



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

ТРИНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, Канада, 9–19 октября 2018 года

КОМИТЕТ В

- Пункт 8 повестки дня. Проблемы, возникающие в области безопасности полетов
- 8.1. Меры по проактивному решению возникающих проблем
 - 8.2. Проблемы, возникающие в области безопасности полетов

ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

(Представлено Австрией от имени Европейского союза и его государств-членов¹, других государств – членов Европейской конференции гражданской авиации² и ЕВРОКОНТРОЛем)

КРАТКАЯ СПРАВКА

В авиационной системе постоянно возникают новые технологии, продукты, операции и бизнес-модели. В настоящем документе рассматривается необходимость сотрудничества ИКАО с международным авиационным сообществом, с тем чтобы проактивно заниматься проблемами, возникающими в авиации, и обеспечить внедрение инновационных решений, способствующих повышению безопасности и эффективности авиационной системы. ИКАО предлагается и далее развивать процесс решения возникающих проблем и управления факторами риска путем создания механизмов, которые обеспечат своевременное комплексное решение вопросов, связанных с новыми технологиями, продуктами, операциями и бизнес-моделями.

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

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, Бывшая югославская Республика Македония, Грузия, Исландия, Монако, Норвегия, Республика Молдова, Сан-Марино, Сербия, Турция, Украина, Черногория и Швейцария.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 В авиационной системе постоянно возникают новые технологии, продукты, операции и бизнес-модели, поэтому она выработала собственные стратегии и механизмы, чтобы справляться с ними. Внедрение новых технических возможностей, решение вопросов, связанных с человеческими и организационными факторами, и переход к управлению факторами риска для безопасности полетов и системному подходу к вопросам безопасности полетов позволили авиации развиваться и превратиться в самый безопасный вид транспорта. ИКАО играет основную роль в обеспечении глобальной безопасности авиационной системы путем разработки международных положений (т. е. Стандартов и Рекомендуемой практики и другого инструктивного материала ИКАО).

1.2 В настоящее время авиационная система сталкивается с быстрым развитием в области новых технологий, продуктов, операций и бизнес-моделей. В ближайшие годы ожидаются существенные изменения в технической (например, космические средства, расширенная реальность, виртуализация), экологической (например, появление новых силовых установок, влияние климатических изменений), экономической (например, появление новых игроков и новых типов (гибридных) воздушных транспортных средств) и общественной (например, урбанизация, оцифровывание, требования пассажиров, рост объема перевозок) областях. В настоящее время трудно оценить влияние этих факторов на безопасность полетов и на возможности решения этих вопросов в рамках действующей системы обеспечения безопасности полетов и соответствующих механизмов. Процесс совершенствования действующих Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPs) и актуализация этих положений требуют много времени и комплексного скоординированного подхода соответствующих групп экспертов ИКАО. Существующие инструменты ИКАО не вполне соответствуют задаче реагировать на динамично изменяющиеся обстоятельства таким образом, чтобы обеспечить безопасную и эффективную эксплуатацию авиационной системы.

1.3 Факты свидетельствуют о том, что внедрение революционного изменения в авиационной системе, например, кабины экипажа с компьютеризированными графическими дисплеями, несмотря на продемонстрированные существенные преимущества в отношении безопасности полетов и эффективности эксплуатации, сначала привело к увеличению количества происшествий, но за этим последовало их быстрое и устойчивое снижение. В случаях, когда необходимо параллельно внедрить несколько значительных изменений в существующей авиационной системе, их влияние на безопасность полетов должно быть тщательно изучено. Кроме того, следующее одно за другим и слишком быстрое внедрение инноваций, с учетом их неизученного взаимодействия, может привести к тому, что система не сможет поддерживать ожидаемый высокий уровень безопасности полетов.

2. ЕДИНЫЙ ПОДХОД К ВОЗНИКАЮЩИМ ПРОБЛЕМАМ

2.1 Существующий подход к безопасности полетов был разработан с учетом специфических окружающих обстоятельств, в которых находилась авиация. Однако в настоящее время авиационная система должна рассматриваться в более широком контексте взаимосвязанного мира, с открытой архитектурой в новых и быстро меняющихся окружающих обстоятельствах. Такие обстоятельства могут включать применение недорогостоящих готовых решений (например, использование смартфонов), комплексных систем с потенциально коротким сроком службы (например, навигационных приложений) или способных развиваться (например, искусственный интеллект), новые технологии (например, расширенная реальность, виртуализация, электрические силовые установки) или новые бизнес-модели. Они сочетают практическое применение и идеи, способные внести революционные изменения в существующую авиационную систему.

2.2 Чтобы справиться с этими новыми сложными проблемами и обеспечить быстрое внедрение инновационных решений (технических и эксплуатационных) и новых бизнес-моделей, а также более безопасную и эффективную авиационную систему, соответствующую требованиям населения, государства и региональные организации должны провести ряд подготовительных мероприятий. Например, государства и регионы могли бы серьезно стимулировать исследования в области безопасности полетов по таким направлениям как человеческие и организационные факторы, механизмы сбора и обработки информации о безопасности полетов, эксплуатационные методы повышения безопасности полетов, соответствующие методы сертификации, а также новые комплексные подходы к обеспечению безопасности полетов и авиационной безопасности. Таким задачам авиационного сообщества отвечает структурно оформленное международное сотрудничество по вопросам исследований в области безопасности полетов и применения их результатов путем объединения усилий с региональными организациями по контролю за обеспечением безопасности полетов (RSOO).

2.3 Однако государства чаще сталкиваются с ситуациями, когда инновация готовится к внедрению или даже уже внедрена в отрасли при отсутствии четкой нормативно-правовой базы и недостаточном понимании последствий для безопасности полетов. Одним из примеров может служить интеграция дронов в контролируемое и неконтролируемое воздушное пространство, где технологии быстро развиваются, но пока что отсутствует надлежащий подход к обеспечению безопасности полетов³.

2.4 Государства и регионы в настоящее время сталкиваются с такими же или аналогичными проблемами во всем мире. Необходимо понимать новые технологии и эксплуатационные концепции, их возможные последствия и их потенциальное взаимодействие внутри авиационной системы. Благодаря вкладу государств и региональных организаций, ИКАО может рассматривать возможность обеспечения функции мониторинга, собирать информацию и выявлять возникающие проблемы, а также проводить предварительную оценку возможного влияния на безопасность полетов. Необходимо обеспечить соблюдение требований в области безопасности полетов таким образом, чтобы избегать излишних затрат в отрасли и в то же время поддерживать и повышать уровень безопасности полетов. Могут появляться новые факторы риска для безопасности полетов, которые необходимо анализировать и для которых нужно находить решения. По мере развития цифровых технологий все более явной становится необходимость в специальных знаниях, не имеющих непосредственного отношения к авиационной отрасли.

2.5 Возникающие проблемы влияют на принципы осуществления контроля. Система контроля должна быть направлена на использование системного подхода, когда основное внимание уделяется четкой организационной подотчетности, распределению ответственности и процессам, обеспечивающим положительные безопасные результаты. Она должна включать систематический сбор и анализ данных для использования подхода, основанного на оценке рисков и эффективности, соблюдении правил и осуществлении контроля. Квалификационные требования к инспекторам должны быть расширены, чтобы включать систематический анализ данных и навыки оценки уровня безопасности полетов, а также технические знания и опыт проведения проверок.

2.6 Также необходимо, чтобы ИКАО с самого начала обеспечила сотрудничество всех заинтересованных сторон, включая отраслевых представителей. Это необходимо в случаях, когда новые участники до этого не имели отношения к авиации. Помимо авиационного содружества, такое сотрудничество должно также включать представителей общественности, чтобы обеспечить понимание и принятие ими нововведений, а также неавиационных государственных учреждений на случай пересечения интересов. Кроме того, ИКАО должна обеспечить сотрудничество с такими

³ См. также документ AN-Conf/13-WP/41

региональными учреждениями как региональные организации по контролю за обеспечением безопасности полетов (RSOO), у которых есть соответствующие ресурсы, что может помочь реагировать на возникающие проблемы.

2.7 Кроме того, успешное управление факторами риска должно иметь целью общее снижение рисков в авиационной системе, включая, в частности, факторы риска в области финансов, охраны окружающей среды, безопасности и защиты. Необходимо надлежащее управление всеми факторами риска, чтобы свести к минимуму любые выявленные нежелательные последствия. Это потребует соответствующего уровня взаимодействия гражданских и военных органов⁴. Традиционно в авиационной отрасли развивались различные системы управления, чтобы учитывать различные характеристики каждого отдельного фактора риска. Поэтому, например, системы управления безопасностью полетов были разработаны таким образом, чтобы они могли управлять факторами риска для безопасности полетов. Однако в некоторых случаях управление каким-либо специфическим риском (например, в области авиационной безопасности) может повлиять на другие области непредвиденным образом (например, сказаться на безопасности полетов). Такое событие, как обсуждение в прошлом году провоза портативных электронных устройств в пассажирском салоне, выявило необходимость комплексного (централизованного) управления факторами риска, т. е. риска для безопасности полета и авиационной безопасности, с возможным вовлечением экологических и финансовых рисков. Комплексное (централизованное) управление факторами риска не может заменить целей и задач систем управления факторами риска конкретного; это четко выраженная многоцелевая концепция принятия решений, созданная для сопоставления и сбалансированной оценки заключений, выдаваемых системами управления факторами риска конкретного, и предоставляющая единое решение в целях снижения общего уровня риска. Однако в настоящее время не хватает инструктивного материала для государств и авиационной отрасли о том, каким образом координировать управление различными факторами риска. Кроме того, в большинстве случаев управление разными факторами риска осуществляют разные государственные учреждения или отделы организаций, не наделенные соответствующей официальной функцией или не имеющие официальных каналов управления, чтобы обеспечить такое взаимодействие в управлении факторами риска, которое также учитывало бы гражданские и военные аспекты.

2.8 Таким образом, ИКАО необходимо играть главную роль в выработке общего подхода, на основании которого государства могли бы заниматься возникающими проблемами. Такой общий подход был бы направлен на упорядочение процесса разработки положений ИКАО с тем, чтобы оптимизировать эксплуатационные преимущества, возникающие в связи с новыми положениями, например, путем сокращения сроков внедрения новых продуктов и услуг, без ущерба для безопасности полетов и эффективности. В случае выявления проблем для существующих рамок и традиционных областей компетенции ИКАО, последняя должна разработать соответствующие механизмы, чтобы обеспечить надлежащий уровень гибкости, адаптивности, влияния и заинтересованности, чтобы своевременно решать возникающие проблемы в международном масштабе. Ранняя оценка возможных проблем для существующей сферы полномочий ИКАО и планирование ответных действий позволит международному сообществу проявлять инициативу, а не реагировать на возникающие проблемы в области авиации⁵. Для примера можно привести необходимость для ИКАО всесторонне рассмотреть влияние будущего коммерческого использования космического пространства на традиционную авиацию. По возможности, выбор решения должен быть основан на характеристиках и эффективности. Такой подход должен также включать связь с родственными организациями Организации Объединенных Наций по пересекающимся вопросам и проблемам финансирования, например, с Международным союзом

⁴ См. также документ AN-Conf/13-WP/39

⁵ См. также документ AN-Conf/13-WP/35 и документ AN-Conf/13-WP/43, в котором отмечается необходимость включать возникающие проблемы в планы ИКАО на постоянной основе.

электросвязи (ITU), Всемирной метеорологической организацией (WMO) и Группой Всемирного банка.

2.9 В заключение необходимо отметить важность контроля за ходом событий, рассмотрения новых механизмов и их адаптации по мере необходимости. Метод прогнозирования, применяемый для анализа данных о безопасности полетов, может обеспечить дополнительную информацию о возможном развитии возникающих проблем. Кроме того, впоследствии должна проводиться периодическая ретроспективная оценка первоначальных положений, чтобы оценить, были ли достигнуты цели, для которых были предназначены разработанные положения.

3. **ВЫВОД**

3.1 ИКАО предлагается продолжать развивать процесс управления возникающими вопросами и факторами риска, появляющимися в связи с новыми технологиями, продуктами, операциями и бизнес-моделями, и находить для них своевременные и комплексные решения.

3.2 Конференции предлагается согласиться со следующими рекомендациями:

Конференции предлагается поручить ИКАО:

- a) систематически собирать информацию от государств и региональных организаций о новых концепциях эксплуатационной деятельности и их первоначальной реализации, чтобы оценивать и отслеживать их глобальное влияние на безопасность полетов;
- b) повышать уровень осведомленности государств и предоставлять им инструктивный материал о возникающих факторах риска, рекомендуя методы их снижения и организуя комплексное управление различными факторами риска;
- c) установить единый основанный на эффективности подход к разработке положений ИКАО в ответ на такие возникающие проблемы и факторы риска, включая проведение периодической ретроспективной оценки первоначальных положений, чтобы оценить, были ли достигнуты цели, для которых были предназначены разработанные положения;
- d) обеспечить инструктивный материал для проведения оценки, основанной на анализе рисков и эффективности на государственном и региональном уровне;
- e) обеспечить глобальный механизм комплексного взаимодействия гражданских и военных органов в целях перехода от политики реагирования на возникающие проблемы к единому проактивному и прогнозному управлению факторами риска в отношении возникающих проблем.