



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

ТРИНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, Канада, 9–19 октября 2018 года

КОМИТЕТ А

Пункт 3 повестки дня. Повышение эффективности глобальной аэронавигационной системы

3.3. Организация потоков воздушного движения (ATFM)

СЕТЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

(Представлено Австрией от имени Европейского союза и его государств – членов¹ и других государств – членов Европейской конференции гражданской авиации², а также Европейской организацией по безопасности воздушной навигации (ЕВРОКОНТРОЛЬ))

КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем документе предлагается изменить существующую концепцию региональных систем организации потоков воздушного движения (ATFM) и перейти к организации сети взаимосвязанных регионов. Благодаря развитию региональных веб-сервисов "бизнес-бизнес" (B2B), согласованных со службой общесистемного управления информацией (SWIM), все заинтересованные стороны в других регионах могут получать все необходимые полетные данные о перевозках, совершаемых между регионами. Кроме того, данные, полученные от других регионов, могут быть предоставлены всем удостоверенным и уполномоченным адресатам в каждой региональной сети.

Действия: Конференции предлагается согласиться с рекомендациями, приведенными в п. 3.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Служба организации потоков воздушного движения (ATFM) существует больше тридцати лет. Она была введена в действие в начале 1980-х годов в Северной Америке и Европе. Эти две системы охватывают большие географические области. Например, в Европе система сетевого менеджера ЕВРОКОНТРОЛЯ включает централизованную службу организации потоков, действующую в тесном сотрудничестве с национальными центрами ATFM в воздушном пространстве сорока трех государств.

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, Хорватия, Чешская Республика, Швеция и Эстония.

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

1.2. На основе опыта Европы по применению Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPS) ИКАО и правил аэронавигационного обслуживания (ПАНО) и использованию положений *Руководства по совместной организации потоков воздушного движения* (Дос 9971) были созданы эффективные трансграничные структуры и службы организации воздушного пространства и обеспечена дальнейшая интеграция системы управления общими ресурсами с ATFM, повышение интероперабельности и развитие общих структур для управления кризисными ситуациями. Это основные направления, в которых сетевое управление развивается в Европе и которые должны способствовать дальнейшей разработке решений в целях максимального увеличения потенциала использования принципа сетевого управления в глобальном масштабе.

2. РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСА

2.1 Совместная организация воздушного движения: комплексный процесс организации воздушного движения от планирования до выполнения

2.1.1 Совместная организация воздушного движения (СТМ) включает взаимосвязанную деятельность в целях лучшего использования имеющейся пропускной способности и является важным шагом на пути к операциям, основанным на времени. В сущности, это совместный процесс определения и внедрения оптимальных решений для сетевых операций, основанный на постоянном обмене информацией об индивидуальных, местных и сетевых предпочтениях на всех этапах планирования и организации воздушного движения. В этой связи нужно отметить, что "сетевое управление" не сводится к ATFM, поскольку его целью является увеличение производительности сети с учетом безопасности полетов, пропускной способности, рентабельности и влияния на окружающую среду.

2.1.2 Совместная организация воздушного движения направлена на оптимизацию перевозок на основе сотрудничества, когда сеть ОрВД, система управления воздушным движением (УВД), службы производства полетов и службы аэропорта действуют сообща и, с внедрением процессов, основанных на времени, обеспечивают более стабильное и предсказуемое согласование полетов в секторах УВД и аэропортах. Это также включает повышение эффективности организации воздушного пространства и средств технической поддержки.

2.1.3 Совместная организация воздушного движения включает, в частности, внедрение системы полетов в запланированное время, чтобы улучшить осуществление перевозок и уменьшить недостатки существующей организации потоков воздушного движения и управления пропускной способностью (ATFCM) путем включения временного фактора в этап осуществления УВД, который сам испытывает определенные ограничения, что потребует улучшения методов работы диспетчеров УВД.

2.2 Трансграничные операции

2.2.1 Надо отметить, что некоторые положения ИКАО способствуют организации трансграничных операций. В соответствии с п. 2.1.1 Приложения 11 "Обслуживание воздушного движения", "[...] по обоюдному соглашению одно государство может передать другому государству ответственность за организацию и обеспечение обслуживания воздушного движения в районах полетной информации, диспетчерских районах или диспетчерских зонах, находящихся над территорией первого государства". Каким образом и на каких условиях это происходит разъясняется далее в соответствующем примечании.

2.2.2 Как указано в примечании к п. 2.1.1 Приложения 11, обеспечивающее обслуживание государство при предоставлении обслуживания воздушного движения в пределах

территории государства, передающего ответственность за такое обслуживание, "[...] *делает это в соответствии с требованиями последнего государства* [...]". Иными словами, государство, передающее ответственность за обслуживание воздушного движения, может, например, потребовать, чтобы обеспечивающее обслуживание государство предоставляло свои услуги, применяя положения, соответствующие положениям государства, передающего ответственность за обслуживание воздушного движения. Для содействия трансграничным операциям необходимо, чтобы ИКАО рекомендовала последовательное применение действующих положений ИКАО, уделяя особое внимание обслуживанию воздушного движения (ОВД), организации воздушного пространства, управлению ограниченными ресурсами, такими как коды вторичного обзорного радиолокатора (SSR), радиочастоты и т. д.

2.2.3 Чтобы удовлетворить возрастающий спрос на пропускную способность, необходимо разработать эффективную схему организации трансграничного воздушного пространства и управления пропускной способностью, независимую от государства и границ района полетной информации (РПИ). Для того чтобы обеспечить эффективность сетевых операций, необходимо усвоить новое мышление, чтобы выйти за границы района полетной информации, а также национальные и региональные границы. Этого можно достигнуть благодаря существующим технологиям и максимально широкому использованию государствами действующих Стандартов и рекомендаций ИКАО.

2.2.4 В Европе внедрение концепции свободного маршрута привело к широкому использованию действующих положений ИКАО, поддерживающих трансграничные операции. Опыт, приобретенный как при подготовке, так и при эффективном использовании концепции воздушного пространства со свободным маршрутом (FRAC) во всей европейской сети, показывает, что основа, заложенная действующими положениями, может быть использована, если она поддерживается надлежащим уровнем интеграции (УВД, организация воздушного пространства (ОВД) и АТФМ) и соответствующими каналами обмена данными. Хороший опыт был также приобретен в ходе сотрудничества в этих вопросах между государствами, поставщиками аэронавигационного обслуживания (ПАНО) и сетевого менеджера, причем последний выступал как незаинтересованный орган (добросовестный посредник)³. В Европе использование функций сети привело к тому, что все заинтересованные лица поверили в ее перспективы и эффективность.

2.2.5 Кроме того, принцип трансграничности, осуществляемый посредством сетевого управления, будет способствовать внедрению надлежащих структур управления воздушным пространством и производству полетов так называемых "новых участников" выше ЭП 600.

2.3 Региональная интероперабельность

2.3.1 Взаимосвязь между регионами необходима для того, чтобы удовлетворять предпочтения пользователей. Например, в Европе осуществлению таких концепций, как воздушное пространство со свободным маршрутом, способствует возможность использовать, в частности, общие концепции, расширенные зоны интереса, автоматизированную координацию и трансфер и динамичные пункты координации. Это необходимо распространить в регионах ИКАО и применять согласованно.

2.3.2 Предсказуемость необходима для эффективного функционирования сетевого управления в настоящем и будущем, внутри регионов ИКАО и между ними. Основным фактором содействия глобальному развитию и гармонизации сетевого управления является расширение сотрудничества и координации деятельности между регионами. Для этого необходимо обеспечить

³ См. AN-Conf/13-WP/38

обмен эксплуатационными данными (например, полетными данными, информацией о пропускной способности, другими данными при необходимости) не только внутри регионов ИКАО, но и между ними. С целью улучшить краткосрочную предтактическую предсказуемость для больших потоков воздушного движения необходимо, чтобы информация о планировании вылета и активации системы УВД в реальном времени была доступна каждому соответствующему органу ATFM и центру сетевого управления.

2.3.3 Благодаря развитию региональных веб-сервисов "бизнес-бизнес" (B2B), согласованных со службой общесистемного управления информацией (SWIM), все заинтересованные лица в других регионах могут получать все необходимые данные о полетах между регионами. Кроме того, данные, полученные от других регионов, могут быть предоставлены всем удостоверенным и уполномоченным адресатам в каждой региональной сети.

2.3.4 Достижение таких основных функциональных возможностей потребует существенного согласования исходных эксплуатационных концепций, как внутрирегиональных, так и межрегиональных, что в свою очередь вызовет повышенные требования к системам обеспечения. Дальнейшая интеграция деятельности УВД, ОВД и ATFM является, согласно опыту Европы, эффективным методом внедрения эффективных решений для сетевого управления.

2.4 Управление кризисной ситуацией в авиационной сети

2.4.1 В настоящем документе "кризисная ситуация в авиационной сети" означает невозможность предоставления аэронавигационного обслуживания на надлежащем уровне, что приводит к существенному снижению пропускной способности сети; или серьезное несоответствие между пропускной способностью сети и спросом; или значительный сбой в потоке информации в одной или нескольких частях сети после необычной или непредвиденной ситуации. Такая ситуация может быть вызвана, в частности, извержением вулкана, ядерным инцидентом, вооруженным конфликтом, угрозой безопасности и т. д.

2.4.2 В соответствии с рекомендацией 4/8 Двенадцатой Аэронавигационной конференции (AN-Conf/12), Европейское и Североатлантическое региональное бюро ИКАО разработало рамочный документ для управления кризисной ситуацией (ICAO Crisis Management Framework Document) (EUR Doc 031), который был опубликован в ноябре 2014 года. В нем представлены меры по управлению кризисной ситуацией на национальном, субрегиональном и региональном уровне и дается инструктивный материал для государств, стремящихся повысить уровень готовности к различным угрозам. Цель документа состоит в том, чтобы согласовать принципы управления кризисными ситуациями во всем европейском регионе.

2.4.3 Кризисные ситуации в авиационной сети влияют на различные компоненты сети и иногда выходят за национальные и региональные границы. В большинстве случаев их влияние весьма значительно и может быть эффективно снижено только путем координации ответных действий.

2.4.4 Необходимость поддерживать стабильность потоков воздушного движения между регионами во время кризисных ситуаций требует, чтобы планирование и выполнение специальных мероприятий осуществлялось в глобальном масштабе. Для достижения этой цели необходимо планировать между регионами мероприятия на случай непредвиденных обстоятельств, координируя их на глобальном уровне и обеспечивая меры по совместному использованию данных/обмену данными в отношении воздушного пространства, воздушного движения и инструментами моделирования ситуаций. Такой подход позволит обеспечить быстрое реагирование в виде соответствующих мероприятий в ответ на кризисную ситуацию с помощью

предварительно разработанных сценариев или путем разработки решений с использованием имеющихся данных и инструментов.

3. **ВЫВОД**

3.13.1 Конференции предлагается согласиться со следующей рекомендацией:

Конференции предлагается:

- a) поручить ИКАО разработать положения в поддержку организации глобального совместного сетевого управления на основе методов совместной организации воздушного движения, включая дальнейшую интеграцию ОрВД в целях управления воздушным движением на основании времени и траектории полета (ТВО);
- b) призвать государства ускорить внедрение положений ИКАО, способствующих организации эффективных трансграничных операций, уделяя особое внимание предоставлению эффективного обслуживания воздушного движения (ОВД), организации воздушного пространства и управлению ограниченными ресурсами.
- c) поручить ИКАО содействовать переходу сетевого управления и использования информации о полетах и потоках воздушного движения для обмена такими данными в совместно используемой среде (FF-ICE) с внутрорегионального на межрегиональный уровень и разработать необходимые положения для управления потоками на основе предпочтительных траекторий полета пользователя;
- d) поручить ИКАО начать разработку глобального подхода к управлению кризисными ситуациями с использованием обмена данными, процедур и инструментов для обеспечения своевременных предупреждений, оповещений о кризисных ситуациях и принятия эффективных мер для выхода из них.

— КОНЕЦ —