



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)

РУКОВОДИТЕЛЬ

Ленинградский проспект, д. 37, Москва,  
А-167, ГСП-3, 125993, Телетайп 111495  
Тел. (499) 231-53-95 Факс (499) 231-55-35  
e-mail: Neradko\_AV@scaa.ru

17.04.2018 № Иск-9213/02

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

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

Продолжается расследование катастрофы самолета Ан-148-100В RA-61704, происшедшей 11.02.2018 в Московской области.

В соответствии с требованиями пункта 2.4.12 ПРАПИ-98 комиссией по расследованию выпущен промежуточный отчет (предварительная справка) по расследованию авиационного происшествия.

11.02.2018 воздушным судном (далее – ВС) Ан-148-100В RA-61704 АО «Саратовские авиалинии» выполнялся регулярный пассажирский рейс по маршруту: Москва (Домодедово) – Орск. Кроме двух членов летного экипажа, двух членов кабинного экипажа и двух специалистов по техническому обслуживанию самолета на борту находились 65 пассажиров, 472 кг груза и 561 кг багажа. Взлетная масса и центровка ВС не выходили за пределы ограничений, установленных РЛЭ самолета Ан-148-100В.

В 11.00 (здесь и далее время UTC) экипаж ВС вышел на связь с диспетчером «Домодедово Перрон», запросил разрешение на запуск двигателей и после получения разрешения приступил к их запуску. Перед запуском двигателей экипажем была выполнена Карта контрольной проверки «ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЕЙ».

В 11.02 экипаж произвел запуск двигателей, после чего выполнил Карту контрольных проверок «ПЕРЕД ВЫРУЛИВАНИЕМ» и включил обогрев стекол кабины. ПОС воздухозаборников двигателей была включена в ручном режиме.

В 11.07 экипаж ВС приступил к рулению.

В 11.09 диспетчер сектора «Домодедово-Вышка 1» разрешил экипажу ВС дальнейшее руление к ВПП 14 (правая). После получения разрешения экипажем ВС была выполнена Карта контрольной проверки «НА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ СТАРТЕ».

В 11.20 диспетчер разрешил экипажу ВС занять исполнительный старт и ждать дальнейших указаний.

Руководителям (начальникам)  
территориальных органов  
Росавиации

Руководителям организаций  
гражданской авиации

В процессе занятия исполнительного старта зарегистрировано выполнение экипажем ВС Карты контрольной проверки «НА ИСПОЛНИТЕЛЬНОМ СТАРТЕ», при этом пункт «ОБОГРЕВ ППД – ВКЛЮЧЕН» был «отложен» (согласно РПП авиакомпании этот раздел выполняется экипажем ВС непосредственно перед взлетом по Карте контрольной проверки «ПЕРЕД ВЗЛЕТОМ»).

Анализ расшифровки зарегистрированной параметрической информации показал, что в ходе всего полета регистрировались разовые команды «ППД 1 (2, 3) – НЕТ ОБОГРЕВА».

На КИСС перед взлетом имелись следующие сообщения:

- «ППД 1 - НЕТ ОБОГРЕВА»;
- «ППД 2 - НЕТ ОБОГРЕВА»;
- «ППД 3 - НЕТ ОБОГРЕВА»;
- «ДВЕРЬ В КЭ НЕ ЗАПЕРТА»;
- «ДВИГ2 ТОПЛ НАСОС 2 ОТКАЗ»;
- «ПОС НЕ ПОДГОТОВЛЕНА».

Текстовое сообщение «ВЗЛЕТ ЗАПРЕЩЕН» на экране КИСС не индицировалось. Индикация «ПОС НЕ ПОДГОТОВЛЕНА» отключилась после отрыва ВС от ВПП. Разовых команд, свидетельствующих об обледенении самолета, на протяжении всего полета не зарегистрировано. Остальные сообщения на экране КИСС оставались до конца полета.

В 11.21, практически сразу после выруливания ВС на ВПП, экипажем ВС было получено разрешение на выполнение взлета. Экипаж подтвердил получение информации и приступил к взлету. Карта контрольной проверки «ПЕРЕД ВЗЛЕТОМ» не выполнялась.

Активное пилотирование на взлете осуществлял КВС.

После отрыва ВС от ВПП, на высоте 130 - 150 м (здесь и далее высота от уровня ВПП), экипажем ВС был включен автопилот. На высоте 550 м была завершена уборка закрылков. Полет осуществлялся без отклонений от маршрута, экипаж следовал указаниям диспетчеров. На высоте около 900 м был включен автомат тяги.

Особая ситуация начала развиваться примерно через 2 мин 30 сек после отрыва ВС от ВПП на высоте около 1300 м и приборной скорости 465 - 470 км/ч, когда стали появляться расхождения в показаниях скорости от МВП1 (ППД1) и ППКР-СВС (ППД3). Существенных отличий в индикации высоты (от тех же источников: МВП1 и ППКР-СВС) не было.

Примерно через 25 сек расхождения в показаниях скорости достигли 30 км/ч (скорость от МВП1 была больше) и появилась РК (сообщение экипажу): «Vпр – СРАВНИ». Регистрация РК на данном этапе продолжалась примерно 10 сек, после чего прекратилась. Примерно через 50 сек на высоте около 2000 м данная РК зарегистрирована снова, причем в этот раз скорость от МВП3 была больше и продолжала расти, а скорость от МВП1 продолжала падать.

После второго появления указанной РК (сообщения) экипаж ВС отключил автопилот и автомат тяги. С небольшими перерывами РК «Vпр – СРАВНИ» регистрировалась до конца полета.

Показания скорости от МВП1 продолжали падать и через 34 сек после отключения автопилота стали равны 0 км/ч. При этом показания скорости от ППКР-СВС составляли 540 - 560 км/ч, что является превышением эксплуатационного ограничения для данного этапа полета. Сработала сигнализация «СКОРОСТЬ ВЕЛИКА».

В течение, примерно, 50 сек после отключения автопилота полет проходил на высоте 1700 - 1900 м с изменениями вертикальной перегрузки в пределах от 1.5 до 0.5 g.

В последующем, при сохранении показаний скорости от МВП1 0 км/ч, начали интенсивно падать показания скорости от ППКР-СВС (до 200 км/ч и ниже). В дальнейшем, самолет был переведен в интенсивное снижение с углами тангажа на пикирование 30 - 35° и вертикальной перегрузкой до 0 g.

В снижении, при угле тангажа 27° на пикирование на высоте 1200 м сработала сигнализация EGPWS типа «PULL UP». После срабатывания сигнализации действия пилотов были разнонаправленные.

В 11.27.05 произошло столкновение ВС с землей. Перед столкновением с землей показания скорости от ППКР-СВС начали интенсивно расти и к моменту столкновения составили около 800 км/ч. Показания скорости от МВП1 продолжали быть равными 0 км/ч.

За 4 - 5 сек до столкновения с землей у самолета стал развиваться правый крен. В момент столкновения с землей угол тангажа на пикирование составлял около 30°, правый крен 25°.

В 12.55 в ходе проведения ПСР в районе н.п. Аргуново, Раменского района, Московской области были обнаружены обломки самолета Ан-148-100В RA-61704.

**П р е д л а г а ю :**

Руководителям (начальникам) территориальных органов Росавиации:

1. Довести настоящую информацию до подконтрольных организаций гражданской авиации.

2. В ходе проведения плановых (внеплановых) проверок базовых объектов эксплуатантов провести анализ содержания РПП и SOP эксплуатантов в части наличия в них указаний членам летных экипажей ВС определяющих:

порядок контроля выполнения операций, предусмотренных картами контрольных проверок при их «отложенном» исполнении в случаях наличия ограничений по продолжительности работы систем ВС согласно РЛЭ самолета;

соответствие содержания перечня минимального оборудования (ПМО/MEL) требованиям пункта 5.71.3 Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» (в части перечня являющихся признаками выхода из строя приборов, оборудования и систем, соответствующих предупреждающих и уведомляющих сигналов), а также порядок подготовки и выполнения полетов с неисправным перед началом полета оборудованием ВС согласно ПМО/MEL.

Информацию о выявленных замечаниях направить в Управление поддержания летной годности воздушных судов Росавиации.

3. Проконтролировать реализацию мероприятий, указанных в приказе Росавиации от 19.03.2018 № 210-П «О реализации мероприятий по повышению качества проведения проверок организации профессиональной подготовки авиационного персонала российских эксплуатантов воздушных судов гражданской авиации».

4. Рекомендовать руководителям организаций гражданской авиации:

4.1. Изучить настоящую информацию с летным и инженерно-техническим персоналом;

4.2. Проконтролировать реализацию мероприятий, указанных в информации по безопасности полетов Росавиации № 3 (за 2018 год);

4.3. Обратить внимание летного и инженерно-технического персонала на: взаимодействие между членами экипажа (CRM), выполнение летным экипажем карт контрольных проверок на всех этапах полета, в том числе на порядок контроля выполнения технологических операций, предусмотренных картами контрольных проверок, при прерывании или незавершении выполнения раздела карты контрольных проверок (включение обогрева ППД; выпуск механизации крыла или шасси; включение разворота колес передней опоры шасси перед взлетом и другое) с учётом человеческого фактора и требований РЛЭ конкретного типа ВС согласно пункту 5.14 Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»;

требования РЛЭ и РПП по действиям при срабатывании системы EGPWS/TAWS/СРПБЗ, обратив особое внимание на взаимодействие в экипаже при появлении предупреждающей сигнализации;

порядок подготовки ВС и принятия решения о выполнении полета с неработающими приборами, оборудованием или системами на основании MEL.



А.В. Нерадько