



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ

Ленинградский пр-т, д. 37, корп. 2, Москва,  
ГСП-3, 125993, Телетайп 111495  
Тел. (499) 231-50-09, факс (499) 231-55-35  
e-mail: rusavia@scaa.ru

Руководителям территориальных органов  
Росавиации

Руководителям организаций гражданской  
авиации

17.05.2019 № \_\_\_\_\_ Исх-15665/02

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## **Информация по безопасности полетов № 7**

Информирую о том, что в соответствии с пунктом 2.2.7 ПРАПИ-98 в Росавиацию поступило последующее донесение по авиационному происшествию с воздушным судном (далее – ВС) RRJ-95B RA-89098, произошедшему 05.05.2019 в аэропорту Шереметьево, следующего содержания:

**Сертификат эксплуатанта:** № 1 от 06.08.2015, выдан Росавиацией.

### **Сведения о ВС:**

удостоверение годности ВС к полетам: от 27.09.2017 № 2021170075 выдано Росавиацией со сроком действия до 27.09.2019;

назначенный ресурс и срок службы: проектный ресурс и срок службы самолета – 15000 часов, 10000 посадок;

наработка ВС СНЭ (часы/циклы): налетал с начала эксплуатации 2710 часов 17 минут, 1658 циклов;

межремонтные ресурс и срок службы: не установлен, эксплуатация по техническому состоянию;

количество ремонтов: не имел.

### **Сведения о двигателях:**

СУ №1 – двигатель (тип) заводской номер: sam146-is-17 146377; дата выпуска, завод-изготовитель: 31.05.2017 POWERJET; назначенный ресурс и срок службы – не установлен, по техническому состоянию; наработка СНЭ (часы/циклы) – 1886/1155; межремонтный ресурс и срок службы – не установлен, по техническому состоянию; количество ремонтов – 0;

СУ №2 – двигатель (тип) заводской номер: sam146-is-17 146397; дата выпуска, завод-изготовитель 31.07.2017 POWERJET; назначенный ресурс и срок службы – не установлен, по техническому состоянию; наработка СНЭ (часы/циклы) – 1829/1161; межремонтный ресурс и срок службы – не установлен, по техническому

состоянию; количество ремонтов – 1; дата и место последнего ремонта: 07.06.2018 НПО САТУРН г. Рыбинск; наработка ППР (часы/циклы) – 154/112;

ВСУ – двигатель (тип) заводской номер: RE 220 (RJ) P-1127; дата выпуска, завод-изготовитель: 23.11.2016 HONEYWELL; назначенный ресурс и срок службы – не установлен, по техническому состоянию; наработка СНЭ (часы/циклы) – 2039/3055; межремонтный ресурс и срок службы – не установлен, по техническому состоянию; количество ремонтов – 0.

**Сведения о составе экипажа:**

КВС: 1976 г.р., свидетельство линейного пилота № 0080723, выдано 13.06.2018, образование: Балашовское ВВАУЛ в 1998 году, минимум погоды: САТ II ICAO 15x175м, общий налет: 6844 ч, налет на данном типе/из них в качестве КВС: 1570 ч/1460 ч.

Второй пилот: 1983 г.р., свидетельство коммерческого пилота № 0079551, выдано 26.07.2018, образование: Ульяновский институт ГА в 2016 году, минимум погоды: САТ II ICAO 15x175м, общий налет: 773 ч, налет на данном типе: 623 ч.

Кабинный экипаж: 3 человека.

Характер задания: коммерческая перевозка пассажиров.

Маршрут полета: аэропорт Шереметьево – аэропорт Мурманск.

Последний пункт вылета: аэропорт Шереметьево (РФ).

Намеченный пункт посадки: аэропорт Мурманск (РФ).

Число пассажиров, их гражданство: 73, в том числе: 72 – граждане РФ, 1 – гражданин США.

Последствия происшествия, в том числе для окружающих объектов: 41 человек (40 пассажиров и 1 член экипажа) погибли, 9 человек (6 пассажиров и 3 члена экипажа) пострадали. Последствий для окружающих объектов нет.

Характер и масса груза: груз 292 кг.

**Метеоусловия на месте АП:** прогноз погоды в формате TAF по аэродрому Шереметьево с 15:00 05 мая 2019 г. до 15:00 6 мая 2019 г. :

Действие прогноза с 15:00 05 мая 2019 г. до 15:00 06 мая 2019 г., выпущен в 13:58 05 мая 2019 г.

Приземный ветер 180° 5 м/с, порывы 10 м/с, видимость более 10 км, облачность значительная, высота нижней границы 900 м, максимальная температура + 23°С в 12:00 06 мая 2019 г., минимальная температура + 06°С в 02:00 06 мая 2019 г., временами с 15:00 05 мая 2019 г. до 18:00 05 мая 2019 г. приземный ветер 200° 8 м/с, порывы 15 м/с, видимость 3100 м, гроза, слабый ливневой дождь, облачность значительная кучево-дождевая, высота нижней границы 450 м, постепенно с 18:00 05 мая 2019 г. до 19:00 05 мая 2019 г. приземный ветер 180° 3 м/с, облачность разбросанная, высота нижней границы 900 м.

По данным ДМРЛ-С Внуково, на момент начала развития особой ситуации в полете, в 15:08, на западе, в 30-40 км от аэродрома Шереметьево, в районе Истринского водохранилища, отмечалась кучево-дождевая облачность высотой верхней границы 8-9 км, гроза.

Фактическая погода на аэродроме Шереметьево за 15:31 по сигналу «ТРЕВОГА»: приземный ветер 160° 7 м/с, порывы до 10 м/с, видимость в зоне

приземления 10 км, в средней точке ВПП 10 км, на дальнем конце ВПП 10 км, облачность разбросанная кучево-дождевая, высота нижней границы 1800 м, температура воздуха +17°C, температура точки росы +11 °С, атмосферное давление QNH 1012 гПа, QFE 742 мм рт. ст./990 гПа, состояние ВПП 24L: мокрая, сцепление 0.45, прогноз для посадки: без изменений.

**Физическая характеристика района места события:** аэродром Шереметьево.

**Степень повреждения ВС:** в результате АП значительно повреждены консоли крыла, шасси и силовые установки, средняя и хвостовая части ВС уничтожены пожаром.

**Сведения о состоянии бортовых самописцев:** бортовые самописцы имеют механические и термические повреждения, отправлены в Межгосударственный авиационный комитет (МАК) для считывания информации. Запись аварийного полета имеется. Информация самописцев была скопирована и используется для анализа.

**Краткое описание обстоятельств события:** согласно записям бортовых регистраторов, в 15:03 экипаж самолета произвел взлет с ВПП 24С. Взлетная масса самолета составляла 43545 кг, что не превышало максимально допустимого значения, установленного РЛЭ самолета RRJ-95В. Автомат тяги был включен перед взлетом. На высоте 700 фт (215 м) экипаж включил автопилот. В 15:08 на высоте около 8900 фт (2700 м) по стандартному давлению 760 мм рт. ст. и удалении около 30 км от аэродрома Шереметьево, при нахождении ВС на стандартной схеме выхода KN 24E, на борту зарегистрирован сбой в работе электронных блоков с переходом системы управления в режим «DIRECT MODE»/«минимальный режим FCS» (ручное управление) и автоматическим отключением автопилота. В этот момент времени самолёт находился в зоне грозовой деятельности. Через 30 секунд было зарегистрировано отключение автомата тяги. Пилотирование самолёта в ручном режиме осуществлялось КВС вплоть до завершения полёта. До нарушения электропитания радиосвязь со специалистами органа ОВД велась с помощью УКВ-станции № 1. В дальнейшем экипаж не смог связаться с диспетчером подхода на установленной частоте. Радиосвязь была восстановлена с использованием УКВ-станции № 2 на аварийной частоте 121.5 МГц. В 15:09:32 экипажем был установлен код ответчика 7600 (потеря радиосвязи). КВС принял решение о возврате на аэродром вылета. Возврат на аэродром вылета выполнялся методом векторения. Заход на посадку выполнялся на ВПП 24L по ИЛС в ручном режиме. К моменту входа в глиссаду масса самолета составляла около 42600 кг, что на 1600 кг превышало максимально допустимую посадочную массу. Механизация крыла была выпущена в положение 3 (закрылки 25°), что соответствует рекомендациям РЛЭ для условий: «Полёт в минимальном режиме системы управления» (DIRECT MODE) и «Посадка с превышением максимальной посадочной массы».

В 15:26:31 экипажем был установлен код ответчика 7700 (основной аварийный код). Снижение по глиссаде осуществлялось без существенных отклонений на скорости 155...160 уз (287...296 км/ч). Согласно РЛЭ, скорость захода на посадку для имевшихся условий составляет 155 узлов. Заход

производился в условиях бокового ветра силой до 30 узлов (16 м/с) и направления 190°. В диапазоне истинных высот 1100...900 фт (335...275 м) зарегистрировано пять циклов предупреждения о сдвиге ветра «Go around. Windshear ahead» (Predictive Windshear Warning).

С истинной высоты 260 фт (80 м) ВС стало уходить ниже глиссады, на истинной высоте 180 фт (55 м) сработало предупреждение TAWS «GLIDESLOPE». В диапазоне истинных высот 180-40 фт режим работы двигателей был увеличен - рычаги управления двигателями перемещались в диапазоне 18-24-20-24°, что к моменту прохода торца ВПП высоте 40 фт (12 м) привело к росту приборной скорости до 164 узлов (304 км/ч), а к высоте 16 фт (5 м) - до 170 уз (315 км/ч).

После установки РУД в положение «малый газ», по команде TAWS «RETARD», КВС выполнил несколько знакопеременных отклонений ручкой управления с большой амплитудой (вплоть до максимальных значений), что привело к знакопеременным изменениям угла тангажа (+6...-2°).

На удалении 900 м от входного торца ВПП и скорости 158 уз (293 км/ч) произошло первое касание самолета ВПП на «три точки» с вертикальной перегрузкой не менее 2.55g с последующим отделением на высоту около 6 фт (2 м). В режиме «direct mode»/«минимальный режим fcs» автоматический выпуск тормозных щитков (интерцепторов) не предусмотрен, ручной выпуск экипаж не производил. Через 2 секунды на приборной скорости 155 узлов (287 км/ч) произошло повторное приземление самолета с опережением на переднюю опору шасси с вертикальной перегрузкой не менее 5.85g, после чего самолет опять отделился от ВПП на высоту 18 фт (6 м). Третье приземление самолета произошло на скорости 140 узлов (258 км/ч) с вертикальной перегрузкой не менее 5g. Последовало разрушение конструкции с проливом топлива и пожаром.

Первая сигнализация о пожаре (в заднем багажно-грузовом отсеке) зарегистрирована в 15:30:18 на скорости 100 уз при движении самолёта по ВПП. В 15:30:34 зарегистрирована сигнализация о пожаре ВСУ. Остановка самолета произошла в 15:30:38. Первое применение систем пожаротушения зарегистрировано в 15:30:58 в отсеке ВСУ. Двигатели самолета работали до момента прекращения записи параметрического самописца (в 15:31:05).

Комиссией МАК по расследованию авиационного происшествия эксплуатантам воздушных судов предложены к реализации следующие оперативные мероприятия:

с летным составом провести занятия по порядку принятия решений и требуемым действиям при срабатывании предупреждений о сдвиге ветра и отклонения от глиссады при различных видах захода на посадку, в том числе вынужденных и аварийных;

с участием разработчиков ВС принять решение о необходимости разработки и внедрения мероприятий для достижения достаточного уровня подготовки пилотов (по типам ВС) при выполнении полетов в ручном режиме управления, в том числе при работе систем управления в режимах ограниченной функциональности;

с летным составом провести дополнительные занятия (по типам ВС) по порядку действий членов летного и кабинного экипажей при возникновении на борту пожара.

Учитывая, что первичную сертификацию самолета «Сухой Суперджет» RRJ-95 проводил Авиационный регистр МАК, а также в целях реализации оперативных рекомендаций комиссии по расследованию в адрес авиационных властей Российской Федерации и разработчика ВС, Росавиацией в адрес МАК направлен запрос о предоставлении исчерпывающей документации и информации по результатам сертификационных испытаний данного типа воздушного судна, в том числе в части защиты ВС от поражения статическим электричеством, прочностных характеристик конструкции и управляемости, а также о предварительных результатах расследования авиационного происшествия с ВС RRJ-95 ОАО «Авиакомпания «Якутия», произошедшего 09.10.2018 в аэропорту Якутск.

С целью обеспечения безопасности полетов п р е д л а г а ю :

1. Руководителям территориальных органов Росавиации:

1.1. довести настоящую информацию до сведения организаций гражданской авиации и эксплуатантов воздушных судов;

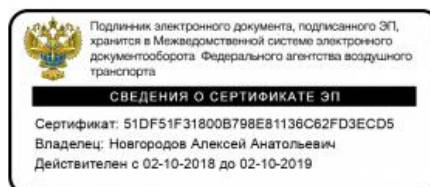
1.2. доложить в адрес Росавиации о выполнении подконтрольными эксплуатантами ВС рекомендаций, изложенных в настоящей информации по безопасности полетов.

2. Руководителям эксплуатантов воздушных судов:

рассмотреть и принять к реализации оперативные рекомендации комиссии МАК по расследованию;

в рамках функционирования системы управления безопасностью полетов провести анализ эффективности и достаточности положений, установленных документами эксплуатанта, в части выполнения требований пункта 3.90 Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утвержденных приказом Минтранса России от 31.07.2009 № 128;

при подготовке кабинного экипажа использовать информацию, содержащуюся в циркуляре ИКАО № 300 «Сборник материалов «Человеческий фактор» № 15. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в пассажирском салоне».



А.А. Новгородов

Огарков Михаил Анатольевич  
(495) 645 85 55 доб. 5235