы ИКАО и ее партнеры по CNS/ATM уделили особое внимание решению вопросов, связанных с межрегиональным взаимодействием, чтобы таким образом способствовать согласованному внедрению аэронавигационных систем в целях создания глобальной системы ОрВД.

– КОНЕЦ –