



## РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

### ВТОРАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ПО АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (HLCAS/2)

Монреаль, 29–30 ноября 2018 года

**Пункт 2 повестки дня. Будущие подходы к управлению факторами риска для авиационной безопасности**

#### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ФАКТОРАМИ РИСКА ДЛЯ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

(Представлено Секретариатом)

##### АННОТАЦИЯ

В целях усовершенствования управления факторами риска для авиационной безопасности во всей международной системе необходим комплексный подход, который обеспечивает развитие эффективной культуры авиационной безопасности во всех авиационных структурах, надлежащих стратегий уменьшения риска и планов ответных действий в кризисной ситуации, механизмов устранения возникающих угроз, а также обмена государствами информацией об угрозах для улучшения состояния своей авиационной безопасности.

Действия Конференции высокого уровня по авиационной безопасности указаны в п. 4.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Авиационная безопасность сталкивается с все более сложными факторами риска, и авиационные системы остаются чрезвычайно рискованной целью для террористов. По мере усиления мер авиационной безопасности совершение определенных типов нападений может оказаться более трудной задачей, однако террористы все-таки стремятся достичь как можно более высокого уровня человеческих жертв и разрушения.

1.2 Для целей настоящего документа "фактор риска" для авиационной безопасности представляет собой вероятность успешного совершения акта незаконного вмешательства против конкретной цели, основанная на оценке угрозы последствий и уязвимости; а "управление фактором риска" является системным подходом к определению наилучшего способа действия в неопределенной обстановке и принятию решений, основанных на соображениях рентабельности, наиболее приемлемым методом. Как оценка риска, так и управление факторами риска помогают выявить потенциальные угрозы для гражданской авиации и приоритизировать действия для устранения таких угроз. В частности, сильное управление факторами риска нацелено на стратегию уменьшения риска путем: выявления факторов риска для аэропорта и его операций; обеспечения того, чтобы вопросы смягчающих действий и функциональных возможностей решались на

национальном и местном уровнях; и разработки эксплуатационных требований, которые будут уменьшать риск.

## **2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ УМЕНЬШЕНИЯ РИСКА**

### **Содействие развитию культуры авиационной безопасности**

2.1 Преступники и террористы стремятся использовать самое слабое звено в авиационной системе и извлечь выгоду из уязвимостей, существующих в той или иной организации. Одни из основных уязвимостей в авиационном секторе обнаруживаются на уровне сотрудников. Для сокращения широкого разнообразия угроз, связанных с человеческим фактором, представляется важным, чтобы государства создали и поддерживали во всех авиационных организациях надежную культуру авиационной безопасности.

2.2 Культуру авиационной безопасности можно описать как набор привычек, разделяемых тем или иным сообществом, как в виде мысленного настроя, так и общего применения рабочих процессов для поддержания авиационной безопасности. Ее предназначение состоит в извлечении выгоды из взаимно используемых ресурсов и избегании необходимости в разработке индивидуальных методологий решения проблем. Успешная культура авиационной безопасности будет поощрять передовую практику, разрушит эксплуатационные барьеры и упростит обмен информацией, где это практически возможно. Надежная культура авиационной безопасности также внесет вклад в предотвращение актов незаконного вмешательства.

2.3 Каждому участнику системы авиационной безопасности необходимо понять свою роль в этой системе, а также соответствующие требования и обязанности. Общее понимание факторов риска для авиационной безопасности, оценка факторов риска и управление факторами риска в сочетании с учебной подготовкой, привязанной к конкретным секторам и функциям, приведет к более полному осознанию существующих и возникающих уязвимостей. Это может быть достигнуто только посредством непрерывной и структурированной учебной подготовки, которая подтверждает и признает индивидуальные роли и обязанности. Директивное развитие надлежащей культуры авиационной безопасности также имеет важное значение.

2.4 Создание эффективной культуры авиационной безопасности, особенно среди тех, кто выполняет особо важные с точки зрения авиационной безопасности функции, исключительно критично для уменьшения внутренних угроз. Персонал можно информировать о факторах риска посредством регулярного инструктажа по угрозам и более широким проблемам авиационной безопасности, его можно обучить выявлению аномального или подозрительного поведения, и он должен иметь доступ к четкому процессу представления донесения о любой озабоченности. Сотрудники являются ценным источником информации об уязвимостях и методах их преодоления, и их вклад должен быть востребован и использован, когда это возможно, при оценке внутренних рисков и управлении ими.

### **Инструментарий для управления факторами риска для авиационной безопасности**

2.5 Рабочая группа ИКАО по угрозам и рискам (WGTR) проводит оценку текущих факторов риска и возникающих угроз для авиации на основе анализа сообщаемых инцидентов, разведывательных данных и данных из источников правоохранительных органов, и перерабатывает эти сведения в информацию, содержащуюся в Заявлении ИКАО о глобальном контексте риска (RCS) в области авиационной безопасности в целях оказания помощи в принятии решений государствами и организациями. Информация, содержащаяся в RCS, и информация из других источников также создает основу для разработки новых или измененных Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPS) и инструктивного материала и обеспечивает описание используемой WGTR методологии, которую государства могут применять для местных оценок факторов риска.

2.6 Кроме того, для оказания помощи государствам при оценке факторов риска для авиационной безопасности ИКАО предоставляет следующий инструментарий: документ ИКАО *"Руководство по авиационной безопасности"* (Doc 8973, Restricted); Информация и методологические указания ИКАО по оценке уязвимости аэропортов от ПЗРК (комплект материалов по ПЗРК); База данных ИКАО об актах незаконного вмешательства (AUID); и Практикум ИКАО по управлению факторами риска. Практикум ИКАО по управлению факторами риска представляет собой интенсивную деятельность по наращиванию потенциала, который обеспечивает практическую реализацию методологии оценки факторов риска для авиационной безопасности, изложенной в RCS и документе ИКАО *"Руководство по авиационной безопасности"* (Doc 8973, Restricted).

2.7 Кроме того, подборка информации из открытых источников основана на анализе имеющихся данных, поступающих из широкого круга источников, включая информацию из государственных, частных и общественных источников, и ее формат может быть структурирован или не структурирован. Автоматический анализ данных сочетает различные типы и источники данных и может использоваться аналитиком как метод соответствующей обработки данных в целях обнаружения аномалий на раннем этапе, даже прежде чем они станут реальной угрозой.

2.8 ИКАО начала внедрять управление факторами риска, основанное на данных, в сфере безопасности полетов (например, iStars и Система мониторинга информации о мерах обеспечения безопасности полетов), поскольку в системах управления безопасностью полетов это была долголетняя практика. Правоохранительные органы, службы безопасности и разведывательные службы во всем мире начали принимать подходы, аналогичные основанному на данных управлению факторами риска для безопасности. Надлежащее применение и внедрение управления безопасностью на основе автоматического анализа данных внесет большой вклад в разнообразные внутренние инициативы ИКАО и поможет ИКАО поддерживать Договаривающиеся государства в аналогичных аспектах.

### **Способствование устойчивости систем авиационной безопасности**

2.9 Устойчивость в области авиационной безопасности может означать гарантию действия надлежащих контрмер в момент, когда происходит инцидент, и признание ценности возможного вклада учений в обеспечение хорошо реализуемых планов по восстановлению. Главным переходом в области ответных мер международного сообщества в случае инцидентов является переход от культуры реагирования к культуре предотвращения. Цель заключается в том, чтобы облегчить важную роль гражданской авиации в принятии ответных мер в условиях чрезвычайной ситуации; помочь государствам играть более проактивную роль в выявлении факторов риска и уязвимостей в инфраструктуре своей гражданской авиации; и оказать содействие государствам в создании устойчивости в их авиационных системах.

2.10 Достижение устойчивости системы авиационной безопасности основано на проактивном выявлении угроз и уязвимостей в целях содействия разработке надлежащих механизмов уменьшения рисков. Необходимо признать, что эффективная устойчивость дополнительно зависит от способности изолировать затронутую систему и продолжать нормальную (или близко к нормальной) эксплуатацию остальной части авиационной системы. Такая способность может включать аспекты стратегий передачи информации о факторах риска и создание механизмов резервирования и механизмов на случай чрезвычайной ситуации.

## **3. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ НОВЫХ И ВОЗНИКАЮЩИХ УГРОЗ**

### ***Химические, биологические и радиоактивные вещества***

3.1 Решение проблемы новых и возникающих угроз для гражданской авиации, таких как химические, биологические и радиоактивные (ХБР) вещества, представляет собой уникальные

вызовы. Во-первых, большинство текущих мер авиационной безопасности конкретно не нацелены на обнаружение или предотвращение ХБР-атак. Во-вторых, хотя запрет на перевозку в салоне воздушного судна определенных веществ является одним из вариантов, который может быть рассмотрен, эффективное обнаружение будет сомнительным, принимая во внимание широкий диапазон веществ, которые могут использоваться и с учетом того, что для причинения массовых человеческих жертв и/или экономического ущерба требуются лишь небольшие количества. В-третьих, критически важно, чтобы государства, международные организации и отрасль предоставляли ИКАО любую информацию о жизнеспособных и эффективных мерах, способных уменьшить угрозу ХБР, поскольку это значительно упростило бы разработку глобальных и гармонизированных рамок смягчающих мер – подход, который оказался успешным в решении проблемы жидкостей, аэрозолей и гелей (ЖАГ) в 2006 году.

3.2 В сценариях, когда предотвращение ХБР-атак с помощью существующих базовых мер может быть маловероятным, для ограничения последствий атаки важное значение имеет порядок действий на случай чрезвычайной ситуации. Соответственно, ИКАО недавно опубликовала новый инструктивный материал по ответным действиям в случае ХБР-инцидентов на объектах гражданской авиации через ICAO-NET согласно электронному бюллетеню 2018/27 от 11 июня 2018 года. Указанный документ будет и впредь дорабатываться в консультации с экспертами в других областях и впоследствии будет включать механизмы ответных действий в случае ХБР-инцидента на борту воздушных судов.

### ***Дистанционно пилотируемые авиационные системы***

3.3 Группа WGTR ИКАО продолжает оценивать риски, связанные с дистанционно пилотируемыми авиационными системами (ДПАС). В настоящее время для коммерческих и развлекательных целей широко используются небольшие ДПАС. До сих пор основная озабоченность гражданской авиации возникала в связи с безрассудным использованием дронов в воздушном пространстве вокруг аэропортов, что, хотя это чревато последствиями для безопасности полетов и эксплуатации, с большой долей вероятности может произойти скорее из-за незнания, чем по злому умыслу. Указанный риск продолжает эволюционировать по мере развития техники, в том числе и возможные методы уменьшения риска. До сегодняшнего дня WGTR оценивала только атаки с использованием небольших ДПАС, которые свободно доступны и в настоящее время широко используются, в то время как более крупные ДПАС сейчас гораздо труднее приобрести – хотя они могут воздать значительно более высокие риски, если они станут доступны террористическим организациям.

### ***Кибербезопасность***

3.4 В августе 2017 года ИКАО учредила Исследовательскую группу Секретариата по кибербезопасности (SSGC). Группа SSGC сформировала несколько рабочих групп (по существующим и будущим аэронавигационным системам, по летной годности, по аэродромам и по юридическим аспектам) с целью рассмотрения всех элементов структуры международной авиации, которые могут быть затронуты киберинцидентами. Группа SSGC продолжит работу этих групп, с тем чтобы любые необходимые положения по кибербезопасности, которые они предлагают, разрабатывались гармонизированным и скоординированным образом для обеспечения глобальной интероперабельности и совместимости при поддержании требуемых уровней безопасности полетов и авиационной безопасности.

3.5 Помимо углубленной работы, необходимой для рассмотрения всех проблем, связанных с кибербезопасностью, существует срочная необходимость в создании высокоуровневой концепции, которая повышает осознание государствами кибербезопасности и позволяет предпринять скоординированные и гармонизированные действия в направлении управления кибербезопасностью. Это мнение укрепилось благодаря Дубайской декларации 2017 года и Бухарестского коммюнике 2018 года.

3.6 Центральным моментом в разработке стратегии кибербезопасности для 40-й сессии Генеральной Ассамблеи ИКАО является возможное создание Группы экспертов по кибербезопасности в целях объединения экспертных знаний из государств, региональных и международных организаций, а также отрасли. Эта структура позволит государствам выделить надлежащие ресурсы и предоставить экспертов в соответствующей области.

3.7 Кроме того, стратегия кибербезопасности будет основана на следующих элементах, которые будут соответствующим образом интегрированы:

- напоминание государствам об их обязанности решать проблему общесистемной кибербезопасности на законодательном уровне;
- предоставление и продвижение разработанного государствами и отраслью инструктивного материала, направленного на повышение кибербезопасности во всех областях;
- усиление необходимости в обмене связанной с кибербезопасностью информацией и передовой практикой между государствами и в отрасли.

#### 4. **ДЕЙСТВИЯ КОНФЕРЕНЦИИ ВЫСОКОГО УРОВНЯ**

4.1 Конференции высокого уровня по авиационной безопасности предлагается:

- a) призвать государства продолжать продвигать культуру авиационной безопасности, чтобы способствовать созданию эффективных национальных систем авиационной безопасности;
- b) признать важное значение повышения устойчивости авиационной системы и поддержания уверенности общества в ней;
- c) одобрить стратегии ИКАО по устранению таких угроз, как ДПАС и ХБР;
- d) обратиться к государствам с просьбой обмениваться с ИКАО передовой практикой в области кибербезопасности и информацией о киберугрозах, включая признаки взлома, методы и процедуры, используемые участниками угрозы, а также результатами анализа инцидентов для более качественного выявления, оценки, мониторинга и принятия мер в ответ на эти угрозы;
- e) признать целесообразность основанного на данных управления факторами риска для авиационной безопасности и просить ИКАО начать изучение вопроса о возможном внедрении таких систем.