



Коммерческие рейсы А 380 ждет аэропорт Домодедово. А остальные?

16 октября крупнейший в мире пассажирский лайнер Airbus A 380 совершил свой первый рейс в Россию

Стр. 22



Столкновения ВС с птицами

Сергей РЫЖОВ,
старший научный сотрудник Государственного центра
«Безопасность полётов на воздушном транспорте»
s.k.rjov@rambler.ru

За последние семь лет количество зарегистрированных столкновений было в пределах от 69 до 35 случаев в год (рис. 1). По данным, поступившим из авиапредприятий, за 2008 год российские воздушные суда участвовали в 44 столкновениях с птицами, что на 15,7 % больше, чем за предыдущий год. Расследование проводилось для 25 (или 56,8 %) случаев.

С воздушными судами авиации общего назначения зарегистрированы и расследованы 2 случая столкновений, причём оба с тяжёлыми последствиями. Для полётов ВС коммерческой авиации к негативным последствиям привели 9 столкновений с птицами. Из 44 случаев 3 столкновения российских ВС имели место за пределами страны. Еще в 5 случаях место столкновения не определено, а за рубежом аэропорт являлся пунктом вылета или посадки.

Опасность, исходящая от птиц, неравномерна во времени и имеет значительные сезонные отличия, что связано с течением различных процессов в годовом цикле жизнедеятельности птиц. Картина изменений этой опасности за 2008 г. не является типичной, и в значительной степени отличается от показателей предыдущих лет (рис. 2). Это явление наиболее вероятно обусловлено действием климатических факторов.

В весенне-летние сезоны с массовыми миграционными перемещениями птиц риск столкновений с ними, как правило, нарастает, распространяясь частично и на июнь. В 2008 году отмечался относительно меньший уровень столкновений, сопровождавшийся к тому же смещением сезонных пиков опасности с мая и июня на апрель и июнь.

Для нашей страны максимальной опасностью для полётов характеризовался июль — в среднем 26,5 % столкновений от общего их

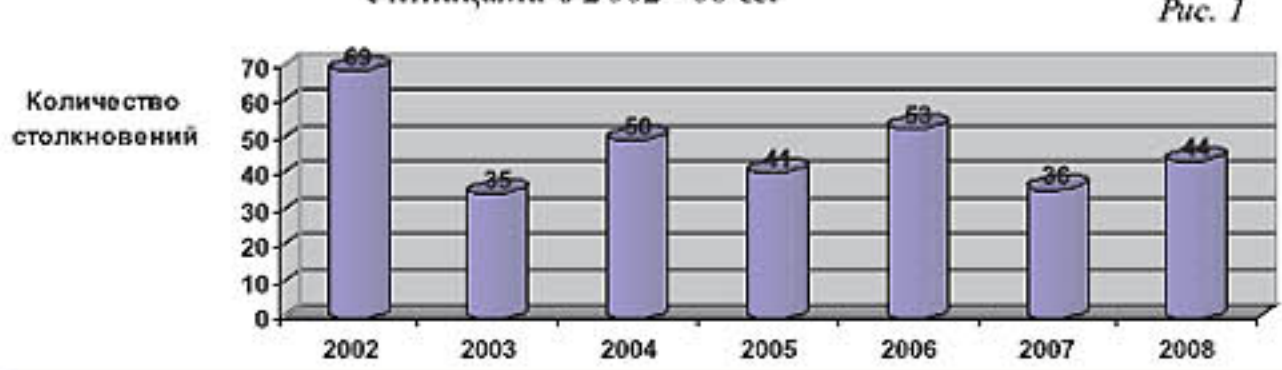
объёма, а в целом вторая половина лета — время присутствия в популяциях большого количества молодых неопытных птиц. В 2008 году наблюдался устойчиво высокий уровень столкновений в июле, августе и сентябре с повышением до максимального за год значения в октябре.

Активность птиц на протяжении суток изменяется, но большинство видов активны в светлое время. В 2008 году 43,6 % столкновений отмечены днём, а ночные столкновения составили 12,8 %. Немалая часть конфликтных ситуаций (43,6 % в сумме) зафиксирована в утренние и вечерние сумерки. За рассматриваемый год высота, на которой произошло столкновение с птицами, определена в 24 случаях, что составляет 54,5 % от общего их количества. В интервале высот от 0 до 100 метров отмечено подавляющее число столкновений — 19 случаев или 79,2 % от общего количества.

Среди типов ВС наибольшее число столкновений зарегистрировано для Ту-154 и А-319 — по 6 случаев, А-320 и Ту-134 — по 5 случаев, а также В-737 — 4 случая, что обусловлено высокой интенсивностью эксплуатации самолётов этих типов. В сведениях по 11 случаям столкновений имеются показания о количестве птиц, создавших опасную ситуацию; из них в 7 случаях столкнове-

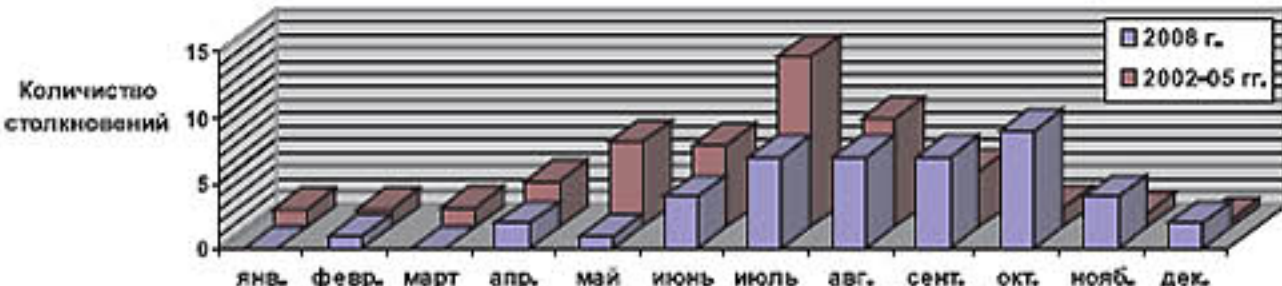
Динамика уровня зарегистрированных столкновений ВС с птицами в 2002–08 гг.

Рис. 1



Распределение зарегистрированных столкновений ВС с птицами по месяцам в 2008 г.

Рис. 2



АЭРОПОРТ ПАРТНЕР № 6' 2009



спровоцировали стаи птиц. Всего за год зафиксировано 48 соударений птиц с частями ВС. Наибольшее число попаданий птиц с частями двигателей ВС — 27 или 56,2 % от общего объёма.

В поступивших сведениях крайне недостаточно представлена информация по группам и видам птиц, участвовавших в столкновении, что вызвано отсутствием специалистов и отсутствием специальной подготовки у персонала на местах. Групповая принадлежность, в частности, определена только для 10 конфликтных ситуаций, что составляет всего 22,7 % известных столкновений: чайки участвовали в 3-х столкновениях, дневные хищные птицы — в 2-х, совы — в 2-х, куриные — в 2-х, водоплавающие — в 1-м. Видовая принадлежность установлена лишь дважды или для 4,5 % известных столкновений: болотная сова (*Asio flammeus*) и сокол кобчик (*Falco vespertinus*).

Для аэропортов, не имеющих в своём штате специалиста по авиационной орнитологии, приемлемым решением является эпизодическое привлечение квалифицированного орнитолога из местного учреждения биологического профиля (ВУЗ, НИИ, заповедник и т.д.) для определения вида оставшихся для этого останкам. В сложных случаях вид птиц может быть определён с привлечением специалиста из центральных органов, при этом отделить принадлежность может быть установлена по отдельным перьям или их фрагментам, а также по мельчайшим остаткам органической массы с помощью ДНК-анализа. Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН и ГосЦентр «Безопасность полётов на воздушном транспорте» ФСНСТ Минтранса РФ заключили договор о сотрудничестве в целях формирования национальной (а впоследствии и международной) базы данных для проведения экспертиз по видовой идентификации останков птиц.

Показательны следующие два примера, заслуживающие отрицательной оценки. Инциденты с А-319 б.н. VP-BNK и с Ту-134 б.н. 65780, зарегистрированные в аэропортах Омск 25.10.08 и Внуково 03.11.08, соответственно, расследовались комиссиями, в состав которых, несомненно, не включены инженеры по ООБП, состоящие в штате указанных аэропортов. В результате, несмотря на то, что останки составляли целую тушку чайки, в первом случае, и полное крыло птицы среднего размера, во втором (т.е. вероятность идентификации на месте была очень высокой в обоих случаях), определение вида птиц, столкнувшихся с самолётами, не нашло никакого отражения в материалах расследования, и

данная ценная информация оказалась вне отраслевого анализа и учёта.

Фотография останков птиц во всех материалах расследований также выполнено без какой-либо методической основы, и установить вид по изображениям не представляется возможным.

Табл. 1. Данные, оставшиеся неизвестными, по фактам столкновений ВС с птицами в 2002–04, 2006, 2008 гг.

Показатели \ Годы	Часть ВС, подверглась удару при столкновении	Время суток	Этап полёта	Высота	Групповая принадлежность птиц	Видовая принадлежность птиц	В среднем известной информации
2008	11,4 %	11,4 %	36,3 %	45,5 %	77,3 %	95,5 %	46,2 %
2006	3,4 %	11,3 %	35,8 %	49 %	81,1 %	92,5 %	45,5 %
2002–04	9 %	23 %	40 %	48 %	73 %	94,8 %	48 %

В 2008 году в среднем по 44 случаям неизвестными остались 46,2% информации (табл. 1). На это обстоятельство необходимо обратить внимание при сборе сведений о произошедшем столкновении и при подготовке отчётных материалов комиссиями по расследованию подобных инцидентов и АП.

Данные аналитические материалы рекомендуются к использованию при планировании работы по обеспечению безопасности полётов в аэропортах и авиакомпаниях, в том числе, в качестве прототипа и для оценки птицеопасности, осуществляемой на основе информации о столкновениях с птицами, для отдельно рассматриваемых аэропортов и регионов.

www.otpugivanie.narod.ru

Пробоина обтекателя бортовой РЛС на В-737-300 б.н. EI-DJK а/к «КД Авиа» после столкновения с гусем при заходе на посадку 13.10.08 в районе аэродрома Омск-Центральный. Под обтекателем сохранилась целая тушка, но вид птицы не был определён.



АЭРОПОРТ ПАРТНЕР № 6' 2009