Голубиные. Опасность для движения ВС представляют сизый голубь, вяхирь и в меньшей степени горлицы.

Сизый голубь. Размеры средние. Голова небольшая, шея, клюв и ноги короткие. Крылья длинные, заостренные. Хвост средней длины, слегка закруглён. Окраска может варьировать. Для дикой формы сизых голубей характерны серые тона, домашние и одичавшие голуби могут быть белыми, пёстрыми и т.п.

Сизые голуби могут постоянно обитать на территории аэродромов и в его окрестностях. Перелетая на кормёжку и места отдыха, стаи голубей, численностью до ста птиц и более на высотах 50-80м могут представлять серьёзную опасность в первую очередь для таких самолетов, как Ан-2, Ан-24, Л-410 и вертолётов.

Вяхирь крупнее сизого голубя. Отличается от него белыми полосками на шее. Опасность для полётов ВС представляют весенние и осенние кочёвки голубей. В этот период года большие стаи этих птиц могут образовывать скопления на аэродромах, расположенных на Кавказском побережье Черного моря. Например, в феврале-марте 1982г. в связи с аномальными погодными явлениями, похолоданием и выпадением снега в районе Главного Кавказского хребта на аэродроме Сочи и в его окрестностях скопилось около 5 тыс.вяхирей. Пугливые по своей натуре, эти птицы беспорядочно перемещались по летному полю и пересекали ВПП, создавая опасные орнитологические ситуации. В этот период на аэродроме было зарегистрировано рекордное число столкновений. Ущерб только от задержек рейсов составил 256 тыс.руб.

Горлицы меньше сизого голубя. Отличаются длинным хвостом. Гнездятся на деревьях в лесах и лесопарках. Опасность для ВС представляют стаи горлиц, посещающих аэродромы в поисках корма.

Чайковые. Размеры средние и крупные. Крылья длинные и острые.

Хвост короткий, широкий и прямой. Ноги короткие, клюв длинный, на конце загнутый. Окраска белая, с розовым или серым оттенками или черными пятнами. Молодые птицы отличаются от взрослых пестрой окраской. Чайки хорошо летают, садятся на воду. С земли взлетают тяжело и без разбега, что служит одной из причин их частого столкновения с ВС.

Наиболее обычными видами чаек, посещающих аэродромы, являются озерные чайки (размером с ворону, голова черная), сизые (несколько крупнее вороны, сизо-белой окраски) и крупные чайки

(размером с гуся) серебристая, черноголовая хохотунья, клуша и др.

На аэродромах чаек в большей степени привлекает ВПП как место отдыха или появления дождевых червей после дождей. Большую опасность для воздушных судов в зоне взлета и посадки представляет особенность чаек кружиться в воздухе, поднимаясь при этом на высоту до 200 м.

Гусеобразные. К этой группе птиц относятся лебеди, гуси и утки. Эти птицы крупные или средних размеров, плотного сложения, с более или менее удлиненной шеей, перепончатыми лапами и с уплощенным клювом. Гусеобразные тесно связаны с водоемами и составляют основу экологической группы птиц, называемой водоплавающими.

Лебеди и гуси. Обычно осторожные птицы. В связи с повсеместной охраной охотно обитают на больших водоемах вблизи аэродромов. Большую опасность представляют столкновения ВС с этими птицами на маршрутах во время сезонных миграций и при появлении этих птиц в зонах взлета и посадки.

Утки. При наличии водоемов охотно обитают вблизи аэродромов. Стаи уток часто появляются на летном поле, где кормятся вблизи людей и авиационной техники. Обладая быстрым и прямолинейным полетом, утки представляют большую опасность для ВС.

Дневные хищные птицы. Почти все эти птицы имеют характерный, "хищный" облик, прежде всего недлинный, крепкий клюв с остро загнутым крючковатым надклювьем. Для гражданской авиации представляют опасность степные орлы, беркуты, сипы, грифы, коршуны, канюки и пустельги.

Столкновения ВС с хищными птицами происходят на маршрутах, особенно в горных районах. За рубежом и в СССР имеются данные о том, что эти птицы, охраняя свой гнездовой участок или птенцов, могут быть агрессивными по отношению к небольшим воздушным судам,

а в отдельных случаях даже нападать на них. Поэтому при полетах в местах обитания этих птиц экипажи должны быть особенно осмотрительны, избегать сближения, учитывая, что эти пернатые в полете могут развивать большую скорость и резко менять высоту и направление полета. Ни в коем случае нельзя пытаться преследовать этих птиц в воздухе.

Коршуны и канюки (сарычи) меньше орлов по величине, но напоминают их по силуэтам и некоторым повадкам. Черный коршун имеет выемку на конце хвоста́. Эти два вида обитают в лесной зоне и посещают аэродромы в поисках корма (мелких мышевидных грызунов). Во время сезонных перелетов коршуны и канюки могут образовывать скопления. По своему поведению они не боятся самолетов и, находясь на ВПП или поблизости от него, весьма неохотно уступают дорогу воздушному транспорту, создавая сложные летные ситуации. Например, скопление коршунов и канюков на аэродроме Курган в августе - сентябре I983г. привело к ухудшению безопасности полетов. Причиной такого скопления хищных птиц послужило наличие около аэродрома городской свалки и высокая численность грызунов на летном поле.

Пустельга - мелкий соколок, отличающийся от других хищных птиц ступенчатым хвостом и способностью зависать в воздухе, выслеживая добычу. Пустельга - типичный обитатель аэродромов. Охотясь за мелкими грызунами и насекомыми вдоль ВПП, представляет также опасность для воздушных судов.

Врановые. Такие виды, как серая ворона, грач и галка, обитают почти на каждом аэродроме и хорошо всем известны. Серая ворона отличается сочетанием черной и серой окраски. Эти птицы обладают способностью адаптироваться к специфическим условиям обитания на аэродромах. Обычно серую ворону считают птицей, малоопасной для движения ВС, но, как показывает практика, вороны могут представлять опасность в периоды их массового скопления во время вылета молодых птиц и на зимовках.

Грач имеет черную окраску и вокруг клюва голую белую кожу у взрослых птиц. Эти птицы в большей степени, чем вороны, представляют опасность для ВС. Наиболее часто столкновения с грачами происходят в период вылета молодых птиц из гнезд и при осенних миграциях. Стаи грачей нередко осложняют орнитологическую обстановку при выполнении авиахимических работ.

Галка - самый мелкий представитель врановых. Общий тон окраски галки черный, но сверху шея серая, по ее бокам светлые пятна. Неросредственно в столкновениях галки участвуют редко, но они охотно гнездятся в частях и агрегатах авиационной техники. Причем гнезда могут строить очень быстро.

Мелкие воробьиные. Из числа этих птиц опасность для авиации могут представлять стаи скворцов обыкновенных, скворцов афганских (майн), жаворонков, дроздов, ласточек и других птиц. Наиболее опасно появление в зоне аэродрома больших стай. Некоторые из воробьиных могут строить гнезда в отверстиях самолетов и вертолетов.

Помимо вышеперечисленных птиц, большую опасность могут создавать и другие виды, типичные для отдельных районов страны. Так, например, в Прибалтике и Белоруссии большую опасность могут представлять аисты, на заполярных аэродромах поморники, в средней полосе чибисы.

5. Орнитологическое обеспечение безопасности полетов ВС на аэродромах ГА

Орнитологическое обеспечение безопасности полетов, согласно приказу МГА, "Типовой инструкции по орнитологическому обеспечению безопасности полетов воздушных судов на аэродромах ГА", "Методическим указаниям по проведению визуальных и радиолокационных наблюдений за орнитологической обстановкой на аэродромах ГА" и другим руководящим и инструктивным материалам, включает:

- сбор и оценку сведений о фактической орнитологической обстановке в районе аэродрома в целях определения реальной опасности, создаваемой птицами для полётов самолётов;
- оповещение экипажей ВС об усложнениях орнитологической обстановки в районе аэродрома и на маршрутах полётов;
- ликвидацию условий, способствующих концентрации птиц на аэродроме, и проведение мероприятий по их отпугиванию;
- орнитологическое обследование района аэродрома;
- проведение занятий по авиационной орнитологии с лётным составом и работниками служб, обеспечивающих безопасность полётов.

Сведения об орнитологической обстановке должны поступать на АДП одновременно с метеорологической информацией и от руководителей полётов. Своевременный анализ и прогноз орнитологической обстановки должен осуществляться лицом, ответственным за орнитологическое обеспечение безопасности полётов. Все сведения о сложной орнитологической обстановке и опасных орнитологических ситуациях должны доводиться до экипажей.

Для правильной оценки орнитологической обстановки и своевременного выполнения необходимых мер по обеспечению безопасности полётов командно-руководящий и лётный состав, работники службы движения должны чётко представлять особенности орнитологической обстановки своего аэродрома и уметь предсказывать её опасные изменения.

Сбор орнитологической информации включает сведения о наличии птиц на лётном поле, их видовой принадлежности, примерной численности, направлении и высоте полёта относительно ВПП и движущихся ВС. Необходимо фиксировать все случаи сложных орнитологических ситуаций, опасных сближений ВС с птицами, случаев необычайного поведения птиц на аэродромах.

Результаты наблюдений должны фиксироваться в **Журнале регистрации сведений о скоплениях птиц на аэродромах** (приложение I к "Методическим указаниям по проведению визуальных и радиолокационных наблюдений за орнитологической обстановкой на аэродромах ГА").

Наблюдения за орнитологической обстановкой могут проводить диспетчеры УВД в свободное от управления движением ВС время. На аэродромах с двумя СДП эти наблюдения и запись в журнал может проводить диспетчер дополнительного СДП. В периоды сложной орнитологической обстановки на аэродроме необходимо организовывать постоянные наблюдения с привлечением дополнительных наблюдателей. Для этих целей могут быть использованы работники ВОХР или пожарные наблюдатели.

Диспетчер СДП, давая разрешение ВС на выруливание на исполнительный старт, должен сообщить экипажу информацию об орнитологической обстановке в районе ВПП. Он обязан запретить ВС взлёт, если **в районе ВПП или БПРМ возникает или ожидается орнитологическая опасность, т.е. появление птиц на его пути.** Определяя возможность возникновения орнитологической опасности в районе ВПП, диспетчер должен учитывать, что при максимальной скорости полёта (90 км/ч) птица или стая птиц летящая перпендикулярно ВПП, может преодолеть расстояние I00 м до полосы со стороны лётного поля за 4-5 с. Как показали наблюдения за поведением птиц относительно взлетающего или садящегося самолета, проведенные орнитологами Института зоологии и паразитологии АН Литовской ССР, птицы в подобных ситуациях нередко пытаются пересечь курс самолета. Поэтому опасной ситуацией следует считать нахождение сидящих или летящих птиц перед ВС, а также в районе ВПП в секторе 60° от КПБ или БПРМ.

Диспетчер ДПК (ДПСП) после установления связи с ВС, заходящим на посадку, обязан сообщить экипажу о характере орнитологической обстановки. Не рекомендуется давать экипажу разрешение на снижение с эшелона и заход на посадку, если в зоне глиссады или на аэродроме наблюдается сложная орнитологическая обстановка. При этом диспетчер обязан согласовать с руководителем полетов (диспетчером ДПП) порядок дальнейшего полёта ВС и дать соответствующее указание экипажу.

Диспетчеру посадки (ПДП, ДПСП) запрещается давать экипажу ВС разрешение на посадку, если:

- в воздушном пространстве по курсу ВС, на снижении и глиссаде наблюдается орнитологическая опасность;
- от диспетчера СДП поступил доклад о наличии орнитологической опасности на ВПП. При этом диспетчер обязан дать экипажу предупреждение о наличии орнитологической опасности.

При изменении орнитологической обстановки и дальнейшем её ухудшении руководитель полётов может принять решение об изменении направления рабочего старта.

Руководитель полётов и диспетчеры УВД обязаны знать характер орнитологической обстановки в зоне запасных (грунтовых) ВПП и в случае их использования информировать экипажи.

Давая разрешение на выруливание ВС на исполнительный старт, диспетчер СДП наряду с информацией о метеорологической обстановке должен сообщить экипажу о состоянии орнитологической обстановки.

6. Орнитологическое обеспечение безопасности полётов при организации лётной работы

Предварительная подготовка должна включать доведение до экипажей сведений об особенностях орнитологической обстановки, фактической и прогнозируемой, в данный период года на воздушной трассе, в районе работ, на аэродромах взлёта и посадки и запасных аэродромах.

На предполётной подготовке командир воздушного судна должен изучить поступившую в АДП информацию об особенностях орнитологической обстановки на аэродромах вылета, по маршруту (району) полётов, на основном и запасных аэродромах. Второй пилот и штурман в процессе предполётной подготовки должны участвовать в изучении орнитологической обстановки.

В целях **повышения** уровня орнитологического обеспечения безопасности полётов на ежемесячных разборах в авиапредприятиях и

подразделениях, лётных отрядах и звеньях необходимо давать оценку качества взаимодействия служб, обращать внимание на правильность оценки диспетчерами УВД и экипажами опасности орнитологической обстановки и принятых мер по её устранению и избежанию столкновений Выявленные недостатки и положителный опыт должны быть доведены до всего лётного состава, работников УВД и аэродромной службы предприятия и подразделений в части их касающейся.

7. Выполнение полетов в условиях сложной орнитологической обстановки

В настоящее время для авиации не разработаны технические средства позволяющие отпугивать птиц с пути движения ВС. Поэтому экипажи должны быть особенно осмотрительны при полетах в сложной орнитологической обстановке. Экипаж обязан сообщить диспетчеру о любом ухудшении орнитологической обстановки на пути движения ВС.

Перед принятием решения на выполнение взлета командир воздушного судна самостоятельно должен оценить опасность орнитологической обстановки на ВПП и в зоне взлета. При получении разрешения на взлет в условиях сложной орнитологической обстановки экипажу рекомендуется включить фары.

Во время полета в случае появления птиц на пути движения ВС экипаж в пределах заданного эшелона должен выполнять полет над летящими птицами. Особенно внимательным экипаж должен быть во время встречи в воздухе с крупными хищными птицами, которые могут проявить агрессивность по отношению к ВС. В этом случае необходимо предотвратить сближение с ними.

При невозможности обойти зону сложной орнитологической обстановки командиру воздушного судна рекомендуется возвратиться в пункт вылета или произвести посадку на ближайшем запасном аэродроме. В этом случае командир воздушного судна должен действовать аналогично п.п. 8.5.6. и 8.5.7 НПП ГА-78.

При подходе к аэродрому в случае визуального обнаружения птиц или при сообщении диспетчера о сложной орнитологической обстановке экипаж должен подготовиться к возможному столкновению с ними. Усилить внимание при осмотре воздушного пространства. Как предохранительные меры рекомендуется включить обогрев стекол кабины, повышающий их прочность.

Полеты на вертолетах в условиях сложной орнитологической обстановки должны производиться в соответствии с рекомендациями, изложенными в разделах 6 и 7 настоящих Рекомендаций. Необходимо учитывать, что в силу своих аэродинамических особенностей вертолеты могут не только сталкиваться с птицами, но и засасывать их под несущий винт. Поэтому при запуске и контрольном висении экипаж должен внимательно следить за орнитологической обстановкой.

8. Выполнение авиационно-химических работ в сложных орнитологических условиях

Анализ статистики столкновений ВС с птицами показал, что значительное число их происходит при выполнении авиационно-химических работ.

Во время полетов с базового аэродрома к месту авиационно-химических работ и обратно экипаж должен учитывать внезапное появление птиц на пути движения ВС в случаях пролета над населенными пунктами (стаи голубей), скотными дворами, элеваторами и другими привлекающими птиц объектами (врановые, голуби), водной поверхностью или заболоченными участками (утки, гуси, лебеди), а также над сельскохозяйственными полями. Экипажу необходимо учитывать, что самолет может вспугивать птиц, пролетая над ними на высоте ниже 400 м. Птицы, находящиеся в воздухе при встрече с воздушным судном, пытаются оказаться ниже его и отвернуть в сторону, нередко пересекая курс полета. Птицы, вспугнутые с земли, стараются набрать высоту, при этом такие трудно взлетающие птицы, как утки, чайки, лебеди, журавли, аисты и др., взлетая, могут оказаться на пути низколетящего ВС.

Некоторые виды птиц, защищая свои гнезда или птенцов, могут активно нападать на воздушное судно. К ним относятся чибисы и такие хищные птицы, как канюки (сарычи), коршуны, а также орлы.

До начала обработки участка командир воздушного судна при осмотре его с земли или с воздуха должен обратить внимание на состояние орнитологической обстановки и участки возможного скопления птиц, представляющих опасность для полетов ВС. Не рекомендуется производить авиахимические работы, если в районе обрабатываемого участка наблюдаются скопления или интенсивные перелеты птиц.

Во время работ по ПАНХ заход на посадку и взлет не рекомендуется производить вдоль рек, ручьев, побережий озер и других водоемов, окраин болот, а также над скотными дворами, зерновыми токами и другими местами возможного скопления птиц, пролетать на высоте ниже 400 м над птичьими базарами, скоплениями птиц на земле и воде.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

I. Общие положения 3
2. Анализ столкновений воздушных судов с птицами 3
3. Орнитологическая обстановка 7
4. Особенности биологии птиц, представляющих опасность для воздушных судов ГА 9
5. Орнитологическое обеспечение безопасности полетов ВС на аэродромах ГА I6
6. Орнитологическое обеспечение безопасности полетов при организации летной работы I9
7. Выполнение полетов в условиях сложной орнитологической обстановки 20
8. Выполнение авиационно-химических работ в сложных орнитологических условиях 2I

Технический редактор Л.П.Куликова

Подп. в печ. 22.02.84. Формат 60x84/16. I,6 усл. печ. л.
I,3 уч.-изд.л. Тираж I60 экз. Заказ 74. Бесплатно.

ГосНИИ ГА. 103340, Москва, К-340, аэропорт Шереметьево.
Ротапринтная ГосНИИ ГА