

**МІНІСТЭРСТВА  
ТРАНСПОРТУ І КАМУНІКАЦЫЙ  
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ**

**МИНИСТЕРСТВО  
ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**ПАСТАНОВА**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 31.12.2025 № 105

г. Минск

г. Минск

Об утверждении Авиационных правил по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов

На основании статьи 6 Воздушного кодекса Республики Беларусь, Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить Авиационные правила по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов (прилагаются).

2. Признать утратившими силу:

постановление Государственного комитета по авиации Республики Беларусь от 25 января 2005 г. № 1 «Об утверждении авиационных правил «Орнитологическое обеспечение полетов в гражданской авиации Республики Беларусь»;

пункт 2 постановления Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 30 марта 2009 г. № 25 «О внесении изменений и дополнений в некоторые нормативные правовые акты Государственного комитета по авиации Республики Беларусь»;

пункт 2 постановления Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 30 июня 2010 г. № 50 «О внесении изменений и дополнений в некоторые авиационные правила».

3. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Министр

А.А.Ляхнович

**СОГЛАСОВАНО**

Министерство иностранных дел  
Республики Беларусь

Министерство природных ресурсов  
и охраны окружающей среды  
Республики Беларусь

Национальная академия наук Беларуси

УТВЕРЖДЕНО  
Постановление  
Министерства транспорта и  
коммуникаций Республики  
Беларусь

№

**АВИАЦИОННЫЕ ПРАВИЛА**  
по орнитологическому обеспечению  
полетов гражданских воздушных судов

**ГЛАВА 1**  
**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Настоящие Авиационные правила разработаны в целях реализации Стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации, содержащихся в Приложении 14 к Конвенции о международной гражданской авиации, подписанной в г. Чикаго 7 декабря 1944 года, Дос 9981 «Правила аэронавигационного обслуживания. Аэродромы», части 3 «Предотвращение опасного присутствия птиц и диких животных» Дос 9137 «Руководство по аэропортовым службам».

2. Настоящие Авиационные правила устанавливают:

порядок организации работ по орнитологическому обеспечению полетов гражданских воздушных судов, осуществлению радиолокационного контроля за орнитологической обстановкой, организацию эколого-орнитологического обследования на аэродроме и прилегающей к нему территории, проведению оценки рисков в области безопасности полетов, предотвращению опасного присутствия представителей дикой природы на аэродромах, разработке и реализации мероприятий Программы предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных на аэродроме, утвержденной эксплуатантом аэродрома (далее – Программа аэродрома);

требования к эксплуатантам аэродромов, авиационным организациям, авиационному персоналу и персоналу иных организаций, задействованных в организации орнитологического обеспечения полетов гражданских воздушных судов.

3. Основные термины и их определения, применяемые в настоящих Авиационных правилах:

аттрактанты – вещества, объекты или сигналы, действующие на различные виды рецепторов (обоняние, зрение, вкус и другие) и привлекающие живые организмы;

контрольная точка аэродрома – условная точка на аэродроме, определяющая географическое местоположение аэродрома;

орнитологическое обеспечение полётов – комплекс мероприятий, направленных на предотвращение столкновения воздушного судна с представителями дикой природы (птицами, иными дикими животными);

орнитологическая обстановка – нахождение представителей дикой природы на определенной территории и в воздушном пространстве над ней в какой-либо период времени;

опасное сближение – потенциальная возможность столкновения воздушного судна с представителями дикой природы;

среда обитания – совокупность конкретных абиотических и биотических условий, в которых обитает данная особь, популяция или вид, часть природы, окружающая живые организмы и оказывающая на них прямое или косвенное воздействие. Из среды обитания организмы получают всё необходимое для жизни и в неё же выделяют продукты обмена веществ;

риск в области безопасности полетов – прогнозируемая вероятность столкновения воздушного судна с представителями дикой природы конкретного вида, умноженное на серьезность повреждения воздушного судна, которое может быть вызвано таким столкновением;

сложная орнитологическая обстановка – нахождение или появление представителей дикой природы на пути движения воздушного судна (на взлетно-посадочной полосе при разбеге и пробеге или на траектории полетов), которое может привести к столкновению с ним;

эксплуатант аэродрома – организация, эксплуатирующая аэродром, имеющая свидетельство о государственной регистрации аэродрома и несущая ответственность за поддержание аэродрома, его объектов и средств в соответствии с требованиями авиационных правил.

4. Для целей настоящих Авиационных правил применяются следующие сокращения:

БЛА – беспилотные летательные аппараты;

ВПП – взлетно-посадочная полоса;

ВС – воздушное судно;

ИКАО – Международная организация гражданской авиации;

СУБП – система управления безопасностью полетов;

УВД – управление воздушным движением;

IBIS – система информации ИКАО о столкновениях с птицами.

5. Иные термины и их определения, содержащиеся в настоящих Авиационных правилах, используются в значениях, установленных Воздушным кодексом Республики Беларусь.

6. Орнитологическое обеспечение полетов, направленное на предотвращение столкновения ВС с представителями дикой природы на воздушных трассах в районах аэродромов, представляет собой

комплекс мероприятий, основными из которых являются:

визуальный и радиолокационный контроль за скоплениями и массовыми перелетами птиц на пути движения ВС;

оперативное оповещение экипажей ВС о скоплении и массовых перелетах птиц, обнаруженных на пути движения ВС;

выполнение экипажами ВС в полете специальных действий, направленных на уменьшение вероятности и опасности столкновения ВС с представителями дикой природы;

отпугивание представителей дикой природы, скапливающихся на аэродромах, с помощью специальных технических средств;

выявление и ликвидация условий, способствующих концентрации представителей дикой природы на аэродромах и прилегающей к нему территории;

составление отчетов, расследование и анализ произошедших случаев столкновения ВС с представителями дикой природы;

проведение занятий по авиационно-орнитологической тематике с авиационным персоналом и персоналом иных организаций, задействованных в организации орнитологического обеспечения полетов гражданских ВС (далее – персонал).

## ГЛАВА 2 ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТРОНЫ

### § 1. Эксплуатант аэродрома

7. Эксплуатант аэродрома, являясь координатором по разработке и реализации мероприятий по орнитологическому обеспечению полетов гражданских ВС, организует:

разработку и реализацию комплекса мероприятий по улучшению орнитологического обеспечения полетов и орнитологической обстановки, а также предотвращению опасного присутствия представителей дикой природы на аэродроме и прилегающей к нему территории, исключая столкновение их с ВС;

привлечение персонала подчиненных служб, а также персонала других авиационных организаций, принимающих участие в обеспечении полетов на аэродроме или базирующихся на данном аэродроме, к выполнению мероприятий по предотвращению опасного присутствия представителей дикой природы на аэродроме;

взаимодействие с государственными органами и иными организациями по предотвращению опасного присутствия представителей дикой природы на аэродроме, предотвращение столкновения их с ВС;

проведение эколого-орнитологического обследования аэродрома и прилегающей к нему территории, а также разработку и внедрение Программы аэродрома;

составление специального плана мероприятий по орнитологическому обеспечению полетов.

8. Эксплуатант аэродрома обеспечивает:

контроль за выполнением запланированных мероприятий;

планирование выделения необходимых денежных средств на оплату мероприятий по орнитологическому обеспечению полетов гражданских ВС, предотвращению столкновения ВС с представителями дикой природы;

наличие необходимого оборудования и квалифицированного персонала для реализации мероприятий по орнитологическому обеспечению полетов;

проведение занятий по орнитологическому обеспечению полетов гражданских ВС с персоналом аэродрома;

подготовку и направление в Департамент по авиации отчетности о столкновениях ВС с птицами и (или) дикими животными по форме согласно приложению 1;

отражение в соответствующем разделе Технологического паспорта аэропорта вопросов по обеспечению полетов, связанных с опасным присутствием представителей дикой природы на аэродроме.

9. Эксплуатант аэродрома назначает:

персонал аэродрома, участвующий в реализации мероприятий по уменьшению опасности, создаваемой представителями дикой природы, который прошел надлежащую подготовку по орнитологическому обеспечению полетов (далее – персонал аэродрома);

ответственное лицо, либо вводит штатную должность специалиста, обладающего соответствующей квалификацией по организации работы и обеспечению контроля за представителями дикой природы на территории аэродрома и прилегающей к нему территории (далее – ответственное лицо).

10. Эксплуатант аэродрома разрабатывает Программу сбора, представления и регистрации данных о случаях столкновений ВС с представителями дикой природы и наблюдениях за ними, а также информации, относящейся к представляющим опасность видам птиц и (или) диких животных для последующего анализа факторов опасности.

## § 2. Заинтересованные стороны на аэродроме

11. На ответственное лицо обеспечивает:

общее руководство по орнитологическому обеспечению полетов;

организация взаимодействия между службами, обеспечивающими полеты на аэродроме;

проведение анализа и прогноза орнитологической обстановки;

представление информации руководителям соответствующих подразделений и летному составу авиационных организаций об орнитологической обстановке на аэродроме;

контроль за реализацией мероприятий по предотвращению опасного присутствия птиц и диких животных на аэродроме, а также результатов принимаемых мер, в том числе предусмотренных Программой аэродрома;

внесение предложений по совершенствованию принимаемых мер по орнитологическому обеспечению полетов.

#### 12. Персонал аэродрома осуществляет:

наблюдение за представителями дикой природы на аэродроме и прилегающей к нему территории;

выявление и устранение причин и условий, способствующих концентрации представителей дикой природы на аэродроме и прилегающей к нему территории, принятие мер по их отпугиванию;

реализацию мероприятий Программы аэродрома;

предоставление подразделениям УВД подробной информации о потенциальной опасности, создаваемой представителями дикой природы;

регистрацию случаев столкновений ВС с представителями дикой природы;

проведение обследований территории аэродрома и прилегающей к нему территории;

доклад ответственному лицу о любых инцидентах, связанных с птицами и (или) дикими животными, найденных их останках и о любых других случаях, связанных с этим фактором опасности по установленной эксплуатантом аэродрома системе отчетности, а также об аттрактантах, которые могут привлекать представителей дикой природы.

#### 13. Диспетчеры УВД осуществляют:

поддержание эффективного взаимодействия с персоналом аэродрома;

обеспечение визуального контроля в секторе взлета и посадки ВС, радиолокационный контроль в секторах захода ВС на посадку при работе посадочного радиолокатора;

наблюдение за орнитологической обстановкой на аэродроме и сообщают экипажам ВС о местах скопления и направлениях перелета птиц, а также обнаруженных диких животных;

информирование руководителя полетов об инцидентах на аэродроме, связанных с представителями дикой природы;

информирование экипажей ВС и персонал аэродрома о местах скопления птиц и диких животных;

ведение специального журнала орнитологической обстановки на аэродроме по форме согласно приложению 2.

14. Эксплуатанты ВС осуществляют:

своевременное информирование эксплуатанта аэродрома о случаях столкновения ВС с птицами и (или) дикими животными, а также о факторах опасности, создаваемой ими;

участие в реализации мероприятий Программы аэродрома;

проведение подготовки пилотов и наземного персонала по вопросам опасности для полетов ВС, создаваемой представителями дикой природы и требований по ведению отчетности;

оповещение диспетчеров УВД о летящих в районе аэродрома стаях птиц и наблюдаемых на земле диких животных;

информирование персонала, задействованного в проведении технического обслуживания ВС, о случаях столкновения ВС с представителями дикой природы.

15. Лицо, ответственное за функционирование СУБП:

учитывает и анализирует случаи столкновения ВС с представителями дикой природы;

доводит до сведения руководящего и летного состава данные о повторяемости случаев столкновения ВС с представителями дикой природы в различных условиях;

контролирует выполнение запланированных мероприятий по орнитологическому обеспечению полетов гражданских ВС.

16. Персонал, задействованный в проведении технического обслуживания ВС:

выявляет и передает лицу, ответственному за функционирование СУБП сведения о повреждении ВС представителями дикой природы;

фотографирует части ВС, поврежденные при столкновении ВС с представителями дикой природы;

передает на исследование останки представителей дикой природы, обнаруженных на ВС, для определения их видовой принадлежности, а также описание обстоятельств их столкновения с ВС.

17. Исследование останков птиц, диких животных для определения их видовой принадлежности обеспечивают:

эксплуатанты ВС в случае, если останки птиц, диких животных обнаружены на ВС;

эксплуатант аэродрома, в случае если останки птиц, диких животных обнаружены на ВПП.

К исследованию останков представителей дикой природы привлекаются научные и (или) иные организации (учреждения), имеющие соответствующие полномочия на проведение таких исследований.

### § 3. Внештатные группы и иные заинтересованные стороны

18. В целях принятия более активных мер по отпугиванию представителей дикой природы от аэродрома в период их массового скопления, приказом эксплуатанта аэродрома создается внештатная орнитологическая группа, численность которой определяется с учетом размеров аэродрома, сложности орнитологической обстановки, наличия подготовленного персонала.

В состав внештатной орнитологической группы включаются специалисты авиационной организации, имеющие соответствующую квалификацию в области орнитологического обеспечения полетов.

19. Основной задачей указанной группы является обеспечение эффективного отпугивания представителей дикой природы от аэродрома с помощью специальных технических средств, таких как: ракетницы, биоакустические устройства и другие устройства, разрешенные к применению для отпугивания представителей дикой природы.

20. Работа внештатной орнитологической группы проводится в соответствии со специально разработанным положением и представляет собой поочередное дежурство одного или нескольких ее членов на летном поле в периоды, когда на аэродроме наблюдаются массовые скопления или миграция птиц, появление диких животных.

Члены внештатной орнитологической группы во время дежурства обеспечиваются радиосвязью с руководителем полетов (диспетчером УВД) и производят отпугивание представителей дикой природы только с его разрешения.

#### 21. Иные заинтересованные стороны:

изготовители ВС работают над совершенствованием материалов, фюзеляжа и двигателей ВС на предмет сопротивляемости при столкновении с представителями дикой природы;

землепользователи прилегающих к территории аэродрома земель, по рекомендации полномочных авиационных органов, обеспечивают регулирование использования этих земель для снижения риска столкновения ВС с представителями дикой природы;

полномочные авиационные органы разрабатывают нормативные документы о взаимодействии со всеми заинтересованными в вопросах орнитологического обеспечения полетов гражданских ВС.

#### § 4. Инспекционный орган

22. Инспекционный орган (Департамент по авиации, государственное учреждение «Авиационная инспекция»):

проводит инспекционные проверки сторон, задействованных в орнитологическом обеспечении полетов гражданских ВС, по реализации ими мероприятий, предусмотренных Программой аэродрома, а также за эффективностью взаимодействия эксплуатанта аэродрома с заинтересованными сторонами;

готовит рекомендации и информацию о передовой практике работы авиационных организаций по предотвращению опасного присутствия представителей дикой природы на аэродромах гражданской авиации;

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

осуществляет контроль за сбором и своевременным предоставлением данных, об инцидентах, связанных с птицами и дикими животными;

назначает ответственное лицо, за ведение и сохранность отчетности по инцидентам с птицами и дикими животными, которая предоставляется эксплуатантами аэродромов;

проводит оценку факторов опасности, создаваемой представителями дикой природы;

сотрудничает с ведомствами других стран в деле обмена информацией и формирования глобальной культуры отчетности о столкновениях ВС с представителями дикой природы;

готовит рекомендации по установлению или изменению маршрутов воздушного движения над географическими районами, где отмечен более низкий риск столкновений ВС с птицами;

готовит рекомендации по избеганию полетов на определенных высотах над определенными географическими районами, где отмечен более высокий риск столкновений ВС с птицами;

готовит сведения об инцидентах, связанных с птицами и дикими животными, и направляет их в ИКАО для включения в базу данных системы информации о столкновении с птицами (IBIS) согласно приложению 3.

### ГЛАВА 3 КОНТРОЛЬ ЗА СРЕДОЙ ОБИТАНИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ДИКОЙ ПРИРОДЫ

## § 1. Общие положения

23. Птицы, иные дикие животные выбирают среду обитания из-за потребностей в пище, воде, размножении и безопасности. Среда обитания представителей дикой природы (далее – среда обитания), позволяющая удовлетворять эти потребности, повышает вероятность их присутствия на аэродроме и риск столкновения с ВС.

Изменение среды обитания может способствовать снижению привлекательности аэродрома и прилегающей к нему территории для представителей дикой природы.

Вопросы управления средой обитания, с целью устранения привлекательных мест на аэродроме и на прилегающей к нему территории, отражаются в Программе аэродрома, поскольку они связаны с ключевой причиной опасности, создаваемой представителями дикой природы.

24. Прежде чем приступать к действиям по управлению средой обитания необходимо:

- провести оценку рисков в области безопасности полетов с определением опасных видов птиц и диких животных и установления причин их нахождения в конкретных зонах, а также с учетом их активности в определенный период времени;

- разработать стратегию управления средой обитания, которая предусматривает конкретные мероприятия в отношении различных видов птиц и диких животных, представляющих опасность на аэродроме с точки зрения среды их обитания.

## § 2. Аттрактанты

25. Растительность нередко занимает значительную часть аэродрома и прилегающей к нему территории и может включать открытые травянистые участки, кустарники и деревья.

На некоторых видах растительности произрастают сочные плоды, семена, ягоды, особенно привлекательны для птиц и диких животных, а также привлекательны для беспозвоночных или других животных, являющихся источниками пищи для отдельных опасных видов представителей дикой природы.

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

26. Деревья и кустарники служат средой для размножения птиц и диких животных. Они также являются укрытием для средних и крупных млекопитающих.

Большие деревья, растущие вблизи открытых зон, являются наблюдательным пунктом для хищных птиц, находящихся в поиске пищи.

Деревья также могут являться промежуточной зоной для птиц, разделяя две различных среды обитания – травяное покрытие и лесную зону.

27. Создание природных заповедников иных особо охраняемых территорий (национальные парки, заказники и иные) на прилегающих к аэродромам территориях может стать серьезным аттрактантом для представителей дикой природы.

28. Сельскохозяйственная деятельность вблизи аэродрома может повысить присутствие птиц и иных диких животных на аэродроме и на прилегающей к нему территории в зависимости от видов произрастающих сельскохозяйственных культур.

Проведение сельскохозяйственных работ, особенно распашка земли, сенокос, жатва является сильным аттрактантом для многих мигрирующих и местных видов птиц, в первую очередь, таких как белый аист, крупные виды чаек, грачи и другие.

29. Вода является основным источником для выживания птиц и диких животных. Растительность в водосточных канавах может затруднять сток воды и становиться местом их размножения и источником корма.

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.

30. При планировании изменений среды обитания необходимо учитывать, что изменение может, как уменьшить, так и увеличить доступность пищи и, соответственно, риск столкновения ВС с птицами и дикими животными.

### § 3. Устранение условий, способствующих концентрации птиц и диких животных

31. Мероприятия по устранению условий, способствующих концентрации птиц и диких животных, делятся на две группы, проводимые на:

аэродромах;

прилегающей к аэродрому территории.

32. К основным мероприятиям, проводимым на аэродромах, относятся:

вырубка зарослей кустарников в пределах территории аэродрома;  
исключение возможности залета птиц в аэродромные сооружения, особенно ангары;

скашивание травяного покрова;

осушение увлажненных и заболоченных участков вблизи аэродрома;

исключение доступа птиц и диких животных к пищевым отходам самолетных и аэродромных кухонь;

недопущение использования территории вблизи аэродрома для посева сельскохозяйственных культур, привлекающих представителей дикой природы.

Причины концентрации представителей дикой природы на аэродромах устраняются службами аэродромного обеспечения полетов, а также службами, которые являются балансодержателями соответствующих сооружений и объектов.

33. К основным мероприятиям, проводимым на прилегающей к аэродрому территории, относятся:

принятие мер по недопущению в радиусе 13 км от контрольной точки аэродрома строительства звероводческих ферм, скотобоен, подсобных хозяйств, таких как свинарники, коровники, птицефермы, пруды для разведения рыб и других объектов, способствующих массовому скоплению птиц и появлению диких животных;

предотвращение образования, либо ликвидация уже существующих свалок с пищевыми отходами в радиусе 13 км от контрольной точки аэродрома или перенесение их в сторону с таким расчетом, чтобы летящие к свалкам птицы не пересекали ВПП и подходы к ней;

перепаживание сельскохозяйственных полей с зерновыми культурами, окружающих аэродром, только в ночное время;

недопущение выпаса скота вблизи аэродрома;

скашивание на расположенных вблизи аэродрома водоемах высокой прибрежной растительности, которая в большинстве своем является местом массового гнездования, отдыха или ночевки птиц.

34. Эксплуатантом аэродрома, на основании анализа реализации мероприятий по орнитологическому обеспечению полетов, готовится и направляется субъектам хозяйствования, осуществляющим деятельность на прилегающей к аэродрому территории, информация о нарушении требований безопасности полетов ВС.

Устранение причин нарушения требований безопасности полетов ВС, способствующих концентрации представителей дикой природы на

прилегающей к аэродрому территории, осуществляется субъектами хозяйствования, допустивших указанные нарушения, в том числе нарушения требований, предъявляемых к строительству, размещению и эксплуатации объектов на прилегающей к аэродрому территории.

#### § 4. Управление средой обитания на территории аэродрома

35. Аспекты управления средой обитания на территории аэродрома предусматривают корректировку проектов зданий, сооружений, ангаров, мостов, иных объектов аэропорта, с целью сведения к минимуму наличие открытых поверхностей, которые птицы могут использовать для присаживания на отдых, ночевку, для выгладывания корма и тому подобное (далее – место насеста), а также гнездования, а дикие животные – для укрытий, охоты на мелких млекопитающих.

36. Каждый вид птиц и диких животных на аэродроме является прямым или косвенным источником опасности, однако эксплуатантам аэродромов следует использовать свои матрицы оценки риска для определения тех видов представителей дикой природы, которые представляют наибольший риск.

37. В целях устранения мест насеста для птиц эксплуатанту аэродрома необходимо:

предотвращать использование птицами строений на территории аэродрома для их укрытия и размножения, в частности, на стропильных балках ангаров и построек, в труднодоступных узлах телескопических трапов и других конструкций;

загораживать имеющиеся технологические проемы и отверстия проволочными или нейлоновыми сетками. 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;

удалять с территории аэропорта неиспользуемые сооружения;

регулярно проверять места стоянок ВС на предмет поиска мест насеста птиц, а в случае, когда стоянка планируется на длительный срок – установить, по возможности, сетчатые заграждения;

использовать защитные экраны на дверях и отверстиях в ангарах, а в тех ангарах, в которых двери могут оставаться открытыми в течение продолжительного периода времени, сетчатые заграждения можно вписывать в конструкцию стропильной системы с тем, чтобы воспрепятствовать гнездованию птиц в этой системе;

установить специальные проволочные ограждения вблизи посадочных огней, огней подхода, огней освещения рулежных дорожек

и перрона, чтобы воспрепятствовать их использованию в качестве мест насеста.

38. Наилучшим методом предотвращения доступа представляющих опасность диких животных на территорию аэродрома является ограждение ее по периметру.

Существуют разнообразные виды ограждений, включая электрические. Выбор приемлемого для аэродрома ограждения зависит от многих факторов, включая наблюдаемую опасность, создаваемую птицами и дикими животными, потенциальное влияние некоторых видов ограждений, сезонный характер различных видов опасности, стоимость и окружающую среду.

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.

39. Эффективной мерой по предотвращению опасного присутствия представителей дикой природы является уход за растительностью, как на территории аэродрома, так и на прилегающей к нему территории.

В связи с этим, эксплуатанту аэродрома следует:

ограничивать высоту травы вблизи рабочей площади аэродрома, учитывая при этом аспекты управления видами птиц и диких животных, представляющих наибольший риск. Стандартной высоты травы, рекомендуемой для всех аэродромов, не существует. Аэродромы самостоятельно определяют оптимальную высоту травы с учетом его специфики. Решение о том, должна ли трава быть высокой или низкой, зависит от того, какие виды птиц и диких животных представляют наибольшую опасность на конкретном аэродроме;

контролировать разновидность травяного покрова на аэродроме. Обеспечить высадку тех растений, которые не привлекают птиц и диких животных, к примеру, таких как некоторые виды овсяниц и плевела многолетнего, которые содержат грибковые эндофиты, неприятные на вкус для некоторых видов птиц, млекопитающих и насекомых;

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 представителей дикой природы;

при использовании искусственного покрытия необходимо учитывать, что, оно может удерживать тепло дольше, чем окружающая среда, а после дождя беспозвоночные могут выбираться на его

поверхность и являться кормом для птиц и диких животных. После сильных дождей отдельные участки искусственного покрытия могут быть более привлекательными для чаек, увеличивая их численность на аэродроме.

40. С учетом того, что водоемы являются особенно привлекательными практически для всех представителей дикой природы эксплуатанту аэродрома необходимо:

принимать меры, позволяющие уменьшить привлекательность водоемов для птиц и диких животных;

заменять, в случае необходимости, водоотводные каналы заглубленными дренажными трубами;

удалять из этих канав появляющуюся растительность. Те участки, на которых после дождя или весеннего таяния снега скапливается вода, следует засыпать или оборудовать дренажными системами;

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

при наличии возможности накрывать каналы прочной решеткой или сетью для предотвращения посадки птиц на их поверхность, либо окружать их по периметру дорожкой с тем, чтобы персонал, занимающийся обеспечением контроля за птицами и дикими животными, мог быстро добраться до любой зоны канала для отпугивания птиц.

41. С учетом результатов оценки риска для безопасности полетов, создаваемых одиноко стоящими деревьями, кустарниками, зарослями высокой растительности эксплуатанту аэродрома следует:

осматривать деревья на регулярной основе с целью поиска мест гнездования или насеста птиц;

убирать подлесок, в случае если удалить деревья невозможно;

консультироваться с экспертами при отборе тех видов декоративных деревьев и кустарников, которые могут быть приемлемыми для использования при посадке на территории аэродрома.

42. В целях предотвращения доступа представителей дикой природы к пищевым отходам эксплуатанту аэродрома следует:

переносить места хранения отходов за пределы аэродрома. Если это невозможно, обеспечить их размещение в местах недоступных для представляющих опасность представителей дикой природы и хранение в закрытых контейнерах, либо в закрытых помещениях;

в случае если отходы принимаются на территории аэродрома, то мероприятия по их загрузке (выгрузке) проводить в ночное время. При этом могут устанавливаться заборы, сетки или подвесные проволоочные

заграждения, препятствующие доступу птиц и диких животных к местами приема отходов;

отслеживать, чтобы вывоз отходов за пределы аэродрома осуществлялся в закрываемых емкостях и не допускалось их разбрасывание по территории аэродрома;

в открытых местах размещать знаки, запрещающие кормление птиц и диких животных.

## § 5. Управление средой обитания на прилегающей к аэродрому территории

43. Концепция планирования гармоничного землепользования предусматривает взаимодействие эксплуатантов аэропортов с местными органами исполнительной власти, а также жителями прилегающих к аэропорту районов. Реализация этой концепции требует внимательного изучения и согласованного планирования. Землепользование в окрестностях аэропортов может обуславливать введение ограничений на полеты ВС и влиять на их безопасность.

Окружность радиусом 13 км от контрольной точки аэродрома считается территорией, в пределах которой необходимо оценивать аспекты землепользования на предмет контроля за опасностью, создаваемой представителями дикой природы. Размеры этой окружности могут быть увеличены или уменьшены по результатам оценок складывающейся ситуации.

44. Эксплуатанту аэродрома следует:

организовывать процесс контроля в местах скопления представляющих опасность представителей дикой природы;

сообщать о проблемах безопасности полетов местным органам исполнительной власти, в целях принятия ими соответствующих мер реагирования;

использовать современные технологии, включая спутниковые средства обнаружения, для регистрации и осуществление контроля за различными типами землепользования;

поддерживать постоянный контакт с местными землевладельцами на прилегающей к аэродрому территории на предмет использования ими сельскохозяйственной практики, наименее привлекательной для представляющих опасность видов птиц и диких животных.

45. Эксплуатант аэродрома обеспечивает:

введение Программы аэродрома, предусматривающей координацию действий эксплуатанта аэродрома, эксплуатантов ВС и представителей иных заинтересованных;

принятие мер по недопущению, исключению, или ограничению на прилегающей к аэродрому территории, как минимум, следующих видов деятельности:

- переработка рыбы, мяса, иной продовольственной продукции;
- выпас скота;
- организация мусорных свалок и мест захоронения отходов;
- строительство производственных зданий и парковочных площадок, иной инфраструктуры;
- функционирование предприятий общественного питания;
- образование искусственных и естественных водоемов;
- строительство животноводческих ферм, скотобоень.

## ГЛАВА 4 ОЦЕНКА РИСКОВ

### § 1. Общие положения

46. Оценки рисков в области безопасности полетов проводятся эксплуатантом аэродрома в различных формах с целью определения реальной опасности и возможных катастрофических последствий в результате столкновений ВС с представителями дикой природы.

Такие оценки включают следующее:

- определение территории, подлежащей оценке, в первую очередь, зоны под траекториями захода на посадку и вылета;
- определение видов птиц и диких животных, обитающих на территории аэродрома и на прилегающей к нему территории;
- установление маршрутов их перемещения и привлекательных для них зон;
- сбор максимально полной информацию и фиксирование численности птиц и диких животных в динамике.

47. При любой оценке риска следует оценивать:

вероятность того, что столкновение произойдет, и возможный уровень повреждения ВС в результате столкновения. При этом оценку причиненного вреда ВС провести сравнительно несложно, поскольку анализ различных баз данных о столкновениях ВС с птицами и дикими животными во всем мире показывает наличие последовательной взаимосвязи между массой птицы или дикого животного и повреждением ВС в процентах;

возможную частоту столкновений ВС с конкретным видом птиц оценить 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 имеющимся исходным данным.

48. Одним из важных элементов при оценке рисков в области безопасности полетов является толкование определений, используемых в области управления факторами опасности, создаваемой представителями дикой природы на аэродроме:

опасность представляет собой условие или объект, которые могут вызвать авиационный инцидент или происшествие, или способствовать им. В этом контексте под опасностью понимается присутствие определенных видов птиц и (или) диких животных на аэродроме или на прилегающей к нему территории;

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 ВС с птицей или диким животным конкретного вида, умноженное на серьезность повреждения ВС, которое может быть вызвано таким столкновением.

49. Наиболее распространенная форма оценки риска в области безопасности полетов предусматривает категоризацию вероятности и серьезности столкновения по ряду уровней:

очень низкий;  
низкий;  
средний;  
высокий;  
очень высокий.

Эти уровни заносятся в двойную матрицу, в которой также классифицируются виды птиц и диких животных с учетом установленного уровня риска.

50. По результатам использования матрицы оценки риска следует определить приоритетные методы и средства управления опасностью, создаваемой птицами и дикими животными. Эти действия фиксируются в Программе аэродрома.

## § 2. Оценка вероятности столкновения

51. Вероятность столкновения ВС с представителями дикой природы следует рассчитывать с использованием:

данных об инцидентах с ними;  
последних данных об их присутствии, местонахождении и поведении на аэродроме и на прилегающей к нему территории;

учетных данных о пролегании их миграционных путей в окрестностях аэродрома.

52. База данных о столкновениях позволяет определить тенденции в разрезе дней и сезонов для определения вероятности возможных столкновений в будущем.

53. Использование данных о столкновениях ВС 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.

54. При отсутствии 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 на прилегающей к нему территории.

55. Вероятность столкновения ВС 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 на прилегающей к нему территории, тем убедительнее результаты оценки вероятности столкновений их с ВС и результирующие оценки рисков в области безопасности полетов, создаваемых каждым соответствующим видом представителей дикой природы.

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

57. Количественные и качественные оценки популяций птиц и диких животных, и количество столкновений их с ВС используются для определения вероятности столкновения с конкретным видом птиц или диких животных 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. В приложении 4 приведен пример категоризации вероятности столкновения. В указанном примере отражаются значения некоторых обязательных переменных применительно к конкретным видам, с целью категоризации (количественной и качественной) вероятности столкновения.

58. Разница биологических и поведенческих характеристик разных видов птиц и диких животных поможет классифицировать их по конкретным уровням риска, к примеру, 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 участки территории 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.

59. 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, дождь, другие атмосферные явления.

60. Другие переменные для более точной оценки риска включают: летную деятельность на аэродроме – чем больше количество летных операций, тем выше вероятность столкновений ВС с представителями дикой природы;

типы ВС, использующих данный аэродром, использование более крупных и быстрых ВС может увеличить риск столкновений ВС с представителями дикой природы.

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

### § 3. Оценка серьезности столкновения

61. Столкновения ВС с представителями дикой природы имеют прямую взаимосвязь с их серьезностью, определяемой повреждением, которое причинено ВС в результате столкновения.

62. Для категоризации ожидаемой серьезности столкновения или повреждения ВС в результате столкновения используется шкала, аналогичная шкале вероятности столкновения. Пример шкалы серьезности последствий риска в области безопасности полетов приведен в приложении 5.

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

Пример категоризации птиц по массе тела приведен в приложении 6.

Пример категоризации птиц по размеру стаи приведен в приложении 7.

63. Категории серьезности устанавливаются наряду с прочими подходами, такими как:

- нанесшие повреждения ВС с человеческими жертвами;
- по количеству столкновений, причинивших ущерб ВС;
- по количеству столкновений, отрицательно отразившихся на полете, например, приведшие к уходу на второй круг или прерванному взлету.

64. В приложении 8 указан пример категоризации серьезности столкновения (пустельга обыкновенная) с использованием двух разных подходов, по ущербу, причиненному этим видом в результате столкновения, которое было зарегистрировано эксплуатантом аэропорта. Анализируется серьезность столкновений ВС над гипотетическим аэропортом на примере обыкновенной пустельги.

65. 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 тела на тип стаи.

Для выполнения такого расчета эксплуатанту аэродрома следует иметь информацию о предыдущих категориях птиц или диких животных по массе или размеру и о размере стаи применительно к каждому виду в рамках категории.

66. При установлении категории серьезности последствий каждому аэродрому следует определить собственную шкалу. Поскольку уровень серьезности столкновения также зависит от типа ВС, диапазона размеров ВС, выполняющих полеты на данном аэродроме. При этом следует учитывать мнение эксплуатантов ВС.

#### § 4. Оценка риска в области безопасности полетов для отдельных видов птиц

67. Эксплуатантом аэродрома составляется матрица оценки риска в области безопасности полетов, куда заносятся данные о вероятности и

серьезности последствий для каждого вида птиц, чтобы определить, требуются ли дальнейшие действия.

68. Результаты оценки риска в области безопасности полетов ежегодно пересматриваются основе анализа столкновения ВС с птицами и дикими животными, причем действующие меры следует корректировать, дополняя их соответствующими мероприятиями.

69. 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. Требуются дополнительные меры для снижения уровня риска.

70. Пример возможной ситуации.

На аэродроме в течение года были собраны следующие данные о трех видах птиц:

- 1) пустельга обыкновенная (*Falco tinnuculus*);
- 2) деревенская ласточка (*Hirundo rustica*);
- 3) орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*).

Наиболее распространенный вид на аэродроме – пустельга обыкновенная. Зарегистрировано десять столкновений с ВС, в двух из них причинен незначительный ущерб ВС.

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

В нынешнем году орлан-белохвост 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.

С учетом классификации по уровням риска вероятность и серьезность столкновений указанных видов птиц с ВС будет следующей:

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 300 г, серьезность столкновения с ней ВС будет «умеренной». Это

снижение будет также зависеть от типа повреждения или влияния на полет, а также от типа ВС. Согласно имеющейся на аэродроме информации причиненные ВС повреждения всегда были незначительными, и поэтому снижение уровня серьезности подтверждается;

для деревенской ласточки, с которой зарегистрировано несколько столкновений с ВС, 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 массу птицы (весит около 20 г), уровень серьезности последствий «очень низкий»;

для орлана-белохвоста несмотря на то, что случаев столкновения с ВС пока не зарегистрировано, следует учитывать появление и постоянное присутствие этих птиц на аэродроме. Уровень вероятности будет «высоким». Уровень серьезности последствий, учитывая размер и массу птицы (около 5-7 кг), а также характер перелета, «очень высокий».

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;

присутствие деревенской ласточки 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 орлана-белохвоста, чтобы свести к минимуму или исключить их присутствие на аэродроме, не дожидаясь случаев столкновения их с ВС.

## ГЛАВА 5

### ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ОРНИТОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЛЕТОВ ГРАЖДАНСКИХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

#### § 1. Анализ орнитологического обеспечения полетов

71. В целях совершенствования комплекса мер по предотвращению столкновения ВС с птицами авиационными организациями, задействованными в орнитологическом обеспечении полетов, проводится анализ, который является составной частью

анализа обеспечения безопасности полетов.

72. Анализ включает:

уточнение по результатам визуальных и радиолокационных наблюдений и орнитологического обследования сроков и мест скопления и перелетов птиц на аэродроме и прилегающей к нему территории;

уточнение причин концентрации и массовых перелетов птиц в районе аэродрома;

выявление наиболее часто повторяющихся обстоятельств столкновения ВС с птицами: тип ВС, высота и скорость полета, место столкновения, вид птиц, время суток и года;

определение последствий столкновения: число и характер повреждений ВС, материальный ущерб из-за ремонта, простоя, задержки, прекращения взлетов и вынужденных посадок ВС;

анализ деятельности служб и подразделений авиационной организации по выполнению мер защиты ВС от столкновения с птицами.

73. Для сравнения статистических данных следует пользоваться коэффициентом столкновения, который в соответствии с международной практикой определяется отношением числа столкновений, умноженного на 10000, к общему числу взлетов и посадок.

74. По результатам анализа определяется перечень дополнительных мер, направленных на предотвращение столкновения ВС с птицами.

75. Эколого-орнитологическое обследование проводится научными и (или) иными организациями (учреждениями), имеющими соответствующие полномочия на проведение такого обследования, с целью определения характера орнитологической обстановки на аэродроме и прилегающей к нему территории, выявления условий, способствующих концентрации птиц.

76. Особенно тщательно обследуются крупные водоемы, расположенные в радиусе 13 км от контрольной точки аэродрома. При этом устанавливается:

площадь водоема;

глубина (мелкая, средняя, максимальная);

тип берегов (отлогий, крутой, обрывистый, изрезанный, песчаный, илистый, глинистый, гравийный, скалистый);

степень загрязненности (слабая, средняя, сильная);

состав преобладающей наземной и водной растительности;

наличие зарослей рогоза, камыша, тростника, иной растительности;

открытость (наличие на берегах древесной и кустарниковой растительности);

источник наполнения;

колебания уровня воды (сильные, средние, слабые);

длительность и регулярность замерзания, пересыхания и половодий.

77. Водоемы осматриваются с лодки при помощи бинокля, а также с деревьев, растущих на берегу водоема, или с иного возвышенного места. Частичное представление о видовом составе птиц, обитающих на водоеме, можно получить сбором и последующей идентификацией перьев, прибиваемых ветрами к берегу, а также по следам птиц, оставленным в приливно-отливной полосе.

78. Маршруты для обследования прилегающей к аэродрому территории прокладываются с таким расчетом, чтобы были осмотрены все участки местности. Каждый участок осматривается в утренние, околополуденные и вечерние часы для выявления суточных изменений орнитологической обстановки.

79. При обнаружении гнездовых колоний птиц устанавливается:

площадь колонии;

расположение гнезд (на земле, в траве, на складах, деревьях, в тростнике, ином месте);

место кормежки (у водоема, на звероферме, сельскохозяйственных угодий, ином месте);

возраст колонии (с какого года известно о ее существовании);

годовая динамика численности птиц (увеличивается, снижается, колеблется, не изменяется);

охранный статус места расположения колонии;

вид человеческой деятельности в окрестностях колонии (сбор ягод, охота, выпас скота, сельскохозяйственные работы и иное);

степень беспокойства со стороны человека (сильная, слабая, отсутствует);

число гнезд на один квадратный метр в центре и на периферии колонии, а также определяется средняя плотность на один квадратный метр, которая экстраполируется на всю площадь колонии.

80. Для выявления сезонных особенностей орнитологической обстановки обследование проводится в различные периоды годовой активности птиц:

зимний (конец ноября – февраль) – характеризуется относительно простой и стабильной орнитологической обстановкой;

весенний (март – май) – период массовой миграции птиц;

раннелетний (середина мая – первая половина июля) – период гнездования до появления летающих птенцов;

позднелетний (вторая половина июля – август) – период массового вылета птенцов;

осенний (сентябрь – ноябрь) – период массовой миграции птиц.

Начало и окончание каждого периода можно определить путем систематических наблюдений.

81. С учетом изменения орнитологической обстановки периодичность обследования прилегающей к аэродрому территории, особенно ее участков с наибольшей концентрацией птиц, определяет эксплуатант аэродрома, но не реже одного раза в 3 года.

82. В случае осложнения орнитологической обстановки эксплуатантом аэродрома может быть принято решение о проведении ежегодного обследования прилегающей к нему территории.

83. Для обследования прилегающей к аэропорту территории могут использоваться различные транспортные средства: вертолеты, легкомоторные самолеты, лодки, автомобили, иные транспортные средства.

84. Результаты обследования дополняются сведениями, полученными при визуальных наблюдениях за представителями дикой природы на аэродромах, а также при радиолокационном контроле за орнитологической обстановкой.

На основании этой информации составляются специальные сезонные карты-схемы орнитологической обстановки и вспомогательные графики, показывающие места скопления представителей дикой природы, основные маршруты их передвижения, высоты перелетов птиц, а также суточную и сезонную динамику передвижения представителей дикой природы в районе аэродрома. Карты-схемы доводятся до сведения эксплуатантов ВС.

85. После сбора и нанесения на карту-схему сведений об орнитологической обстановке в тот или иной период года анализируется и устанавливается характер опасности, создаваемой птицами на аэродроме.

## § 2. Визуальные наблюдения за птицами и дикими животными

86. Один раз в пять дней проводятся визуальные наблюдения за птицами по 2 часа утром и вечером с мест, расположенных возле торцов ВПП. В этот же день проводятся обходы ВПП для подсчета птиц на летном поле. При этом устанавливаются:

маршруты, высоты, интенсивность и суточная активность перелетов птиц;

места их концентрации;

численность и видовой состав;

характер их поведения, в том числе места гнездования, кормления, отдыха, ночевки;

периоды суток, когда образуются скопления птиц;

особенности среды обитания, способствующие концентрации птиц.

87. В остальные дни обследуется прилегающая к аэродрому территория в радиусе 10 – 30 км, в зависимости от дальности перелетов местных птиц, при этом особое внимание уделяется выявлению и описанию различных хозяйственных объектов, способствующих концентрации птиц, таких как сельскохозяйственные угодья, скотоводческие фермы, зверофермы, водоемы, элеваторы, свалки, иные объекты.

88. Визуальные орнитологические наблюдения на аэродромах осуществляют диспетчеры УВД. Наблюдения проводятся в светлое время суток во время взлета и захода на посадку ВС в пределах секторов взлета и захода ВС на посадку. При этом особенно внимательно осматриваются ВПП и прилегающая к ней территория летного поля.

89. При обнаружении птиц, находящихся на траектории полета ВС или в непосредственной близости от данной траектории, диспетчер УВД информирует экипаж ВС, выполняющего взлет или заход на посадку.

90. При обнаружении стаи птиц в несколько десятков особей сведения о них немедленно передаются руководителю полетов.

91. В случаях, когда на ВПП или вблизи нее собираются в стаи десятки и сотни птиц, либо через ВПП или подходы к ней в течение нескольких минут летят одна за другой большие стаи птиц, руководитель полетов может принимать решение о временном прекращении полетов.

### § 3. Радиолокационный контроль за орнитологической обстановкой

92. Радиолокационный контроль за орнитологической обстановкой в секторе взлета и захода ВС на посадку и сообщения о ней экипажам ВС, находящимся в воздухе, осуществляют диспетчеры УВД (при работе радиолокаторов), используя при этом экран индикатора радиолокатора.

93. Радиолокационный контроль за орнитологической обстановкой производится параллельно с радиолокационным контролем за движением ВС.

94. При обнаружении на экране индикатора отметок от стай птиц, находящихся на траектории полета ВС или в непосредственной близости от данной траектории, диспетчеры УВД оповещают об этом

экипажи ВС.

95. Заступающие на дежурство диспетчеры УВД обязаны ознакомиться с информацией об орнитологической обстановке в зоне своей ответственности.

96. Радиолокационный контроль за перелетами птиц осуществляется в соответствии с технологией работы диспетчеров УВД. Опознавание эхо-сигналов от стай птиц на экране радиолокаторов производится с учетом их отличительных признаков согласно приложению 9.

#### § 4. Отпугивание птиц от аэродрома

97. В качестве средств и методов отпугивания птиц от аэродрома по решению оператора аэродрома используются:

- биоакустические установки;
- БЛА;
- газовые пушки;
- трещотки;
- ракетницы;
- зеркальные шары;
- лазерные отпугиватели;
- специально подготовленные птицы и собаки.

98. Выбор средств отпугивания птиц осуществляется каждым аэродромом исходя из местных особенностей орнитологической обстановки. При этом учитывается что:

- непрерывное или слишком частое применение любого отпугивающего средства со временем снижает эффективность ввиду привыкания к нему птиц;

- эффективность отпугивания птиц возрастает при одновременном применении нескольких способов отпугивания, к примеру, таких как воспроизведение криков бедствия и стрельба из ракетниц, установка отпугивающих предметов и стрельба из ракетниц;

- наиболее легко птицы отпугиваются во время миграций в весенний либо осенний периоды, так как в эти периоды года они имеют слабую привязанность к территории;

- местные птицы, особенно в летнее время, менее восприимчивы к воздействию отпугивающих средств, а весной и осенью наиболее восприимчивы;

- стрельба из ракетниц и биоакустическое отпугивание зачастую приводит к тому, что птицы поднимаются в воздух, и прежде, чем улететь, около 1 – 2 минуты кружатся над местом отпугивания, создавая еще большую опасность для полетов ВС. В связи с этим данные

способы отпугивания следует применять за 5 – 10 минут до взлета/посадки ВС. При невозможности соблюдения указанных интервалов следует либо задержать выпуск/прием ВС, либо временно не производить отпугивание стай птиц, находящихся далее 150 метров от ВПП.

99. На аэродромах применяются биоакустические установки четырех типов:

стационарные – громкоговорители устанавливаются на летном поле;

подвижные – вся аппаратура устанавливается на легковой автомашине;

полуподвижные – аппаратура устанавливается на специальные тележки, при этом включение и выключение аппаратуры производится по радио;

переносные.

100. Высокой эффективности биоакустического отпугивания птиц достигается при соблюдении следующих основных условий:

запись крика птиц на цифровых носителях произведена качественно;

биоакустическая установка может воспроизводить записанные крики птиц без искажения;

транслируется запись крика именно того вида птиц, которого боятся отпугиваемые птицы;

длительность и частота трансляции крика соответствуют нормам и орнитологической ситуации.

101. Для отпугивания кормящихся и отдыхающих птиц трансляцию отпугивающих сигналов следует производить подряд 2 – 3 раза. Продолжительность одной трансляции составляет 15 – 30 секунд, а пауза составляет 10 – 20 секунд.

102. Для отпугивания ночующих птиц вечером, во время сбора птиц на ночевку, производят две трансляции сигналов по 20 – 30 секунд с интервалом 10 – 15 секунд. Обычно птицы после этого улетаю, но через 5 – 10 минут возвращаются. В это время производится повторная серия трансляций, после чего птицы покидают место ночевки.

Если такое отпугивание повторять ежедневно в течение 3 – 4 дней, то можно надолго отпугнуть птиц от выбранного ими места ночевки.

103. Часто птицы образуют смешанные стаи из различных видов. В этом случае применяются тревожные сигналы того вида птиц, который крупнее по размерам и более многочислен в стае.

104. В случае применения биоакустических средств отпугивания учитываются погодные условия. К примеру, сильный встречный и боковой ветер, дождь значительно сокращают дальность звучания

сигнала.

105. При отпугивании птиц, целесообразно наблюдать за их реакцией на транслируемые сигналы. В случае снижения эффективности биоакустического отпугивания следует производить замену сигналов. Также следует периодически подкреплять трансляции сигналов демонстрацией реальной опасности.

106. Птицы отдельных видов, к примеру, голуби, не издают тревожных криков, и поэтому биоакустическое отпугивание их связано с определенными трудностями.

107. Отпугивание птиц от аэродрома выстрелами из ракетниц осуществляется персоналом аэродромной службы по согласованию с руководителем полетов. Отпугивание производится выстрелами в сторону птиц с таким расчетом, чтобы ракета пролетела поблизости от них, при этом следует учитывать возможность возгорания сухой травы.

108. Отпугивание птиц с помощью специальных газовых пушек, в которых автоматически взрывается с сильным звуком газ, однако эффективность данного способа невысока. Этот способ отпугивания применяется в отношении тех птиц, на которых охотятся (гуси, утки, кулики), при этом газовые пушки устанавливают вблизи постоянных мест скопления птиц. Для более оперативного применения пушки устанавливаются в прицепной тележке.

109. В случаях, когда причину скопления птиц ликвидировать нельзя, их отпугивание от аэродрома производится с помощью трещоток, флажков, пугал, установка которых производится персоналом служб аэродромного обеспечения полетов.

## § 5. Регистрация птиц и диких животных

110. С целью получения оптимальных результатов о случаях столкновений ВС с птицами и (или) дикими животными эксплуатантом аэродрома разрабатывается Программа сбора данных.

111. Разработка указанной Программы начинается на этапе планирования и проектирования аэродрома. В ней, как минимум, содержится следующая информация:

наблюдаемые виды птиц и диких животных на аэродроме и прилегающей к нему территории;

мероприятия по контролю за представителями дикой природы;

инциденты с представителями дикой природы;

случаи столкновений и опасного сближения ВС с представителями дикой природы;

зоны повышенной активности представителей дикой природы на аэродроме и прилегающей к нему территории.

112. Сведения об активности представителями дикой природы регистрируются в журнале регистрации и контроля птиц и диких животных на аэродроме и его окрестностях, который включает, как минимум, следующую информацию:

- фамилия, инициалы лица, вносящего данные в журнал;
- дата и время наблюдения;
- численность, виды и нахождение наблюдаемых представителей дикой природы;
- предпринятые превентивные действия по уменьшению численности присутствующих представителей дикой природы и их результаты;
- погода и условия освещенности;
- вид деятельности и маршруты передвижений представителей дикой природы;
- принятые меры контроля и их результаты;
- предпочтительные зоны пребывания представителей дикой природы;
- частота присутствия обнаруженных видов представителей дикой природы.

113. Указанный журнал заполняется ответственным лицом за обеспечение контроля за птицами и дикими животными через интервалы, соответствующие количеству операций ВС и используемых ВПП, и с учетом поведения птиц и диких животных и других соответствующих местных обстоятельств.

Данные, внесенные в журнал орнитологической обстановки на аэродроме, анализируются с целью определения тех видов птиц и диких животных, которые представляют опасность в конкретное время дня и (или) года и в определенных метеорологических условиях.

114. Такие записи заносятся в стандартные формы, подготовленные эксплуатантом аэродрома, и предоставляемые персоналу наземных служб, обеспечивающих полеты на аэродроме. Записи дополняются картами аэродрома с указанием мест наблюдений или принимаемых мер контроля.

115. Для получения данных о наличии и поведении представителями дикой природы на аэродроме и прилегающей к нему территории проводятся периодические обследования с учетом сезонных изменений и конкретного времени суток.

В материалах обследований указываются операции ВС, использование ВПП и поведение птиц и диких животных.

116. Для проведения обследований поведения птиц и диких животных используются:

стационарные наблюдательные пункты для регистрации присутствующих видов птиц и диких животных и их поведения в четко установленные периоды времени;

постоянные маршруты передвижения, а также отдельные участки местности вдоль постоянного маршрута;

наземные виды транспорта, либо пешие передвижения.

117. Иные стороны, задействованные в орнитологическом обеспечении полетов, сообщают эксплуатанту аэродрома о всех инцидентах, связанных с представителями дикой природы.

#### § 6. Оповещение экипажей ВС об орнитологической обстановке

118. Информация о скоплениях и перелетах птиц передается экипажам ВС в случае обнаружения на аэродроме или подходах к нему скоплений птиц, появления иных диких животных.

119. Экипажи ВС получают информацию об орнитологической обстановке перед вылетом и при заходе на посадку от диспетчера УВД.

120. Экипажам сообщается следующая информация о представителях дикой природы:

место их обнаружения;

направление полета (по возможности);

место обнаружения диких животных на земле вблизи аэродрома.

121. Руководитель полетов на основании докладов и информации об орнитологической обстановке в районе аэродрома принимает решение о прекращении, ограничении, возобновлении, либо продолжении полетов.

#### § 7. Действия экипажей ВС при полетах в сложной орнитологической обстановке

122. Перед принятием решения на вылет командир ВС учитывает информацию диспетчера УВД об орнитологической обстановке в районе аэродрома и прилегающей территории, оценивает возможность выполнения взлета и принимает соответствующее решение. Взлет в этих условиях производится с включенными фарами.

123. Особое внимание экипаж ВС обращает во время встречи в воздухе с крупными птицами, предпринимая при этом соответствующие меры по предотвращению сближения с ними, а также оперативно информирует диспетчера УВД.

124. При подходе к аэродрому посадки, после получения информации от диспетчера УВД о сложной орнитологической обстановке или при визуальном обнаружении птиц, или диких

животных, экипажу ВС необходимо:

- повысить осмотрительность;
- включить фары в случае, если они не были включены ранее;
- повысить контроль за параметрами работы двигателей;
- при необходимости уйти на второй круг.

125. До проведения авиационно-химических работ командир ВС осматривает обрабатываемый участок с земли или с воздуха, обращая внимания при этом на состояние орнитологической обстановки, участки возможного скопления птиц, иных диких животных, представляющих опасность для полетов ВС и принимает решение об обработке либо отказа от обработки данного участка.

126. В период проведения авиационно-химических работ пролет над местами возможного скопления представителей дикой природы на земле либо в воде производиться на высоте, исключающей возможность столкновения с ними.

#### § 8. Расследование и учет столкновений ВС с представителями дикой природы, составление отчетов

127. Расследование случаев столкновения ВС с представителями дикой природы в авиационных организациях проводится в соответствии с нормативными правовыми актами, регулирующими расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими ВС в Республике Беларусь.

128. К инцидентам относятся только те столкновения ВС с птицами, которые привели к повреждению элементов планера, двигателя или нарушению его работы. Остальные столкновения с птицами не относятся к инцидентам.

129. Эксплуатант аэродрома разрабатывает процедуры отчетности об инцидентах, связанных с птицами и дикими животными, на бумажном носителе или в электронном формате предоставляет их всем заинтересованным сторонам и обеспечивает надлежащее рассмотрение таких данных с учетом всех обстоятельств.

130. На каждый случай столкновения ВС с птицами эксплуатанты ВС заполняют 2 экземпляра специальных отчетов и направляют их для учета в управление государственной инспекции по безопасности полетов и авиационной безопасности Департамента по авиации (далее УБП).

Один экземпляр отчета остается в УБП, а второй направляется в ИКАО для включения в базу данных системы информации о столкновении с птицами (IBIS).

## ГЛАВА 6

### РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПАСНОГО ПРИСУТСТВИЯ ПТИЦ И ДИКИХ ЖИВОТНЫХ НА АЭРОДРОМЕ

131. Программа аэродрома разрабатывается на основании оценки рисков опасности, создаваемой птицами и дикими животными, а также с учетом размеров и сложности операций проводимых на аэродроме.

Программа аэродрома предусматривает принятие внутренних действий, относящихся к компетенции эксплуатанта аэродрома и авиационных организаций, а также координации действий с внутренними и внешними задействованными сторонами, вовлечение их в ее разработку и реализацию запланированных мероприятий.

133. Программа аэродрома включает как минимум следующие элементы:

- структуру программы;
  - роль и задачи персонала аэродрома, участвующего в реализации мероприятий Программы аэродрома;
  - роль и задачи заинтересованных сторон в рамках Программы аэродрома;
  - операции на аэродроме;
  - процедуры сбора, учета и регистрации данных о наблюдаемых птицах и диких животных и связанных с ними случаях столкновений с ВС, 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 и показатели эффективности для мониторинга применяемых мер снижения опасности и оценки их эффективности, а также эффективности самой Программы аэродрома, в части повышения или снижения уровня риска столкновений ВС с представителями дикой природы;
  - процедуры начальной и последующей подготовки персонала, занимающегося контролем присутствия представителей дикой природы на аэродроме, прилегающей к нему территории;
  - информацию о ресурсах, используемых для выполнения задач по контролю за представителями дикой природы, таких как транспортные средства, пиротехника, ловушки и иное.
134. В Программе аэродрома подробно излагаются роль и задачи руководителей и персонала аэродрома, которые:

разрабатывают и выполняют мероприятия Программы аэродрома; осуществляют контроль за деятельностью на повседневной основе;

регистрируют присутствие и перемещение птиц и диких животных;

регистрируют и анализируют собранные данные по наблюдению, случаям столкновения представителей дикой природы с ВС и иное;

проводят периодические обзоры, исследования представителей дикой природы и оценки рисков в области безопасности полетов в рамках разработки и осуществления Программы аэродрома;

осуществляют контроль за средой обитания для уменьшения привлекательности определенных зон;

отпугивают и удаляют с аэродрома и прилегающей к нему территорий представителей дикой природы, создающих опасную обстановку;

информируют Департамент по авиации о случаях столкновений ВС с представителями дикой природы;

осуществляют координацию с заинтересованными сторонами, задействованными в орнитологическом обеспечении полетов;

по мере необходимости проводят анализ и вносят предложения по обновлению положений Программы аэродрома;

участвуют в работе по устранению опасности, создаваемой представителями дикой природы.

135. Программа аэродрома предусматривает ведение протоколов или разработку процедур по организации взаимодействия между заинтересованными сторонами, присутствующими на аэродроме, по вопросам обнаружения, регистрации, сбора и представления информации о случаях столкновений ВС с представителями дикой природы.

136. В Программе аэродрома определяется роль эксплуатанта аэродрома, который:

обеспечивает введение протокола оперативной связи между персоналом аэродрома, подразделением УВД и эксплуатантами ВС;

указывает используемые средства и процедуры для сбора информации и идентификации различных видов с помощью перьев, останков представителей дикой природы, анализа ДНК и тому подобное, а также определяет персонал, занимающийся этой работой;

определяет приоритетные меры контроля за птицами и дикими животными согласно уровню, создаваемого ими риска. Меры по снижению рисков применяются в отношении видов с наивысшим уровнем риска;

применяет меры по обеспечению контроля за средой обитания и землепользованием на прилегающей к аэродрому территории.

137. Данные, собранные и зарегистрированные в течение года, используются для проведения оценки рисков, создаваемых представителями дикой природы. Результаты и заключения по итогам оценки рисков фиксируются в Программе аэродрома.

138. Программа аэродрома содержит информацию о:

механизмах связи, сотрудничества и координации со всеми заинтересованными сторонами, в первую очередь с теми, деятельность которых может способствовать появлению представителей дикой природы (сбор урожая, гидрографические работы, голубиные гонки, полигоны отходов, охота и тому подобное);

регистрации, контроле и оценке мер снижения опасностей, создаваемых представителями дикой природы, которые принимаются внешними заинтересованными сторонами на прилегающей к аэродрому территории;

подготовке персонала, занимающегося контролем присутствия представителей дикой природы;

персонале, отвечающем за разработку и внедрение мероприятий Программы аэродрома;

процедурах начальной подготовки и переподготовки персонала аэродрома и персонала организаций, задействованных в орнитологическом обеспечении полетов;

оценке на регулярной основе, как минимум следующих аспектов:

- надлежащего выполнения задач и обязанностей в области контроля присутствия представителей дикой природы;

- адекватного функционирования протоколов коммуникации;

- правильного опознавания наиболее опасных видов и привлекательных зон, которые обновляются на периодической основе;

- эффективного сбора и регистрации данных, полученных от различных источников;

- точности и эффективности системы представления данных;

- хода выполнения и эффективности каждой меры снижения рисков;

- периодической координации с заинтересованными сторонами, согласно установленному графику.

Процесс реализации Программы предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных на аэродроме показан в приложении 10.

139. Эксплуатант аэродрома не реже одного раза в год оценивает эффективность Программы аэродрома, в целях внедрения наиболее эффективных методов работы. Во время такой оценки могут быть

отмечены изменения условий на аэродроме, как эксплуатационные, так и экологические, работа персонала и устаревшие процедуры. С учетом этого, мероприятия Программы аэродрома актуализируются.

Оценка Программы аэродрома проводится с разными уровнями сложности и детализации и включает 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 оценить Программу аэродрома, и определиться с мерами по ее совершенствованию.

Показатели эффективности устанавливаются на выборочной основе и тесно связаны с конечной целью уменьшения рисков, создаваемых представителями дикой природы, а также оценке адекватности действий эксплуатанта аэродрома по уменьшению опасности, создаваемой представителями дикой природы.

140. В рамках Программы аэродрома готовится национальный план контроля опасности, создаваемой представителями дикой природы на аэродроме и на прилегающей к нему территории.

План включает подготовку норм, выпуск инструктивных материалов, информационно-ознакомительные мероприятия, сбор данных, исследования, установление партнерских связей в целях уменьшения рисков, создаваемых представителями дикой природы.

141. Инспекционный орган в рамках Программы аэродрома:  
оценивает эффективность контроля на аэродромах и обеспечение безопасности полетов в целом, с учетом положений Руководства по управлению безопасностью полетов (Doc 9859);

обеспечивает контроль за надлежащей подготовкой персонала аэродрома и персонала организаций, задействованным в орнитологическом обеспечении полетов;

предусматривает процедуры определения соответствия требованиям об отчетности в области столкновений ВС с представителями дикой природы;

оценивает количественные и качественные показатели представляемых данных о столкновениях ВС с представителями дикой природы;

проводит инспектирование, анализирует и обобщает имеющиеся данные и с учетом этого принимает меры по повышению эффективности работы и качества отчетности о случаях столкновений с представителями дикой природы.

Эффективность работы эксплуатанта аэродрома по внедрению Программы аэродрома оценивается путем полноты и результативности её внедрения в практическую деятельность.

## ГЛАВА 7 ПЕРСОНАЛ

### § 1. Требования к подготовке персонала

142. Персонал допускается к работе по орнитологическому обеспечению полетов гражданских ВС после прохождения соответствующей подготовки.

Подготовка проводится компетентными преподавателями или специалистами, имеющими соответствующую квалификацию по преподаваемым предметам и прошедшими подготовку по методам преподавания.

143. В Программу подготовки персонала, занимающегося обеспечением контроля присутствия представителей дикой природы на аэродроме и прилегающей к нему территории включается:

подготовка для допуска к управлению транспортными средствами на территории аэродрома и ведению радиосвязи;

ознакомление с аэродромом, знаками и маркировкой, навигационными средствами;

ознакомительный курс по эксплуатации ВС, включая идентификацию ВС и последствия столкновений их с представителями дикой природы для систем ВС;

аэродромные операции и безопасность полетов, а также другие учебные программы по усмотрению эксплуатанта аэродрома.

При разработке программ подготовки персонала учитываются международные стандарты и рекомендации по подготовке персонала аэродрома, задействованного в орнитологическом обеспечении полетов гражданских ВС.

144. Результаты прохождения обучения по соответствующим программам фиксируются в соответствующих документах по квалификации персонала. Сроки хранения записей определяются национальными нормативными правовыми актами.

145. Для поддержания компетентности персонала, задействованного в орнитологическом обеспечении полетов гражданских ВС на аэродроме и на прилегающей к нему территории, проводится его периодическая подготовка, включающая как выбор отдельных общих вопросов, освещаемых в ходе начальной подготовки так и следующих:

изменение местных условий;

последние происшествия на аэродроме, связанные с представителями дикой природы;

изменение мер активного и пассивного характера;

любые другие вопросы по усмотрению эксплуатанта аэродрома.

Переподготовку персонала рекомендуется проводить не реже одного раза в два года.

## § 2. Содержание плана обучения

146. В Программу подготовки персонала, задействованного в орнитологическом обеспечении полетов гражданских ВС включаются, как минимум, следующие вопросы:

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

понимание нормативных правовых актов, иных нормативных документов, стандартов и инструктивных материалов, касающихся аэродромной программы предотвращения опасного присутствия представителей дикой природы;

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

важность точного определения видов птиц и диких животных, и наблюдения за их поведением;

локальные и национальные законодательные и иные нормативные положения, касающиеся охраняемых и вызывающих особое беспокойство видов птиц и диких животных, политика эксплуатанта аэродрома в отношении таких видов, а также программ предотвращения их опасного присутствия на аэродроме;

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

процедуры сбора останков представителей дикой природы после столкновения их с ВС, их идентификация и представление соответствующих докладов;

оперативные меры, использование общепризнанных эффективных методов контроля, обнаружения, разгона и удаления представителей дикой природы с территории аэродрома и прилегающей к нему территории;

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

БЛА и другие средства, их использование на аэродроме, использование личного защитного снаряжения;

характер и масштабы проблемы контроля за представителями дикой природы;

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

Программа 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 представителей дикой природы;  
 документальное оформление, идентификация и форма представления данных о случаях столкновения ВС с птицами и дикими животными;  
 проблемы землепользования на прилегающей к аэродрому территории;  
 методы удаления с территории аэродрома и прилегающей к аэродрому территории птиц и диких животных;  
 участие заинтересованных сторон в орнитологическом обеспечении полетов гражданских ВС;  
 важность информационно-ознакомительных программ;  
 основные принципы СУБП и их применение в области предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных на аэродроме (см. Дос 9974 «Безопасность полетов и вулканический пепел» и Дос 9859 «Руководство по управлению безопасностью полетов»).

147. Персоналу аэродрома могут требоваться разные уровни подготовки в зависимости от их роли в осуществлении Программы аэродрома.

148. Персоналу, задействованному в орнитологическом обеспечении полетов гражданских ВС, осуществляющему контроль за присутствием птиц и диких животных на аэродроме и прилегающей к нему территории необходимо обладать требуемыми компетенциями для работы на аэродроме.

149. Для проведения занятий с персоналом аэродрома, задействованным в орнитологическом обеспечении полетов гражданских ВС, эксплуатант аэродрома по своему усмотрению привлекает преподавателей или специалистов, имеющих подготовку в соответствующих областях и подтверждающие документы о ее прохождении, а также имеющие практический профессиональный опыт.

### § 3. Проведение занятий по орнитологическому обеспечению полетов гражданских ВС

150. Занятия по орнитологическому обеспечению полетов гражданских ВС с персоналом аэродрома и персоналом авиационных организаций проводятся при подготовке аэропорта к работе в весенне-летний и осенне-зимний периоды.

151. К проведению занятий могут быть привлечены орнитологи из местных биологических организаций, а также специалисты, указанные в пункте 149 настоящих Авиационных правил.

152. На занятиях, как минимум, рассматриваются следующие вопросы:

- особенности орнитологической обстановки в различные сезоны года в районе аэродрома, а именно: видовой состав, места скопления и основные маршруты передвижения представителей дикой природы, представляющих опасность для полетов ВС;

- распределение случаев столкновения ВС с представителями дикой природы на данном аэродроме по сезонам года, периодам суток, высотам;

- организация на аэродроме орнитологического обеспечения полетов;

- визуальные и радиолокационные наблюдения за орнитологической обстановкой в районе аэродрома;

- ликвидация в районе аэродрома условий, способствующих концентрации представителей дикой природы;

- применение средств отпугивания представителей дикой природы;

- действия экипажей в полете по уменьшению вероятности и опасности столкновения ВС с представителями дикой природы;

- последствия столкновения ВС с представителями дикой природы.

Приложение 1  
к Авиационным правилам  
по орнитологическому  
обеспечению полетов  
гражданских воздушных  
судов

Форма

ОТЧЕТНОСТЬ  
о столкновениях ВС с птицами и (или)  
дикими животными\*

Эксплуатант _____	01/02	Последствия для полета	
Тип ВС _____	03/04	отсутствуют	<input type="checkbox"/> 32
Тип двигателей _____	05/06	прерванный взлет	<input type="checkbox"/> 33
Регистрационный знак ВС _____	07	посадка как мера предосторожности	<input type="checkbox"/> 34
Дата: день _____ месяц _____ год _____	08	выключение двигателей	<input type="checkbox"/> 35
Местное время _____	09	прочие (охарактеризовать)	<input type="checkbox"/> 36
Рассвет <input type="checkbox"/> А день <input type="checkbox"/> В сумерки <input type="checkbox"/> С ночь <input type="checkbox"/> D	10		
Название аэродрома _____	11/12		
Используемая ВПП _____	13		
Местоположение ВС, если оно находится на маршруте _____	14	Состояние неба	37
Высота (над уровнем земли) _____ м	15	безоблачно	<input type="checkbox"/> А
Скорость (приборная) _____ км/ч	16	редкая облачность	<input type="checkbox"/> В
Этап полета:	17	густая облачность	<input type="checkbox"/> С
стоянка <input type="checkbox"/> А на маршруте <input type="checkbox"/> Е		Осадки:	
руление <input type="checkbox"/> В снижение <input type="checkbox"/> F		туман	<input type="checkbox"/> 38
разбег <input type="checkbox"/> С заход на посадку <input type="checkbox"/> G		дождь	<input type="checkbox"/> 39
набор высоты <input type="checkbox"/> D пробег <input type="checkbox"/> H		снег	<input type="checkbox"/> 40
Часть (части) ВС:		Вид птиц*	41

подвергнувшиеся

удару: поврежденные:

обтекатель ант. РЛС

☐

18

Количество птиц:

замеченных: 42

участво

вавших  
в  
столкно  
вении  
43

лобовое стекло	<input type="checkbox"/>	19		1	<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> А
нос (исключая упомянутое выше)	<input type="checkbox"/>	20		2 - 10	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> В
двигатель N 1	<input type="checkbox"/>	21		11 - 100	<input type="checkbox"/> С	<input type="checkbox"/> С
двигатель N 2	<input type="checkbox"/>	22		более	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> D
двигатель N 3	<input type="checkbox"/>	23				
двигатель N 4	<input type="checkbox"/>	24			Размер птиц: 44	
воздушный винт	<input type="checkbox"/>	25			небольшая	<input type="checkbox"/> S
крыло/несущий винт	<input type="checkbox"/>	26			средняя	<input type="checkbox"/> M
фюзеляж	<input type="checkbox"/>	27			большая	<input type="checkbox"/> L
шасси	<input type="checkbox"/>	28				
хвост	<input type="checkbox"/>	29		Были ли предупреждены о птицах пилот		45
огни	<input type="checkbox"/>	30				
прочие (указать)	<input type="checkbox"/>	31		да	<input type="checkbox"/> Y	нет <input type="checkbox"/> X

Замечания (описание повреждения,  
травмы и другая полезная  
информация) \_\_\_\_\_  
46/47

Составитель отчета \_\_\_\_\_

Дополнительная форма  
отчетности о столкновениях ВС с птицами

Сведения о расходах эксплуатантов и повреждений двигателей

А. Исходные данные

Эксплуатант \_\_\_\_\_ 01/02  
 Тип ВС \_\_\_\_\_ 03/04  
 Тип двигателей \_\_\_\_\_ 05/06  
 Регистрационный знак ВС \_\_\_\_\_ 07  
 Дата столкновения число \_\_\_\_ месяц \_\_\_\_ год \_\_\_\_\_ 08  
 Аэродром, его местоположение \_\_\_\_\_ 11/12/14

В. Сведения о расходах

Время простоя ВС \_\_\_\_\_ часов \_\_\_\_\_ 52  
 Ориентировочная стоимость ремонта \_\_\_\_\_

или замены \_\_\_\_\_ (тыс. долларов США)\_53

Прочие ориентировочные расходы (потери доходов,  
стоимость топлива и др.) \_\_\_\_\_ 54

С. Специальные сведения о повреждении двигателей в результате столкновения

Номер двигателя	1	2	3	4
Причина отказа/выключения	55	56	57	58
Не локализованный отказ	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A
пожар	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> B
выключение - вибрация	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> C
выключение - температура	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> D
выключение - пожарная сигнализация	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> E
выключение - другие причины (указать) _____	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> Y
выключение - причина неизвестна	<input type="checkbox"/> Z	<input type="checkbox"/> Z	<input type="checkbox"/> Z	<input type="checkbox"/> Z
Приблизительный процент потери тяги	59	60	61	62
Приблизительное количество попавших в двигатель птиц	63	64	65	66

Вид птиц \_\_\_\_\_ 41

Составитель отчета \_\_\_\_\_

\*Отчетность направляется в Департамент по авиации.

Приложение 2  
к Авиационным правилам  
по орнитологическому  
обеспечению полетов  
гражданских воздушных  
судов

Форма

ЖУРНАЛ  
орнитологической обстановки  
на аэродроме

№ п/п	Дата	Время обнаружения птиц (местное)	Участок аэродрома, где замечены скопления птиц	Сведения о птицах (вид, группа, размеры)	Фамилия, инициалы наблюдателя, подпись

Приложение 3  
к Авиационным правилам  
по орнитологическому  
обеспечению полетов  
гражданских воздушных  
судов

## СВЕДЕНИЯ

об инцидентах, связанных с  
птицами и дикими животными

1. В сведениях об инцидентах, связанных с птицами и дикими животными, содержится, как минимум, следующая информация:

причастный эксплуатант; тип (модель) ВС; тип, модель 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;

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

части ВС, которые подверглись удару или получили повреждения: (1) обтекатель; 2) лобовое стекло; 3) нос (исключая обтекатель и лобовое стекло); 4) номер двигателя (1, 2, 3, 4); 5) винт; 6) крыло, несущий винт; 7) фюзеляж; 8) шасси; 9) хвост; 10) огни; 11) прочее (указать);

последствия для полета: 1) отсутствуют; 2) прекращенный взлет; 3) посадка в целях предосторожности; 4) выключение двигателей; 5) прочее (указать);

состояние неба: облачность отсутствует; небольшая облачность; сплошная облачность; осадки: туман; дождь, снег;

виды птиц и диких животных;

количество птиц и диких животных по:

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

произошедшим столкновениям: (1; 2–10; 11–100; свыше 100);

размер птиц и диких животных: 1) малый; 2) средний; 3) большой;

пилот предупредил о птицах и диких животных: да, нет;

замечания (описание повреждения конструкции, телесных повреждений и прочая существенная информация);

уведомляющее лицо, либо организация;

адрес компетентного полномочного органа, которому следует направить сведения;

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

2. 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;

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

ведет учет зон, которые привлекают птиц и диких животных или на которых наблюдается их скопление;

проводит анализ существующей среды обитания и определяет причины, по которым различные виды птиц и диких животных привлекают именно эти зоны.

Приложение 4  
к Авиационным правилам  
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

Приложение 5  
к Авиационным правилам  
по орнитологическому  
обеспечению полетов  
гражданских воздушных  
судов

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

Катастрофи- ческое	<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>

Приложение 6  
к Авиационным правилам  
по орнитологическому  
обеспечению полетов  
гражданских воздушных  
судов

**ПРИМЕР**  
категоризации птиц 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 7  
к Авиационным правилам  
по орнитологическому  
обеспечению полетов  
гражданских воздушных  
судов

ПРИМЕР  
категоризации птиц по размеру стаи

<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

Приложение 8  
к Авиационным правилам  
по орнитологическому  
обеспечению полетов  
гражданских воздушных  
судов

**ПРИМЕР**  
категоризации серьезности столкновений  
(пустельга обыкновенная)

	<i>Категория серьезности</i>				
	<i>Очень высокая</i>	<i>Высокая</i>	<i>Умеренная</i>	<i>Низкая</i>	<i>Очень низкая</i>
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

Приложение 9  
к Авиационным правилам  
по орнитологическому  
обеспечению полетов  
гражданских воздушных  
судов

**ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ**  
признаки Эхо сигналов от птиц

Опознавание засветок от стай птиц на экранах индикаторов радиолокаторов сравнительно сложно и требует от диспетчеров УВД определенного навыка. Основная трудность заключается в том, что эти засветки сравнительно малозаметны и чрезвычайно разнообразны по своему виду. В связи с этим трудно дать единое и точное описание засветок от птиц, а также указать какой-либо их признак, позволяющий с полной уверенностью отличить их от прочих засветок.

Однако всем засветкам от птиц свойствен ряд особенностей, по совокупности которых можно вполне надежно осуществлять идентификацию данных засветок.

К числу основных отличительных признаков засветок от птиц относятся: размер, яркость, форма, выраженность границ, скорость перемещения, направление перемещения, постоянство изображения, расположение на экране индикатора радиолокатора.

**Размер засветок**

Засветка от плотных стай птиц на экране индикатора посадочного радиолокатора в большинстве случаев по своим размерам соответствует засветкам от небольших ВС, а от одиночных птиц имеет часто размер точки.

**Яркость засветок**

На экранах посадочных радиолокаторов яркость засветок от птиц значительно меньше яркости эхо-сигналов от ВС.

Засветки от птиц могут несколько отличаться между собой по размеру и яркости, так как эти признаки зависят от количества и размеров птиц, удаления их от радиолокатора, взаимного размещения птиц в стае, положения тела птицы относительно антенны радиолокатора и прочих факторов.

**Форма засветок**

Эхо-сигналы от птицы чаще всего выглядят на экранах в виде округлого пятна или точки. В редких случаях, когда обнаруженная большая стая птиц (тысячи особей) широко растянута по фронту, засветка от нее может быть линией или дугой.

**Выраженность границ засветок**

Засветки от птиц не имеют таких резких очертаний, как отметки от ВС и наземных предметов, и вместе с тем не так размыты, как отметки от облаков.

**Скорость перемещения засветок**

Большинство птиц летит со скоростью около 20 - 50 км/ч, поэтому визуально заметить смещение засветок от птиц на экране довольно трудно. Во время полета по ветру на больших высотах скорость полета птиц может достигать 120 км/ч и даже 150 км/ч. В этом случае можно сравнительно легко заметить смещение засветок от птиц, что позволяет только по скорости смещения отличить их от неподвижных эхо-сигналов, образованных наземными предметами, а также аэростатами, шарами-пилотами, радиозондами, облаками и прочими воздушными образованиями, перемещающимися со скоростью ветра.

Однако при идентификации засветок только по скорости их перемещения учитывается скорость и направление ветра на различных высотах, что в оперативной работе бывает трудно осуществимо. Разность в скорости позволяет легко отличить засветки от птиц лишь от самолетных и вертолетных отметок, перемещающихся на экране радиолокатора значительно быстрее.

#### Направление перемещения засветок

Птицы совершают полеты в любых возможных направлениях, что позволяет отличить засветки от них от эхо-сигналов аэростатов, шаров-пилотов, радиозондов, облаков, перемещающихся только по ветру. Малоскоростная цель, идущая под углом к направлению ветра, почти всегда оказывается птицами.

#### Постоянство изображения засветок

Эхо-сигналы птиц в отличие от прочих отметок могут резко изменять свою яркость, размеры и форму, направление смещения, временами исчезать. Это связано с тем, что птицы часто меняют скорость, высоту и направление полета, перестраиваются в воздухе, летят то более, то менее плотными группами.

#### Расположение засветок

Эхо-сигналы птиц часто располагаются на экране индикатора радиолокатора группами, состоящими иногда (особенно весной и осенью) из десятков и даже сотен отдельных отметок.

Частота и время появления засветок от птиц на экране индикатора радиолокатора в значительной степени обусловлены сезонными особенностями перелетов птиц. Поэтому летом и зимой засветки от птиц обнаруживаются преимущественно в светлое время суток (зимой весьма часто в темных сумерках), а весной и осенью круглосуточно, причем ночью они отмечаются иногда чаще, чем днем. Летом и зимой на экране индикатора радиолокатора наблюдаются, как правило, одиночные засветки от птиц, а весной и осенью – часто десятки засветок. Знание сезонных особенностей перелетов птиц в данной местности значительно облегчает идентификацию засветок от птиц.

Приложение 10  
к Авиационным правилам  
по орнитологическому  
обеспечению полетов  
гражданских воздушных  
судов

**ПРОЦЕСС**  
реализации Программы предотвращения  
опасного присутствия птиц и диких  
животных на аэродроме

