

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		1	

УТВЕРЖДЕНО  
приказом заместителя директора  
Департамента по авиации  
Министерства транспорта и  
коммуникаций  
Республики Беларусь  
от 9 сентября 2025 г. № 286

**РУКОВОДСТВО ПО ОРНИТОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ПОЛЕТОВ ГРАЖДАНСКИХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ**

**Первое издание**

**2025**



	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		3	

## ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов (далее – Руководство) разработано в целях реализации международных стандартов и рекомендуемой практики Приложения 14 к Конвенции о международной гражданской авиации, подписанной 7 декабря 1944 года в г. Чикаго, Дос 9981 «Правила аэронавигационного обслуживания. Аэродромы», Дос 9137 «Руководство по аэропортовым службам» часть 3 «Предотвращение опасного присутствия птиц и диких животных».

2. Руководство подготовлено в связи с тем, что представители дикой природы представляют собой серьезную опасность для ВС, которая заключается в том, что их присутствие может привести к повреждению воздушного судна. Серьезность проблемы опасности зависит от географического местоположения и привлекательности района аэродрома для представителей дикой природы, а также от плотности воздушного движения.

Риск возникновения опасности, создаваемой представителями дикой природы, зависит от их размера, поведения и количества находящихся вблизи воздушного судна на различных этапах полета. Риски варьируются в зависимости от дневных и сезонных циклов деятельности представителей дикой природы.

Виды и численность птиц на аэродромах и в их окрестностях могут варьироваться со временем в связи с изменением факторов землепользования и экологии таких, как сельскохозяйственная практика, урбанизация, природоохранные мероприятия, изменение климата и иные.

Факторы опасности, создаваемой представителями дикой природы на аэродроме и приаэродромной территории, либо при полете на критических участках воздушного пространства, могут повысить вероятность негативных последствий.

3. Цель Руководства заключается в том, чтобы определить последовательность действий заинтересованных сторон в организации работ по предотвращению опасного присутствия птиц и диких животных на аэродроме и приаэродромной территории, разработать и ввести успешную Программу предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных на аэродромах гражданской авиации Республики Беларусь.

4. Руководство включает положения и процедуры, направленные на

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		4	

уменьшение риска, создаваемого представителями дикой природы для безопасности полетов, путем принятия инициативных мер управления и контроля за поведением птиц и диких животных на аэродромах и в их окрестностях, содержит предложения об организационных структурах, которые призваны эффективно управлять мерами контроля факторов опасности, создаваемой птицами и дикими животными.

5. В Руководстве указаны причины возникновения опасности, создаваемой птицами и дикими животными на аэродроме, роль и обязанности заинтересованных сторон, задействованных в процессах контроля факторов опасности, создаваемой представителями дикой природы, и предлагаются действия, позволяющие изменить ситуацию на аэродроме и в его окрестностях и ликвидировать те объекты и места, которые привлекают птиц и диких животных.

6. Руководство является обязательным для эксплуатантов аэродромов, авиационного персонала и персонала иных организаций, задействованных в орнитологическом обеспечении полетов гражданских воздушных судов, предотвращении опасного присутствия птиц и диких животных на аэродромах.

В целях обеспечения эффективного взаимодействия по вопросам обеспечения безопасности полетов необходимо соблюдение требований Руководства организациями, заинтересованными в повышении уровня безопасности полетов на аэродроме.

7. В целях настоящего Руководства применяются следующие сокращения:

БЛА – беспилотные летательные аппараты;

ВПП – взлетно-посадочная полоса;

ВС – воздушное судно;

ИКАО – Международная организация гражданской авиации;

ПАНО – поставщик аэронавигационного обслуживания;

СУБП – система управления безопасностью полетов;

УВД – управление воздушным движением;

AIP – сборник аэронавигационной информации;

ATIS – служба автоматической передачи информации в районе аэродрома;

FOD – обломки посторонних предметов;

GIS – географическая информационная система;

IBIS – система информации ИКАО о столкновениях с птицами;

LRAD – акустическое устройство дальнего действия;

MRO – техническое обслуживание, ремонт и капитальный ремонт;

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		5	

NOTAM – извещение для пилотов;  
 RADAR – радиоустройство обнаружения и определения расстояния;  
 WHMP – Программа предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных на аэродромах гражданской авиации Республики Беларусь.

8. Иные термины и их определения, содержащиеся в настоящем Руководстве, используются в значениях, установленных Воздушным кодексом Республики Беларусь.

## ГЛАВА 2

### ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ ГРАЖДАНСКИХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

9. Цель орнитологического обеспечения полетов гражданских воздушных судов, предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных на аэродромах заключается в уменьшении их риска столкновения с ВС путем введения соответствующих мер по снижению опасности.

10. Столкновением считается удар птицы или дикого животного по ВС.

«Опасным сближением» является потенциальная возможность столкновения ВС с птицей или диким животным.

11. В целях управления факторами опасности, создаваемой птицами и дикими животными, следует в первую очередь оценить уровень риска по каждой из присутствующих особей. Поэтому необходимо регистрировать присутствие представителей дикой природы (на уровне особей) на аэродроме и в его окрестностях, а также случаи столкновений с птицами и дикими животными и опасных сближений.

12. В целях оценки и снижения опасности, создаваемой птицами и дикими животными, необходимо регистрировать следующие события:

любые сообщения о столкновениях птиц и диких животных с ВС, если имеются подтверждающие данные в виде трупа, перьев, любых других останков или повреждений ВС;

любые сообщения о столкновении птиц и диких животных с ВС, если отсутствуют физические доказательства, но имеются свидетельства о столкновении такие как визуальное наблюдение момента столкновения или акустическое восприятие удара;

любое найденное на аэродроме тело мертвой птицы или дикого

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		6	

животного при отсутствии любых других явных причин смерти;

инциденты или наблюдения ситуаций, в которых присутствие птиц или диких животных на аэродроме или в его окрестностях может иметь последствия для полета (при уходе на второй круг, прерванном взлете и иное).

13. Меры по предотвращению опасного присутствия птиц и диких животных на аэродромах могут включать:

воздействие на среду обитания;

беспокоящие действия;

отпугивание и удаление птиц и диких животных;

использование RADAR или БЛА.

14. В дополнение к мерам контроля землепользования на территории аэродрома следует также оценивать и анализировать действия по землепользованию в окрестностях аэродрома, так как они могут привлекать птиц и диких животных или способствовать их деятельности.

Владельцам недвижимости вблизи аэродромов можно предложить рекомендации по землепользованию, учитывающие аспекты управления дикой природой.

15. Стратегия оценки присутствия дикой природы на аэродромах и соответствующие меры контроля для снижения рисков, создаваемых птицами и дикими животными, излагаются в WHMP аэродрома.

16. Руководство применимо в отношении как существующих, так и новых аэродромов, включая проекты их расширения. При этом Департаменту по авиации, а также авиационным организациям при рассмотрении проектов строительства новых аэродромов следует обращать внимание на устранение факторов, способствующих привлечению представителей дикой природы.

### **ГЛАВА 3 ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ**

17. В осуществлении WHMP принимают участие:

эксплуатанты аэродрома;

ПАНО;

эксплуатанты ВС и иные авиационные организации;

местные полномочные органы;

компетентные представители правоохранительных и иных заинтересованных органов;

представители и эксперты в области охраны окружающей среды,

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		7	

представители научных и академических кругов.

## § 1. Эксплуатанты аэродромов

18. Эксплуатант аэродрома является координатором по реализации мероприятий, предусмотренных WHMP.

СУБП аэродрома обеспечивает координацию мероприятий аналогичных систем других заинтересованных сторон, если таковые имеются, для эффективного осуществления программ управления рисками, создаваемыми птицами и дикими животными.

Эксплуатанты аэродрома на постоянной основе поддерживают связь со сторонами, задействованными в орнитологическом обеспечении полетов, предотвращении опасного присутствия птиц и диких животных на аэродромах.

19. Каждый эксплуатант аэродрома, обладающий специфическими характеристиками, обусловленными его местоположением, климатом и окружающей средой, предпринимает необходимые меры и разрабатывает мероприятия по уменьшению риска столкновений с птицами и дикими животными. В этих целях каждый эксплуатант аэродрома разрабатывает и вводит в действие эффективную WHMP, основные положения которой включаются в СУБП аэродрома.

С учетом увеличения объемов воздушного движения, появлением малошумных авиационных двигателей, а также возрастанием вероятности столкновения ВС с птицами и дикими животными, положения WHMP необходимо ежегодно пересматривать и обновлять на регулярной основе, чтобы обеспечить внедрение наиболее эффективных методов контроля.

Программа должна учитывать представляющие опасность виды птиц и диких животных, уровень риска, связанного с ними, и объем летной работы

20. Эксплуатант аэродрома обеспечивает:

подготовку персонала и руководителей служб контроля за птицами и дикими животными, а также располагать соответствующими ресурсами и оборудованием для выполнения своих задач;

летный состав и эксплуатантов ВС актуальной информацией о поведении и привычках птиц и диких животных, которые могут поставить под угрозу безопасность полетов ВС;

включение конкретной информации о мерах контроля и управления факторами опасности, создаваемой птицами и дикими животными в соглашении с арендаторами земельных участков, где это применимо.

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		8	

21. Эксплуатант аэродрома назначает координатора или менеджера по проблемам, создаваемым птицами и дикими животными, ответственного за вопросы предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных, а также персонал, участвующий в мероприятиях по уменьшению опасности, создаваемой дикой природой.

Ответственное лицо за обеспечением контроля за птицами и дикими животными:

- организует работу и обеспечивает контроль по данному направлению;

- осуществляет наблюдение за деятельностью птиц и диких животных на аэродроме и в прилегающих районах;

- осуществляет активные меры контроля за птицами и дикими животными и необходимого вмешательства в соответствии с WHMP с целью устранения любых обнаруженных факторов опасности, создаваемой птицами и дикими животными;

- предоставляет по мере необходимости подразделениям УВД подробную информацию о потенциальной опасности, создаваемой птицами и дикими животными;

- регистрирует всех наблюдаемых на территории аэродрома и приаэродромной территории птиц и диких животных, а также фактических, потенциальных или предполагаемых случаев их столкновений с ВС;

- регистрирует мероприятий по контролю за птицами и дикими животными и результаты их выполнения;

- информирует руководство эксплуатанта аэродрома о рекомендуемых изменениях и дополнениях в мероприятия по контролю за птицами и дикими животными или программы WHMP;

- оказывает помощь при проведении обследований.

22. Эксплуатант аэродрома разрабатывает политику и процедуры по вопросам получения данных, относящихся к представляющим опасность видам птиц и диких животных, и их использования на аэродроме и в его окрестностях, для последующего анализа факторов опасности.

Для получения оптимальных результатов программа сбора данных начинается на этапе планирования и проектирования аэродрома и осуществляется в течение его деятельности, которые должны содержать следующую информацию:

- наблюдаемые виды птиц и диких животных на аэродроме и в его окрестностях;

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		9	

мероприятия по контролю за птицами и дикими животными;  
инциденты с птицами и дикими животными;  
случаи столкновений и опасного сближения с птицами и дикими животными;

зоны повышенной активности птиц и диких животных на аэродроме и в его окрестностях;

результаты наблюдений или обследований птиц и диких животных в прилегающих к аэродрому районах, проводимых периодически по крайней мере один раз в сезон, с указанием миграционных тенденций.

23. Сведения об активности птиц и диких животных, включая доклады об инцидентах, регистрируются в журнале данных о птицах и диких животных на аэродроме и в его окрестностях. В журнале, как минимум, содержится следующая информация:

фамилия, инициалы лица, вносящего в журнал данные;

дата и время наблюдения;

численность, виды и нахождение наблюдаемых птиц и диких животных;

предпринятые превентивные и профилактические действия по уменьшению численности присутствующих птиц и диких животных и их результаты;

погода и условия освещенности;

вид деятельности и передвижений птиц и диких животных (например, направление и высота);

принятые меры контроля и их результаты;

предпочтительные зоны пребывания птиц и диких животных;

частота присутствия обнаруженных видов представляющих опасность птиц и диких животных.

Журнал заполняется компетентным персоналом по контролю птиц и диких животных через интервалы, соответствующие количеству операций ВС и используемых ВПП, и с учетом поведения птиц и диких животных и других соответствующих местных обстоятельств. Данные анализируются с целью определения тех видов, которые представляют опасность в конкретное время дня и (или) года и в определенных метеорологических условиях.

Такие записи заносятся в стандартные формы, подготовленные аэродромом и предоставляемые персоналу службы контроля за птицами и дикими животными. Рекомендуются дополнять эти записи картами аэродрома с указанием мест наблюдений или принимаемых мер контроля.

После таких наблюдений следует проводить периодические

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		10	

обследования и (или) исследования.

24. Соответствующие данные о наличии и поведении птиц и диких животных на аэродроме и в его окрестностях можно получить в результате периодических обследований. Обследования поведения птиц и диких животных проводятся постоянно, учитывать сезонные изменения и конкретное время суток.

В материалах обследований следует указывать операции ВС, использование ВПП и поведение птиц и диких животных. По мере увеличения численности представляющих опасность птиц и диких животных возрастает необходимость проведения такого рода обследований для сбора и последующего использования полученной информации.

25. Используемые методы выборки должны быть последовательными, систематическими и легко воспроизводимыми для сопоставления данных по времени, а также соотноситься с результатами имеющихся данных наблюдений.

26. Возможность использования различных источников данных и методик проведения обследований зависит от располагаемых аэродромом материальных и людских ресурсов.

27. Периодические обследования проводятся персоналом, подготовленным и имеющим опыт работы с представителями дикой природы.

Для проведения обследований поведения птиц и диких животных можно использовать:

наблюдательные пункты для регистрации наблюдаемых видов и их поведения в четко установленные периоды времени;

участки конкретной протяженности вдоль маршрута, при этом наблюдение проводится при пешем передвижении или на автомобиле.

О выявленных в ходе обследования инцидентах связанных с птицами и дикими животными, сообщается эксплуатанту аэродрома.

28. Эксплуатант аэродрома разрабатывает четкие процедуры отчетности об инцидентах, связанных с птицами и дикими животными, для заинтересованных сторон, и обеспечивает надлежащее и целенаправленное рассмотрение таких данных с учетом всех обстоятельств. Разработанная форма отчетности (бумажный или электронный формат) об инцидентах, связанных с птицами и дикими животными, предоставляться всем заинтересованным сторонам и содержит, как минимум, следующую информацию:

- 1) Причастный эксплуатант: (тип (модель) ВС; тип (модель)

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		11	

двигателя; регистрация ВС; дата (день, месяц, год); местное время (утро, день, вечер, ночь); название аэродрома; используемая ВПП; местоположение, если на маршруте; высота над уровнем земли (AGL) в футах; скорость (приборная скорость (IAS)) в узлах).

2) Этап полета: (стоянка; руление; разбег при взлете; набор высоты; полет по маршруту; снижение; заход на посадку; пробег при посадке).

3) Части ВС, которые подверглись удару или получили повреждения: (обтекатель; лобовое стекло; нос (исключая обтекатель и лобовое стекло); номер двигателя; винт; крыло (несущий винт); фюзеляж; шасси; хвост; огни; прочее).

4) Последствия для полета: (отсутствуют; прекращенный взлет; посадка в целях предосторожности; выключение двигателей; прочее).

5) Состояние неба: (облачность отсутствует; небольшая облачность; сплошная облачность).

6) Осадки: (туман; дождь; снег).

7) Виды птиц и диких животных.

8) Число птиц и диких животных:

всего по данным наблюдений (1; 2–10; 11–100; свыше 100);

с которыми произошло столкновение: (1; 2–10; 11–100; выше 100).

9) Размер птиц и диких животных: (малый; средний; большой).

10) Летный состав предупредил о птицах и диких животных: (да, нет).

11) Замечания (описание повреждения конструкции, телесных повреждений и прочая существенная информация).

12) Уведомляющее лицо (организация).

13) Адрес и (или) инструкции для направления формы компетентному полномочному органу.

14) Адрес внутри государства, по которому следует отправить останки птиц и диких животных, включая остатки перьев.

29. Эксплуатант аэродрома сообщает об инцидентах, связанных с птицами и дикими животными, в Департамент по авиации в соответствии с установленным порядком о представлении данных об инцидентах.

30. Идентификация видов птиц и диких животных должна быть как можно более точной.

31. Эксплуатант аэродрома разрабатывает процедуры сбора, обработки, сохранения и идентификации останков животных после столкновения для определения их видов, а также оставшегося органического материала для проведения анализа ДНК.

32. На аэродроме и в его окрестностях ведется учет зон, которые привлекают птиц и диких животных или на которых наблюдается их

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		12	

скопление. По материалам такого учета проводится анализ существующей среды обитания и определяются причины, по которым различные виды птиц и диких животных привлекают именно эти зоны. Некоторые зоны привлекают соответствующие виды представителей живой природы благодаря наличию корма, воды или укрытия. Это прежде всего фруктовые деревья на территории аэродрома, привлекающие стаи небольших птиц; большие водоемы, привлекающие береговые виды птиц и водоплавающих; лесистые участки, привлекающие крупных хищных птиц и млекопитающих.

## § 2. Заинтересованные стороны на аэродроме

33. Персонал аэродрома, непосредственно не связанный с мерами контроля за птицами и дикими животными, информируется об объектах, привлекающих опасных птиц и хищных животных (аттрактантах), а также о важности удаления FOD или сообщения о FOD, которые могут привлекать птиц и диких животных.

Установленная эксплуатантом аэродрома система отчетности включает требование о том, чтобы все соответствующие третьи стороны и весь персонал аэродрома докладывали ответственному за реализацию мероприятий, предусмотренных WHMP, о любых инцидентах, связанных с птицами и дикими животными, найденных останках птиц и диких животных и о любых других связанных с этим фактором опасности.

34. Служба УВД, являющиеся связующим звеном между персоналом контролируемой зоны на земле и пилотами, обеспечивают:

передачу пилотам самых последних данных наблюдений за деятельностью птиц и диких животных на аэродроме или в его окрестностях;

сообщение о всех инцидентах на аэродроме, связанных с птицами и дикими животными, в соответствии с установленным порядком;

на постоянной основе поддерживают связь с персоналом службы контроля за птицами и дикими животными;

присутствуют и принимают участие в работе как аэродромного, так и национального комитетов по опасности, создаваемой птицами и дикими животными;

в зависимости от обстоятельств, предпринимают соответствующие меры и оперативно информируют в связи с потенциальной опасностью столкновения с птицами и дикими животными, при задержке взлета, использовании альтернативных ВПП для посадки и взлета или

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		13	

измененных маршрутов и высоты согласно установленным процедурам.

35. Летный состав осуществляет следующие действия:

докладывает о случаях столкновения с птицами и дикими животными;

сообщает органу УВД о наличии на рабочей площади аэродрома останков птиц диких животных, с целью последующего информирования других пилотов и ответственных по контролю за птицами и дикими животными для оценки ситуации и принятия необходимых мер реагирования;

принимает решение о задержке взлета или об уходе на второй круг, в случае наблюдения представляющих опасность птиц и диких животных до начала взлета или посадки;

включается в состав местных аэродромных комитетов по проблеме птиц и диких животных, с целью получения оперативной информации о перемещении птиц и диких животных, и их деятельности, наблюдаемой при выполнении операций захода на посадку, посадки и взлета.

36. Эксплуатант ВС осуществляет следующие действия:

сообщает эксплуатанту аэродрома о всех случаях столкновения с птицами и дикими животными, а также о тех факторах опасности, создаваемой птицами и дикими животными, которые он наблюдал в воздухе и на земле;

может расследовать высокую частоту столкновений на определенных аэродромах при содействии эксплуатанта аэродрома;

участвует в реализации мероприятий WHMP;

проводит подготовку пилотов и наземного персонала по вопросам опасности для полетов ВС, создаваемой птицами и дикими животными.

37. К иным сторонам, задействованным в орнитологическом обеспечении полетов, относятся:

изготовители ВС работают над совершенствованием материалов, фюзеляжа и двигателей на предмет сопротивляемости при столкновении с птицами, дикими животными;

авиационные полномочные органы занимаются разработкой нормативных документов о защите, обменом информацией и знаниями, распространением передового опыта, ведением баз данных о столкновениях с птицами и дикими животными.

### §. 3. Определение внешних заинтересованных сторон на местном уровне.

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		14	

38. Аэродром не обладает полномочиями на непосредственное управление зонами за его пределами. Поэтому необходимо установить нормальные взаимоотношения с представителями местных и региональных полномочных органов, собственниками земельных участков в его окрестностях, правоохранительными и природоохранными органами, общественными формированиями, иными заинтересованными.

Различные зоны обитания, формы землепользования и виды деятельности человека вблизи аэродрома могут создавать укрытия и привлекать птиц и диких животных, представляющих опасность для ВС.

Поскольку эти зоны находятся во владении или управлении внешних для аэродрома заинтересованных сторон, их следует информировать о потенциальной опасности и о том, как в рамках проводимой ими деятельности или землепользования они могут способствовать уменьшению привлекательности для птиц и диких животных.

Особенно эффективными являются ознакомительные программы для ключевых заинтересованных сторон на местном уровне, поскольку в них освещаются потенциальные проблемы для безопасности полетов, связанные с разными формами землепользования.

39. Землевладельцев следует информировать о возможных аттрактантах, создаваемых деятельностью на принадлежащих им участках и строительством сооружений.

Аэродромы располагают самой полной информацией о влиянии птиц и диких животных на безопасность полетов, и им следует организовывать рабочие встречи с собственниками земельных участков и информировать о существующих рисках.

40. Государственные полномочные органы и другие ведомства, отвечающие за территориальное планирование, следует информировать о тех видах землепользования или деятельности, которые не следует проводить в пределах 13-километровой зоны в окрестностях аэродрома, поскольку они могут привлекать птиц и диких животных.

41. Результатом сотрудничества между различными государственными полномочными органами в вопросах гражданской авиации и охраны окружающей среды может быть разработка совместных нормативных документов по указанным вопросам и, в частности, по обеспечению контроля в зонах, привлекательных для птиц и диких животных, или возможности устранения таких зон в районах, расположенных вблизи маршрутов полетов ВС.

42. Государственным полномочным органам следует публиковать информацию для ознакомления владельцев земельных участков,

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		15	

прилегающих к аэродрому, с нормативными документами, относящимися к их земельным участкам, что в определенной степени позволит регулировать аспекты проектирования строений и землепользования, в частности, при выборе сельскохозяйственных культур и методов проведения уборочных работ.

43. Сотрудничество между полномочными органами по окружающей среде, и эксплуатантами аэродромов может осуществляться посредством совместной реализации мероприятий WHMP и включать обмен информацией, касающейся видов птиц и диких животных, их популяционных тенденций, среды обитания и зон концентрации, биологических характеристик, процедур урегулирования конфликтных ситуаций между человеком и птицами, дикими животными и иное.

Одной из форм сотрудничества со стороны полномочных органов по охране окружающей среды может также быть разработка планов для новых защищаемых зон или по надлежащему управлению существующими зонами на предмет их соответствия правилам производства полетов на близлежащих аэродромах.

Полномочные органы в области окружающей среды могут быть ответственными за защищенные и незащищенные районы, а также сотрудничать с другими заинтересованными сторонами посредством участия в разработке процедур, выдачи санкций или разрешений, необходимых для контроля или отлова опасных видов птиц и диких животных, особенно находящихся под защитой законодательства об охране окружающей среды.

Полномочные органы в области окружающей среды могут разрабатывать законодательные акты, требующие оценки экологических последствий реализации определенных проектов, например, строительство новых аэродромов или объектов и инфраструктуры вблизи аэродромов.

Факторы опасности, создаваемой птицами и дикими животными, необходимо надлежащим образом оценивать и контролировать. Соответственно, в заявлениях об экологических последствиях, принимаемых этими полномочными органами, следует избегать поддержки проектов восстановления окружающей среды вблизи аэродромов, которые могут привлекать птиц и диких животных.

44. В рамках своей компетенции местным и региональным полномочным органам следует сотрудничать с другими заинтересованными сторонами в решении вопросов территориального планирования. Если такие органы наделены полномочиями для принятия

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		16	

решений, они могут оценивать виды землепользования или деятельности в прилегающих к аэропортам районах и принимать решения о том, следует ли их разрешать. Для этого местные и региональные полномочные органы могут использовать нормативные положения о сервитуте, охраняемых районах, оценке рисков и факторов опасности, создаваемой птицами и дикими животными, и иное.

Полномочные органы, отвечающие за объекты или виды деятельности, которые могут привлекать птиц и диких животных такие как мусорные свалки, контейнеры с отходами и тому подобное, обязаны обеспечивать контроль за такими объектами с целью сведения к минимуму присутствие птиц, диких животных на указанных объектах.

45. Сферы компетенции правоохранительных органов могут варьироваться в зависимости от их зон ответственности. С учетом этого они могут способствовать выявлению и запрещению отдельных видов человеческой деятельности, которые могут создавать опасность вблизи аэродромов, например, ненадлежащее использование источников лазерного излучения, несанкционированные или тайные гонки или тренировки голубей и тому подобное.

46. В число групп или организаций местной общественности в прилегающих к аэродрому районах могут относиться объединения фермеров, землевладельцев, охотников, голубеводов и иные.

Деятельность таких групп может иметь отрицательные последствия с точки зрения безопасности полетов на аэродроме. Поэтому важно наладить надлежащую координацию действий между эксплуатантом аэродрома и членами таких групп (организаций) для принятия совместных эффективными и действенными мер. В конечном итоге это может принести следующие результаты:

фермеры могут выбирать культуры, менее привлекательные для диких животных (особенно птиц), и адаптировать или видоизменить циклы их культивирования, методы и периоды уборочных работ, и т. д. с целью сделать их менее привлекательными для птиц и диких животных;

охотники могут наладить координацию с эксплуатантом аэродрома относительно форм и периодов проведения охоты, чтобы избежать случайной миграции животных в направлении аэродрома. Их можно также просить оказать содействие в уменьшении популяции опасных птиц и диких животных;

организации, занимающиеся голубиными гонками, могут регулировать размещение голубятен и зон выпуска голубей; они могут также согласовывать графики выпуска голубей с эксплуатантом

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		17	

аэродрома;

могут заключаться договоренности с фермерами или пастухами о сотрудничестве в вопросах растениеводства, ухода за животными и содержания недвижимости;

группы и организации в области рыболовства могут корректировать свои графики обработки выловленной рыбы, с тем чтобы не привлекать птиц.

47. Несмотря на то, что деятельность государственной авиации во многом отличается от гражданской авиации, важно наладить координацию между гражданскими и военными авиационными полномочными органами и эксплуатантом аэродрома с целью обмена информацией и соответствующими данными. Рекомендуются использовать согласованные процедуры управления факторами опасности, создаваемой птицами и дикими животными.

48. В авиационной промышленности проводится большая работа по созданию новых технологий и материалов для фюзеляжей и двигателей для обеспечения лучшей сопротивляемости в случае столкновения с птицами и дикими животными.

Отраслевые подразделения, занимающиеся вопросами контроля за дикой природой, на постоянной основе ведут исследования и адаптируют технологии для использования в новаторских средствах и оборудовании для контроля за птицами, дикими животными, грызунами, беспозвоночными животными и растительностью.

49. Эксперты, специализирующиеся в области дикой природы, часто обмениваются информацией и данными о столкновениях с птицами и дикими животными в рамках комитетов по столкновениям с птицами, ассоциаций, компаний по управлению дикой природой, правительственных учреждений и так далее. Они также могут осуществлять сотрудничество путем распространения материалов по вопросам опасности, создаваемой птицами и дикими животными для авиации, повышая таким образом информированность по этим вопросам других заинтересованных сторон, и иное.

Ученые и университеты могут проводить исследования по вопросам управления факторами опасности, создаваемой дикой природой, изучать аттрактанты для птиц и диких животных, а также новые технологии, позволяющие повысить уровень знаний о дикой природе. Эта работа может быть полезной для других заинтересованных сторон и в конечном итоге повысить уровень безопасности полетов авиации.

50. НПО по охране окружающей среды и экологические ассоциации

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		18	

должны сотрудничать с аэродромами и специалистами по вопросам дикой природы с целью уменьшения привлекательности территории аэродрома или прилегающих районов для представляющих опасность видов птиц и диких животных.

Аэродромам совместно с этими группами следует повышать информированность и понимание проблем, создаваемых птицами и дикими животными для безопасности полетов авиации. Экологические ассоциации могут также располагать полезной информацией о биологических и экологических аспектах популяций птиц и диких животных, которая может быть использована.

#### § 4. Инспекционный орган

51. Положения тома I «Проектирование и эксплуатация аэродромов» Приложения 14 «Аэродромы» требуют, чтобы государства сертифицировали все аэродромы, используемые для международных полетов. В рамках проведения сертификации аэродромов государства принимают меры к тому, чтобы эксплуатанты аэродромов разработали и документально оформили процедуры, касающиеся управления факторами опасности, создаваемой птицами и дикими животными.

52. Инспекционный орган в рамках проведения инспекционных проверок осуществляет надзор за реализацией мероприятий, предусмотренных WHMP и также эффективностью взаимодействия эксплуатанта аэродрома со всеми заинтересованными сторонами.

Инспекционный орган готовит рекомендации и информацию о передовой практике работы авиационных организаций по предотвращению опасного присутствия птиц и диких животных на аэродромах гражданской авиации, назначает ответственное лицо, за сохранность отчетности по инцидентам с птицами и дикими животными, предоставляемыми эксплуатантами аэродромов.

53. Инспекционный орган обеспечивает:

осуществление контроля за сбором и своевременным предоставлением данных, об инцидентах, связанных с птицами и дикими животными;

проведение информационно-разъяснительной и иной работы по орнитологическому обеспечению полетов;

действенный контроль за тем, чтобы анализ факторов опасности столкновения ВС с птицами и дикими животными проводился на основе отчетов о столкновениях ВС с птицами и дикими животными, а также

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		19	

поступающей от эксплуатантов ВС, персонала аэродрома и из других источников информации о присутствии птиц и диких животных, которые представляют потенциальную опасность для полетов ВС;

оценку факторов опасности, создаваемой птицами и дикими животными.

54. По мере необходимости инспекционный орган может:

привлекать специалистов для оказания помощи в рассмотрении разработанных эксплуатантом аэродрома WHMP или других управленческих решений в области предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных на аэродромах гражданской авиации;

участвовать в проведении информационно-ознакомительной работы с привлечением заинтересованных сторон в сотрудничестве и взаимодействии в вопросах управления факторами опасности, создаваемой птицами и дикими животными;

сотрудничать с ведомствами других стран в деле обмена информацией и формирования глобальной культуры отчетности;

готовить рекомендации по установлению или изменению маршрутов воздушного движения над географическими районами, где отмечен более низкий риск столкновений с птицами и дикими животными, например, давать указание избегать полетов на определенных высотах над определенными географическими районами, защищаемыми зонами, природными заповедниками и тому подобное.

## § 5. Эксплуатанты аэродромов

55. Эксплуатанты аэродромов разрабатывают и реализуют меры по минимизации опасности, создаваемой птицами и дикими животными, и вероятности столкновения птиц и диких животных с ВС. Готовят отчеты о случаях столкновения птиц и диких животных с ВС и своевременно направляют их в Департамент по авиации, обеспечивают надлежащую подготовку персонала, занимающегося контролем за птицами и дикими животными.

56. Эксплуатанты аэродромов обеспечивают функционирование национальной системы отчетности о событиях, связанных с птицами и дикими животными, надлежащее планирование воздушного пространства и управление им с целью уменьшения вероятности влияния птиц и диких животных на авиационную деятельность.

## § 6. Методы коммуникации

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		20	

57. Надлежащая коммуникация и обмен информацией между эксплуатантом аэродрома и другими заинтересованными сторонами являются важным фактором в повышении информированности о роли и ответственности каждого участника и обеспечении активного участия заинтересованных сторон в решении проблем, создаваемых дикой природой.

Такие методы коммуникации между внешними заинтересованными сторонами и эксплуатантом аэродрома могут включать проведение информационных компаний или распространение информации путем рассылки в муниципальные органы информационных брошюр или карт, указывающих районы, важные с точки зрения безопасности полетов, предлагающих различные формы землепользования и тому подобное.

Такая работа может быть полезным инструментом информирования внешних заинтересованных сторон о факторах опасности, создаваемой птицами и дикими животными.

58. Ознакомительные кампании и рассылка внутренних информационных брошюр о важности сообщений о случаях столкновений, идентификации видов птиц и других могут быть полезными и для заинтересованных сторон внутри системы.

В ходе проводимого перед началом каждой смены инструктажа рекомендуется заслушивать сообщения координатора или менеджера по вопросам управления факторами опасности, создаваемой дикой природой.

59. Для установления коммуникации, сотрудничества и координации по вопросам предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных на аэродроме и в его окрестностях на аэродроме может быть создан комитет по проблеме, создаваемой птицами и дикими животными, который может учреждаться в рамках комитета по управлению безопасностью полетов. Вместо создания специального местного комитета по проблемам птиц и диких животных соответствующие вопросы могут рассматриваться в рамках комитета по безопасности в контролируемой зоне или на ВПП.

60. Членами комитета могут быть:

ответственный руководитель;

старший руководитель по вопросам безопасности полетов или соблюдения требований;

координатор или менеджер по проблемам, создаваемым птицами и дикими животными;

представитель службы контроля за птицами и дикими животными;

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		21	

представитель эксплуатанта ВС;  
руководитель службы планирования аэропорта;  
руководитель подразделения по техническому обслуживанию и эксплуатации аэродрома;  
представитель службы УВД;  
представитель летного состава, знакомый с данным аэродромом;  
представитель местной службы, отвечающей за безопасность на ВПП;  
представитель местных властей;

в зависимости от организационной структуры аэропорта могут также включаться и другие представители, например, от службы поиска, спасания и борьбы с пожаром или службы обеспечения контролируемой зоны.

61. Успех коммуникации и координации на местном уровне (на аэродроме и в его окрестностях) в значительной степени зависит от эффективности информирования об угрозе, создаваемой птицами и дикими животными, и признания мер контроля, принятых и согласованных местным комитетом по проблеме птиц и диких животных на аэродроме.

62. Коммуникация между внутренними заинтересованными сторонами и пользователями аэродрома должна носить двусторонний характер, т.е. пользователям следует предоставить право высказывать свою обеспокоенность, ставить вопросы или вносить предложения.

Рамки такого форума также могут позволить улучшить информированность заинтересованных сторон о необходимости сообщения об инцидентах, связанных с дикой природой, и необходимости включения вопросов управления факторами опасности, создаваемой птицами и дикими животными, в свои СУБП.

63. Для внешних заинтересованных сторон местный комитет по проблеме, создаваемой птицами и дикими животными на аэродроме, играет в основном консультативную роль, давая возможность обмена мнениями, информирования и в отдельных случаях принятия действий, направленных на снижение популяции птиц и диких животных в прилегающих к аэродрому районах.

64. Комитету следует предоставлять информацию и рассматривать собранные данные о случаях столкновений и информацию о наблюдении за поведением птиц и диких животных, анализировать риски, создаваемые представителями дикой природы, и отслеживать любые тенденции в целях снижения последствий любых будущих проблем. Этот аспект

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		22	

целесообразно рассматривать в рамках обсуждения метода осуществления и обновления WHMP.

## ГЛАВА 4 ОЦЕНКА РИСКОВ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ, СОЗДАВАЕМЫХ ПТИЦАМИ И ДИКИМИ ЖИВОТНЫМИ НА АЭРОДРОМЕ

### § 1. Общие положения

68. Оценки рисков в области безопасности полетов могут проводиться в различных формах, с тем, чтобы дать возможность эксплуатанту аэродрома понять реальную опасность катастрофических последствий в результате столкновений с птицами и дикими животными.

Первым шагом при оценке рисков в области безопасности полетов, связанных с птицами и дикими животными, является определение района, подлежащего оценке. Он должен включать всю территорию аэродрома и его окрестностей, и, в первую очередь, зоны под траекториями захода на посадку и вылета.

69. Важно знать, какие виды птиц и диких животных живут на территории аэродрома и в прилегающих районах, об их перемещениях и привлекательных для них зонах. Для этого необходимо иметь максимально полную информацию о птицах и диких животных и фиксировать их численность в динамике.

Одним из важных элементов при оценке рисков в области безопасности полетов является толкование определений, используемых в области управления факторами опасности, создаваемой птицами и дикими животными на аэродроме:

опасность представляет собой условие или объект, которые могут вызвать авиационный инцидент или происшествие, или способствовать ему. В этом контексте под опасностью понимается присутствие определенных видов птиц и диких животных на аэродроме или в его окрестностях;

риск в области безопасности полетов представляет собой прогнозируемую вероятность и серьезность результатов или последствий опасности. В этом контексте под риском в области безопасности полетов понимается вероятность столкновения с птицей или диким животным конкретного вида, умноженное на серьезность повреждения ВС, которое может быть вызвано таким столкновением;

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		23	

риск в области безопасности полетов – это вероятность столкновения умноженная на вероятность причинения повреждения.

70. При любой оценке риска необходимо оценить вероятность того, что столкновение произойдет, и возможный уровень повреждения в результате этого. Оценку вреда провести сравнительно несложно, поскольку анализ различных баз данных о столкновениях с птицами и дикими животными во всем мире показывает наличие последовательной взаимосвязи между массой птицы или дикого животного и повреждением ВС в процентах. Столкновения со стаями определенного вида птиц или диких животных с большей вероятностью приводят к повреждению ВС, чем столкновения с одиночными птицами того же типа. Чем крупнее птица и чем чаще такие птицы перемещаются стаями, тем выше риск, который они представляют.

71. Оценить возможную частоту столкновений с конкретным видом птиц или других диких животных значительно труднее, так как их поведение невозможно прогнозировать с какой-либо вероятностью. Существует несколько возможных способов оценки вероятности столкновения, различающихся по сложности, требуемому уровню подготовленности, опыту и необходимым для их проведения вводным данным.

72. Наиболее распространенная форма оценки риска в области безопасности полетов предусматривает категоризацию вероятности и серьезности столкновения по ряду уровней – обычно очень низкий, низкий, средний, высокий и очень высокий. Эти уровни заносятся в двойную матрицу, в которой также классифицируются виды птиц и диких животных с учетом установленного уровня риска.

73. По результатам использования матрицы оценки риска следует провести приоритизацию методов и средств управления опасностью, создаваемой птицами и дикими животными. Эти действия необходимо зафиксировать в WHMP.

## § 2. Оценка вероятности столкновения

74. Вероятность столкновения с птицами и дикими животными следует рассчитывать с использованием данных об инцидентах с птицами и дикими животными и последних данных о присутствии, местонахождении и поведении птиц и диких животных на аэродроме и в его окрестностях.

База данных о столкновениях также позволяет определить тенденции

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		24	

в разрезе дней и сезонов для определения вероятности будущих столкновений.

75. Использование данных о столкновениях с птицами и дикими животными для расчета вероятности зависит от количества столкновений и культуры отчетности.

На аэродромах с меньшим количеством операций может иметь место меньше столкновений, и поэтому ограниченный объем данных не позволит получить точный или полезный прогноз вероятности столкновений.

76. В отсутствие качественных данных о столкновениях представляется важным рассматривать потенциальный риск столкновения на основе информации о существующих видах птиц и диких животных и их перемещениях на территории аэродрома и в его окрестностях.

Вероятность столкновения с птицей и диким животным определяется с использованием различных переменных, которые не являются взаимоисключающими.

Чем больше объем информации о присутствии и поведении птиц и диких животных на аэродроме и в его окрестностях, тем убедительнее результаты оценки вероятности столкновений с птицами и дикими животными и результирующие оценки рисков в области безопасности полетов, создаваемых каждым соответствующим видом.

77. На аэродроме ведется журнал регистрации инцидентов, создаваемых птицами и дикими животными, содержащий также информацию о наблюдаемых видах птиц и диких животных, их привычках, предпочтительных зонах и так далее. Такая информация может использоваться при расчете вероятности столкновений с птицами и дикими животными.

78. Из-за различия ресурсов, которыми располагают разные аэродромы, данные, которые необходимо использовать при оценке риска в области безопасности полетов, могут быть количественными и качественными. Лучше всего использовать количественные данные.

79. Количественные и качественные оценки популяций птиц и диких животных и количество столкновений используются для определения вероятности столкновения с конкретным видом на конкретном аэродроме, учитывая разницу в качестве и количестве информации, которой располагают разные аэродромы. При этом полезно также учитывать различия в уровне информации и статистических данных на разных аэродромах.

Пример, отражающий значение некоторых обязательных

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		25	

переменных применительно к конкретным видам, с целью категоризации (количественной и качественной) вероятности столкновения приведен в приложении 1.

80. Разница биологических и поведенческих характеристик разных видов птиц и диких животных поможет классифицировать их по конкретным уровням риска, таким как:

виды птиц, которые пугаются авиационного шума или стараются избегать ВС, могут быть отнесены к категории низкого уровня вероятности;

виды птиц, которые перелетают большими стаями в определенные места обитания в районе траектории полета, могут быть отнесены к категории высокой или очень высокой вероятности;

виды птиц, выполняющие полеты редко или беспорядочно, могут быть отнесены к категории высокой или очень высокой вероятности;

виды птиц, активные в ночное время на аэродромах с ночными полетами, могут быть отнесены к категории более высокой вероятности столкновения;

одиночные животные могут быть отнесены к категории умеренной вероятности.

81. Следует также учитывать другие поведенческие факторы. Уровень вероятности также может варьироваться в зависимости от сезона, возраста или пола животных, либо от других условий таких, как высота травы или дождь и другие атмосферные явления.

82. Другие переменные для более точной оценки риска включают следующие:

летная деятельность на аэродроме – чем больше количество летных операций, тем выше вероятность столкновений с птицами или дикими животными;

типы ВС, использующих данный аэродром, использование более крупных и быстрых ВС может увеличить риск столкновений с птицами и дикими животными).

Соотнесение количества столкновений ВС с количеством полетов ВС поможет лучше понять возможность соотнесения увеличения частоты столкновений с бóльшим количеством операций, с бóльшими популяциями птиц и диких животных, или с обоими факторами.

### § 3. Оценка серьезности столкновения

83. Следующим шагом является категоризация ожидаемой

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		26	

серьезности столкновения или повреждения ВС в результате столкновения. Можно использовать шкалу, аналогичную шкале вероятности столкновения.

84. Столкновения ВС с птицами и дикими животными имеют прямую взаимосвязь с их серьезностью, определяемой повреждением, которое животное причинило ВС в результате столкновения.

Для наблюдаемых птиц и диких животных шкала серьезности будет зависеть главным образом от размера животного и тенденции летать стаями или собираться в группы. Увеличение веса птиц и диких животных и численности стаи повышает вероятность повреждения ВС, влияющего на его летные характеристики. Перелет стаями может приводить к множественным столкновениям или повышению вероятности столкновения.

85. Категории серьезности устанавливаются наряду с прочими подходами, как нанесшие повреждения ВС с человеческими жертвами, по количеству столкновений, причинивших ущерб ВС, и по количеству столкновений, отрицательно отразившихся на полете, например, приведшие к уходу на второй круг или прерванному взлету.

86. Виды категоризации серьезности, применительно к конкретному виду и с использованием двух разных подходов, по ущербу, причиненному этим видом в результате столкновения, которое было зарегистрировано аэропортом приведены в приложении 2. При этом анализируется серьезность столкновений обыкновенной пустельги с воздушными судами над гипотетическим аэропортом.

Описание терминов, характеризующих категорию повреждения, приведены в приложении 3.

Для тех видов птиц или диких животных, в отношении которых отсутствуют данные о серьезности ущерба, который они могут причинить, уровень серьезности последствий можно рассчитать путем умножения массы на тип стаи. Для выполнения такого расчета эксплуатанту аэродрома следует иметь информацию о предыдущих категориях птиц или диких животных по весу или размеру и о размере стаи применительно к каждому виду в рамках категории. Пример возможного определения этих категорий приведен в приложении 4.

Пример категоризации птиц и диких животных по размеру стаи приведен в приложении 5.

Размер стаи может зависеть от конкретного местоположения аэродрома и вида птиц или диких животных.

С помощью значений, примерные величины которых приводятся в

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		27	

приложении 6, можно отнести анализируемый вид птиц или диких животных к одному из диапазонов по шкале серьезности последствий столкновения с ВС. Пример категоризации серьезности последствий на основе значений серьезности приведен в приложении 6.

При установлении категории серьезности последствий каждому аэродрому следует определить собственную шкалу. Поскольку уровень серьезности столкновения также зависит от типа ВС, необходимо также учитывать диапазон размеров ВС или типы ВС, выполняющих полеты на аэродроме. Естественно, следует учитывать мнение эксплуатанта ВС.

#### § 4. Оценка риска в области безопасности полетов для некоторых видов птиц и диких животных

87. Для оценки риска в области безопасности полетов для видов птиц и диких животных составляется матрица оценки риска в области безопасности полетов, куда заносятся данные о вероятности и серьезности последствий для каждого вида, чтобы определить, требуются ли дальнейшие действия. Результаты оценки риска в области безопасности полетов пересматриваются ежегодно или после серьезных случаев столкновения с птицами и дикими животными, причем действующие меры контроля за птицами и дикими животными корректируются, если требуются дополнительные действия. Пример матрицы оценки риска приведен в приложении 7.

88. Имеется три уровня риска, которые следует использовать при работе с матрицей риска:

уровень 1 (зеленый) – приемлемый. Риск является приемлемым. Дополнительных действий не требуется.

уровень 2 (желтый) – допустимый. Риск является допустимым при условии действий по снижению риска в области безопасности полетов. Рассмотреть предпринимаемые в настоящее время действия, определить возможные дополнительные действия.

уровень 3 (красный) – недопустимый. Немедленно предпринять действия. Требуется дополнительные меры для снижения уровня риска.

89. Примером конкретной ситуации может служить следующий: на аэродроме в течение года были собраны следующие данные о трех видах птиц и диких животных:

наиболее распространенный вид на аэродроме – пустельга обыкновенная, зарегистрировано десять столкновений, в двух из них причинен незначительный ущерб ВС;

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		28	

перелетные ласточки-касатки вызывают многочисленные столкновения весной и летом, хотя точное число столкновений установить невозможно. Из-за размеров птицы каких-либо повреждений не зарегистрировано;

в нынешнем году сип белоголовый впервые наблюдался в районе, находясь по несколько дней в течение года. Данных за прошлые годы о присутствии этого вида на аэродроме не имеется, однако с учетом размеров этой птицы и возможного формирования стаи вероятную опасность для полетов ВС необходимо учитывать;

для пустельги обыкновенной вероятность столкновения «ВЫСОКАЯ». Серьезность с учетом процентной доли столкновений, причинивших повреждения, «ОЧЕНЬ ВЫСОКАЯ». Вместе с тем, учитывая, что пустельга обыкновенная обычно летает поодиночке и весит менее 300г, серьезность столкновения можно несколько уменьшить до «УМЕРЕННОЙ». Это снижение будет также зависеть от типа повреждения или влияния на полет, а также от типа ВС и тому подобное. Согласно имеющейся на аэродроме информации причиненные ВС повреждения всегда были незначительными, и поэтому снижение уровня серьезности подтверждается;

для ласточки-касатки, с которой зарегистрировано несколько столкновений, вероятность «ВЫСОКАЯ». Тем не менее, следует учитывать, что такие случаи носят сезонный характер, и столкновения вероятны лишь несколько месяцев в году. Это позволяет несколько снизить показатель вероятности столкновения. Учитывая данные об отсутствии повреждений и небольшой размер и вес птицы (около 20 г), уровень серьезности последствий «ОЧЕНЬ НИЗКИЙ»;

для сипа белоголового, несмотря на то, что случаев столкновения не зарегистрировано, следует учитывать появление и постоянное присутствие этих птиц на аэродроме. Уровень вероятности будет «ВЫСОКИМ». Уровень серьезности последствий, учитывая размер и вес птицы (более 7 кг) и характер перелета, будет «ОЧЕНЬ ВЫСОКИМ».

Окончательный вариант матрицы оценки риска по данному примеру после категоризации рассмотренных видов птиц приведен в приложении 8.

Эту информацию можно интерпретировать следующим образом: необходимо увеличить количество или повысить качество применяемых мер смягчения последствий для контроля присутствия пустельги обыкновенной на аэродроме, что позволит уменьшить вероятность столкновений;

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		29	

присутствие ласточки-касатки является допустимым, хотя уже принимаемые меры по смягчению последствий следует продолжать, с тем чтобы, по возможности, свести к минимуму присутствие этих птиц на аэродроме;

меры по недопущению рисков следует применять в отношении сипа белоголового, чтобы свести к минимуму или исключить их присутствие на аэродроме, не дожидаясь случаев столкновения.

## ГЛАВА 5 КОНТРОЛЬ ЗА СРЕДОЙ ОБИТАНИЯ

### § 1. Общие положения

90. Изменение среды обитания и окружающей среды в аэропорту в целях предотвращения или прекращения доступа к корму, водоемам и укрытиям могут сделать аэродром менее привлекательным для птиц и других диких животных.

Кроме того, вопросы управления средой обитания с целью устранения привлекательных мест на аэродроме и в его окрестностях должны лежать в основе WHMP аэродрома, поскольку они связаны с ключевой причиной опасности, создаваемой птицами и дикими животными.

91. Практика землепользования в районе аэродрома, привлекающая популяции птиц и диких животных, может существенно повысить вероятность столкновений с птицами и дикими животными.

92. Птицы и дикие животные выбирают среду обитания из-за потребностей в пище, воде, размножении и безопасности. Среда обитания, позволяющая удовлетворять эти потребности, повышает вероятность их присутствия и риск столкновения.

93. Прежде чем приступать к действиям по управлению средой обитания, необходимо провести оценку риска в области безопасности полетов с определением опасных птиц и диких животных и причин их нахождения в конкретных. Для понимания того, что является аттрактантами в данной среде, необходимо выяснить, каким образом птицы и дикие животные используют эти зоны.

94. После проведения оценки риска в области безопасности полетов определяются любые места обитания представляющих опасность птиц и диких животных и разработать стратегию управления средой обитания.

Эта стратегия предусматривает действия в отношении различных

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		30	

видов опасных птиц и диких животных на аэродроме с точки зрения среды их обитания.

Необходимо учитывать, что, когда действия по управлению с целью уменьшения риска столкновений с некоторыми видами могут повысить риск столкновения с другими. В таких случаях результаты оценки риска следует использовать для выяснения того, какие виды представляют наибольший риск и, следовательно, должны быть целью действий по управлению средой обитания.

95. При рассмотрении предлагаемых форм землепользования эксплуатанты аэродромов, специалистами по муниципальному планированию и застройщики учитывается возможность того, что предлагаемые формы землепользования, включая новые проекты застройки, могут повысить опасность, создаваемую птицами и дикими животными.

## § 2. Аттрактанты

96. Растительность нередко занимает значительную часть территории на многих аэродромах и может включать открытые травянистые участки, кустарники и деревья.

На некоторых видах растительности произрастают семена, ягоды, которые привлекают беспозвоночных или других животных, являющихся источниками пищи для отдельных опасных видов диких животных. Уход за растительностью на территории аэродрома с целью снижения ее привлекательности для птиц и диких животных является важным направлением деятельности.

Меры по уходу за растительностью могут повысить риск краткосрочного раскрытия кормовых объектов. Например, если стричь траву слишком коротко, можно раскрыть места обитания беспозвоночных или других мелких животных, которые становятся добычей хищных птиц. С другой стороны, слишком высокая растительность может склониться и образовать укрытие и место для размножения мышей или других диких животных.

При планировании любого изменения среды обитания необходимо учитывать, как такое изменение может увеличить доступность пищи и, соответственно, риск столкновения с птицами и дикими животными. Оголенное поле дает возможность роста растительности и может обнажать такие виды корма, как семена или беспозвоночные животные.

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		31	

Меры по культивации также могут вынести на поверхность такие кормовые объекты и даже обнажить похороненные кормовые объекты, что привлекает опасных диких животных. При планировании времени и периодичности управленческих действий на территории аэродрома следует учитывать необходимость сведения к минимуму присутствия опасных видов птиц и диких животных.

97. Сельскохозяйственная деятельность повышает присутствие птиц и диких животных на аэродроме и в его окрестностях в зависимости от произрастающих сельскохозяйственных культур. Сельскохозяйственные системы, производящие высокопитательные продукты, которые привлекают птиц и диких животных (например, зерновые культуры), могут увеличить риск столкновений, так как они связаны с частой обработкой, позволяющей вскрывать семена, беспозвоночных или других мелких животных.

Некоторые системы полеводства бывают полезными для аэродрома, к примеру, в случае удаления растительности, которая может служить местом проживания вредных видов представителей дикой природы. Вместе с тем удаление растительности, особенно во время сеноуборочных работ, обнажает места проживания беспозвоночных или других мелких млекопитающих, являющихся кормом для птиц.

В случае расположения сельскохозяйственных систем, на значительном расстоянии от аэродрома, могут помочь в снижении рисков столкновения, отвлекая птиц и диких животных от районов выполнения полетов.

98. Контейнеры для пищевых и бытовых отходов, скотобойни и открытые рынки могут быть чрезвычайно привлекательными объектами для питающихся отходами птиц и диких животных.

Мусорные свалки и полигоны являются значительным источником корма для птиц и диких животных. Некоторые виды птиц и диких животных способны перемещаться на десятки километров в поисках свалки. Птицы, перелетающие на такие объекты, могут пролетать над аэродромом или вблизи траектории полета ВС. Часто можно видеть, как создающие опасность птицы, например, чайки, коршуны и ястребы, парят над мусорными свалками в теплых восходящих потоках, создаваемых разлагающимся мусором. Увеличение количества птиц может создавать проблемы для ВС на траектории захода на посадку.

99. Наличие воды является основным требованием для выживания птиц и диких животных: они пьют ее, отдыхают на ней, она позволяет им скрыться от хищников и предоставляет кормовую среду. Устранение

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		32	

таких водоемов или удаление птиц и диких животных, проживающих на них, позволит уменьшить численность птиц и диких животных на аэродроме.

Водоемы, образуемые в углублениях на поверхности земли, могут быть привлекательным местом проживания для различных видов птиц и диких животных, особенно для водоплавающих птиц, и от них следует избавляться. Водоемы можно сделать недоступными различными способами: например, накрыть их прочной решеткой или сетью для предотвращения посадки птиц на их поверхность. Водоемы, которые невозможно ликвидировать или накрыть, следует окружать по периметру дорожкой, с тем чтобы персонал, занимающийся контролем за птицами и дикими животными, мог быстро добраться до любой зоны водоема для отпугивания птиц.

Растительность в водосточных канавах может затруднять сток воды и становится местом размножения и источником корма для птиц и диких животных. С другой стороны, появляющаяся растительность может воспрепятствовать использованию их опасными птицами и дикими животными. Крутые откосы этих канав могут ограничить доступ для некоторых, хотя не для всех, видов птиц и диких животных.

Заболоченные места часто используются большим количеством водоплавающих диких животных, которые представляют большую опасность благодаря своему размеру и характеру перелета стаями. Если это возможно, любые изменения таких заболоченных участков позволят сделать их менее привлекательными для птиц и диких животных, если они представляют риск в области безопасности полетов.

Если вокруг аэродрома имеется несколько водоемов, это может привести к тому, что птицы и дикие животные будут перемещаться между ними, повышая тем самым риск столкновений с ВС, особенно если аэродром расположен между этими водоемами.

100. Объекты удаления жидких отходов и их отстойники часто привлекают большое количество птиц и диких животных. Чем ближе такое здание к аэродрому, тем выше потенциальный риск. Эксплуатанту аэродрома следует договориться с органами, отвечающими за удаление жидких отходов, о том, чтобы надлежащим образом контролировать факторы опасности, создаваемой птицами и дикими животными в местах наличия сточных вод. Новые объекты не следует строить вблизи аэродрома или в тех местах, где перемещение птиц и диких животных между водоемами может повлиять на полеты ВС.

101. Места добычи сырьевых материалов и камня часто бывают

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		33	

заполнены водой. Часто их оставляют после использования, что делает их привлекательными для птиц. Когда процесс добычи прекращен, такую зону следует восстановить в том виде, который делает ее приемлемой с точки зрения безопасности полетов. Не следует восстанавливать заброшенные карьеры, так как эти действия могут повысить риск опасности, создаваемой птицами и дикими животными.

102. Травяной покров может служить укрытием для зверьков, которыми питаются создающие опасность птицы и дикие животные. Птицы и дикие животные могут прятаться в траве или на открытых пространствах, чтобы обнаружить хищников на расстоянии. Травяной покров также может служить местом для размножения.

Контролирование разновидностей травяного покрова на аэродроме, а также высоты и плотности травы может уменьшить привлекательность таких зон как места обитания.

Почвенный слой произрастания растительности на территории также служит местом обитания почвенных видов организмов, некоторые из которых могут служить кормом для опасных видов птиц и диких животных.

Некоторые опасные птицы и дикие животные могут использовать норы или туннели в почвенном покрове в качестве укрытий от окружающей среды, хищников или для размножения.

Другие виды землепользования за пределами аэродрома, такие как парки, поля для гольфа и другие специально подготовленные участки травянистой местности, могут привлекать птиц и диких животных. Для контролирования таких участков требуется целенаправленное участие заинтересованных сторон за пределами аэродрома с целью согласования изменений в формах землепользования, которые могут уменьшить привлекательность этих участков для опасных птиц и диких животных.

103. Искусственное покрытие аэродрома может служить местом отдыха и прогулок и согревания для птиц и диких животных. Покрытие аэродрома может удерживать тепло дольше, чем окружающая среда, и поэтому птицы и дикие животные используют это покрытие для отогревания в прохладные дни. После дождя беспозвоночные, например, земляные черви, могут выбираться на поверхность искусственного покрытия, избегая влажной почвы, чем пользуются птицы и дикие животные. После сильных дождей отдельные участки искусственного покрытия могут быть более привлекательными для чаек, увеличивая их численность на аэродроме.

104. Деревья и кустарники служат средой для размножения птиц и

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		34	

диких животных. С учетом результатов оценки риска для безопасности полетов может потребоваться полностью удалить их с территории аэродрома. Эксплуатант аэродрома должен знать о таких районах в окрестностях аэродрома и возможных маршрутах транзитной миграции птиц и диких животных.

105. Создание природных заповедников в прилегающих к аэродромам районах может стать серьезным аттрактантом для опасных видов птиц и диких животных. Как правило, природные заповедники создаются в тех местах, где имеются уникальные, разнообразные или реликтовые зоны обитания, и они могут служить убежищем для опасных видов диких животных.

Эксплуатанту аэродрома следует установить тесные связи с руководством заповедников с тем, чтобы при проведении работ по модернизации заповедников учитывались соображения опасности, создаваемой птицами и дикими животными для ВС.

106. Птицы и дикие животные часто используют строения на территории аэродрома для укрытия и размножения, в частности, на стропильных балках ангаров и построек, в труднодоступных узлах телескопических трапов и других конструкций.

Эксплуатантам аэропоромов следует проводить политику нулевой терпимости в вопросах использования любых сооружений аэропорта представляющими опасность птицами и дикими животными.

Аспекты привлекательности для представляющих опасность птиц и диких животных следует учитывать при проектировании строений, ангаров, мостов и других сооружений на аэродромах с целью сведения к минимуму открытых поверхностей, которые птицы могут использовать для насеста и гнездования.

### § 3. Управление на территории аэродрома

107. Аспекты управления средой обитания на территории аэродрома включают удаление и изменение тех характеристик среды обитания, которые привлекают представляющих опасность птиц и диких животных. Как правило, эти действия предусматривают корректировку проектов зданий и строений аэродрома, предотвращение доступа на территорию аэродрома птиц и диких животных с помощью ограждений, контролирование высоты травяного покрова, подрезку или удаление деревьев и кустарников, контроль за удалением отходов на территории аэродрома и удаление непроточных водоемов, таких как пруды и лужи.

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		35	

Ключевым фактором в эффективной модификации среды обитания является удаление существующих объектов, привлекающих птиц и диких животных, без создания новых объектов, которые могут привлекать другие виды птиц и диких животных.

Каждый вид птиц и диких животных на аэродроме является прямым или косвенным источником опасности, однако аэродромам следует использовать свои матрицы оценки риска для определения тех видов птиц и диких животных, которые представляют наибольший риск. Работы по изменению среды обитания на аэродроме должны быть в первую очередь ориентированными на те виды птиц и диких животных, которые представляют наибольший риск в области безопасности полетов ВС.

Эксплуатант аэродрома занимается не только вопросами управления аттрактантами в среде обитания в контролируемой зоне, но также работает над идентификацией аттрактантов в среде обитания и управлением ими в неконтролируемой зоне.

108. Использование защитных экранов на дверях и отверстиях в ангарах может воспрепятствовать доступу в эти сооружения. В тех ангарах, в которых двери могут оставаться открытыми в течение продолжительного периода времени, сетчатые ограждения можно вписывать в конструкцию стропильной системы с тем, чтобы воспрепятствовать гнездованию птиц в этой системе. Установление отмоски под углом более 45° по периметру здания также может воспрепятствовать гнездованию птиц в этих сооружениях.

Если в существующих сооружениях имеются места насеста, доступ к ним можно предотвратить с помощью сетей. Средства, препятствующие гнездованию, такие как колючая проволока, можно устанавливать на карнизах, в верхней части крыши, на информационных знаках, стояках и в других местах, пригодных для гнездования и насеста.

109. Неиспользуемые сооружения такие, как сараи, заброшенные строения и конструкции, старые ветрозащитные щиты и подгнившие участки ограды следует удалять с территории аэропорта, чтобы не допустить их использования для насеста и гнездования.

Если птицы уже устроили места гнездования в зданиях, их гнезда можно удалить, однако это следует делать с учетом местных и национальных требований в области охраны окружающей среды. Если не удалить гнезда в течение периода, не пригодного для размножения, можно провести отлов, удаление или перемещение молодняка птиц, но только по согласованию с местными природоохранными органами.

110. Места насеста играют важную роль в жизни птиц, так как они

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		36	

дают хороший обзор прилегающей местности.

Находясь на насесте, птицы поют, перекликаются с другими и демонстрируют себя. Места насеста также служат своего рода наблюдательными пунктами, местами для поиска корма, а также для отдыха, переваривания пищи, чистки перьев, устройства на ночлег и проведения социального общения.

Одиноко стоящие деревья, любые изгороди, калитки, ворота, стойки, кустарники, пни, кучки мусора, травы и булыжники, которые могут использоваться в качестве мест насеста птицами, следует удалять с территории аэродрома. Если это невозможно, места насеста следует оградить колючей проволокой, чтобы воспрепятствовать их использованию.

Линии электропередачи являются популярными местами насеста, и их следует прокладывать под землей. Специальные проволочные ограждения следует установить вблизи посадочных огней, огней подхода, огней освещения рулежных дорожек и перрона, чтобы воспрепятствовать их использованию в качестве мест насеста.

ВС, установленные на стоянку на перроне или летном поле, также часто используются в качестве мест насеста. Птицы обычно проникают внутрь ВС через небольшие отверстия, размер которых позволяет сделать это.

ВС на местах стоянки следует регулярно проверять на предмет поиска мест насеста птиц, и если такая стоянка планируется на длительный срок, эксплуатанту аэродрома следует рассмотреть возможность установки сетчатых заграждений для предотвращения такого доступа.

#### § 4. Ограждения

111. Наилучшим методом предотвращения доступа представляющих опасность диких животных, помимо птиц, на территорию аэродрома является полное ограждение территории по периметру. Существуют разнообразные виды ограждений, включая электрические. Выбор ограждения для аэропорта зависит от многих факторов, включая наблюдаемую опасность, создаваемую птицами и дикими животными, потенциальное влияние некоторых видов ограждений, сезонный характер различных видов опасности, стоимость (как установки, так и обслуживания) и прилегающие виды среды.

Установка ворот для животных в пунктах въезда и выезда

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		37	

транспортных средств в ограждении может воспрепятствовать проникновению многих видов копытных животных на территорию аэродрома.

Ограждение следует вкапывать в землю, если это возможно, чтобы животные не делали подкоп под ограждением для проникновения на территорию аэродрома.

Ограждение и ворота следует держать закрытыми и проверять на регулярной основе.

## § 5 Трава

112. Высоту травы следует определять с учетом видов диких животных, представляющих наибольший риск. Высоту травы необходимо ограничить вблизи рабочей площади, однако с учетом аспектов управления видами птиц и диких животных, представляющих наибольший риск.

Какой-либо стандартной высоты травы, рекомендуемой для всех аэродромов, не существует. Рекомендуется, чтобы аэродромы самостоятельно определяли оптимальную высоту травы с учетом его специфики. Решение о том, должна ли трава быть высокой или низкой, зависит от того, какие виды диких животных представляют наибольшую опасность на конкретном аэродроме.

Следует ограничить доступ транспортных средств на покрытые травой участки, чтобы не допустить повреждения и изменения высоты травы. Повреждение травяного покрова может привести к образованию участков стоячей воды и появлению сорняков, привлекающих птиц и диких животных.

Перспективным методом уменьшения привлекательности растительного покрова для птиц или диких животных является посадка растений, которые не привлекают их или в некоторой степени ядовиты для них. Например, существует несколько видов овсяниц и плевела многолетнего, которые содержат грибковые эндофиты, неприятные на вкус для некоторых видов птиц, млекопитающих и насекомых.

Эксплуатант аэродрома должен знать национальные нормативные правовые акты, касающиеся этих видов растений.

Существуют альтернативные формы использования травяного покрытия почвенного слоя на территории вблизи аэродрома. Одним из примеров является использование смеси измельченной древесины, семян, удобрений и мелиорантов в районах, которые могут привлекать больше

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		38	

видов птиц и диких животных, для выращивания травяного покрова. Использование искусственного покрытия может сделать территорию менее привлекательной для птиц и диких животных в плане поиска корма, укрытия и рытья нор.

## § 6. Лес, растительность и сельское хозяйство

113. Заросли кустарников или лесных деревьев, как натуральных так и декоративных, могут служить средой обитания для птиц и диких животных, где они могут отдыхать, гнездиться и размножаться. Такие места обычно можно найти в заброшенных строениях на территории аэропорта, которые привлекают птиц и других диких животных.

С территории аэропортов следует удалять все кусты и кустарниковые растения, если это возможно, по крайней мере из зон, прилегающих к рабочей площади.

114. Виды деревьев, на которых растут сочные плоды, ягоды или многочисленные семена, особенно привлекательны для птиц и диких животных, и их следует удалять. Деревья также являются укрытием для средних и крупных млекопитающих. Большие деревья, растущие вблизи открытых зон, являются отличным наблюдательным пунктом для хищных птиц, находящихся в поиске пищи.

Кроме того, деревья могут создавать своего рода краевой эффект, являясь промежуточной зоной для птиц и диких животных и разделяя две различных среды обитания – травяное покрытие и лесистую зону. Деревья должны находиться как можно дальше от ВПП.

Если удалить деревья невозможно, следует убирать подлесок. Верхушки деревьев можно также прореживать, с тем чтобы они были менее привлекательными для гнездования. Деревья следует на регулярной основе осматривать в поисках мест гнездования или насеста птиц.

Могут быть приемлемыми некоторые виды декоративных деревьев и кустарников, однако при их выборе необходимо консультироваться с экспертами, чтобы отобрать те виды, которые представляют наименьший риск.

115. Сельскохозяйственная деятельность на аэродромах может привлекать птиц и диких животных, представляющих опасность, поэтому рекомендуется не использовать территорию аэропорта для ведения сельскохозяйственных работ.

Аэродромы, на территории которых ведутся сельскохозяйственные работы, должны обеспечивать, чтобы при выборе сельскохозяйственных

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		39	

культур учитывались требования WHMP. Для уменьшения рисков в области безопасности полетов может также потребоваться изменение практики посевных и уборочных работ.

## § 7 Удаление отходов

116. Пищевые отходы должны храниться в недоступных для птиц и диких животных местах.

Эксплуатантам аэродромов необходимо запрещать кормление птиц и диких животных вблизи аэродромов, содействовать выполнению надлежащих санитарных норм и предотвращать образование свалок мусора.

Места хранения отходов следует перенести за пределы аэродрома таким образом, чтобы они находились за пределами окружности радиусом 13 км. Если это невозможно, органические отходы должны быть недоступными для представляющих опасность птиц и диких животных (их можно закапывать или сжигать).

Если меры управления отходами должны приниматься на территории аэродрома, то мероприятия по утилизации следует также проводить в ночное время, чтобы они были менее привлекательными для птиц. Дополнительные меры контроля могут также включать установку заборов, сеток или подвесных проволочных ограждений, препятствующих доступу.

Отходы, хранимые ненадлежащим образом, могут привлекать птиц и диких животных, и эксплуатанты аэродромов должны следить за тем, чтобы процедуры утилизации отходов включали использование плотно закрываемых емкостей для мусора, и отходы помещались в эти емкости, а не разбрасывались по территории. В открытых для публики местах необходимо поместить знаки, запрещающие кормление птиц и диких животных.

## § 8. Водоемы

117. Наилучшим методом уменьшения привлекательности водоемов на территории аэродрома является их удаление. Если на аэродроме предусмотрены водоотводные каналы, их можно заменить заглубленными дренажными трубами.

В тех случаях, когда такие дренажные каналы сохранены, аэродрому приходится удалять из этих канав появляющуюся растительность. Те

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		40	

участки, на которых после дождя или весеннего таяния снега скапливается вода, следует засыпать или оборудовать современными дренажными системами.

Важно проводить чистку сточных канав на регулярной основе. Эти канавы следует прокладывать под таким углом, чтобы вода стекала как можно быстрее. На крутых откосах этих канав необходимо скашивать траву и другие виды растительности.

По мере возможности водостоки, привлекающие птиц и диких животных, следует заменять подземными дренажными трубами.

Если удалить водоемы невозможно, существуют методы, помогающие уменьшить их привлекательность для птиц и диких животных. Следует проводить очистку водоемов от подводной и надводной плавающей водной растительности, а с берегов необходимо удалять растительность и кустарники. Это можно делать с помощью вырубки, драг или использования гербицидов.

Берега водоемов должны быть крутыми, чтобы воспрепятствовать проникновению млекопитающих, отдельных видов птиц и облегчить скашивание травы.

Необходимо устанавливать физические ограждения, препятствующие доступу птиц и диких животных к водоемам. Для этого могут использоваться ограждения по периметру, проволочные решетки и сетки на поверхности или защитные насыпи из щебня по берегам водоема.

Визуальные средства отпугивания можно устанавливать на проволочных ограждениях и сетках, препятствующих пролету птиц через ограждение. В некоторых случаях для предотвращения доступа к водоемам успешно используются барьеры в виде крупных черных шаров, плавающих по поверхности водоема.

Если водоем невозможно накрыть или осушить, использование землечерпальных машин позволит сделать его более глубоким и, соответственно, уменьшить площадь поверхности.

Если на территории аэродрома предусмотрены резервуары для стока ливневых вод, аэродрому следует установить максимальный период хранения ливневых вод для уменьшения их привлекательности.

## § 9. Контроль за пределами аэродрома

118. Концепция планирования гармоничного землепользования предусматривает природоохранные взаимоотношения между аэропортами и жителями прилегающих к аэропорту районов. Реализация этой

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		41	

концепции требует внимательного изучения и согласованного планирования. Землепользование в окрестностях аэропортов может обуславливать введение ограничений на полеты воздушных судов и влиять на их безопасность.

119. Окружность радиусом 13 км от контрольной точки аэродрома считается территорией, в пределах которой необходимо оценивать аспекты землепользования на предмет контроля за опасностью, создаваемой птицами и дикими животными.

Однако размеры этой окружности могут быть увеличены или уменьшены по результатам оценок ситуации с птицами и дикими животными вблизи аэродрома.

Эксплуатанты аэродрома сообщают о проблемах безопасности полетов местным муниципальным властям в целях повышения их информированности. Требуется предварительное планирование с целью недопущения форм землепользования, несовместимых с природоохранной практикой. Планирование таких мероприятий предусматривает процесс оценки рисков, причем, если реализация таких проектов ведет к значительному увеличению риска столкновений с птицами или дикими животными, необходимо требовать изменений или отклонять такие предложения.

120. Примерный перечень видов деятельности и объектов, которые привлекают птиц и диких животных не должны допускаться, исключаться или ограничиваться, как на территории аэродрома, так и в его окрестностях:

- переработка рыбы;
- земледелие;
- пастбища для скота;
- мусорные свалки и места захоронения отходов;
- крыши производственных зданий и парковочные площадки или иная инфраструктура;
- арены и предприятия общественного питания;
- заказники;
- искусственные и естественные озера;
- поля для игры в гольф или поло и пр.;
- животноводческие фермы;
- бойни.

121. Необходимо организовать процесс контроля в местах, где известны скопления представляющих опасность птиц или диких животных, по крайней мере на сезонной основе. Результаты обследований

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		42	

землепользования в прилегающих к аэродромам районах следует рассматривать с периодичностью, определяемой оценками риска в области безопасности полетов. Как правило, желательно проводить новый всеобъемлющий обзор землепользования не реже одного раз в пять лет.

122. Современные технологии, включая спутниковые средства обнаружения, способствуют регистрации и контролю за различными типами землепользования.

## **ГЛАВА 6 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОПАСНОГО ПРИСУТСТВИЯ ПТИЦ И ДИКИХ ЖИВОТНЫХ**

### **§ 1. Важность понимания поведения птиц и диких животных**

123. Птицы и дикие животные могут по-разному реагировать на различные методы отпугивания и защищаться от хищников путем укрытия или бегства.

Персонал аэродрома должен знать каким образом создающие опасность птицы и дикие животные могут реагировать на различные методы их отпугивания, в целях уменьшения их присутствия на аэродроме или в его окрестностях наиболее эффективным образом.

124. Представляющие опасность виды птиц и диких животных могут по-разному реагировать на разные методы их удаления и отпугивания.

Некоторые улетают, а другие заползают в укрытие и прячутся там или даже приближаются к источнику раздражающего воздействия. Знание таких форм реагирования позволит выбрать правильный метод для уменьшения создаваемого риска.

Столкнувшись с различными методами отпугивания или удаления, любые птицы и дикие животные вначале впадают в состояние «тревоги» в связи с потенциальной угрозой, прежде чем принять меры «реагирования». Затем многие виды птиц привыкают к рутинным методам контроля на аэродроме и занимают «выжидательную» позицию.

125. При появлении транспортного средства или сотрудника аэродрома они приходят в состояние «тревоги», но не реагируют до тех пор, пока не станет понятен метод контроля. Если птицы и дикие животные остаются незамеченными на территории аэродрома, они понимают, что такая реакция позволяет сэкономить энергию и продолжать свою деятельность беспрепятственно.

Поэтому реакцию различных видов можно контролировать путем

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		43	

перемещения рядом с птицами и дикими животными, остановки и ожидания либо принятия какого-либо действия.

126. Поскольку различные биологические виды по-разному реагируют на разных аэродромах в зависимости от сезона, времени дня и погодных условий, важно понимать и оценивать такие меры реагирования в каждом конкретном случае. Для осуществления контроля необходимо понимать, будет ли «реакцией» птиц и диких животных попытка игнорировать опасность, спрятаться или бежать.

На аэродромах, где активные меры контроля осуществляются на регулярной основе, поведение птиц и диких животных может отличаться от поведения на аэродромах, где такая работа проводится нерегулярно. Но и в этом случае наиболее вероятные реакции будут различаться в зависимости от количества времени, отводимого на проведение мероприятий по удалению и отпугиванию на данном аэродроме.

127. Персонал аэродрома должен уметь идентифицировать имеющиеся на аэродроме виды птиц и диких животных и понимать их поведение.

128. Эксплуатант аэродрома предоставляет персоналу справочник по птицам и диким животным, помогающий определить их виды, особенно более редкие виды, которые не присутствуют на аэродроме на регулярной основе. Динамичная оценка риска, основанная на вероятной реакции присутствующих видов, знание районов движения ВС в данный период времени и имеющихся мер контроля позволяют выбрать наиболее подходящий курс действий.

129. Отпугивание опасных видов птиц и диких животных с помощью таких простых методов, как громкий шум и мануальные методы (размахивание руками, хлопанье в ладоши и так далее) может позволить отпугнуть их от местонахождения персонала аэродрома.

Более сложные методы могут включать использование системы имитации криков бедствия, позволяющей отпугнуть стаю чаек от ВПП, или применение пиротехнических устройств для отпугивания группы хищных птиц, летающих над аэродромом.

130. Персонал аэродрома оснащается разнообразными системами для удаления или отпугивания тех видов птиц и диких животных, с которыми он может столкнуться, и должен уметь использовать такие системы при необходимости на аэродроме.

Конечная цель заключается в том, чтобы представляющие опасность виды птиц и диких животных признали аэродром опасным местом и «поняли», что риск пребывания на территории аэродрома перевешивает

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		44	

потенциальные выгоды, которые они могут получить.

131. Все активные системы контроля следует применять только тогда, когда это требуется для уменьшения численности особей (процесс, с помощью которого птицы и дикие животные начинают игнорировать раздражающий источник, если он не создает фактической угрозы).

Чрезмерное использование отдельных методов приводит к тому, что они становятся привычными и в конечном итоге теряют свою эффективность. Поэтому осуществляемые человеком (активные) методы контроля всегда будут более эффективными, нежели автоматические (статические) системы отпугивания.

132. После того, как станут понятны разные реакции различных видов птиц и диких животных на аэродроме, их можно ассоциировать с мерами контроля, направленными на снижение риска. Для регистрации таких действий следует рассмотреть возможность использования средств патрулирования и наблюдения.

## § 2. Патрулирование и наблюдение

133. Патрулирование в контролируемых зонах для проверки наличия создающих опасность птиц и других диких животных является важным компонентом WHMP на аэродромах. Присутствие птиц и диких животных на ВПП и в зонах захода на посадку или вылета или пересечение ими этих зон создает критические риски, и поэтому при патрулировании необходимо стремиться воспрепятствовать их присутствию в таких районах. Патрули принимают меры к их устранению из этих зон и информируют сотрудников по контролю за птицами и дикими животными о замеченных местах нахождения птиц и диких животных. При получении такой информации сотрудник по контролю за птицами и дикими животными может определить уровень опасности.

134. Патрули уделяют особое внимание местам скопления представляющих опасность птиц и диких животных, особенно вблизи ВПП и под траекториями захода на посадку или вылета. Знание местности, оценка данных и визуальные наблюдения являются источниками важнейшей информации о том, где в последнее время отмечались опасные скопления птиц и диких животных или откуда их удалили.

135. Регистрация наличия опасного присутствия птиц и диких животных во время патрулирования позволит эксплуатанту аэродрома определить существующие и будущие проблемные зоны, такие как

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		45	

низины, в которых образуются лужи после дождей, заблокированные дренажные каналы, неухоженная травяная растительность, фруктовые или ягодные кустарники, строения или огни и знаки, пригодные для гнездования, и иные. Такие зоны следует отмечать на предмет принятия профилактических мер управления средой обитания.

136. Персонал аэродрома следит за тем, чтобы у птиц и диких животных не создавалась привычка находиться на ВПП или в периоды их использования. Если при каждой операции используется одна и та же траектория, птицы и дикие животные могут определить, когда безопасно находиться в этой зоне, и лишь на короткое время удаляться из нее при приближении транспортного средства. Полезны в этой связи будут методы произвольного выбора маршрутов и методов работы контролеров.

Ожидание или возвращение в то же место через короткий промежуток времени позволят контролерам лучше понять привычки наблюдаемых видов птиц и диких животных и определить зоны, где они чаще всего находятся.

137. Постоянное варьирование маршрутов патрулирования также поможет узнать особенности поведения в разные сезоны, разное время дня, при разных погодных условиях, а также предпочтительные места обитания птиц и диких животных на аэродроме. Например, на некоторых аэродромах патрулирование службами контроля за птицами и дикими животными проводится по крайней мере за 15 мин. до начала любой операции. Если это возможно, персонал аэродрома должен располагаться в наиболее критических зонах. Для целей патрулирования контролеры обеспечиваются соответствующим транспортом, биноклями и средствами для регистрации (блокноты, планшеты, диктофоны).

138. Найденные в процессе патрулирования останки птиц и диких животных необходимо собирать, определять, к каким видам они принадлежат, и заносить данные об этом в журнал регистрации птиц и диких животных. Даже если не установлено, что такие останки являются результатом столкновения с ВС, их присутствие на аэродроме может помочь в определении рисков будущих столкновений таких видов с ВС.

139. При проведении мероприятий по контролю за птицами и дикими животными необходимо регистрировать следующую информацию:

- фамилия, инициалы дежурного сотрудника;
- время начала и окончания смены;
- время каждого мероприятия или каждой записи;
- погодные условия и условия освещенности;

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		46	

место проведения мероприятий;  
данные о наблюдаемых и (или) удаленных птицах и диких животных;  
численность каждого наблюдаемого вида птиц и диких животных, в том числе об их отсутствии;  
тип предпринятых действий по удалению;  
реакция птиц и диких животных на меры по их удалению;  
направление перемещения удаляемых видов.

### § 3. Отпугивающие средства (репелленты)

140. Существует множество возможных способов контролирования птиц и диких животных на аэродромах с целью уменьшения рисков столкновения. Каких-то универсальных решений или процедур, пригодных для любых ситуаций, не существует. Эксплуатантам аэродромов следует тщательно ознакомиться с любыми видами оборудования, прежде чем приобретать его, на предмет его соответствия поставленным задачам. Каждый вид птиц или диких животных обладает уникальными характеристиками и зачастую по-разному реагирует на различные методы отпугивания.

Такие факторы, как кормовые ресурсы, погода, время года или дня и наличие хищников, могут в совокупности влиять на снижение или повышение эффективности средств отпугивания. Для снижения эффекта привыкания следует использовать каждый метод при наличии соответствующих видов птиц и диких животных, использовать различные методы отпугивания в комплексе и, при необходимости, усиливать меры отпугивания проводимыми время от времени летальными мероприятиями в отношении создающих проблему видов.

141. Оборудование, используемое персоналом аэродрома по контролю за птицами и дикими животными на аэродроме в отношении создающих опасность видов, выбирается с учетом особенностей окружающей среды аэродрома и находящихся на нем видов птиц и диких животных.

142. Современная электроника, средства удаленного зондирования и компьютеры позволяют создать системы автоматического применения отпугивающих средств например, шумовые средства, химические репелленты при обнаружении проникновения птиц и диких животных в определенные зоны. Такие устройства используются для уменьшения эффекта привыкания и повышения эффективности других методов

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		47	

отпугивания. Автоматизированные системы отпугивания не заменяют действий подготовленного персонала на территории, который может должным образом реагировать на проникновение любых видов птиц и диких животных, и эти системы следует вводить лишь в тех случаях, когда более традиционные методы контроля и отпугивания оказались неэффективными.

#### § 4. Средства звукового отпугивания

143. Применение пиротехнических методов отпугивания птиц и диких животных таких, как выстрелов из ружей, специальных пистолетов или стационарных акустических пушек является распространенным средством отпугивания птиц и диких животных на аэродромах.

Птицы и дикие животные обычно удаляются после выстрела, и это позволяет осуществлять определенный контроль за направлением их движения: выстрелы в направлении удаляющихся птиц и диких животных могут ускорить их движение и помогают фиксировать направление их движения.

Применение пиротехнических средств перед приближающимися стаями приводит к тому, что они прекращают движение и начинают кружение. Однако птицы зачастую избегают сильного встречного ветра и в конечном итоге меняют направление движения.

Используются различные ракеты, выстреливаемые из заряжающихся с казенной части ружей или специальных пусковых устройств, которые отпугивают птиц тем, что громко взрываются или издают напоминающий крик звук, сопровождаемый дымом и сверкающими огнями. Умелое применение пиротехнических средств в сочетании с другими методами отпугивания и ограниченным применением летальных методов (отстрел из ружей) весьма эффективно для удаления птиц с территории аэродрома.

Использование пиротехнических средств персоналом аэродрома в отношении отдельных видов птиц и диких животных позволяет приучить их ассоциировать применение таких средств с появлением опасности.

Эффективность применения пиропатронов можно повысить с помощью трассирующих зарядов, особенно когда необходимо контролировать направление движения. Траектория трассирующего заряда должна быть видимой при солнечном освещении на всем ее протяжении.

144. На аэродромах используются несколько типов револьверов, которые предназначены для этих целей и прошли проверку на прочность

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		48	

при использовании соответствующего патрона.

При использовании пиротехнических средств существует опасность образования FOD, которые могут причинить повреждения ВС, и это необходимо учитывать.

145. Во многих случаях персоналу аэродрома могут не разрешать стрелять из огнестрельного оружия за пределами периметра аэродрома, однако при стрельбе под большим углом эффект выстрела может распространяться на значительное расстояние, включая зону под траекторией захода на посадку. Более вероятным результатом применения такого метода будет покидание территории аэродрома большими стаями птиц, а не несколькими небольшими.

Однако стрельба непосредственно в направлении стаи может привести к разрыву заряда, и птицы не собьются в стаю вновь. Необходимо стремиться контролировать скопление птиц, а не отпугивать их.

Выстрел в непосредственной близости от стаи может быть полезным для отпугивания видов птиц, которые быстро восстанавливают стаю, например, стаи скворцов.

146. Вопросы использования пиротехнических средств на каждом аэродроме должны координироваться со службой УВД.

147. В очень сухую погоду необходимо принимать меры предотвращения возникновения пожара после стрельбы. В этих условиях необходимо отслеживать полет каждого патрона до его приземления, чтобы не допустить возгорания растительности.

148. Пропановые пушки (детонаторы) производят звук, похожий на ружейный выстрел. Обычно птицы быстро привыкают к пропановым пушкам, которые в дневное время выстреливают через произвольно выбранные или заранее установленные интервалы, и они могут заставить испуганных птиц взлететь и подняться на высоту пересечения с маршрутами полета ВС, создавая дополнительную опасность. Поэтому для того, чтобы пушки оставались эффективным средством, их следует использовать только время от времени в тех случаях, когда птицы находятся в конкретных зонах.

Повысить эффективность их применения можно путем эпизодического отстрела из ружей обычных видов птиц. Некоторые системы спроектированы таким образом, что пушки, установленные вокруг аэродрома, могут быть приведены в действие посредством дистанционной подачи радиосигнала. Такие системы более предпочтительны по сравнению с системами, основанными на

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		49	

произвольно устанавливаемом времени с помощью таймера.

149. Пропановые пушки чаще всего используются для звукового отпугивания оленей. Однако олени, как и большинство представителей дикой природы, быстро привыкают к их применению. Поэтому такие системы лучше всего использовать лишь изредка в особых ситуациях (один раз в несколько дней), и на них не следует полагаться как на эффективное средство отпугивания птиц и диких животных.

Пропановые пушки, как правило, более полезны в качестве вспомогательного средства при условии дистанционного управления. Оборудовать пушки средствами автоматизации не следует, так как это приведет к отпугиванию птиц и диких животных в зоны, где они создают более высокий риск, а не помогает контролировать их перемещение.

150. Крики бедствия представляют собой уникальный вид крика, издаваемый отдельными видами птиц при наличии опасных хищников. Крики бедствия не следует путать с другими криками – криками тревоги и контактными криками.

Виды птиц, летающих стаями такие, как чайки, вороны, чибисы и скворцы используют такие крики и чаще всего реагируют на них. Крики бедствия ориентируются на конкретный вид, а для смешанных стай следует использовать крик преобладающего вида.

Оборудование для имитации криков бедствия всегда используется вручную, так как в условиях автоматизации возрастает эффект привыкания, причем в таких случаях это может привести к перемещению птиц в критическое воздушное пространство вместо контролирования их движения.

Для наибольшей эффективности такое оборудование устанавливается на транспортных средствах и работает через стационарные громкоговорители. Можно использовать портативные установки. Устройство имитации криков бедствия следует всегда использовать в стационарном положении.

151. С помощью устройства имитации криков бедствия сотрудник аэропорта пытается воссоздать сценарий поимки птицы хищником.

Другие представители такого вида попытаются разобраться в угрозе, образуя группу и исследуя место происхождения крика, летая вокруг него и пытаясь определить, где находится потенциальная опасность.

Подбрасывание искусственной приманки, к примеру, белого цвета для чаек и черного для ворон, напоминающей жертву в борьбе, может побудить стаю сняться и улететь.

Эксплуатантам аэродромов следует учитывать, что хищные

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		50	

млекопитающие могут приближаться к источнику крика бедствия, рассчитывая на получение корма. Громкость записи должна быть естественной, чтобы не привлекать птиц на аэродром из удаленной местности. Целесообразно начинать передачу с малой громкости и увеличивать ее до тех пор, пока не начнут реагировать представители целевого вида птиц.

152. После прекращения воспроизводимых криков оставшиеся птицы стремятся удалиться от их источника стаей. Они улетают от источника предполагаемой опасности в том направлении, из которого они прилетели.

Птицы достаточно быстро привыкают к устройствам имитации криков бедствия, поэтому их следует использовать нечасто в комбинации с эпизодическим отстрелом из ружей.

Во время передачи записей, имитирующих крики бедствия, не следует использовать другие формы отпугивания, так как это может вызвать путаницу в поведенческой реакции соответствующего вида птиц.

153. Современные технологии позволяют использовать системы, способные передавать целевые виды звуков на большие расстояния.

LRAD позволяют нацеливать любой тип звукового воздействия (имитацию крика бедствия, сочетание акустических методов и т. д.) в направлении птиц и диких животных, находящихся на определенном расстоянии. Поскольку использование устройств имитации криков бедствия предназначено в первую очередь для привлечения птиц к источнику звука, их применение на значительные расстояния может быть нецелесообразным для аэродрома.

Аналогичным образом использование технологии «шума» может напугать птиц и диких животных, но в связи с тем, что они не могут определить, откуда доносится шум, предсказать их реакцию трудно. Акустические средства дальнего действия следует применять с осторожностью, чтобы они не привлекали птиц из отдаленных районов.

## § 5. Визуальные средства отпугивания

154. Существует множество визуальных средств, которые могут использоваться для контроля птиц и диких животных, однако часто наиболее эффективным инструментом, на который реагируют опасные виды птиц и диких животных, является простое присутствие транспортного средства или человека, занимающегося контролированием опасного присутствия птиц и диких животных.

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		51	

Птицы и дикие животные, постоянно подвергающиеся мерам отпугивания на территории аэродрома, быстро распознают приближение контролера и могут реагировать в случае, если автомобиль останавливается или человек выходит из автомобиля, прежде чем начнется применение методов контроля. Это свидетельствует о том, что птицы и дикие животные понимают, что предстоит применение мер контроля, и покидают территорию до того, как материализуется конкретная угроза.

155. Большинство визуальных средств отпугивания представляют собой различные варианты пугала. Визуальные средства отпугивания, такие как чучело или силуэты хищников, шары с глазами хищника, флаги и отражающие свет ленты, эффективны лишь в течение короткого периода времени и неприемлемы для решения в долгосрочной перспективе проблем, связанных с присутствием птиц в аэропорту.

Если система может научить представителей опасных видов распознавать присутствие персонала службы контроля, она может иметь определенную ценность в качестве индикатора, но, как правило, неспособна в долгосрочной перспективе решить проблему контроля.

Использование чучел, изображающих мертвых птиц, может способствовать удалению других птиц из определенной зоны, поскольку такие изображения истолковываются птицами как угроза смерти. Тем не менее, муляжи мертвых птиц, лежащие на земле, привлекают хищников, и поэтому целесообразность использования такого метода следует тщательно продумать.

156. Некоторые виды птиц воспринимают приближающийся луч лазера как угрозу и улетают. Лазеры лучше всего использовать ночью или на рассвете и в сумерки. Этот метод следует применять с осторожностью, поскольку лазеры могут создавать вторичную опасность для пилотов или водителей транспортных средств.

Рекомендации относительно форм защиты летных операций от опасного воздействия лазерного излучения приводятся в Doc 9815 «Руководство по лазерным излучателям в аспекте безопасности полетов».

157. Обученные собаки и соколы создают эффект присутствия хищника, приводящий к удалению с территории опасных птиц и диких животных. При условии надлежащего обучения животных и подготовки работающих с ними сотрудников их присутствие не создает угрозы столкновения.

158. Любые снаряды можно отстреливать или метать в направлении конкретных видов птиц и диких животных с целью их отпугивания.

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		52	

Аэродромы должны быть информированы о любых ограничениях на использование таких средств, а персонал аэродрома по контролю за птицами и дикими животными необходимо надлежащим образом обучить безопасным методам использования таких средств.

## § 6. Отлов и перемещение

159. Создающих опасность птиц и диких животных можно отлавливать и выпускать на волю за пределами аэродрома. Эксплуатант аэродрома должен знать законодательные нормы, регламентирующие отлов и выпуск создающих опасность птиц и диких животных и согласовывать данные вопросы с местным органом по охране окружающей среды.

160. В случае использования живой приманки ее следует контролировать и регулярно кормить (по крайней мере один раз в день). При использовании приманок или ловушек необходимо принять меры, чтобы не допустить привлечения новых видов птиц и диких животных на территорию аэродрома.

## § 7. Химические отпугивающие средства

161. Нелетальные химические средства отпугивания воздействуют на чувства запаха или вкуса животного. Такие отпугивающие средства можно разбрызгивать в местах гнездования, на источники корма или в других местах, где присутствуют создающие опасность птицы и дикие животные. Некоторые химические отпугивающие вещества, например, моча хищника могут фактически привлекать других опасных птиц и диких животных, и аэродромы должны знать о последствиях применения таких отпугивающих средств.

Необходимо учитывать, что следует использовать только химические репелленты, зарегистрированные и утвержденные соответствующими полномочными органами на национальном, региональном и муниципальном уровне.

## § 8. Летальные меры контроля

162. Все меры летального контроля должны приниматься в любое время с учетом соображений гуманности и безопасности и в соответствии с местным законодательством.

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		53	

Во многих случаях национальные законодательства устанавливают, что летальные меры принимаются только после того, как другие средства нелетального характера продемонстрировали свою неэффективность.

Персоналом аэродрома ведется журнал регистрации контролируемых видов и тех, которые удалены с помощью мер летального контроля за каждый год.

Если национальное законодательство не разрешает применение летальных средств, данную проблему следует рассматривать на уровне государственных органов и национального комитета по контролю за птицами и дикими животными.

163. Использование летальных мер контроля в целях сокращения популяции или устранения представляющих опасность птиц и диких животных с территории аэродрома или из его окрестностей требует понимания поведения видов птиц и диких животных, против которых эти меры принимаются.

Могут потребоваться наглядные действия для создания у всех контролируемых видов птиц и диких животных ассоциации летальных последствий, связанных с присутствием сотрудника службы контроля за птицами и дикими животными.

164. В том случае, если методы контроля среды обитания и использования отпугивающих средств не приводят к снижению уровня риска, применение летальных методов может усилить эффект нелетальных средств.

Такие методы можно также использовать для уменьшения численности опасных животных, удаления больных или раненых птиц и диких животных или для срочного контроля ситуации. При определенных обстоятельствах летальные меры можно использовать для ликвидации в контролируемой зоне популяции тех видов, которые не удалось удалить с помощью нелетальных средств.

## ГЛАВА 7 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС

### §1. Использование спутников для мониторинга землепользования

165. Постоянно совершенствуются существующие технологии прогнозирования и обнаружения птиц и диких животных, которые могут создавать опасность для операций ВС, а также средства представления

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		54	

информации о них для снижения риска этой опасности. Такие технологии и процедуры играют особенно важную роль в устранении серьезных опасностей, создаваемых птицами и дикими животными вблизи аэродромов.

166. Спутниковые снимки могут помочь в мониторинге прилегающих к аэродрому районов, которые могут привлекать опасные виды птиц и диких животных. Аспекты землепользования в районе аэродромов можно контролировать путем изучения серий спутниковых снимков, сделанных за определенный период времени. Такие снимки помогут руководству аэропорта отслеживать изменения в использовании земельных участков, которые могут повлиять на распределение популяции птиц и диких животных в окрестностях аэропорта.

167. Примерами изменений в землепользовании, которые могут увеличить риск столкновений с птицами и дикими животными, являются расширение площадей заболоченной местности или водоемов, мест хранения отходов или пастбищных угодий. Благодаря спутниковым снимкам можно получить количественные данные об использовании земельных участков, и такая информация играет важную роль в определении мероприятий по контролю за средой обитания и в контактах с заинтересованными сторонами.

## § 2. Географическая информационная система (ГИС)

168. Руководство аэродрома может использовать ГИС для контроля и анализа геопространственных данных. Основная цепь данных, собираемых в рамках WHMP, имеет геопространственную привязку, так как относится к конкретной географической местности.

Использование ГИС для анализа таких данных позволяет руководству аэродромов оценить результаты наблюдений за птицами и дикими животными и методы их контроля в аспекте операций ВС.

Случаи столкновений ВС с птицами и дикими животными можно соотносить с конкретными участками ВПП и регистрировать с помощью ГИС в качестве «опасных точек», в которых возможны столкновения.

169. Системы ГИС также можно использовать для выяснения и анализа форм землепользования в прилегающих к аэродрому районах. В сочетании с другими методами сбора данных например, спутниковые снимки участков земли, ГИС может быть эффективным средством для анализа и оценки форм распределения опасностей, создаваемых птицами и дикими животными, во взаимодействии с оперативной средой

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		55	

аэродрома. Рекомендуется проводить профессиональную подготовку дежурного персонала аэродрома по вопросам использования ГИС для повышения качества и надежности результатов.

### § 3. Системы обнаружения

170. Устройства RADAR для обнаружения птиц или FOD, могут использоваться в качестве тактического средства для обнаружения и отслеживания видов опасности, создаваемой птицами и дикими животными, в реальном времени.

171. Получаемые с помощью RADAR данные могут использоваться сотрудниками службы контроля за птицами и дикими животными для отслеживания деятельности птиц и диких животных, особенно птиц, на значительных участках аэродрома и его окрестностей. Информация от датчиков также может использоваться для отслеживания в реальном времени перемещения птиц и диких животных в результате принимаемых мер контроля. Этот фактор представляется особенно важным при контроле птиц в ночное время с целью убедиться, что они удалены из района появления ВС.

172. Данные RADAR также можно использовать для определения алгоритмов уклонения для траекторий полета ВС и птиц. Если можно предсказать траекторию полета, алгоритм уклонения можно использовать для предупреждения диспетчера службы управления воздушным движением о повышении опасности столкновения.

173. Средства RADAR могут предоставлять стратегические данные для оценки опасности, создаваемой птицами и дикими животными. Массивы данных RADAR разных уровней – от одного сезона до нескольких лет, – помогут определить сценарии перемещения птиц и диких животных. Затем эти сценарии можно использовать для определения привлекающих веществ на местности или мер снижения рисков, создаваемых птицами и дикими животными.

174. Массивы данных RADAR могут показывать пространственные и временные характеристики перемещения птиц и диких животных. С их помощью эксплуатанты аэродрома и ВС могут принять меры по изменению характера летной работы для сведения к минимуму вероятности движения ВС в районах значительного присутствия птиц.

175. Те же массивы данных можно использовать для оценки характера использования среды обитания на территории аэродрома и в прилегающих районах. При осуществлении контроля за средой обитания в

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		56	

первую очередь следует определять районы, наиболее привлекательные для опасных видов птиц и диких животных. Эти данные могут играть важную роль в убеждении внешних заинтересованных сторон в наличии опасности, создаваемой птицами и дикими животными на местности, прилегающей к аэродрому, и с целью принятия надлежащих мер.

176. Данные RADAR можно использовать для оценки эффективности мер по снижению рисков (обработки и контроля), связанных с использованием активных средств контроля.

178. Необходимо в максимально использовать преимущества, создаваемые способностью датчиков RADAR и связанного с ними программного обеспечения обнаруживать и отслеживать деятельность птиц и диких животных на различных высотах, расстояниях и при различных атмосферных условиях. Сигналы средств RADAR могут блокироваться препятствиями, подвергаться влиянию отражения от земной поверхности и не всегда позволяют обнаружить все виды птиц и диких животных.

#### § 4. Обнаружение с помощью камеры

179. Камеры для мониторинга птиц и диких животных могут включать тепловизионные камеры обнаружения (инфракрасные) или камеры с высокой или низкой разрешающей способностью. Процесс обычно предусматривает установку ряда камер для постоянного мониторинга местности и обнаружения движения объектов.

Такие камеры могут иметь программное обеспечение, помогающее анализировать и обрабатывать изображения. Эту информацию можно использовать в сочетании с данными радиолокационного слежения за птицами (что помогает определить точность обнаружений радиолокаторами) в качестве системы предупреждения органа контроля за птицами и дикими животными и для сбора данных о перемещении птиц и диких животных на территории аэродрома и в прилегающих районах.

#### § 5. Беспилотные летательные аппараты

180. Беспилотные летательные аппараты (далее - БЛА) способны осуществлять контроль за птицами и дикими животными с воздуха и могут маневрировать над опасными скоплениями птиц и диких животных с целью их отпугивания или наблюдения. БЛА, предназначенные для отпугивания птиц и диких животных, могут проектироваться таким

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		57	

образом, чтобы напоминать хищника, например, хищную птицу.

БЛА, предназначенные для наблюдения, оборудованы камерами, позволяющими оператору вести обзор территории аэродрома и его окрестностей, что помогает идентифицировать места скопления опасных птиц и диких животных. К преимуществам такого наблюдения относится возможность вести работу в ночное время и контролировать труднодоступные зоны. В качестве примера можно привести наблюдение за крышами строений, позволяющее обнаружить места гнездования, не поднимаясь на крышу.

181. Любая функционирующая БЛА должна соответствовать местным и национальным нормам. На аэродроме необходимо ввести правила полетов для эксплуатации БЛА на территории аэродрома и в прилегающих зонах. Операторы ДБЛА должны иметь предусмотренный законом уровень квалификации.

#### § 6. Импульсные огни ВС и использование комбинаций проблесковых огней на аэродроме

182. Птицы и дикие животные могут реагировать на интенсивность проблесков или импульсов, их частоту, а также конкретные цвета (длину волны). Поэтому осветительная техника может использоваться для отпугивания их от ВС. Частоту и длину волны можно корректировать, так как различные виды могут реагировать на разные виды осветительной техники.

183. Импульсное освещение представляет собой модификацию освещения ВС, излучающего в импульсном режиме световой сигнал с определенной частотой и форматом. Птицы и дикие животные могут обнаружить ВС быстрее, что дает больше времени для маневра уклонения.

184. Различные виды проблесковых огней получают путем отображения от одного или нескольких движущихся шаблонов на экранах дисплеев. Различные комбинации движущихся шаблонов могут использоваться для различных видов птиц и диких животных. Постоянное перемещение шаблона может вызывать чувство дискомфорта у птиц, заставляя их удаляться от светоизлучающих экранов.

Использование такого средства отпугивания зависит от способности птиц и диких животных видеть установку, и ее эффективность зависит от размеров экрана и рельефа аэродрома.

#### § 7. База данных

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		58	

185. На аэродромах следует вести базы данных с целью регистрации инцидентов с птицами и дикими животными, что позволит эксплуатантам аэродрома делать выводы и определять тенденции на основе этих данных. Управление базами данных может быть таким же простым, как использование электронных таблиц, или более трудным с другими сложными системами. Базы данных должны быть связаны с системами регистрации, что позволит персоналу аэродрома вводить информацию непосредственно в базу данных.

Таким образом данные можно легко извлекать и обрабатывать для подготовки докладов и определения тенденций и выводов относительно инцидентов с птицами и дикими животными. Эксплуатант аэродрома должен обеспечивать, чтобы эти результаты находили отражение в обновленных материалах оценки риска, если это необходимо.

## ГЛАВА 8 ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА

### § 1. Требования к подготовке персонала

186. Эксплуатанту аэродрома следует проводить подготовку персонала, занимающегося контролем присутствия птиц и диких животных, которая должна проводиться компетентными преподавателями или специалистами, обладающими достаточным опытом в данной области, в соответствии с признанными принципами квалификационной системы подготовки.

187. Персонал, занимающийся контролем присутствия птиц и диких животных, должен иметь полное представление о соответствующих аспектах аэродромных операций, условиях на аэродроме и пройти надлежащую подготовку, включающую следующее:

обучение водителей практике вождения в контролируемой зоне, ознакомление с аэродромом, связь для управления воздушным движением (радиотелефонная связь (RTF), знаки и маркировка, навигационные средства, аэродромные операции и безопасность полетов, а также другие учебные курсы по усмотрению эксплуатанта аэродрома;

ознакомительный курс по эксплуатации ВС, включая идентификацию ВС и последствия столкновений с птицами и дикими животными для систем ВС.

188. При разработке программ обучения необходимо учитывать

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		59	

международные стандарты и рекомендации по подготовке персонала аэродрома по контролю за птицами и дикими животными на аэродроме.

189. Эксплуатанту аэродрома следует обеспечивать, чтобы все сотрудники аэродрома по контролю за птицами и дикими животными имели надлежащую квалификацию.

Квалификация представляет собой сочетание умений, знаний и установок, требуемых для выполнения задачи на предписанном уровне.

Кандидаты для работы в службе контроля за птицами и дикими животными проходят программу обучения и соответствующие проверки, результаты которых фиксируются и заносятся в личные формуляры.

Сроки хранения таких записей могут определяться локальными и национальными нормативными актами. В отсутствие таких правил записи следует хранить достаточно долго для подтверждения наличия квалификации.

190. Для поддержания компетентности персонала, занимающегося контролем присутствия птиц и диких животных, с ними необходимо проводить периодическую подготовку, включающую выбор отдельных общих вопросов, освещаемых в ходе начальной подготовки в данной области. Тематика подготовки должна освещать:

изменение местных условий;

последние происшествия на аэродроме, связанные с птицами и дикими животными;

изменение мер активного и пассивного характера;

любые другие вопросы по усмотрению эксплуатанта аэродрома.

Переподготовку персонала рекомендуется проводить не реже одого раз в два года.

## § 2. Программа обучения

191. В программу подготовки персонала, занимающегося контролем присутствия птиц и диких животных включаются, как минимум, следующие вопросы:

понимание характера и степени опасности птиц и диких животных для авиации и определение местных опасных факторов;

понимание национальных и локальных правил, стандартов и инструктивных материалов, касающихся WHMP, а также использование типовой практики;

общее представление о местной среде обитания и биологии птиц и диких животных;

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		60	

важность точного определения видов и наблюдения за поведением птиц и диких животных, включая умение использовать справочники;

локальные и национальные законодательные и иные нормативные положения, касающиеся охраняемых и вызывающих особое беспокойство видов и политика эксплуатанта аэродрома в отношении таких видов;

наиболее опасные виды птиц и диких животных, согласно оценке риска столкновений их с ВС;

процедуры сбора останков после столкновений с птицами и дикими животными, их идентификация и представление соответствующих докладов;

оперативные (тактические) меры, использование общепризнанных эффективных методов контроля, обнаружения, разгона и удаления птиц и диких животных;

документирование активности птиц и диких животных, меры контроля и процедуры представления данных (WHMP);

огнестрельное оружие, беспилотники и другие средства, их использование на аэродроме, включая использование личного защитного снаряжения;

характер и масштабы проблемы контроля за птицами и дикими животными;

контроль за представляющими опасность птицами и дикими животными и средой их обитания;

национальные и местные нормативные положения, стандарты и инструктивный материал, касающиеся WHMP;

обзор WHMP аэродрома;

экологические и биологические аспекты дикой природы;

идентификация птиц и диких животных и наблюдение за ними, в том числе с использованием местных справочников и методов наблюдения за дикой природой;

охраняемые виды, включая соответствующие нормативные положения и политику;

документальное оформление, идентификация и форма представления данных о случаях столкновения с птицами и дикими животными;

проблемы землепользования в прилегающих к аэродрому районах;

методы удаления птиц и диких животных;

безопасное использование огнестрельного оружия, опасных материалов;

участие заинтересованных сторон;

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		61	

важность информационно-ознакомительных программ; основные принципы СУБП и их применение в области предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных на аэродроме (Дос 9974 «Безопасность полетов и вулканический пепел» и Дос 9859 «Руководство по управлению безопасностью полетов»).

192. Персоналу аэродрома могут требоваться разные уровни подготовки в зависимости от их роли в осуществлении WHMP.

193. Персоналу, занимающимся контролем присутствия птиц и диких животных необходимо обладать требуемыми компетенциями для работы на аэродроме.

194. Преподавателей для проведения занятий с персоналом по вопросам контроля за птицами и дикими животными в аэропорту, определяет эксплуатант аэропорта.

Преподаватели должны иметь подготовку в соответствующих областях и представить подтверждение документы о ее прохождении, а также иметь практический профессиональный опыт.

## **ГЛАВА 9 ОПЕРАТИВНЫЕ УВЕДОМЛЕНИЯ**

### **§ 1. Общие положения**

195. Оперативные уведомления включают активную переписку по проблеме птиц и диких животных на аэродроме или в его окрестностях, уведомления и предупреждения.

До введения оперативных уведомлений следует установить протоколы, определяющие ясные и четкие виды коммуникации, которые включаются в число требований по подготовке персонала, занимающегося контролем за птицами и дикими животными.

Этот аспект приобретает особую важность в периоды активного контроля опасного присутствия птиц и диких животных и в аварийных ситуациях.

Персонал и службы, отвечающие за контроль за птицами и дикими животными, следует идентифицировать для облегчения связи в дневное и ночное время.

196. Сотрудники, занимающиеся сбором данных, наблюдением, патрулированием, контролем за птицами и дикими животными и проведением мероприятий в аварийной обстановке, должны сотрудничать с персоналом ПАНО.

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		62	

Сотрудники аэродрома по контролю за птицами и дикими животными координировать свои действия с органами ПАНУ, с тем чтобы меры по отпугиванию птиц и диких животных не затронули ВС.

197. Следует разработать ясные и четкие процедуры для служб УВД, а диспетчеры должны быть готовы предоставлять конкретную и своевременную информацию пилотам и сотрудникам службы контроля за птицами и дикими животными для предотвращения выявленных опасностей.

Оперативные стандарты процедур и протоколов подготовки следует разрабатывать на единообразной основе.

198. Пилоты имеют право изменить план полета после получения консультативной информации об опасности.

Обучение правилам действий в таких измененных условиях на основании этих данных должно предоставляться авиакомпаниями, а программы должны разрабатываться и контролироваться регламентирующими ведомствами государства.

199. Данными прогностического моделирования и систем дистанционного зондирования, если они имеются, следует обмениваться со всеми органами, отвечающими за снижение опасности столкновений с птицами и дикими животными, включая эксплуатационный персонал аэродрома, органы УВД, авиакомпании, пилотов и регламентирующие ведомства.

Для обеспечения своевременного обмена информацией и надлежащего реагирования на консультативные сообщения об опасности необходимо разработать процедуры коммуникации и нормативного надзора. Данные моделирования и телеметрических систем можно предоставлять с разным уровнем детализации разным учреждениям. Например, эксплуатационным службам аэродрома и персоналу аэродрома по контролю за птицами и дикими животными необходима подробная и конкретная информация об уровне опасности с указанием точного времени и местонахождения обнаруженной или предполагаемой опасности, чтобы иметь возможность должным образом реагировать с использованием средств контроля или отпугивания.

ПАНУ следует информировать о наличии потенциальной опасности, создаваемой птицами и дикими животными, на предмет передачи этой информации пилотам.

200. Линии передачи данных через беспроводные компьютерные системы или по сотовой телефонной связи могут использоваться для предупреждения отдельных лиц и учреждений, которые могут

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		63	

действовать по получении консультативной информации об опасности.

Информацию о достижении пороговых уровней следует передавать в службу УВД с помощью надлежащих аудио- или визуальных средств. Современные сети связи обеспечивают возможность передачи информации на борт ВС в речевом или цифровом формате в случае, если требуются действия пилотов.

201. Следует избегать постоянного распространения предупреждений общего характера в течение продолжительных периодов времени.

Предупреждения общего характера типа «птицы в окрестностях аэродрома» несут мало информации для пилотов и в конечном итоге могут игнорироваться, если их не обновлять более конкретными данными.

202. При передаче сообщений о наличии птиц или диких животных следует использовать процедуры, установленные на конкретном аэродроме, с правильным использованием радиотелефонной и стандартной фразеологии. Их сообщения могут включать более конкретные данные, например:

большая стая птиц на траве к северу от рулежной дорожки Браво;  
дикая собака поблизости от ВПП 17 и рулежной дорожки Чарли.

203. Существенной информацией по аэродрому является информация, касающаяся рабочей площади и связанных с ней средств, которые требуются для обеспечения безопасного движения ВС. Существенная информация по аэродрому передается на борт ВС, когда это возможно, до запуска двигателей или до начала руления, а также до начала конечного этапа захода на посадку, например:

внимание, большая стая птиц к северу от ВПП 27 вблизи рулежной дорожки А;

служба wildlife 1, прошу разрешения на отпугивание стаи гусей в зоне начала ВПП 09 со стороны захода на посадку.

## § 2. Служба автоматической передачи информации в районе аэродрома (ATIS)

204. ATIS обеспечивает непрерывную передачу записанной аэронавигационной информации для аэродромов и прилегающих к ним районов. Сообщения ATIS содержат существенную информацию, например, текущие метеосводки, информацию о действующих ВПП, маршрутах захода на посадку, опасности, создаваемой птицами и дикими животными, а также любую другую информацию, которая требуется

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		64	

пилотам.

В этих сообщениях указывают значительные (умеренные или высокие) уровни деятельности птиц и диких животных, о которых сообщило утвержденное учреждение, которое направляет информацию о временных опасностях для включения в сообщения ATIS. Пилоты принимают к сведению данные сообщений ATIS, прежде чем обращаться в местную диспетчерскую службу, что позволяет уменьшить рабочую нагрузку на диспетчеров и снизить загруженность частот.

205. Сообщения обновляются через фиксированные промежутки времени или при наличии значительных изменений в информации. Сообщения ATIS о присутствии птиц и диких животных должны быть своевременными и конкретными, как они определены в Doc 4444 «Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения». Пилотам не требуется информация о конкретном биологическом виде особей, однако они должны иметь общую описательную информацию о количестве и размерах птиц и диких животных, их местонахождении и времени наблюдения. К примеру, передается следующее сообщение:

крупные птицы в районе подхода к ВПП 32 между 500 и 2000 фут AGL;

замечен олень поблизости от порога ВПП 05R;

стая птиц на летном поле.

### § 3. Извещение для пилотов (NOTAM)

206. NOTAM – это извещение, распространяемое с помощью средств электросвязи и содержащее информацию относительно ввода, состояния или изменений любого аэронавигационного средства, службы, процедуры или опасности, своевременные данные о которых представляют важность для персонала, связанного с летной работой.

Они могут содержать данные о постоянной опасности, создаваемой птицами и дикими животными, и могут носить обязательный или консультативный характер.

207. Примерами вопросов, затрагиваемых в NOTAM, являются: изменение времени работы, опасности, связанные с состоянием искусственного покрытия, птицами и дикими животными, снегом, состоянием поверхности и другие.

Сообщения NOTAM являются эффективным средством передачи сезонных предупреждений о птицах и диких животных, миграции или

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		65	

местах гнездования птиц, а также могут содержать полезные данные о наличии представляющих угрозу или исчезающих видов.

#### § 4. Донесение пилота

208. Донесение пилота представляет собой краткосрочное предупреждение о наблюдениях пилота, которое в реальном времени передается ПАНО.

В донесении пилота может содержаться информация о встречах с представляющими опасность птицами и дикими животными.

209. Примерами своевременной информации в донесениях пилота являются данные о наличии крупных животных в районе рабочей площади, о летающих ястребах и хищных птицах в районе коридоров захода на посадку и вылета, и о наличии водоплавающих, например, гусей в поисках корма на травяных участках рядом с ВПП.

#### § 5. Сборник аэронавигационной информации (AIP)

210. Дополнительную информацию об аэродромах, в том числе с указанием наличия птиц на аэродроме, а также данных о значительных ежедневных перемещениях между зонами гнездования и кормления, насколько это возможно, и с картами, указывающими места скопления птиц в прилегающих к аэродрому районах, следует включать в сборники аэронавигационной информации (AIP).

## **ГЛАВА 10 ПРОГРАММА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПАСНОГО ПРИСУТСТВИЯ ПТИЦ И ДИКИХ ЖИВОТНЫХ**

### § 1. Общие положения

211. Программа предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных на аэродроме (WHMP) представляет собой метод реализации эксплуатантами аэродромов разумных мер контроля рисков, создаваемых птицами и дикими животными, устранения элементов, которые могут привлекать птиц и диких животных, контролирования присутствия птиц и диких животных на аэродроме и в прилегающих к нему районах.

WHMP следует разрабатывать на основании оценки рисков опасности, создаваемой птицами и дикими животными, с учетом размеров

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		66	

и сложности операций на аэродроме.

Схематичный процесс WHMP приведен в приложении 9.

212. На аэродроме следует ввести процедуры сбора данных, анализа рисков и принятия мер контроля за птицами и дикими животными. Персонал аэродрома должен пройти квалифицированную подготовку по вопросам предотвращения опасности, создаваемой птицами и дикими животными, с четко определенными ролями и обязанностями.

213. WHMP предусматривает:

принятие внутренних действий, относящихся к компетенции эксплуатанта аэродрома и авиационных организаций;

вовлечение в ее разработку и реализацию иных заинтересованных сторон и внешних организаций.

214. Опасности, создаваемые птицами и дикими животными на аэродроме и в его окрестностях, постоянно меняются из-за изменения форм землепользования, политики руководства и экологических факторов. Кроме того, птицы и дикие животные могут адаптироваться или привыкать к стратегиям контроля, которые ранее были эффективными, или изменить свое поведение или режим кормления на аэродроме или в прилегающих районах. Эти факторы могут повлиять на эффективность осуществления WHMP.

215. WHMP следует ежегодно пересматривать с учетом изменений в характере опасностей, создаваемых птицами и дикими животными, например, планируемые изменения в землепользовании, случаи серьезного столкновения, появление новых видов птиц и диких животных, эксплуатационные изменения и иных изменений.

216. WHMP включает как минимум следующие элементы:

структура программы;

роль и задачи персонала аэродрома, участвующего в WHMP;

роль и задачи заинтересованных в рамках WHMP;

операций на аэродроме;

процедуры сбора, учета и регистрации данных о наблюдаемых птицах и диких животных и связанных с ними случаях столкновений, включая используемые средства и персонал аэродрома;

методы и процедуры оценки рисков в области безопасности полетов, создаваемых птицами и дикими животными (включая ежегодный анализ);

процедуры, средства и персонал для контроля за средой обитания и землепользованием;

процедуры, средства и персонал для удаления и отпугивания птиц и диких животных, включая, при необходимости, летальные средства;

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		67	

процедуры координации действий с внутренними и внешними заинтересованными сторонами;

процедуры, средства и порядок подготовки персонала аэродрома;  
процедуры и показатели эффективности для мониторинга применяемых мер снижения опасности и оценки их эффективности, а также эффективности самой программы WHMP, в части повышения или снижения уровня риска столкновений ВС с птицами и дикими животными;

процедуры начальной и последующей подготовки персонала, занимающегося контролем присутствия птиц и диких животных.

217. В программе WHMP следует подробно изложить роль и задачи персонала аэродрома, которые:

разрабатывают и выполняют мероприятия WHMP;  
осуществляют надзор за деятельностью на повседневной основе (подробнее в нижеприведенных разделах);

регистрируют птиц и диких животных (присутствие и перемещение);  
регистрируют и анализируют собранные данные (наблюдения, случаи столкновений и т. д.);

проводят периодические обзоры, исследования птиц и диких животных и оценки рисков в области безопасности полетов в рамках разработки и осуществления WHMP;

осуществляют контроль за средой обитания для уменьшения привлекательности определенных зон, если это необходимо;

отпугивают и удаляют создающих опасность птиц и диких животных;

информируют Департамент по авиации и ИКАО о случаях столкновений с птицами и дикими животными;

осуществляют координацию с заинтересованными сторонами и внешними организациями;

по мере необходимости проводят анализ и обновление положений WHMP;

участвуют в работе по устранению опасности, создаваемой птицами и дикими животными, в любом ином качестве.

218. Эксплуатант аэродрома назначает менеджера или координатора по вопросам контроля за птицами и дикими животными, который будет координировать выполнение всех задач по управлению факторами опасности, создаваемой птицами и дикими животными, в рамках WHMP.

219. Если работа персонала аэродрома, занимающегося контролем за птицами и дикими животными, не укладывается полностью в

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		68	

официальные часы работы аэродрома, следует указать, какие подразделения будут заниматься вопросами контроля за птицами и дикими животными в его отсутствие.

220. Собираемые данные должны быть как можно более точными и надежными, так как они помогают идентифицировать факторы опасности на аэродроме и в его окрестностях.

221. В WHMP следует оговорить протоколы или процедуры связи между различными заинтересованными сторонами, присутствующими на аэродроме, по вопросам обнаружения, регистрации, сбора и представления информации о случаях столкновений и результатах наблюдения за птицами и дикими животными.

222. Эксплуатант аэродрома обеспечивает введение протокола оперативной связи между персоналом, занимающимся контролем за птицами и дикими животными, а также органом УВД и авиакомпаниями. Это необходимо при наличии конкретной опасности, создаваемой птицами и дикими животными, для выпуска соответствующих предупреждений экипажам ВС, выполняющих движение на аэродроме и в прилегающих районах, через ПАНО.

223. Необходимо также указать, какие средства и процедуры использует эксплуатант аэродрома для сбора информации и идентификации различных видов с помощью перьев, останков животных, анализа ДНК и т. д., а также определить персонал, занимающийся этой работой.

224. Результаты и заключения по итогам оценки рисков, в области безопасности полетов, создаваемых птицами и дикими животными, следует фиксировать в WHMP наряду с информацией о видах создающих опасность птиц и диких животных и их присутствии. Это поможет определить наиболее критичные зоны аэродрома и его окрестностей, так как районы присутствия значительных популяций птиц и диких животных могут совпадать с траекториями полета ВС.

225. Эксплуатанту аэродрома следует определить приоритетные меры контроля за птицами и дикими животными согласно уровню, создаваемого ими риска. Меры по снижению рисков необходимо применять в отношении видов с наивысшим уровнем риска.

226. Эксплуатанту аэродрома следует применять меры контроля за средой обитания и землепользованием, препятствующие привлечению птиц и диких животных на аэродром и способствующие удалению птиц и диких животных, находящихся на аэродроме.

227. WHMP должна содержать информацию о ресурсах,

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		69	

используемых для выполнения задач по контролю за птицами и дикими животными (например, о транспортных средствах, пиротехнике, ловушках и т.д.).

Необходимо отдельно указать персонал по контролю за средой обитания, птицами и дикими животными, а также описать предыдущую работу профилактического и корректирующего характера.

228. Все возможные меры уменьшения рисков следует включить в WHMP, что позволит проводить соответствующие оценки в течение года.

229. Рекомендуются, чтобы WHMP содержала, по крайней мере, следующую информацию по каждой мере:

- виды и создаваемый ими риск;
- тип и описание мер по снижению риска;
- технические данные;
- период и продолжительность выполнения;
- персонал, ответственный за применение;
- результаты и эффективность.

230. Для каждой меры следует установить надлежащий показатель эффективности, то есть конкретную измеряемую характеристику, позволяющую оценить ее эффективность.

231. В WHMP следует включить описание механизмов связи, сотрудничества и координации со всеми соответствующими заинтересованными сторонами, особенно с проводящими работу, которая может способствовать появлению птиц и диких животных (сбор урожая, гидрографические работы, голубиные гонки, полигоны отходов, охота и т.д.).

232. В WHMP необходимо регистрировать, контролировать и оценивать меры снижения и контроля опасностей, создаваемых птицами и дикими животными, которые принимаются внешними заинтересованными сторонами на прилегающей к аэродрому территории.

233. WHMP содержит информацию о подготовке: персонала, занимающегося контролем присутствия птиц и диких животных;

сотрудников, отвечающих за разработку и внедрение WHMP; процедуры начальной подготовки и переподготовки персонала, занимающегося контролем присутствия птиц и диких животных и уменьшением создаваемой ими опасности.

234. Эксплуатант аэродрома устанавливает порядок оценки на регулярной основе как минимум следующих аспектов:

- надлежащее выполнение задач и обязанностей в области контроля

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		70	

присутствия птиц и диких животных;

адекватное функционирование протоколов коммуникации; правильное опознавание наиболее опасных видов птиц и диких животных, а также привлекательных зон. Эта информация обновляется на периодической основе и должным образом;

эффективный сбор и регистрация данных, включая форму протокола сбора останков животных и определения случаев столкновения с птицами и дикими животными;

точность и эффективность системы представления данных;

ход выполнения и эффективность каждой меры снижения рисков;

периодическая координация с заинтересованными сторонами, местными комитетами по присутствию птиц и диких животных, рабочими группами и иными заинтересованными;

проведение надлежащей подготовки по вопросам контроля за птицами и дикими животными согласно установленному графику.

## § 2. Оценка WHMP

235. Эксплуатанту аэродрома следует оценивать эффективность WHMP не реже одного раза в год. Во время такой оценки могут быть отмечены изменения условий на аэродроме, как эксплуатационных, так и экологических, работа персонала и устаревшие процедуры, что потребует внесение соответствующих изменений и дополнений в WHMP.

236. Оценка WHMP может проводиться с разными уровнями сложности и детализации и включать получение простых ответов на базовые вопросы или создание количественно определяемой системы измерения, включающей ведущие и недостаточно эффективные показатели и квалификации, на основании которых можно будет заключить, хорошо ли работает WHMP, или она требует усовершенствования.

235. Наиболее базовый уровень оценки WHMP предусматривает утвердительные или отрицательные ответы на приведенные ниже вопросы.

Если ответы на такие вопросы отрицательные или неясные, следует принимать меры для устранения недостатков. Базовые вопросы могут включать следующие:

определены ли должным образом роль, задачи и обязанности в области контроля за птицами и дикими животными. Предусмотрена ли в WHMP должность «менеджера или координатора по вопросам опасного

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		71	

присутствия птиц и диких животных»;

предусмотрены ли надлежащие процедуры коммуникации между различными заинтересованными сторонами на предмет предупреждения о случаях столкновений с птицами и дикими животными;

информирован ли персонал службы контроля за птицами и дикими животными о тех видах, которые создают риски для воздушного движения, и о зонах, привлекающих птиц и диких животных в аэропорту и его окрестностях;

существует ли практика надлежащей регистрации и представления данных о результатах наблюдений за птицами и дикими животными и случаях столкновений с ними. Каковы средние показатели количества столкновений по различным видам птиц и диких животных;

содержит ли WHMP результаты надлежащей оценки риска, создаваемого птицами и дикими животными, проведенной квалифицированным персоналом;

принимаются ли на аэродроме меры контроля за средой обитания и меры по отпугиванию и удалению птиц и диких животных. Измеряется ли эффективность таких мер;

налажена ли координация с внешними заинтересованными сторонами. Проводятся ли регулярные совещания с ними. Эффективно ли работает местный комитет по вопросам опасности, создаваемой птицами и дикими животными;

проводится ли подготовка по тематике предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных для персонала, работающего в сфере контроля за птицами и дикими животными (на всех различных уровнях);

проводится ли самооценка программы WHMP.

236. После того, как будет установлен такой базовый уровень, сложность оценки можно повысить, задавая более конкретные вопросы для определения степени соответствия:

принят ли план землепользования, определяющий эффективные формы землепользования на территории аэродрома и в его окрестностях применительно к WHMP;

какие экологические меры применяются для уменьшения привлекательности территории аэродрома и его окрестностей для птиц и диких животных;

введен ли запрет на образование мусорных свалок вокруг аэродрома. Если ответ утвердительный, то на каком расстоянии от аэропорта они запрещены;

имеется ли на аэродроме ограждение, предотвращающее

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		72	

проникновение представляющих опасность птиц и диких животных на его территорию;

какие методы отпугивания птиц и диких животных применяются на аэродроме;

работают ли на аэродроме сотрудники, прошедшие специальную подготовку в области контроля и отпугивания птиц и диких животных;

какова частота столкновений с птицами и дикими животными на аэродроме за последние пять лет, как с повреждением ВС, так и без повреждения;

установлена ли процедура регулярного сбора информации о птицах и диких животных, как мертвых или останков, так и живых, на аэродроме и в его окрестностях;

определены ли средства позитивной идентификации останков птиц и диких животных;

сколько донесений о наблюдении представителей дикой природы, помимо птиц, было представлено пилотами за последние пять лет;

составлен ли перечень объектов на территории аэродрома и в его окрестностях, привлекающих птиц и диких животных.

237. В основе этих оценок лежит метод последовательной регистрации присутствия птиц и диких животных, мер контроля за птицами и дикими животными и инцидентов, связанных с птицами и дикими животными.

Использование стандартного формата для всех видов регистрации позволяет на основе таких данных вести ежемесячную и ежегодную статистику и подготавливать аналитические сводки. После выпуска таких сводок можно проводить объективное изучение и сопоставление тенденций в области столкновений, деятельности птиц и диких животных, используемых методов контроля и других факторов.

Примеры систематических процедур документального оформления включают: ежедневные журналы наблюдения за деятельностью птиц и диких животных, обзоров, патрулирования, регистрации случаев столкновений ВС с птицами и дикими животными и мер контроля за птицами и дикими животными.

238. Самым точным и системным методом определения эффективности мер предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных на аэродроме является механизм оценки эффективности.

Показатели эффективности, параметры, используемые для мониторинга и оценки эффективности, устанавливаются на выборочной основе и тесно связаны с конечной целью уменьшения рисков,

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		73	

создаваемых птицами и дикими животными, и содействия оценке адекватности действий эксплуатанта аэродрома по уменьшению опасности, создаваемой птицами и дикими животными.

239. Показатели эффективности должны носить метрический характер и быть простыми для измерения и определения объекта измерения. Показатели могут быть первичными (по факту) или вторичными (упреждающими).

240. Первичные (по факту) показатели оценивают события, которые уже произошли. Их также называют показателями, основанными на результате, и обычно (но не всегда) они представляют негативные оценки, которых организация стремится избежать.

Вторичные (упреждающие) показатели измеряют процессы и меры, которые принимаются для повышения или поддержания уровня эффективности. Их также называют показателями деятельности или процессов, поскольку они используются для мониторинга и измерения условий, которые могут привести или способствовать конкретному результату.

241. Первичные показатели обычно ориентированы на результаты на выходе – их легко измерить, но трудно улучшить или оказать на них влияние (например, количество столкновений с птицами или дикими животными), тогда как вторичные показатели обычно ориентированы на входные условия, которые трудно измерять, но легко повлиять на них (например, количество мероприятий по отпугиванию).

242. Как правило, прослеживается тенденция к использованию первичных показателей (количество столкновений с птицами и дикими животными на число операций ВС, процентная доля столкновений, приведших к повреждению или оказавших влияние на полет, и т.д.), хотя вторичные показатели также позволяют достаточно точно определить эффективность WHMP. Они показывают, как сотрудники выполняют свои задачи и как система подготовлена к предотвращению самых серьезных событий (инцидентов и авиационных происшествий), за счет использования передовой практики обеспечения безопасности полетов, правильного применения процедур и т.д.

243. Некоторые вторичные показатели для оценки WHMP:

присутствие птиц и диких животных на аэродроме;

полнота отчетов о случаях столкновений с птицами и дикими животными;

полнота журналов контроля за птицами и дикими животными;

процентная доля идентификации видов птиц и диких животных

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		74	

применительно к случаям столкновений;

процентная доля сотрудников, проходящих подготовку в области контроля за птицами и дикими животными;

процентная доля проведенных мероприятий по контролю за птицами и дикими животными;

периодичность совещаний комитетов по проблемам, создаваемым птицами и дикими животными.

244. В идеальном варианте при оценке эффективности будут учитываться как первичные, так и вторичные показатели.

Для использования этих параметров важно иметь точные хронологические данные обо всех мероприятиях и событиях, относящихся к области контроля за птицами и дикими животными.

### § 3. Оценка Департаментом по авиации WHMP

245. Департаментом по авиации проводится:

оценка WHMP на предмет обеспечения эффективного и действенного предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных, выявлять наличие в ней пробелов и обеспечивать соответствие WHMP существующим нормативам и требованиям;

определение соответствия нормам WHMP путем проведения периодических инспекций, использования нормативных документов, вопросников, иным путем;

оценка существующей системы надзора за обеспечением безопасности полетов по аспекту опасности, создаваемой птицами и дикими животными;

подготовка национального плана контроля опасности, создаваемой птицами и дикими животными, который включает подготовку норм, выпуск инструктивных материалов, информационно-ознакомительные мероприятия, сбор данных, исследования, установление партнерских связей в целях уменьшения рисков, создаваемых птицами и дикими животными;

оценка количественных и качественных показателей представляемых эксплуатантами аэродромов данных о столкновениях с птицами и дикими животными и своевременную передачу отчетов в ИКАО для внесения в базу данных IBIS.

инспектирование и принятие мер по повышению качества отчетности о случаях столкновений с птицами и дикими животными;

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		75	

контроль за надлежащей подготовкой сотрудников, принимающих участие в мероприятиях по контролю опасности, создаваемой птицами и дикими животными.

246. Существует множество методов определения наиболее эффективных форм оценки эффективности системы отчетности о случаях столкновений с птицами, позволяющих в конечном итоге уменьшить количество столкновений с причинением ущерба.

Порой используется простое отношение случаев столкновений с причинением ущерба и без причинения ущерба, или отношение количества столкновений с причинением ущерба к общему количеству операций ВС, или использование общей массы участвовавших в столкновении птиц и диких животных вместо количества столкновений.

247. Эффективность работы Департамента по авиации определяется путем оценки количества аэродромов, на которых введена успешная программа WHMP.

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		76	

Приложение 1  
к Руководству по  
орнитологическому  
обеспечению полетов  
гражданских воздушных судов

Пример категоризации вероятности столкновений

	Категория вероятности				
	Очень высокая	Высокая	Умеренная	Низкая	Очень низкая
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ПОДХОД Присутствие птиц и диких животных ( <i>количество дней в году, когда данный вид наблюдается на аэродроме и в его окрестностях</i> )	> 200	100–200	50–100	50	10
КАЧЕСТВЕННЫЙ ПОДХОД Присутствие птиц и диких животных ( <i>субъективная оценка</i> )	Постоянно	Большую часть времени	Иногда	Редко	Эпизодически
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ПОДХОД Среднее количество столкновений за год (5 лет)	>10	3–10	1–2,9	0,3–0,9	0–0,2
КАЧЕСТВЕННЫЙ ПОДХОД Количество столкновений за год ( <i>субъективная оценка</i> )	Очень часто	Часто	Иногда	Эпизодически	Редко/никогда

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		77	

Приложение 2  
к Руководству по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов

Пример категоризации серьезности столкновений (пустельга обыкновенная)

	Категория серьезности				
	Очень высокая	Высокая	Умеренная	Низкая	Очень низкая
Процентная доля столкновений с обыкновенной пустельгой, причинивших повреждения (по сравнению с общим количеством столкновений с птицами и дикими животными в аэропорту)	>20%	10–20 %	6–10 %	2–6 %	0–2 %
Тип повреждения воздушного и/или наличие человеческих жертв (в результате столкновений с обыкновенной пустельгой)	Катастрофическое	Опасное	Серьезное	Незначительное	Ничтожное

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		78	

**Приложение 3**  
**к Руководству по**  
**орнитологическому**  
**обеспечению полетов**  
**гражданских воздушных судов**

**Пример шкалы серьезности последствий риска в области безопасности**  
**полетов**

Катастрофическое	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Оборудование разрушено;</li> <li>— множество человеческих жертв</li> </ul>
Опасное	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Значительное уменьшение запаса безопасности полета, физическая боль или такая рабочая нагрузка, что экипаж не может выполнять свои задачи точно или полностью;</li> <li>— серьезные телесные повреждения;</li> <li>— значительные повреждения оборудования</li> </ul>
Серьезное	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Значительное сокращение запаса безопасности полета, уменьшение способности экипажа справляться со сложными условиями работы в результате увеличения рабочей нагрузки или условий, ограничивающих их эффективность;</li> <li>— серьезный инцидент;</li> <li>— телесные повреждения людей</li> </ul>
Незначительное	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Раздражающее воздействие;</li> <li>— ограничение работоспособности;</li> <li>— использование аварийных процедур;</li> <li>— незначительный инцидент</li> </ul>
Ничтожное	<ul style="list-style-type: none"> <li>— последствия для безопасности полета отсутствуют;</li> <li>— повреждения воздушного судна отсутствуют;</li> <li>— опасное сближение</li> </ul>

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		79	

Приложение 4  
к Руководству по  
орнитологическому  
обеспечению полетов  
гражданских воздушных судов

Пример категоризации птиц и диких животных по массе тела

<i>Масса тела</i>	<i>Примеры</i>	<i>Значение массы тела</i>
< 50 г	Воробьи	2
51–200 г	Скворцы	4
201–1000 г	Голуби	8
1–5 кг	Крупные чайки	16
>5 кг	Крупные хищные птицы	32

Приложение 5  
к Руководству по  
орнитологическому  
обеспечению полетов  
гражданских воздушных судов

Пример категоризации птиц и диких животных по размеру стаи приведен

<i>Размер стаи</i>	<i>Примеры</i>	<i>Значение стаи</i>
Обычные одиночные или на большом расстоянии	Крупные хищные птицы, воробьи	1
Часто разрозненными стаями	Голуби, крупные чайки	2
Часто плотными стаями	Скворцы	4

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		80	

Приложение 6  
к Руководству по  
орнитологическому  
обеспечению полетов  
гражданских воздушных судов

Пример категоризации серьезности последствий на основе значений серьезности

	Категория серьезности последствий				
	Очень высокая	Высокая	Значительная	Низкая	Очень низкая
Значение серьезности (величина категории массы x величина категории стаи)	32–128	16	8	4	2

Приложение 7  
к Руководству по  
орнитологическому  
обеспечению полетов  
гражданских воздушных судов

Пример матрицы оценки риска

		ВЕРОЯТНОСТЬ				
		Очень высокая	Высокая	Умеренная	Низкая	Очень низкая
СЕРЬЕЗНОСТЬ	Очень высокая					
	Высокая					
	Умеренная					
	Низкая					
	Очень низкая					

	Руководство по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов	Стр.	Дата изм.
		81	

Приложение 8  
к Руководству по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов

Пример матрицы оценки риска по разным категориям рассмотренных видов птиц

		ВЕРОЯТНОСТЬ				
		Очень высокая	Высокая	Умеренная	Низкая	Очень низкая
СЕРЬЕЗНОСТЬ	Очень высокая		Сип белоголовый			
	Высокая					
	Умеренная		Пустельга обыкновенная			
	Низкая					
	Очень низкая		Ласточка-касатка			

Приложение 9  
к Руководству по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов

Процесс программы предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных

