



ICAO

SECURITY AND FACILITATION

Защита инфраструктуры гражданской авиации от беспилотных воздушных судов



Опубликовано с санкции Генерального секретаря

МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ 03

Приложение 17 "Авиационная безопасность"
Универсальная программа ИКАО по проведению проверок в сфере обеспечения авиационной безопасности. Механизм непрерывного мониторинга (УППАБ-МНМ). Вопросы протокола

ВВЕДЕНИЕ 05

Терминология
Краткое описание угроз и рисков

МЕРЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ХАРАКТЕРА 07

Принципы

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ БАС 08

ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ И РЕАГИРОВАНИЕ НА ИНЦИДЕНТЫ 09

Принципы
Местный план на случай чрезвычайных обстоятельств

ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ 12

Оценка угрозы

ДОБАВЛЕНИЕ 15

Форма оценки угрозы, исходящей от вторжения беспилотного воздушного судна (БВС)

СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

Содержащийся в настоящем документе инструктивный материал подготовлен с целью оказания помощи заинтересованным сторонам в защите инфраструктуры гражданской авиации от беспилотных авиационных систем (БАС), а также в осуществлении надлежащей координации действий и проведении консультаций со всеми заинтересованными сторонами для обеспечения применения комплексного и всеобъемлющего подхода к устранению соответствующих угроз и рисков. Дополнительная информация по решению проблемы обнаружения БАС вблизи аэропортов приводится в *Руководстве по авиационной безопасности* (Doc 8973 - Restricted) ИКАО.

В целях оказания дополнительной помощи государствам-членам ниже приводятся ссылки на Стандарты Приложения 17 "Авиационная безопасность" и вопросы протокола (ВП), разработанные в рамках механизма непрерывного мониторинга Универсальной программы ИКАО по проведению проверок в сфере обеспечения авиационной безопасности (УППАБ-МНМ).

ПРИЛОЖЕНИЕ 17 "АВИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ" (12-Е ИЗДАНИЕ)

Стандарт 2.1.3, содержащийся в поправке 18 к Приложению 17 к Конвенции о международной гражданской авиации (Чикагская конвенция), предусматривает защиту пассажиров и широкой общественности от актов незаконного вмешательства, а также необходимость быстрого реагирования на возрастающую угрозу.

Стандарты 3.1.3 и 3.1.5 требуют постоянной оценки степени угрозы для гражданской авиации и внедрения процедур обмена соответствующей информацией с соответствующими заинтересованными сторонами в области производства полетов для содействия проведению оценки риска для авиационной безопасности.

2.1.3 Каждое Договаривающееся государство обеспечивает, чтобы такая организация и такие правила, практика и процедуры:

- a) обеспечивали безопасность пассажиров, экипажа, наземного персонала и публики в целом во всех случаях, связанных с защитой гражданской авиации от актов незаконного вмешательства, и
- b) обеспечивали оперативное реагирование на любое усиление угрозы безопасности.

3.1.3 Каждое Договаривающееся государство на постоянной основе производит оценку степени и характера угрозы для гражданской авиации в пределах своей территории и воздушного пространства над ней и устанавливает и осуществляет политику и процедуры надлежащей корректировки соответствующих элементов своей национальной программы безопасности гражданской авиации на основе оценки риска для безопасности, проведенной соответствующими национальными полномочными органами.

3.1.5 Каждое Договаривающееся государство устанавливает и осуществляет процедуры обмена, по мере необходимости, соответствующей информацией на действенной и своевременной основе с соответствующими эксплуатантами аэропортов, эксплуатантами воздушных судов, поставщиками обслуживания воздушного движения или другими заинтересованными организациями с целью оказать им помощь в проведении эффективных оценок риска для авиационной безопасности, связанных с их деятельностью (см. *дополнительные примечания в 12-м издании Приложения 17*).

Полезный и регулярно обновляемый инструментарий, призванный помочь государствам в осуществлении эффективного управления эксплуатацией БАС и обеспечении безопасных внутренних полетов, размещен на общедоступном веб-сайте ИКАО по следующему адресу:

<https://www.icao.int/safety/UA/UAStoolkit>

Государствам следует рассмотреть также возможность разработки и безопасного внедрения систем организации воздушного движения БАС (UTM). Такие системы могут помочь обнаруживать дроны, выполняющие полеты на законных основаниях, и дроны, использующиеся нелегально или с преступными намерениями. Они могут предоставлять важнейшую информацию в ходе реагирования на инцидент. Инструктивный материал по UTM можно найти на веб-сайте по адресу: <https://www.icao.int/safety/UA/Pages/UTM-Guidance.aspx>

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ИКАО ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОВЕРОК В СФЕРЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. МЕХАНИЗМ НЕПРЕРЫВНОГО МОНИТОРИНГА (УППАБ-МНМ). ВОПРОСЫ ПРОТОКОЛА

ВП УППАБ-МНМ были разработаны для стандартизации процедур проведения мероприятий в рамках УППАБ-МНМ ИКАО и оказания помощи государствам в подготовке к проверкам, проводимым по линии УППАБ-МНМ, а также в осуществлении мониторинга в отношении их национальных систем контроля за обеспечением авиационной безопасности. Ниже приведены ВП, касающиеся Стандартов 2.1.3, 3.1.3 и 3.1.5 Приложения 17.

1. Если в государстве введена система различных уровней угрозы, то введены ли также соответствующие комплексные контрмеры в области обеспечения безопасности?
 - a) Удостовериться в наличии документации, определяющей эти уровни угрозы и соответствующие контрмеры.
 - b) Убедиться в том, что такие контрмеры соответствуют национальным требованиям в отношении различных мер безопасности и представляются адекватными для различных уровней угрозы.
2. Если в государстве не используется система различных уровней угрозы, то ввело ли государство процесс оперативного реагирования на любое повышение уровня угрозы для гражданской авиации?
 - a) Убедиться в наличии процесса оперативного реагирования на повышение уровня угрозы, предусматривающего принятие надлежащих контрмер.

Примечание. В то время как ВП 1.155 направлен на выявление методик проведения оценок риска и корректировки элементов НПБГА, настоящий ВП нацелен на определение того, имеется ли механизм оперативного применения методики оценки риска в связи с новыми или более серьезными угрозами.

Стандарт
2.1.3

1. Имеется и используется ли надлежащая методика оценки риска для корректировки соответствующих элементов установленных в НПБГА мер безопасности?
 - a) Изучить методику оценки риска, используемую при корректировке соответствующих элементов мер безопасности, установленных в НПБГА.
 - b) Выяснить, предусматривает ли методика оценки риска использование трех элементов риска по каждому рассматриваемому виду угрозы (угроза, последствия, уязвимость).
 - c) Выяснить, предусматривает ли методика оценки риска рассмотрение среди прочих следующих видов угрозы: [...] угрозы в воздухе, такие как угрозы, создаваемые дистанционно пилотируемыми авиационными системами.

Стандарт
3.1.3

1. Установило и внедрило ли государство процедуры практического и своевременного предоставления соответствующим эксплуатантам аэропортов и воздушных судов, ATSP или другим заинтересованным структурам соответствующей информации для оказания им помощи в проведении связанной с их операциями эффективной оценки рисков в области авиационной безопасности?
 - a) Удостовериться в наличии документации, содержащей эти процедуры.
 - b) Ознакомиться с любыми письменными уведомлениями/документацией, касающимися распространения такой информации по принципу служебной необходимости.

Стандарт
3.1.5



ВВЕДЕНИЕ

Сфера применения инструктивного материала, содержащегося в данном документе, не включает аспекты безопасности полетов, сертификации и организации воздушного движения, связанные с легитимным использованием беспилотных воздушных судов (БВС) для осуществления перевозок или других коммерческих или специальных операций. Вместо этого, основное внимание уделяется мерам, которые государства могут принимать для предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации, совершаемых с применением БВС, реагирования на такие акты и ликвидации их последствий.

ТЕРМИНОЛОГИЯ

Применительно к беспилотным авиационным системам (БАС) и их компонентам используется много различных терминов. БАС включают беспилотные воздушные суда (БВС), пункты дистанционного управления/пилотирования (ПДП), линии передачи данных (линия связи C2) между БВС и его пунктом управления/ПДП и, возможно, такие другие средства, как пусковое и спасательное оборудование.

Дистанционно пилотируемые воздушные суда (ДПВС) представляют собой подкласс БВС, которые могут быть полностью сертифицированы в соответствии с авиационными стандартами. Другим типом БВС являются беспилотные неуправляемые аэростаты. Некоторые государства-члены могут в соответствии с их действующим законодательством включать в категорию малых БВС также модели воздушных судов. Большинство БВС используется в качестве части некоторой системы (БАС). На **рис. 1** показаны различные типы БВС.



Рис. 1. Типы БВС

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ УГРОЗ И РИСКОВ

Подход к противодействию угрозе, создаваемой БВС, должен быть мультидисциплинарным (нормативное регулирование, обучение, системные решения, повышение безопасности полетов, реагирование на инциденты и пр.) и предусматривать участие всех заинтересованных сторон (соответствующие ведомства, поставщики аэронавигационного обслуживания (ПАНО), эксплуатанты аэропортов, местные правоохранительные органы и пр.).

При оценке соответствующими органами связанных с БВС угроз и рисков, все БВС можно разбить на три широкие категории:

- а) **малые БВС, для которых характерны полезная нагрузка не более 1 кг, полетное время, как правило, не более 1–2 часов, низкая стоимость, простота приобретения, технического обслуживания и эксплуатации, использование в основном в развлекательных целях и для выполнения незначительных коммерческих и специальных работ;**



- б) **средние БВС/ДПВС, для которых характерны повышенная полезная нагрузка (до 10 кг), более продолжительное время полета (несколько часов), использование в коммерческих и специальных целях, например, для доставки небольших отправок, обследования инфраструктуры и пр.;**



- в) **большие ДПВС, обычно предусматривающие полную сертификацию летной годности и надзор за эксплуатантом, осуществляемые ведомством гражданской авиации. Такие воздушные суда являются очень дорогими и требуют сложной организационной инфраструктуры для обеспечения полетов.**



Угрозы, создаваемые БАС

БАС стали крайне популярны вследствие того, что технологические достижения повысили их возможности и снизили стоимость, делая их дешевыми и доступными для широкой публики. Как следствие этого, основные проблемы, которые БВС создают для производства полетов гражданской авиации, в основном связаны с безответственным их использованием в воздушном пространстве и возможным невежеством владельцев/эксплуатантов.



Изначальная трудность воспрепятствовать приобретению и использованию БАС, в дополнение к ограниченной возможности их отслеживания вблизи аэропортов, приводит к общему повышению уязвимости к актам незаконного вмешательства, нацеленным на инфраструктуру гражданской авиации. Инциденты и случаи преступного использования БАС для нападения на авиационные объекты и системы повышают опасность такого рода атак.

При оценке государствами угроз и рисков, связанных с БАС, следует, насколько это практически возможно, руководствоваться *Заявлением о глобальном контексте риска в области авиационной безопасности* (Doc 10108 – Restricted).

Оснащенные оружием БАС становятся более совершенными и доступными для террористов, которые проявляют к ним повышенный интерес и желание использовать такие средства для нападения на гражданские объекты. Меры предупреждения таких атак в настоящее время похоже не успевают за нарастанием угрозы.

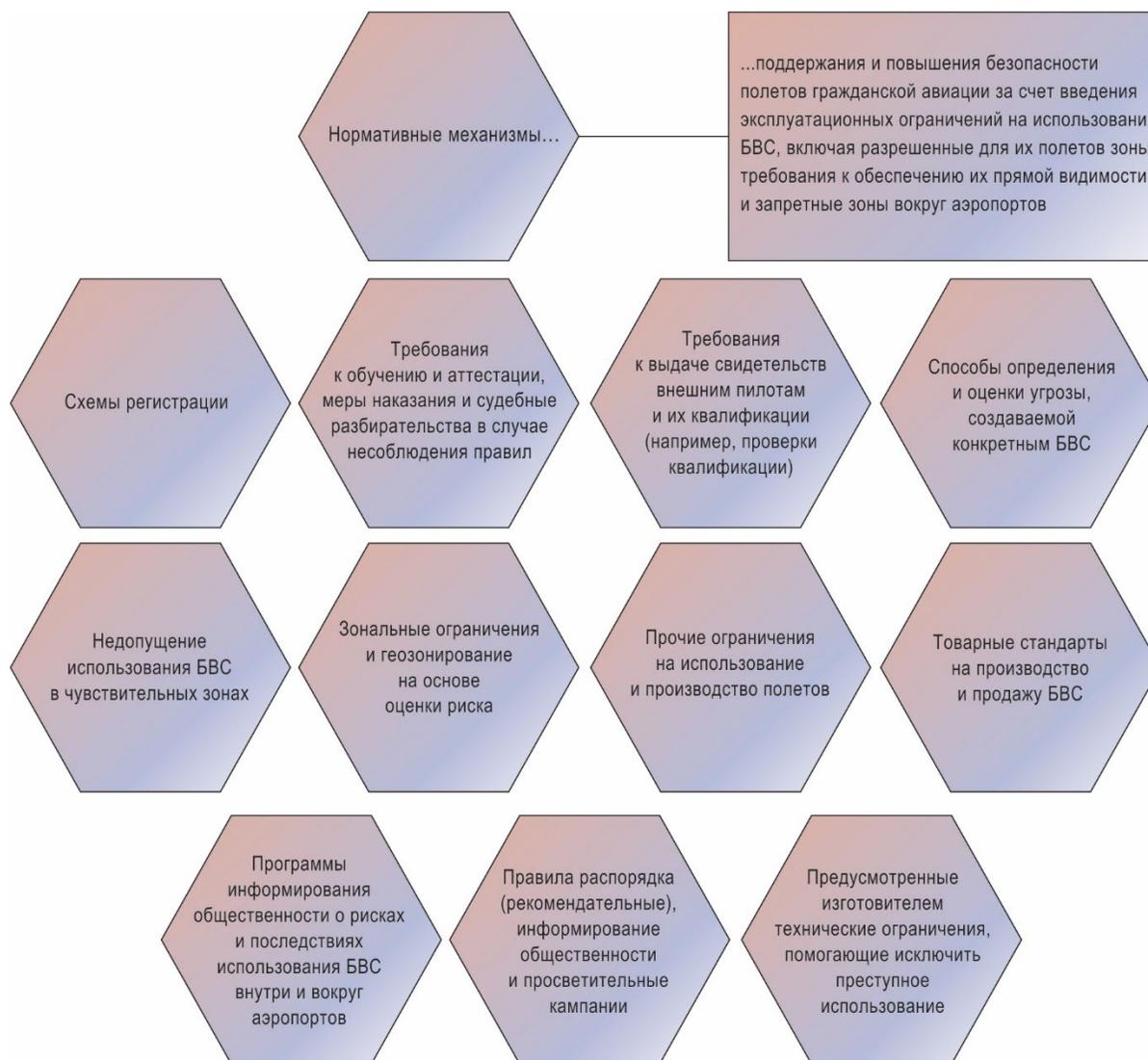
Ненадлежащее использование БВС в регулируемом воздушном пространстве может влиять на производство полетов гражданской авиации и представлять собой акт незаконного вмешательства, если создает угрозу для безопасности полетов. Это может приводить к вынужденному закрытию аэропорта на длительное время, потенциально способствуя связанным с безопасностью полетов инцидентам, отмене сотен рейсов, нарушающей планы десятков тысяч пассажиров и наносящей значительный экономический ущерб.

МЕРЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ХАРАКТЕРА

ПРИНЦИПЫ

Необходимо обеспечить координацию обязанностей государственных, местных и аэропортовых администраций, позволяющую соответствующим службам противодействовать БВС, идентифицированным как представляющие угрозу для гражданской авиации. Государства должны определить необходимые полномочия и механизмы, наделяющие соответствующие органы правом не допускать, отслеживать и идентифицировать БВС, принимать надлежащие меры противодействия и привлекать к судебной ответственности нарушителей. Это включает введение новых уголовных правонарушений, наказаний и других узаконенных мер ответственности.

Меры регулирования, совместно с информированием общественности, использованием технических средств и обучением могут помочь ограничить количество вторжений БВС в аэропортах. Они создают правовую основу, позволяющую государствам-членам внедрять инструменты, которые будут способствовать выявлению умышленных нарушений и противодействию им независимо от преследуемой цели. Такие меры могут включать следующее:



ТЕХНОЛОГИЯ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ БАС

Разработка технических средств противодействия БАС, например, блокирующих несанкционированное использование БАС в зонах аэропорта, имеет важнейшее значение в борьбе с возрастающими угрозами. Многие изготовители во всем мире предлагают гражданской авиации широкий спектр возможных мер противодействия БАС, основанных на существующих и новых технологических решениях. Ряд из этих решений имеет своей целью дать возможность обнаруживать, отслеживать, идентифицировать и уменьшать риски, вызываемые БАС, что является главным необходимым требованием к техническим средствам противодействия БАС. Некоторые решения предусматривают также блокировку или уничтожение БАС, используя различные технические возможности, включая оружие (например, баллистическое или лазерное), захват (с помощью сетей или других БВС) или постановку электромагнитных помех (например, подавление).

Однако, поскольку использование таких технических средств еще только начинается, в настоящее время отсутствуют согласованные стандарты в данной области. Важно обеспечить, чтобы ни одно из внедряемых технических решений не вызвало другие проблемы, например, связанные с электромагнитными помехами для навигационных систем и средств связи, повреждения близлежащих наземных объектов (например, госпитали), причинение вреда здоровью людей (например, в случае блокировки управления БАС может упасть в населенный район).



Государствам рекомендуется тесно взаимодействовать с другими авиационными заинтересованными сторонами при определении возможных решений и способов наиболее эффективного применения мер противодействия БВС.

Государственным и отраслевым предприятиям следует проводить полевые испытания коммерческих готовых средств противодействия БАС, которые могут использоваться в аэропортах и других критических местах национальной инфраструктуры, в целях оценки их эффективности и влияния на безопасность полетов.

При разработке или приобретении средств противодействия БАС заинтересованные стороны должны определить:

- a) являются ли средства эффективными;
- b) в каких случаях они работают наилучшим образом;
- c) кто должен быть уполномочен их использовать;
- d) какое сочетание решений является необходимым;
- e) существуют ли потенциально негативные или непредвиденные последствия использования средств в аэропортах и за их пределами и можно ли минимизировать такие последствия;
- f) существуют ли какие-либо юридически значимые ограничения и/или последствия, связанные с их использованием;
- g) являются ли средства перспективными и эффективными, имея в виду развитие технологии БАС.



ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ И РЕАГИРОВАНИЕ НА ИНЦИДЕНТЫ

ПРИНЦИПЫ

В дополнение к эффективным техническим мерам противодействия БАС, использование нетехнических решений может помочь минимизировать потенциальные последствия преступного применения БВС, в частности в тех случаях, когда основной целью является нарушить регулярность полетов.

Реагирование на вторжение БВС должно всегда иметь основной целью обеспечение безопасности гражданской авиации и жизни людей и осуществляться согласно заранее установленному процессу принятия решений. Реагирование на обнаруженное вторжение должно быть быстрым, эффективным и пропорциональным риску на всех стадиях вторжения и возможно будет осуществляться при наличии ограниченной информации. По мере развития инцидента и появления новой информации может потребоваться принимать дополнительные решения.

Закрытие аэропорта или соответствующего воздушного пространства может не всегда оказаться наиболее целесообразной мерой реагирования на обнаруженное вторжение БВС, принимая во внимание широкий спектр возможных последствий такой меры, включая значительное влияние на безопасность полетов массового изменения маршрутов, а также сложности, связанные с последующим открытием аэропорта/воздушного пространства.

Способность быстро, эффективно и пропорционально реагировать может быть значительно повышена в случае координируемого использования надежных процедур, которые согласованы и заранее отработаны всеми соответствующими службами и заинтересованными сторонами (администрации аэропортов, службы управления воздушным движением, авиакомпании, летные экипажи, внешние пилоты, полиция, местные власти и национальные ведомства регулирования гражданской авиации и обеспечения авиационной безопасности).

Примеры таких процедур могут включать, в качестве части плана действий эксплуатанта аэропорта в кризисных ситуациях:

- a) местный план на случай чрезвычайных обстоятельств, определяющий обязанности и порядок принятия решений, включая критерии или последовательность реагирования и процедуры связи;
- b) обязанности и действия каждого субъекта, причастного к реализации местного плана на случай чрезвычайных обстоятельств, с указанием, будет ли он играть лидирующую или вспомогательную роль;
- c) общепринятый протокол или шаблон оценки угрозы, используемый для динамической оценки риска на основе поступающих сведений, включая оценку поведения и вероятного намерения БВС с целью информирования соответствующих служб реагирования (типовая форма оценки угрозы вторжения беспилотного воздушного судна приведена в **добавлении**);
- d) разработка протоколов определения различных уровней угроз с четкими критериями нарастания угрозы и предлагаемыми мерами реагирования при каждом уровне;
- e) обучение и тренировки (кабинетные или практические учения) персонала, занятого в процессах оценки угрозы и принятия чрезвычайных ответных мер, включая ПАНО, авиакомпании, аэропортовые администрации, агентства обеспечения безопасности полетов и авиационной безопасности;
- f) процедуры, методы и технические средства представления данных наблюдений пилотами, персоналом или обычными гражданами.

МЕСТНЫЙ ПЛАН НА СЛУЧАЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ

Местный план на случай чрезвычайных обстоятельств (также упоминается в настоящем документе как "план") должен основываться на оценке уязвимости, учитывающей эксплуатационные, внешние и технические особенности каждого аэропорта и окружающей инфраструктуры. Такая оценка должна определять разработку превентивных мер и характера реагирования (например, определение вероятных мест запуска БВС).

План должен включать трехмерную (3D) карту зон классификации воздушного пространства внутри и вокруг аэропорта с учетом вероятного уровня риска, обусловленного вторжением БВС, показывающую введенные ограничения на полеты БВС в районе аэропорта (например, зоны запрета полетов и эшелонирование), а также любые важные сооружения, например ВПП. Карты зон угроз вместе с упомянутыми выше элементами могут оказать помощь при оценке угрозы и принятии решений, а также при разработке превентивных мер.

Карты зон угроз необходимо предоставить аэропортовому персоналу для использования при уведомлении о наблюдаемых БВС, повышения ситуационной информированности и содействия эффективному реагированию на потенциальное вторжение.

Эксплуатанты аэропортов совместно с местными ПАНО должны разработать свои собственные 3D карты зон угроз с учетом следующих рекомендаций:

- a) зона А должна охватывать районы ВПП и конечные траектории захода на посадку в пределах периметра аэропорта;
- b) зона В должна охватывать инфраструктуру аэропорта, расположенную внутри периметра аэропорта или за его пределами, исходя из соответствующих требований;
- c) зона С должна охватывать контролируемый район за пределами периметра аэропорта, включающий, например, траектории подхода и вылета, топливозаправочные и аэронавигационные средства.

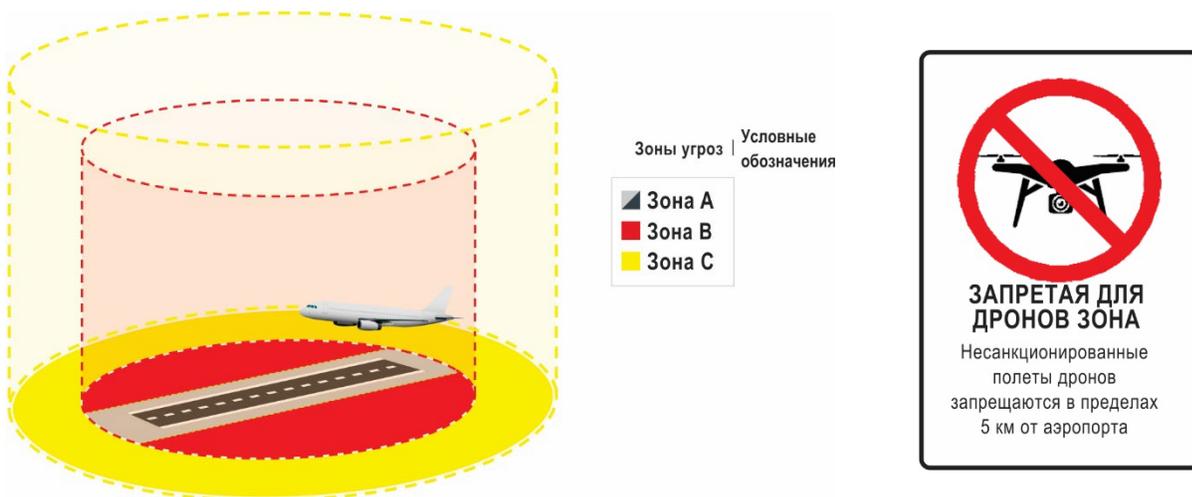


Рис. 2. Концепция карты зон угроз и запретной для полетов зоны

На рис. 2 показан возможный вариант карты зон угроз. Следует отметить, что верхние границы показанных трех зон имеют условный характер и должны устанавливаться соответствующими полномочными органами.



Механизм уведомления о наблюдаемых БВС

План должен содержать внутренние механизмы представления и обработки информации о наблюдаемых БВС. Эти механизмы должны включать процессы повышения информированности и представления данных, рассчитанные на ПАНО и персонал управления воздушным движением, аэропортовый персонал, а также местное население.

В этой связи план должен включать следующее:

- а) протоколы сбора и регистрации соответствующей информации о наблюдаемых БВС;
- б) процедуры быстрой передачи информации о наблюдаемых БВС тем, кто указан в плане в качестве ответственных за оценку угрозы и принятие решений о пропорциональном реагировании;
- в) планы более широкого оповещения, которые в случае обнаруженного вторжения будут обеспечивать согласно установленной процедуре своевременную передачу надлежащих сведений диспетчерам воздушного движения, летным экипажам, эксплуатантам воздушных судов, соответствующим правительственным агентствам, служебному персоналу, общественным и медийным структурам. Стратегии связи с общественностью должны включать социальные сети и соответствующий фактор сдерживания при передаче информации.

Переговоры между диспетчерами воздушного движения и летными экипажами должны быть краткими и включать только критическую и актуальную информацию. Обмен информацией должен осуществляться для оказания пилотам помощи в принятии решений на борту и, по возможности, с использованием стандартной терминологии.

Необходимо регулярно проводить учения и тренировки в реальных условиях, с тем чтобы все службы и персонал, задействованные в реализации плана на случай чрезвычайных обстоятельств, понимали свои роли и обязанности. Персонал должен проходить первоначальную и периодическую подготовку, которая предусматривает ознакомление с типами и возможностями БАС. Дополнительная информация, касающаяся управления кризисной ситуаций, включая чрезвычайные меры реагирования, приведена в главе 17 *Руководства по авиационной безопасности* (Doc 8973 - Restricted) ИКАО.

ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

ОЦЕНКА УГРОЗЫ

Хотя подавляющее большинство вторжений БВС по всей видимости будет иметь случайный характер (например, по неосторожности, вследствие несоблюдения правил и потери управления), эксплуатанты аэропортов и соответствующие полномочные органы должны предпринимать надлежащие действия с целью реагирования на любые вторжения, которые могут представлять угрозу для безопасности полетов, независимо от того, являются или не являются такие вторжения злонамеренными. Если устанавливается, что вторжение представляет серьезную и непосредственную угрозу для безопасности полетов и безопасности людей на земле и в воздухе, должно осуществляться более быстрое реагирование, которое может усиливаться и включать меры со значительными последствиями для производства и безопасности полетов (например, изменение маршрутов воздушного движения, закрытие воздушного пространства и ВПП или использование мер противодействия БАС).

При оценке угрозы, вызываемой вторжением БАС, необходимо учитывать большое число различных факторов, включая надежность получаемой информации, указанное местоположение, характеристики и направление полета. По результатам такой оценки необходимо задействовать соответствующие средства реагирования в тесной координации со всеми причастными сторонами и/или субъектами, которых касается вторжение.

Оценки таких угроз носят динамический характер вследствие наличия ограниченной информации в начале инцидента и в этой связи должны повторяться, иногда несколько раз, в процессе развития инцидента и появления дополнительной информации. Однако такие повторные оценки не должны задерживать принятие срочных мер реагирования.

В этой связи государства и эксплуатанты аэропортов совместно со всеми соответствующими полномочными органами должны разработать свои собственные инструменты оценки угрозы для обоснованного принятия решения о надлежащем и пропорциональном реагировании на вторжение и/или обнаруженные БВС. Типовая форма оценки угрозы, исходящей от вторжения БАС, приведена в **добавлении**.

Рис. 3. Вторжение БВС – процесс принятия решений

На **рис. 3** показана типовая схема процессов принятия решений, начиная с уведомления о полете БВС в пределах или вблизи контролируемой зоны, как это предусмотрено местным планом на случай чрезвычайных обстоятельств. Эта схема призвана помочь соответствующим органам устанавливать реальность угрозы и необходимость предпринять действия. Следует также учитывать такие дополнительные аспекты, как выполнение БВС разрешенных операций.

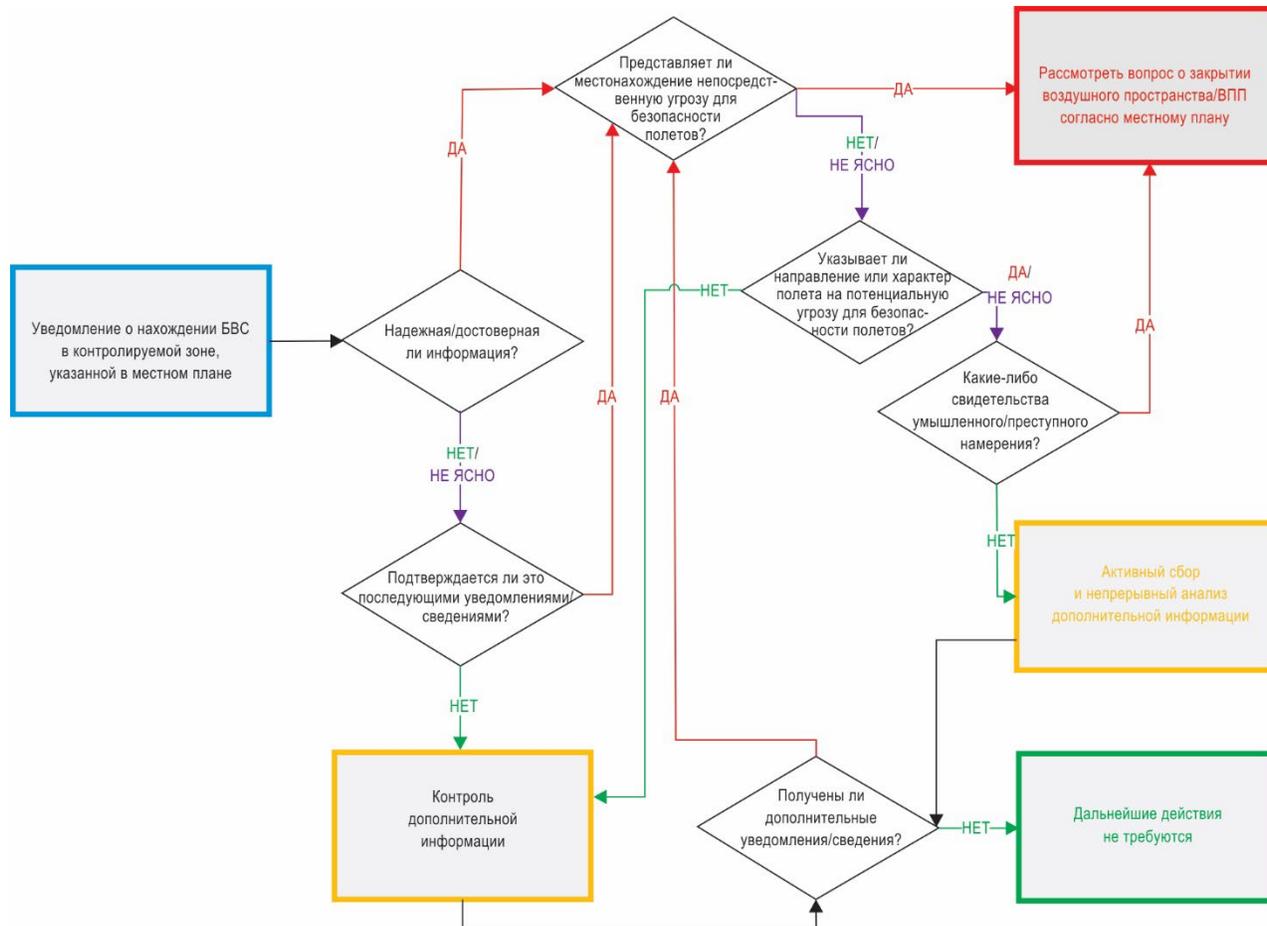


Рис. 3. Вторжение БВС – процесс принятия решений



ДОБАВЛЕНИЕ

ФОРМА ОЦЕНКИ УГРОЗЫ, ИСХОДЯЩЕЙ ОТ ВТОРЖЕНИЯ БЕСПИЛОТНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА (БВС)

Часть 1. Идентификация БВС			
Количество БВС	Одно (1) БВС <input type="checkbox"/>	Несколько БВС <input type="checkbox"/>	Количество:
Первоначальный уведомитель Уведомитель непосредственно наблюдал БВС?: <input type="checkbox"/> Сколько БВС: _____ Уведомитель получил сообщение о визуальном обнаружении?: <input type="checkbox"/> Сколько БВС: _____		ФИО: Роль: Контактная информация: Способ уведомления (например, социальные сети):	
Местное время и дата первоначального визуального обнаружения/уведомления			
Местоположение (указать как можно больше таких подробностей, как близость к ВПП или заметному наземному ориентиру, высота и пр.)			
Направление и скорость полета (например, приближение/удаление от ВПП, быстро/медленно)			
Рыскает ли БВС по курсу?		Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
Выглядит ли полет управляемым?		Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
Является ли высота постоянной?		Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
Выполняется ли набор высоты и снижение?		Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
Физические характеристики БВС согласно уведомлению (размер, цвет, маркировочные знаки, неподвижное крыло/мультикоптер, количество несущих винтов и пр.)			
Полезная нагрузка (при наличии сведений) (перевозится ли что-то на борту?)			
БВС, согласно уведомлению, находится в контролируемой зоне? ДА <input type="checkbox"/> НЕТ <input type="checkbox"/> Сколько: _____			

Часть 2. Достоверность/верификация		
Достоверность: повышают ли представленные сведения достоверность первоначального уведомления?	ДА <input type="checkbox"/>	НЕТ <input type="checkbox"/> Не ясно <input type="checkbox"/>
Надежность: повышают ли сведения о личности уведомителя надежность первоначального уведомления?	ДА <input type="checkbox"/>	НЕТ <input type="checkbox"/> Не ясно <input type="checkbox"/>
Видеосъемка БВС с помощью ССТV? (приложить к данной форме все имеющиеся снимки)		
Идентифицирован ли внешний пилот? (если да, указать сведения о местонахождении, расстоянии от БВС и личности внешнего пилота)		
Дополнительные уведомления? (подкрепляется ли первоначальное уведомление последующими данными наблюдений)		
Время и дата дополнительных данных наблюдений/уведомлений		
Местоположение дополнительных визуальных контактов (указать как можно больше таких подробностей, как близость к ВПП или заметному наземному ориентиру, высота и пр.)		
Направление и скорость полета (например, приближение/удаление от ВПП, быстро/медленно)		
Дополнительные сведения о физических характеристиках БВС согласно уведомлению (размер, цвет, огни, маркировочные знаки, неподвижное крыло/мультикоптер, количество несущих винтов и пр.)		
Сведения о дополнительных свидетелях		
ФИО:	ФИО:	ФИО:
Роль:	Роль:	Роль:
Контактная информация:	Контактная информация:	Контактная информация:
Способ уведомления (например, социальные сети):	Способ уведомления (например, социальные сети):	Способ уведомления (например, социальные сети):
Система обнаружения БВС? Если система обнаружения БВС имеется, подтвердила ли она уведомление? (указать данные, представленные системой)		
Является ли информация первоначального уведомления надежной/достоверной?		
ДА <input type="checkbox"/> НЕТ <input type="checkbox"/> Не ясно <input type="checkbox"/>		
Подтверждается ли первоначальное уведомление последующей информацией?		
ДА <input type="checkbox"/> НЕТ <input type="checkbox"/> Не ясно <input type="checkbox"/>		

Часть 3. Местоположение и направление

Местоположение: известно ли сообщенное местоположение с приемлемой степенью определенности/точности?

Реальная угроза для безопасности полетов: представляет ли сообщенное местоположение непосредственную угрозу для безопасности полетов?

Направление: известно ли направление полета?

Предсказуемость: является ли полет БВС предсказуемым по своему характеру (например, движение по прямой)?

Потенциальная угроза для безопасности полетов: указывают ли сообщенные данные о местоположении, характере и направлении полета на потенциальную угрозу для безопасности полетов?

Представляет ли местоположение непосредственную угрозу для безопасности полетов?

ДА НЕТ Не ясно

Может ли направление/характер полета указывать на потенциальную угрозу для безопасности полетов?

ДА НЕТ Не ясно

Часть 4. Поведение и намерение

Имеют ли место в рассматриваемом районе какие-либо известные/разрешенные операции БВС и, если да, есть ли какие-либо свидетельства связи полученных данных наблюдений с такими операциями?

Создавалось ли впечатление, что БВС намеренно направляется или нацеливается на аэропорт или воздушное судно? (если да, подробно указать, что могло являться целью, и описать поведение БВС, например, висение/полет по кругу, приближение)

Являлось ли БВС неподвижным или осуществляло круговое движение в контролируемой зоне?

Создавал ли полет БВС впечатление о неопытности внешнего пилота или потере управления? (например, пикирование или рыскание по курсу)

Имеют ли место какие-либо внешние условия, неблагоприятно влияющие на характер полета? (например, время суток, погодные условия, видимость и пр.)

Были ли какие-либо свидетельства использования БВС с целью содействия другим возможным угрозам? (например, разведка, доставка полезной нагрузки)

Присутствуют ли в аэропорту какие-либо высокопоставленные лица или проводятся ли специальные мероприятия в период наблюдений?

Имеется ли какая-либо другая информация, указывающая на возможную причину намеренного вторжения/целевого наведения?

Имеются ли свидетельства умышленного намерения поставить под угрозу или нарушить деятельность авиации?

ДА НЕТ Не ясно

Часть 5. Прочая значимая информация

Имеется ли любая другая информация, подтверждающая наличие угрозы для безопасности полетов?

Имеется ли любая другая информация, опровергающая наличие угрозы для безопасности полетов?

Имеется ли любая прочая значимая информация?

Завышает или занижает ли это оцененный уровень потенциальной угрозы для безопасности полетов?

ДА НЕТ Не ясно

Часть 6. Триангулированная оценка угрозы

	Часть 6. Триангулированная оценка угрозы		
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3
	ФИО:	ФИО:	ФИО:
	Роль:	Роль:	Роль:
	Контактная информация:	Контактная информация:	Контактная информация:
<p>Отсутствует достоверная информация, указывающая на вторжение БВС в контролируруемую зону</p> <p>Дальнейшие действия не требуются</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Информация достоверна, но не указывает на потенциальную угрозу для безопасности полетов</p> <p>Контролировать последующую информацию</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Достоверная информация о потенциальной угрозе для безопасности полетов</p> <p>Активно собирать и непрерывно анализировать дополнительную информацию</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Достоверная информация о непосредственной угрозе для безопасности полетов</p> <p>Рассмотреть вопрос о временном закрытии соответствующего воздушного пространства/ВПП</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>