

ОДИННАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**Монреаль, 22 сентября – 3 октября 2003 года**

Пункт 1 повестки дня. Представление и оценка глобальной эксплуатационной концепции организации воздушного движения (ОрВД)

**ПОВЫШЕНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ УВД
СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ – ОРГАНИЗАЦИЯ ПОТОКОВ
ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ (ОПВД): РЕАЛЬНЫЕ ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫГОДЫ**

(Представлено Соединенными Штатами Америки)

АННОТАЦИЯ

В настоящем документе рассматривается подход Соединенных Штатов Америки к глобальной организации потоков воздушного движения (ОПВД) и коллективному принятию решений (КПР) посредством изложения выдвинутых и планируемых инициатив правительства/отрасли. Глобальная ОПВД будет содействовать созданию цельной системы, которая не знает международных границ и позволяет всем заинтересованным сторонам пользоваться соответствующей информацией и извлечь такие выгоды, как: повышенная безопасность, более высокая эффективность и взаимодействие между государствами обоих полушарий. Международное сотрудничество является важным фактором для создания инструментов, необходимых для рассмотрения этого глобального направления развития и спроса на перевозки, увеличивающегося по мере перехода на использование коммерческого космического транспорта.

Действия Конференции приводятся в п. 6.

СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

1. Collaborative Decision-Making Process, 2003 briefing: Dialogue for the RTCA Meeting April 16, 2003: <http://www.metronaviation.com/cdm>.
2. Collaborative Decision-Making (CDM), 2003: Global II Air Traffic Flow Management Briefing: <http://www.eurocontrol.int/eatmp/events/atfm.html>.
3. Operational Evolution Plan (OEP) Web Page: <http://www1.faa.gov/programs/oep>.
4. National Airspace Redesign Web Page: <http://www.faa.gov/ats/nar/>.
5. Flight Schedule Monitor (FSM) User Guide, Version 1.8.5, March 2003: AUA-700/Metron Aviation.
6. "Operational Evolution Plan Overview and Sample Results", AN-Conf/11-IP/27.

1. ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Цель системы организации потоков воздушного движения (ОПВД) в Соединенных Штатах Америки заключается в согласовании спроса на воздушные перевозки и пропускной способности системы для обеспечения максимально эффективного использования национальной системы воздушного пространства (NAS). Безопасному, упорядоченному и ускоренному потоку воздушного движения с минимальными задержками содействует постоянный процесс анализа, координации, а также динамичная реализация инициатив и программ организации потоков воздушного движения.

1.2 Оперативный центр системы управления воздушным движением (ATCSCC) Федерального авиационного управления (ФАУ) Соединенных Штатов Америки контролирует и организует поток воздушного движения в пределах NAS, обеспечивая безопасный, упорядоченный и ускоренный поток воздушного движения с минимальными задержками. Органы ОПВД Соединенных Штатов Америки контролируют и согласуют потоки воздушного движения в пределах своих районов ответственности в соответствии с директивами по организации воздушного движения. Коллективное принятие решений (КПР) является совместной инициативой ФАУ и отрасли, направленной на разработку новых технологий и процедур. В рамках КПР основное внимание уделяется повышению эффективности инициатив ОПВД посредством обеспечения общей ситуационной информированности, более совершенной прогнозируемости и улучшенного планирования системы. Процесс КПР функционирует с 1998 года и продемонстрировал значительные выгоды с точки зрения эффективности системы NAS.

1.3 Концепция КПР является одной из пяти базовых технологий этапа I программы "Свободный полет" и трансграничной, при этом она одобрена в Канаде, Японии и Европе.

2. СУТЬ ВОПРОСА

2.1 Последние события побудили ужесточить процедуры и процессы обеспечения авиационной безопасности. Важно отметить, что трансграничная деятельность в области связи и координации по-прежнему поддерживается для сохранения условий безопасной, эффективной и упорядоченной деятельности гражданской авиации.

2.2 Тесная координация с соседними районами полетной информации содействует оптимизации воздушного пространства, углублению сотрудничества и совершенствованию координации, а также разработке единых эксплуатационных методов в таких областях, как:

- a) система треков в Северной Атлантике;
- b) система маршрутов в Северной Америке; и
- c) программа маршрутов в Северной Америке.

2.3 Соглашения, прилагаемые к существующим меморандумам о сотрудничестве и/или взаимопонимании с другими поставщиками обслуживания воздушного движения или исполнительными органами организации потоков воздушного движения, такими, как центр организации потоков воздушного движения Фукуока (Япония), центральный орган организации потоков воздушного движения (CFMU) ЕВРОКОНТРОЛЯ и национальный центр оперативного управления NAV Канады, содействуют повышению эффективности международного:

- a) обмена данными между усовершенствованной системой организации воздушного движения (ETMS) ФАУ и автоматизированными информационными системами других поставщиков обслуживания воздушного движения;
- b) использования воздушного пространства;
- c) сотрудничества и координации; и
- d) тактических процедур и функций ОПВД.

2.4 Необходимо выработать позиции в отношении организации международных/космических потоков движения для обеспечения координации, сотрудничества и связи в области организации потоков в глобальном масштабе. По мере перехода авиационной отрасли на эксплуатацию космических аппаратов в коммерческих целях эти позиции будут объединять требования к авиационным и космическим перевозкам. Активная разработка этих позиций будет содействовать централизации межгосударственных процессов сотрудничества в области международной/космической ОПВД.

3. КОЛЛЕКТИВНОЕ ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ НА УРОВНЕ СЕТИ АТМ СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ

3.1 В рамках КПР, являющегося совместной инициативой ФАУ и отрасли, основное внимание уделяется общей ситуационной информированности, более совершенной прогнозируемости и улучшенному планированию системы.

3.2 КПР базируется на трех основных принципах: 1) обеспечение общей ситуационной информированности посредством обмена данными. Совместное использование информации позволяет всем сторонам знать о спросе на систему и ее ограничениях. 2) Использование распределенного планирования в отношении вклада заинтересованных сторон NAS. Заинтересованные стороны NAS обеспечивают свой вклад в решения по организации воздушного движения для обеспечения использования ограниченных ресурсов таким образом, чтобы все индивидуальные коммерческие потребности соответствовали возможностям системы. 3) Тщательный анализ характеристик для определения выгод и дальнейшего совершенствования характеристик системы на основе опыта и экспертных оценок. Инструменты организации воздушного движения используются для постоянного контроля за ходом выполнения или, при необходимости, торможения и изменения инициатив на основе опыта и экспертных оценок.

3.3 При содействии заинтересованных сторон, работающих вместе в процессе поиска решений и определения процедур подготовки, а также создания инструментов/технологий ОПВД, КПР повышает эффективность, безопасность и реактивность системы. Одни из методов, используемых ФАУ для компенсации пониженной пропускной способности аэропорта, заключается в задержке воздушных судов, прибывающих в этот аэропорт, до их вылета. Этот метод известен как программа задержек на земле. В рамках КПР ФАУ разработала систему контроля за расписанием рейсов (FSM) и, начиная с 1998 года, внедрила ее в службах эксплуатации, включая центры управления полетами авиакомпаний. С помощью FSM ФАУ и авиакомпании-участники обеспечили общую ситуационную информированность и резко повысили эффективность программ задержек на земле. В настоящее время продолжается усовершенствование FSM для повышения надежности, действенности и эффективности урегулирования ситуаций, связанных с высокой плотностью воздушного движения.

3.4 FSM обеспечивает общую ситуационную информированность всех пользователей и поставщиков обслуживания в NAS. Используя данные, собранные в реальном времени с помощью

усовершенствованной системы организации воздушного движения (ETMS), FSM выдает информацию о спросе и пропускной способности аэропортов в виде плана-графика. На основе отображаемой FSM информации пользователи могут определить наличие дисбаланса между спросом и пропускной способностью и отменить, задержать или направить в обход рейсы с тем, чтобы не нарушить поток движения. Прежде чем принимать какие-либо меры в отношении своих воздушных судов, пользователи могут смоделировать ряд сценариев организации воздушного движения и в течение секунд получить результаты своих действий. FSM также обладает эффективными средствами для реализации программы задержек на земле (GDP), а также регулирования и анализа остановок на земле, благодаря чему все пользователи могут быстро реагировать на ограничения NAS. FSM позволяет поставщикам обслуживания воздушного движения и пользователям воздушного пространства принимать оптимальные решения, обуславливающие более высокую эффективность.

4. ДОСТИЖЕНИЯ/ВЫГОДЫ

4.1 Весной 2003 года ФАУ провела оценку выгод ОПВД для NAS. Результаты предварительного анализа свидетельствуют о том, что в 2002 году в результате применения инструментов и процедур КПП удалось избежать дополнительных задержек в размере порядка 13,7–21,7 млн. мин. Это составляет экономию в 341,5–542,5 млн. долл. США в год. Кроме того, планируемые усовершенствования позволят получить дополнительную экономию до 365 млн. долл. США в год.

5. ПЕРСПЕКТИВЫ

5.1 Для содействия созданию глобальной системы ОПВД необходимо сбалансировать технические достижения и эффективность, не снижая уровня безопасности полетов. Многие новые проекты развития ОПВД позволят существенно повысить эффективность методов и процедур ОПВД. В нижеследующих пунктах дается описание некоторых осуществляемых ФАУ новых проектов ОПВД:

5.2 В 1998 году была учреждена программа "Свободный полет" с целью внедрения конкретных усовершенствований для NAS. КПП является одним из ключевых элементов, рекомендованных для внедрения. FSM, как часть КПП, по-прежнему расширяет эксплуатационные возможности пользователя NAS. Основными усовершенствованиями являются следующие:

- а) динамичная организация потока прибывающих воздушных судов в рамках многопунктовых программ задержек на земле;
- б) координация интенсивности потоков между аэропортами, используя многоаэропортовые программы задержек на земле; и
- с) динамичное урегулирование непредвиденного спроса.

5.3 Модернизация организации потоков воздушного движения (ОПВД-М) – разработанный ФАУ многолетний план замены части существующих автоматизированных систем ОПВД модернизированными автоматизированными системами, обеспечивающими существующие и новые функциональные возможности. Подлежащие модернизации в рамках программы ОПВД-М автоматизированные системы включают существующий комплекс централизованной обработки ОПВД, расположенный в национальном центре транспортных систем в Волпе, подсистемы ОПВД, расположенные в ATCSCC и подсистемы ОПВД, расположенные в различных центрах УВД.

5.4 Программа эксплуатационной оценки (ОЕР) – разработанной ФАУ десятилетний скользящий план, обеспечивающий видение и направления модернизации NAS, а также оказывающий влияние на направления развития КПР и ОПВД-М. ОЕР повышает пропускную способность и эффективность NAS, а также безопасность полетов и авиационную безопасность. ОЕР представляет собой соглашения и обязательства ФАУ, министерства обороны (DOD) и авиационного сообщества по модернизации NAS и решению проблем в следующих четырех ключевых областях: частота прибытия/вылетов, перегруженность на маршруте, погодные условия в аэропорту и опасные метеорологические условия на маршруте. Дополнительная информация о ОЕР содержится в документе AN-Conf/11-WP/27.

5.5 Реорганизация национального воздушного пространства представляет собой разработанный ФАУ постоянный, рассчитанный на много лет, план по пересмотру, реконструкции и реорганизации национального воздушного пространства с целью удовлетворения быстро изменяющегося и увеличивающегося спроса на использование NAS. По аналогии с ОЕР, реорганизация национального воздушного пространства повлияет на направления развития ОПВД и КПР. ФАУ работает совместно с пользователями NAS и поставщиками обслуживания, используя располагаемое воздушное пространство и имеющиеся средства и оборудование и рассчитывая будущее использование этих ресурсов для повышения эффективности и сокращения задержек. В рамках реорганизации воздушного пространства с маршрутами на больших высотах предусматривается изменение навигационной системы и эксплуатационных методов производства полетов на маршруте. Маршруты, на которых применяются требуемые навигационные характеристики, зональная навигация и двухпунктовая навигация, постепенно заменят маршруты на больших высотах в существующей системе маршрутов полетов реактивных воздушных судов. После разработки данного процесса будет применяться подход поэтапного внедрения на основе появляющихся современных технологий, реализуемых в кабине экипажа и на земле.

6. ДЕЙСТВИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

6.1 Конференции предлагается:

- а) принять к сведению подход коллективного планирования, одобренный поставщиками обслуживания воздушного движения и пользователями воздушного пространства в Соединенных Штатах Америки, Канаде, Японии и других Договаривающихся государствах;
- б) рекомендовать ИКАО разработать инструктивные указания для Договаривающихся государств относительно принятия аналогичного метода коллективного планирования и совместного участия в обмене авиационной информацией;
- в) рекомендовать ИКАО продолжить усилия в поддержку глобальных проектов и деятельности в области ОПВД и стандартизировать эксплуатационные процедуры ОПВД в глобальном масштабе. Обеспечить участие в этом процессе поставщиков аэронавигационного обслуживания и пользователей воздушного пространства во всем мире; и
- г) рекомендовать ИКАО поддерживать разработку международных/космических процессов и процедур ОПВД.