



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

ЧЕТЫРНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, Канада, 26 августа – 6 сентября 2024 года

- Пункт 2 повестки дня. Своевременное и безопасное использование новых технологий
2.2. Устранение рисков для безопасности полетов, связанных с развитием авиационных технологий

МЕТОДИКА И ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИМИ АВИАЦИОННЫМИ РИСКАМИ

(Представлено Венгрией от имени Европейского союза¹ и его государств-членов, а также других государств – участников Европейской конференции гражданской авиации², Европейской организацией по безопасности воздушной навигации (ЕВРОКОНТРОЛЬ), Канадой и Соединенными Штатами Америки)

КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем документе приводится краткое обоснование необходимости изучения методики и принципов управления взаимодействующими авиационными рисками. В рамках авиационной системы организации и физические лица одновременно сталкиваются со множеством различных рисков. Эти риски касаются, в частности, безопасности полетов, авиационной безопасности, здоровья людей, кибербезопасности и охраны окружающей среды. Следует уделять первостепенное внимание тому, чтобы государства и поставщики обслуживания располагали достоверной информацией и инструктивным материалом по выявлению и оценке этих взаимодействующих рисков, а также по управлению ими в целях борьбы с существующими и будущими угрозами и опасностями. Это должно обеспечиваться путем применения установленных методик и принципов с учетом характера и специфики различных рисков, возникающих в разных областях, а также степени восприимчивости к воздействию этих рисков и уровней защиты от такого воздействия. В этой связи необходимо выработать единый подход к различным рискам для обеспечения координации действий по управлению всеми взаимодействующими рисками.

Действие: Конференции предлагается согласиться с рекомендациями, изложенными в п. 4.

¹ Австрия, Бельгия, Болгария, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Финляндия, Франция, Хорватия, Чехия, Швеция и Эстония.

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

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Организации гражданской авиации сталкиваются со множеством различных рисков. По мере дальнейшего развития авиации, в рамках которого внимание мирового сообщества будет сосредоточено на таких областях, как охрана окружающей среды и новые технологии, важно продолжать поддерживать уровень безопасности полетов и авиационной безопасности посредством управления рисками. Кроме того, в целях повышения эффективности управления рисками необходимо избегать неконтролируемого переноса рисков из одной области в другую и при необходимости применять меры по снижению риска, принятые в одной области, в пользу других областей. Следовательно, в рамках управления рисками важно обеспечить учет "традиционных" рисков и потенциального воздействия со стороны других областей или на них. В этой связи следует рассмотреть возможность применения комплексного подхода для управления рисками в различных областях, включая безопасность полетов, авиационную безопасность, кибербезопасность, упрощение формальностей, охрану окружающей среды, экономику, искусственный интеллект и людские ресурсы.

1.2 Традиционный подход к управлению рисками в авиации заключается в том, что оценка рисков, оказывающих воздействие на одну область (безопасность полетов, авиационная безопасность, охрана окружающей среды и т. д.), а также управление ими осуществляется согласно методам, используемым в данной конкретной области. Однако с учетом технических достижений, быстрых изменений в системе гражданской авиации, а также множества факторов и различных действующих лиц, выявление взаимодействующих рисков в различных областях и управление ими были признаны важными задачами, которые необходимо воспринимать всерьез для снижения коллективного риска. Существуют веские причины для применения различных подходов, например в отношении рисков для безопасности полетов и авиационной безопасности, определяющихся в последнем случае уязвимостью и типом угрозы, а в первом случае – характером воздействия и вероятностью материализации угроз, однако недостаток такого подхода заключается в возможности снижения эффективности мер по уменьшению взаимодействующих рисков и управлению ими.

1.3 Поскольку ИКАО и государства уделяют особое внимание новым и формирующимся областям (например, новым технологиям и охране окружающей среды), им следует также признать важность содействия выработке понимания, подходов и методик для выявления взаимодействующих авиационных рисков, управления ими и их уменьшения. Группа экспертов ИКАО по механизму доверия (TFP) подготовила инструктивный материал, в котором изложен метод оценки взаимодействующих рисков для безопасности полетов и информационной безопасности. Этот метод также был утвержден и более подробно разъяснен при подготовке соответствующего инструктивного материала Группой экспертов по кибербезопасности (CYSECP). Исследовательская группа Секретариата по комплексному управлению рисками, созданная в рамках Аэронавигационного управления ИКАО, знаменует собой успешный первоначальный этап этой работы и может использовать достижения TFP/CYSECP. В настоящем документе подчеркивается необходимость выработки глобального подхода к управлению взаимодействующими рисками и предлагается определить в рамках программы работы ИКАО и ее глобальных планов приоритетные направления работы, связанной с взаимодействующими рисками³.

³ Принципы управления глобальными планами ИКАО, представленные Венгрией от имени Европейского союза, ЕКГА и ЕВРОКОНТРОЛЯ.

2. РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСА

2.1 В настоящем документе определены три уровня, на которых могут возникать взаимодействующие риски и приниматься меры по их уменьшению:

2.1.1 Случаи, когда меры, принимаемые для управления рисками в одной области, оказывают непосредственное воздействие на процессы управления рисками в другой области. Например:

- a) в контексте взаимосвязи между безопасностью полетов и авиационной безопасностью:
 - i) использование запирающихся дверей кабины экипажа – давно известный пример устоявшегося со временем четкого компромисса между разными видами воздействия;
 - ii) запрет на использование ноутбуков в пассажирском салоне и их хранение в зарегистрированном багаже – скорость реагирования неизбежно стала основанием для доводов о том, что последствия для безопасности полетов не были в достаточной степени учтены при оценке риска для авиационной безопасности;
 - iii) полеты дронов вблизи аэропортов – принятие мер по защите аэропорта может оказать негативное воздействие на системы обеспечения безопасности полетов в этом аэропорту (например, оборудование связи, навигации и наблюдения (CNS)). Такие меры позволяют снизить риск для авиационной безопасности, однако могут иметь негативные последствия для безопасности полетов;
- b) охрана здоровья людей и упрощение формальностей – как показал опыт пандемии COVID-19, при осуществлении контроля за распространением биологических угроз меры по охране здоровья людей должны подкрепляться политикой/правилами, позволяющими избежать последствий для других областей путем применения стратегического и основанного на сотрудничестве подхода.

2.1.2 Случаи, когда взаимодействующие риски могут возникать в тех областях, в которых типовые различия между ними являются менее очевидными с точки зрения управления рисками. Например:

- a) безопасность полетов и кибербезопасность – кибератаки на авиакомпанию могут приводить к искажению данных о нормах рабочего времени и времени отдыха членов экипажей или данных по эксплуатации воздушных судов или сделать их недоступными, что может оказать воздействие на безопасность полетов. Если авиакомпания продолжит работу на основе искаженных данных или при отсутствии доступа к ним, это может привести к нарушению допустимых пределов безопасности полетов или несоблюдению нормативных ограничений (норм рабочего времени и времени отдыха членов экипажей, ограничений по срокам службы деталей).

- b) зоны конфликтов и дистанционно пилотируемые авиационные системы (ДПАС) – отсутствие четких традиционных границ может привести к необходимости уточнения подходов к управлению рисками.

2.1.3 Случаи, когда меры в одной области способствуют уменьшению риска в другой области и могут использоваться с максимальной эффективностью для снижения затрат и устранения недостатков.

- a) В качестве уже существующих примеров успешного взаимодействия можно привести следующие:
 - i) защита контролируемой зоны (ограждение и патрулирование) – контролируемая зона должна быть защищена от несанкционированного доступа (террористов, преступников, активистов), а также от попадания в нее диких животных или других случаев непреднамеренного несанкционированного доступа;
 - ii) контроль доступа – ограничение доступа в целях обеспечения авиационной безопасности по принципу служебной необходимости может способствовать повышению безопасности полетов, поскольку ограничивает доступ персонала в некоторые зоны (например, в зону сортировки зарегистрированного багажа или на грузовые склады);
 - iii) проектирование воздушных судов – средства обеспечения безопасности полетов и необходимость проведения регулярных и тщательных проверок систем безопасности полетов могут способствовать предотвращению неправомерных атак или ограничению их последствий.
- b) Можно изучить следующие дополнительные возможности:
 - i) организация патрулирования может способствовать выявлению повреждений ограждения или оставшихся на перроне обломков;
 - ii) досмотр ручной клади, зарегистрированного багажа и груза – существующие технологии и процессы досмотра могут способствовать повышению безопасности полетов без ущерба для авиационной безопасности, а иногда уже выполняют эту функцию, в частности посредством обнаружения незадекларированных опасных грузов, которые встречаются гораздо чаще, чем взрывчатые вещества;
 - iii) проверка документов в целях обеспечения авиационной безопасности и визуальный досмотр грузов при приемке (на наличие следов несанкционированного вмешательства, утечек) могут, насколько это возможно, проводиться одновременно с мероприятиями по обеспечению безопасности полетов для недопущения перевозки незадекларированных опасных грузов.

2.2 По итогам проведенного анализа выявленных уровней взаимодействия вышеупомянутых авиационных рисков можно сделать вывод о том, что основная проблема заключается в понимании и определении того, каким образом действия, предпринимаемые в одной

области, могут усугублять соответствующие риски в другой области, что может приводить к серьезным последствиям. В этой связи необходимо разработать процесс, который позволит управлять рисками, относящимися к одной области, таким образом, чтобы свести к минимуму возможное воздействие на другие области.

2.3 Второй аспект заключается в сложности взаимосвязей между различными рисками, что может потребовать более взвешенного подхода к управлению рисками в таких областях, как кибербезопасность, для обеспечения управления многоплановыми рисками в целях поддержания надлежащего уровня безопасности полетов и авиационной безопасности. Основанный на данных и опирающийся на сведения о предполагаемых происшествиях подход, несомненно, поможет лучше понять эти взаимодействующие риски.

2.4 Как отмечено выше, можно привести несколько примеров успешно реализованных подходов. Тем не менее работа ИКАО по взаимодействующим рискам должна быть направлена на определение перспектив будущего развития авиации и постоянное наблюдение за тем, каким образом новые участники воздушного движения (например, дроны и eVTOL) или будущие подключенные к сети воздушные суда обеспечивают эволюцию в этой области. В целях разработки глобального подхода к управлению взаимодействующими рисками следует применять подходы, основанные на данных и информации, учитывая основные принципы, устанавливающие порядок сбора данных и оперативной информации, в том числе в других областях, помимо безопасности полетов. По мере развития авиационной системы мы вполне можем столкнуться с субъектами, которые либо не являются ее непосредственными участниками, либо еще не существуют, что обуславливает особую важность методики их скорейшего выявления.

2.5 Наконец, при разработке методики и основных принципов, которые лягут в основу глобального подхода к управлению взаимодействующими рисками, следует также учитывать возможные культурные различия между регионами и необходимость содействия взаимному обогащению. При отсутствии полного признания и понимания этих различий соответствующие преимущества будут реализованы не полностью.

3. МЕТОДИКИ

3.1 При изучении методик необходимо вести открытый диалог между представителями различных областей, подверженных воздействию авиационных рисков, таких как безопасность полетов, охрана окружающей среды, авиационная безопасность, охрана здоровья людей и т. д. Кроме того, следует четко осознавать, что допустимые пределы безопасности полетов не могут опускаться ниже определенного уровня, например в результате мер по уменьшению экологических рисков. При этом эффективность мер по уменьшению рисков в других областях не должна оказаться ниже приемлемого уровня. Таким образом, при оценке взаимодействующих рисков необходимо учитывать все риски в различных областях. Уже существуют различные методы оценки рисков и управления ими, которые позволяют оценить эти риски с разных сторон. При выборе одного из них необходимо уделять должное внимание следующим аспектам:

- а) *Сотрудничество.* Применяя комплексный подход к оценке рисков, заинтересованные стороны могут разрабатывать стратегии управления рисками, учитывающие взаимодействующие риски, происходящие из различных областей.

- b) *Технологии.* Повышение доступности технологических решений потенциально может привести к противоречивым результатам, которые необходимо должным образом учитывать в рамках усовершенствованного подхода к управлению взаимодействующими рисками и связанными с ними последствиями.
- c) *Данные.* Наличие данных, собранных с помощью различных элементов авиационных систем, будет способствовать общему пониманию взаимодействующих рисков в различных областях. Последующие решения также будут приниматься на основе имеющихся данных и их понимания.

4. **ВЫВОД**

4.1 С учетом вышеизложенной информации Конференции предлагается согласиться со следующими рекомендациями:

- a) рекомендовать ИКАО продолжить свою работу, в том числе по линии Исследовательской группы ИКАО по комплексному управлению рисками (IRM SG), TFP и CYSECP, в целях разработки принципов и методов рассмотрения дополнительных взаимодействующих рисков в различных областях и управления ими;
- b) рекомендовать ИКАО уделять первостепенное внимание этой работе и предложить глобальный подход к управлению взаимодействующими рисками;
- c) разработать методику оценки рисков, учитывающую взаимодействие между различными видами выявленных рисков;
- d) поручить ИКАО провести анализ и составить реестр взаимосвязанных авиационных рисков.

— КОНЕЦ —