

ОДИННАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, 22 сентября – 3 октября 2003 года

- Пункт 2 повестки дня. **Безопасность полетов и авиационная безопасность при организации воздушного движения (ОрВД)**
- Пункт 2.1 повестки дня. **Системы и программы обеспечения безопасности полетов**

ГЛОБАЛЬНАЯ ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

(Представлено Секретариатом)

АННОТАЦИЯ

В настоящем документе предлагается внедрить основу обеспечения безопасности полетов, построенную на системном подходе к безопасности полетов, который представляет собой глобально стандартизированный и логически комплексный инструмент, тесно и рационально связанный с характеристиками всей системы и их совершенствованием.

Действия Конференции приведены в п. 3.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Эксплуатационная концепция организации воздушного движения (ОрВД), представленная в рамках пункта 1 повестки дня настоящей Конференции, предусматривает тесную связь между основными принципами обеспечения эксплуатационных характеристик и безопасности полетов. В основе этой связи лежат следующие два аспекта:

- а) уровень безопасности полетов является одним из основных показателей эксплуатационных характеристик системы ОрВД; и
- б) планирование и внедрение всех мер, направленных на улучшение различных эксплуатационных характеристик системы ОрВД, должно включать оценку их влияния на безопасность полетов в системе в целом.

1.2 Поправка 41 к Приложению 11 "Обслуживание воздушного движения", которая начала применяться с 1 ноября 2001 года, обязывает поставщиков и регламентирующие органы ОВД разрабатывать официальные программы обеспечения безопасности полетов. Аналогичное требование введено в отношении аэродромов, используя положения Приложения 14 "Аэродромы", касающиеся

сертификации аэродромов. Оценки безопасности полетов всегда являлись ключевым элементом сертификации воздушного судна и его бортовых систем.

1.3 Для существующих систем организации воздушного движения уже характерна значительная степень взаимозависимости между наземными и бортовыми компонентами системы в целом. Предполагается, что в будущих более совершенных системах эта взаимозависимость станет еще более важной. Это условие необходимо отразить в подходе к обеспечению безопасности полетов. По этой причине согласно эксплуатационной концепции ОрВД безопасность полетов в рамках системы предлагается обеспечивать на основе комплексного системного подхода.

2. РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСА

2.1 Эффективное и безопасное функционирование авиационной системы зависит от большого числа отдельных элементов, к которым относятся, в частности: персонал, правила полетов, метеорологическая информация, аэронавигационная информация, аэронавигационные карты, единицы измерения, бортовые системы, процедуры эксплуатации, процедуры технического обслуживания, процедуры и средства обслуживания воздушного движения, службы поиска и спасания, аэродромы и соответствующие наземные средства, требования к охране окружающей среды и правила обработки опасных грузов. Безопасность полетов в рамках системы в целом зависит не просто от этих индивидуальных элементов, но также от характера взаимосвязи людей, процедур, технических средств и информации при функционировании системы.

2.2 В рамках ИКАО применительно к соответствующим аспектам обеспечения безопасности полетов и характеристик проведена или проводится ряд тесно взаимосвязанных работ. Сфера этих работ включает:

- a) Универсальную программу проверок организации контроля за обеспечением безопасности полетов (УППКБП) ИКАО и ее распространение на Приложение 11, Приложение 13 *"Расследование авиационных происшествий и инцидентов"* и Приложение 14;
- b) включение в Приложение 11 и документ *"Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения"* (PANS-ATM, Doc 4444) положений, обязывающих государства разрабатывать программы обеспечения безопасности полетов в системе ОВД;
- c) введение в Приложение 14 положений, касающихся сертификации аэродромов и предусматривающих наличие на сертифицированных аэродромах действующей системы обеспечения безопасности полетов;
- d) введение в Стандарты и Рекомендуемую практику (SARPS) положений в отношении наличия на борту систем предупреждения о сближении с землей (GPWS) и изображения рельефа местности на картах захода на посадку с целью снижения вероятности авиационных происшествий в результате столкновения исправного воздушного судна с землей (CFIT);
- e) разработку учебного материала, касающегося CFIT;
- f) разработку инструктивного материала по оптимизации работы летного экипажа;

- g) обновление положений, касающихся наличия на воздушном судне бортовой системы предупреждения столкновений (БСПС) и приемоответчиков вторичного обзорного радиолокатора (ВОРЛ);
- h) разработку программ контроля больших навигационных ошибок в воздушном пространстве, где действуют требования к минимальным навигационным характеристикам (MNPS) и требуемые навигационные характеристики (RNP), а также погрешностей выдерживания относительной высоты в воздушном пространстве, где используется сокращенный минимум вертикального эшелонирования (RVSM);
- i) учреждение Исследовательской группы по показателям безопасности полетов (SISG);
- j) разработку перечня мер, направленных на предотвращение несанкционированных выездов на ВПП, а также стимулирование обучения персонала предотвращению несанкционированных выездов на ВПП и понимания им данной проблемы.

2.3 Помимо работ, проводимых ИКАО, некоторые государства и международные организации также занимаются разработкой механизмов обеспечения эксплуатационных характеристик и их количественной оценки (например, ключевых показателей характеристик).

2.4 ИКАО разработала Глобальный план обеспечения безопасности полетов (ГПБП) как инструмент координации различных работ в области безопасности полетов, проводимых в мире. По своей сути он не является изолированным направлением работы; наоборот, он представляет собой механизм, позволяющий обобщать сведения о работах в области обеспечения безопасности полетов и представлять сводные данные о всех таких работах в одном документе. Дополнительная информация о ГПБП будет представлена в рамках пункта 2.4 повестки дня в документе AN-Conf/11-WP/10.

2.5 Авиация является сложной системой, безопасность полетов в рамках которой зависит от характеристик большого числа различных элементов. Это хорошо иллюстрируется спектром проводимых работ в области обеспечения безопасности полетов, перечисленных в п. 2.2. Безопасность полетов в рамках такой системы нельзя обеспечить на основе изолированного учета влияния на нее индивидуальных элементов.

2.6 Хотя существующие механизмы в рамках ИКАО предусматривают получение сводных сведений о проводимых работах в области обеспечения безопасности полетов, до сих пор отсутствует механизм, определяющий и предписывающий использовать единый подход к регулированию безопасности полетов и устанавливающий целевые показатели безопасности полетов применительно к отдельным элементам системы. Именно по этой причине эксплуатационная концепция ОрВД, представленная в рамках пункта 1 повестки дня, предусматривает использование *системного подхода к обеспечению безопасности полетов* и создание глобальной основы оценки и регулирования безопасности полетов. Такая практика будет отвечать целям резолюции A33-16 Ассамблеи, которая приведена в добавлении В к документу AN-Conf/11-WP/10.

2.7 В отсутствие такой глобально согласованной основы появится явная опасность дублирования усилий при проведении анализа общих проблем или упущения из рассмотрения критического вопроса, в предположении, что он будет надлежащим образом рассмотрен другими группами.

2.8 Системный подход к обеспечению безопасности полетов требует, чтобы каждый отдельный элемент системы был подвергнут анализу с точки зрения его влияния на безопасность полетов как индивидуального элемента и как компонента, который взаимодействует с другими компонентами,

выступая в качестве части более крупной системы. В эксплуатационной концепции этот подход имеет следующее определение:

Системный подход к безопасности полетов. Систематический и четко сформулированный подход, определяющий все виды деятельности и ресурсы (люди, организации, политика, процедуры, сроки, этапы и пр.), направленные на обеспечение безопасности полетов. Этот подход предшествует конкретному событию, документально оформляется, планируется и четко отражается в утвержденных на самых высоких руководящих уровнях документах, касающихся политики и процедур работы организаций. Системный подход к обеспечению безопасности полетов предполагает использование теории систем, инструментов системного проектирования и управления для официального регулирования риска на комплексной основе, охватывающей все организационные уровни, все дисциплины и все этапы срока эксплуатации системы.

2.9 Предполагается, что глобальная основа обеспечения безопасности полетов будет охватывать такие вопросы, как:

- a) согласование показателей безопасности полетов, используемых в рамках авиационной системы, уделяя особое внимание разработке прогнозируемых или "опережающих" показателей в дополнение к тем, которые характеризуют достигнутый уровень безопасности полетов;
- b) установление целевых уровней безопасности полетов для системы в целом;
- c) принципы определения допустимого уровня безопасности полетов применительно к конкретным компонентам системы и соответствующие количественные показатели для его выражения;
- d) принципы, касающиеся порядка предусматриваемой в организации отчетности за обеспечение безопасности полетов и необходимости документирования принимаемых решений по обеспечению безопасности полетов;
- e) приемлемые механизмы контроля показателей безопасности полетов и обеспечения наличия официальных замкнутых контуров контроля/управления (типа УППКБП), гарантирующих внедрение профилактических мер в тех областях, где выявлены проблемы с обеспечением безопасности полетов; и
- f) важность формирования во всех организациях позитивной культуры обеспечения безопасности полетов и признания ими того факта, что авиационные происшествия являются результатом не только чисто случайного возникновения нескольких незащищенных отказов, но также следствием миграции организаций в направлении небезопасной практики деятельности.

2.10 Глобальный подход (т. е. подход, который учитывает "взаимодействующие компоненты в целом"), по мнению многих полномочных органов регулирования безопасности полетов, окажется наиболее эффективным и действенным подходом к обеспечению безопасности полетов. Особенности нынешнего подхода к обеспечению безопасности являются результатом исторического развития. Принятие ИКАО логически комплексной основы обеспечения безопасности полетов, как это предусматривается системным подходом к безопасности полетов, значительно повысит эффективность процесса обеспечения безопасности полетов.

3. **ДЕЙСТВИЯ КОНФЕРЕНЦИИ**

3.1 Конференции предлагается:

- a) принять к сведению логическую связь между безопасностью полетов в рамках системы и характеристиками всей системы; и
- b) одобрить следующую рекомендацию:

Рекомендация 2/– Основа системного подхода к безопасности полетов

ИКАО рекомендуется изучить соответствующие механизмы разработки и внедрения основы системного подхода к безопасности полетов и согласования положений, касающихся оценки и обеспечения безопасности полетов, во всех Приложениях.

– КОНЕЦ –