

О Т Ч Е Т
по результатам расследования авиационного события
с ВС Боинг-767 UK 67002 АО «Uzbekistan Airways»

г. Ташкент

«12» января 2022г.

Комиссия назначенная приказом заместителя министра транспорта Республики Узбекистан от 05.01.2022г. №1 провела расследование авиационного события с воздушным судном (ВС) Боинг-767 UK 67002 АО «Uzbekistan Airways», происшедшего 01.01.2022г. при выполнении чартерного грузового рейса НУ-3548 по маршруту Барселона-Ташкент.

1. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА

01.01.2022г. экипаж летного отряда «Боинг» ДЛС АО «Uzbekistan Airways» выполнял чартерный грузовой рейс НУ-3548 по маршруту Барселона-Ташкент на ВС Боинг-767 UK 67002. Взлет выполнялся в аэропорту г. Барселона в 04.55 (здесь и далее время UTC) с ВПП 21L. Взлет, набор высоты проходил в темное время суток, в простых метеоусловиях. Взлет, набор высоты, полет по маршруту, заход на посадку и посадка производились без отклонений. Замечаний по работе систем ВС и двигателей со стороны экипажа не отмечено. Посадка в аэропорту «Ташкент» произведена в 11:39.

На послеполетном осмотре ВС со стороны инженерно-технического состава обнаружены следы попадания птиц и повреждение двух лопаток вентиляторной ступени правого двигателя, размеры которого вне эксплуатационных допусков.

2. ФАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.1. Данные об экипаже

КВС (Командир воздушного судна)	
Год рождения	1980г.
Класс	второй.
Образование	Высшее, Ульяновское ВЛУГА -2002г. Переучивание на Боинг 767/757 при УТЦ НАК в 2013 г.
Метеоминимум	САТ II-ШЬ ИКАО. Landing:DH-30ft, RVR-75m., AH-200ft. Take-off:RVR-150m.
Общий налет	8890 часов.
Налет на ВС Боинг-767/757	5875 часа.
Налет в качестве КВС Боинг-767/757	2279 часов.

Авиационных происшествий и подобных авиационных инцидентов ранее не имел.

Уровень профессиональной подготовки членов экипажа соответствует требованиям нормативных документов гражданской авиации Республики Узбекистан, регламентирующих летную деятельность.

2.2. Данные о персонале наземных служб

Персонал наземных служб к данному авиационному событию отношения не имеет.

2.3. Сведения о воздушном судне

Самолет Боинг-767-300ER UK 67002, заводской номер 28392, выпущен фирмой «Boeing Industrie» в марте 1997г.

Наработал с начала эксплуатации 83165 час, 16593 посадок.

Последнее периодическое техническое обслуживание по форме «1А+2А-check» выполнено в а/п Ташкент 20.12.2021г. при наработке 82966 часов, 16563 циклов.

Последнее оперативное техническое обслуживание по форме MTR Check выполнено в аэропорту BCN (г. Барселона) 01.01.2022г.

Двигатель №2 PW-4062, S/N P729184, завод изготовитель Pratt&Whitney, дата выпуска 11.03.2004г.

Наработал с начала эксплуатации 57730 часов, 12549 цикла.

Наработка после последнего ремонта 15672 часа, 3325 цикла.

Количество ремонтов 2. Ремонтный завод Eagle services Asia Singapore.

Дата последнего ремонта-30.08.2017г.

2.4. Метеорологическая информация

Фактическая погода в аэропорту вылета «JOSEP TARRADELAS-EL PRAT» (г. Барселона) 01.01.2022г. за 04.30 была: Ветер 240градусов 6 узлов, видимость 1700м., дымка, местами туман клочьями, облачность 5-7 октантов с высотой нижней границы 100 футов, температура плюс 10, точка росы плюс 10. (Справка прилагается).

2.5. Данные о средствах связи, навигации, посадки и управлении воздушным движением (УВД)

Средства связи, навигации, посадки и УВД к данному авиасобытию отношения не имеют.

2.6. Данные об аэродроме

Аэродром «Josep Tarradellas-El Prat» (г.Барселона) расположен в 12 км юго-восточнее г. Барселона на берегу Средиземного моря. Координаты: N4117.8 E00204.7, H_{аэр}=14 футов.

Имеет 3 полосы с рабочими курсами: 02-20; 07L/R-25L/R.

2.7. Действия аварийно-спасательных и пожарных команд

Аварийно-спасательные и пожарные команды не использовались.

2.8. Данные о травмированных пассажирах и членах экипажа

Члены экипажа не пострадали. Груза на борту не было, имелся балласт.

2.9. Работы, проведенные комиссией

2.9.1. Изучен бортовой журнал (TLB) ВС Боинг-767 UK 67002. За 01.01.2022г. имеется запись экипажа в TLB №T011835«Eng#2 post flight bird strike found». (В процессе послеполетного осмотра обнаружено попадание птицы в двигатель №2). (Копия TLB прилагается к материалам расследования).

2.9.2. Сняты, расшифрованы и проанализированы данные средств объективного контроля воздушного судна. (Результаты анализа прилагаются к материалам расследования).

2.9.3. Выполнен комплекс работ по осмотру ВС в соответствии с АММ 05-51-18 р 201. «Bird/hail strike condition - maintenance practices (conditional inspection)». При этом обнаружено повреждение двух лопаток вентиляторной ступени двигателя №2 в виде вмятины:

лопатка №13 размером 60x12мм,

лопатка №14 размером 120x20мм.

Указанные повреждения выходят за пределы допусков согласно АММ 72-31-02р.601.

Выполнена замена пар лопаток №13/№32 и №14/№33 в соответствии АММ 72-00-00 р.540. (TLB#T011836).

2.9.4. Выполнена гонка двигателя (RUNUP TEST#8) согласно АММ 72-00-00 р.540. Параметры двигателя в норме.

2.9.5. После выполнения комплекса работ, замены 2-х пар лопаток (№13/№32 и №14/№33,) на основании Технического акта на ввод ВС в строй от 01.01.2022г. самолет допущен к дальнейшей эксплуатации. (Технический акт прилагается к материалам

расследования).

2.9.6. Изучены и проанализированы выписки из записей радиообмена между экипажем ВС и диспетчерами ОВД «Ташкент». (Выписки прилагаются).

2.9.7. Выполнен анализ действий экипажа ВС Боинг-767 УК 67002. (Анализ прилагается).

2.9.8. Изучено донесение о столкновениях с птицами. (Донесение прилагается).

2.9.9. Изучены документы по орнитологическому обеспечению полетов в аэропорту «Ташкент».

2.9.10. Выполнена проверка Аэродромной службы аэропорта «Ташкент» по фактическим мероприятиям по орнитологическому обеспечению полетов.

2.9.11. Изучены «Журнал регистрации сведений о скоплении птиц на аэродроме», «Журнала учета состояния летного поля» и «Журнал приема и передачи смены инженеров орнитологов» аэродромной службы аэропорта «Ташкент». (Копии из журналов прилагаются).

2.9.12. Изучены и проанализированы документы по орнитологическому обеспечению полетов в аэродромной службе (АС) аэропорта «Ташкент»: Анализ орнитологического обеспечения безопасности полетов на аэродроме «Ташкент-Южный» за январь 2022г.; докладная старшего инженера орнитолога аэропорта «Ташкент». (Копии из соответствующих документов прилагаются).

2.9.13. Изучено письмо направленного Хакиму Сергелийского района от 21.06.2021г. №42-1759-119.

2.9.14. Изучен Акт объезда совместной рабочей комиссии с представителями ООО «Islom Karimov nomidagi Toshkent Xalkaro Aeroporti», АО «Uzbekistan Airports», Агентства «Узавиация», ГУБ г.Ташкента по выполнению и устранению условий, способствующих скоплению птиц на приаэродромной территории аэропорта «Ташкент» за 12.08.2021г. (Акт прилагается).

2.9.15. Направлен запрос и получен ответ от Министерства развития гражданской авиации Испании по предоставлению информации по орнитологическому обеспечению полетов в аэропорту г. Барселона. (Переписка прилагается).

3. АНАЛИЗ

01.01.2022г. экипаж летного отряда «Боинг» ДЛС АО «Uzbekistan Airways» выполнял чартерный грузовой рейса НУ-3548 по маршруту Барселона-Ташкент на ВС Боинг-767 УК 67002.

Предполетная подготовка выполнена экипажем в полном объеме. Аэронавигационная и метеорологическая обстановка по аэродрому вылета, посадки и запасным аэродромам соответствовала требованиям Авиационных правил Республики Узбекистан «Правила полетов гражданской и экспериментальной авиации в воздушном пространстве Республики Узбекистан» (АП РУз 91) для принятия решения на вылет. Активное пилотирование осуществлял второй пилот, контролирующее пилотирование КВС. Предполетный осмотр ВС, проверка оборудования и систем самолета проведена экипажем в полном объеме. Замечаний по работе материальной части перед вылетом у экипажа и ИТС не было. Взлетная масса и центровка не выходили за установленные ограничения Руководства по летной эксплуатации самолета Боинг-767 (FCOM).

Взлет выполнялся в аэропорту г. Барселона в 04:55 с ВПП 25L, расположенную в 500м от берега моря, со взлетной конфигурацией закрылков в положении «5». Взлет, набор высоты проходил в темное время суток. Полет по маршруту проходил днем в простых метеоусловиях. Снижение и заход на посадку в аэропорту назначения «Ташкент» производился по системе ILS на ВПП 08R.

Взлетно-посадочные данные и скорости были в пределах установленных РЛЭ самолета Боинг-767. Взлет, набор высоты, полет по маршруту, заход на посадку и посадка производились без отклонений. Замечаний по работе систем ВС и двигателей со стороны экипажа не отмечено.

Посадка в аэропорту «Ташкент» произведена в 11:39 на ВПП08R с перегрузкой 1,35 ед, что не выходит за ограничения, установленные FCOM.

На послеполетном осмотре ВС со стороны ИТС были обнаружены следы попадания птиц в №2 двигатель, о чем КВС сделал запись в TLB и оформил соответствующие документы при авиационном событии.

Действия экипажа были правильными и не противоречили требованиям Руководства по летной эксплуатации самолета Боинг-767 (FCOM). По данным бортовых СОК отклонений в технике пилотирования и работе бортовых систем в полете не зарегистрировано.

При осмотре искусственной взлетно-посадочной полосы (ИВП) 08R аэропорта «Ташкент», а также по маршруту руления до места стоянки, посторонних предметов и фрагментов птицы не обнаружено.

После выполнения комплекса работ, замены двух пар лопаток (№13/№32 и №14/№33,) на основании Технического акта на ввод ВС в строй от 01.01.2022г. самолет допущен к дальнейшей эксплуатации.

При детальном осмотре поврежденных лопаток двигателя №2 были выявлены мелкие остатки пухового пера белого цвета. В связи малым количеством остатков, точную видовую принадлежность птицы установить не представилось возможным. По характеру повреждения и по результатам осмотра ВС можно сделать вывод, что столкновение произошло с одиночной птицей.

По объяснительным экипажа птиц в полете не наблюдалось.

По данным анализа данных средств объективного контроля ВС предыдущих полетов, установлено, что при выполнении взлета в аэропорту г.Барселона, на разбеге на скорости $V=78$ узлов, за 15сек до отрыва ВС зафиксировано появление роста повышенной вибрации правого двигателя по первой опоре до 1.89ед и по второй опоре до 1.1ед. Рост общей вибрации правого двигателя на данный момент составил 1,4ед. При этом все значения находились в пределах допуска. После отрыва ВС на высоте 2500 футов (по РВ) вибрации правого двигателя по первой опоре увеличилась и достигла 2,56 ед. с последующим максимальным ростом на этапе взлета до 2.89ед. Рост общей вибрации правого двигателя на данный момент составил 1,6ед при неизменных оборотах правого двигателя по $N1=94\%$. Температура выходящих газов до 550° . Далее с увеличением высоты полета ВС и изменением работы двигателей вибрации правого двигателя по первой опоре уменьшилась до 0.7ед. а общая вибрация правого двигателя сохранялась повышенной до 1.47ед практически в течении всего полета.

По работе левого двигателя такого изменения не зафиксировано. Вибрация левого двигателя не превышала 0.4ед.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что столкновение с одиночной птицей произошло при взлете в аэропорту г. Барселона.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной авиационного инцидента с самолётом Боинг-767 UK 67002 АО «Uzbekistan Airways» явилось столкновение с одиночной птицей на этапе взлета в аэропорту г. Барселона, приведшее к повреждению двух лопаток вентиляторной ступени двигателя №2.

Причины/факторы, обусловившие событие:

Описательный фактор: 7231 06 – лопатка вентиляторной ступени;

Модификатор: 046 – столкновение ВС с птицей;

042 – повреждение от столкновения ВС с птицей.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ

5.1. Отчет по результатам расследования авиационного инцидента с ВС Боинг-767 UK 67002 изучить со всем лётным, инженерно-техническим, диспетчерским составом, а также персоналом наземных служб аэропортов АО «Uzbekistan Airports», связанных с орнитологическим обеспечением полетов.

5.2. Руководителям аэропортов АО «Uzbekistan Airports» продолжить проведение регулярных объездов совместно с представителями хокимиятов, МВД и Госкомэкологии, территорий прилегающих к аэродрому для принятия действенных мер по выявлению и устранению условий способствующих скоплению птиц.