



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ПРИКАЗ

08.11.2011

Москва

№ 689

Об авиационном происшествии с самолетом Ту-134А-3 RA-65691

20.06.2011 при посадке в аэропорту Петрозаводск (Бесовец) произошла катастрофа самолета Ту-134А-3 RA-65691 ЗАО «Авиакомпания РусЭйр».

Выполнялся пассажирский рейс по маршруту Москва (Домодедово) – Петрозаводск (Бесовец). Кроме 4 человек летного и 3 человек кабинного экипажа, на борту самолета находились 43 пассажира и 2 человека инженерно-технического персонала для технического обслуживания самолета в аэропорту Петрозаводск (Бесовец).

Комиссией Межгосударственного авиационного комитета по расследованию катастрофы самолета Ту-134А-3 RA-65691 (далее – комиссия по расследованию) было установлено, что перед вылетом из аэропорта Домодедово, экипаж самолета имел необходимую информацию о фактических и прогнозируемых метеоусловиях аэродрома вылета, по маршруту полета, на аэродроме посадки и запасных аэродромах.

Командир воздушного судна был допущен к выполнению полетов по метеорологическому минимуму 60×500 метров. Минимум аэродрома Петрозаводск (Бесовец) для посадки на взлетно-посадочную полосу (далее – ВПП) с магнитным курсом посадки 12° по системе оборудования системы посадки 110×2100 метров.

Прогноз погоды по аэродрому назначения Петрозаводск с 18:00 (далее – всемирное координированное время) 20.06.2011 до 03:00 21.06.2011 предусматривал: ветер у земли 120° , 4 м/с, видимость 3000 метров, слабый дождь, дымка, облачность значительная 5 – 7 октантов с нижней границей 120 метров, сплошная облачность 8 октантов с нижней границей 3000 метров, временами видимость 1500 метров, дымка, сплошная облачность 8 октантов с нижней границей 90 метров.

Фактическая погода аэропорта Петрозаводск на 17:00 была следующей: ветер у земли – 110° 1 м/с, видимость 4000 метров, умеренный дождь, дымка, сплошная облачность 8 октантов с нижней границей 120 метров, температура воздуха 15°C , точка росы 14°C , давление QNH 0995 гПа, прогноз на посадку без существенных изменений, нижняя граница облаков 120 метров, давление на уровне порога ВПП 742 мм рт. ст., коэффициент сцепления 0,6.

Прогноз и фактическая погода аэродрома Петрозаводск (Бесовец) и запасных аэродромов (Пулково и Домодедово) соответствовали требованиям пунктов 5.30 и 5.38 Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утвержденных приказом Минтранса России от 31.07.2009 № 128, и не препятствовали принятию командиром воздушного судна решения на вылет.

После прохождения экипажем самолета метеоконсультации в аэропорту Домодедово, были выпущены новые сведения о фактической погоде по аэродрому Петрозаводск (Бесовец) на 18:00: ветер у земли 50° 1 м/с, видимость 2100 метров, дымка, сплошная облачность 8 октантов с нижней границей на 90 метров, температура воздуха 15°C, точка росы 14°C, давление QNH 0994 гПа, временами видимость 1500 метров, измеренная нижняя граница облаков – 100 метров, давление на уровне порога ВПП 742мм.рт.ст., коэффициент сцепления 0,6.

Корректив к прогнозу погоды на аэродроме Петрозаводск (Бесовец) с 18:00 20.06.2011 до 03:00 21.06.2011, также предусматривал ухудшение метеоусловий: ветер у земли 120° 4 м/с, видимость 1500 метров, слабый дождь, дымка, сплошная облачность 8 октантов с нижней границей 90 метров, временами в период с 18:00 20.06.2011 до 03:00 21.06.2011 видимость 2500 метров, сплошная облачность 8 октантов с нижней границей 120 метров.

В 19:30 (за 10 минут до авиационного происшествия), в процессе снижения для посадки в аэропорту Петрозаводск (Бесовец), экипажу воздушного судна была передана информация о видимости 2100 метров, дымке, высоте нижней границы облаков 130 метров (при наблюдении на основном пункте наблюдения) и высоте нижней границы облаков 170 метров (при наблюдении на ближней приводной радиостанции с радиомаркером (далее – БПРМ) с магнитным курсом посадки 12°).

Комиссией по расследованию было установлено, что прогноз погоды не оправдался. Фактическая высота нижней границы облаков на глиссаде снижения в аэропорту Петрозаводск (Бесовец) была значительно ниже переданной экипажу. По заключению комиссии по расследованию, при посадке самолета был туман, видимость 500 – 700 метров, сплошная слоистая облачность высотой 30 – 40 метров, переходящая в туман.

Снижение самолета до высоты 500 метров проходило без замечаний. На удалении 7 км до точки начала предпосадочного снижения боковое уклонение самолета влево от оси ВПП составляло 1,2 км.

При выпуске закрылков на 30° высота полета самолета увеличилась с 500 до 550 метров в связи с тем, что командир воздушного судна своевременно не компенсировал увеличение подъемной силы крыла при выпуске закрылков отклонением колонки штурвала на пикирование.

Вследствие того, что снижение по глиссаде было начато с высоты 550 метров с вертикальной скоростью 4 м/с, фактическая высота пролета дальней приводной радиостанции с радиомаркером (далее – ДПРМ) составила 385 метров, что на 55 метров выше заданной.

Для корректировки траектории движения самолета в вертикальной плоскости после пролета ДПРМ, штурман рекомендовал командиру воздушного судна

выдерживать вертикальную скорость снижения 6 м/с.

После пролета ДГРМ угол сноса самолета из-за наличия бокового ветра справа увеличился до 5° влево. При дальнейшем снижении, на высоте 200 – 150 метров, из-за уменьшения скорости ветра произошло уменьшение угла сноса, однако командир воздушного судна продолжал выдерживать прежний угол сноса, что обусловило уклонение самолета вправо от заданной траектории. Наиболее вероятно, что штурман определял направление полета по данным бортовой спутниковой системы навигации KLN-90B, не учитывая показания автоматического радиокомпаса (далее – APK), в результате чего уклонение самолета вправо от оси ВПП оказалось незамеченным для экипажа. Кроме того, комиссией по расследованию был сделан вывод о том, что уклонение вправо от оси ВПП на 270 метров также было обусловлено нахождением самолета на смещенной вправо на 130 метров траектории движения из-за использования в KLN-90B координат системы СК-42.

На высоте 150 метров и удалении 3 км от порога ВПП самолет пересек заданную глиссаду снижения, для выдерживания которой требовалось установить вертикальную скорость снижения 4 м/с, и продолжал снижаться с вертикальной скоростью примерно 5 м/с.

При снижении самолета до высоты начала визуальной оценки (140 метров), штурман, в нарушение технологии работы членов экипажа самолета Ту-134, не дал команду: «Оценка».

С удаления примерно 2 км командир воздушного судна при попытке установления визуального контакта с наземными ориентирами упустил контроль за параметрами снижения самолета, что способствовало развитию правого крена и сохранению повышенной вертикальной скорости.

При отсчете бортмехаником значения высоты 60 метров (за 8 секунд до столкновения самолета с деревьями), сопровождаемого срабатыванием сигнализации «Опасная высота», командир воздушного судна сообщил: «Не вижу пока. Смотрю», но решения об уходе на второй круг не принял.

Комиссией по расследованию был сделан вывод о том, что передаваемые экипажу сведения о фактической погоде аэродрома Петрозаводск (видимость 2100 метров, нижняя граница облаков 130 – 140 метров) могли сформировать у командира воздушного судна уверенность в возможности визуального контакта с наземными ориентирами при выходе из облачности и способствовать решению на продолжение снижения ниже высоты принятия решения и ниже высоты сигнализации опасного сближения с землей, выставленной на радиовысотомере.

При отсчете бортмехаником высоты 50 метров (за 4 секунды до столкновения с деревьями) штурман сообщил об удалении 1,5 км до ВПП, что свидетельствовало о нахождении самолета значительно ниже заданной траектории снижения. Однако решения об уходе на второй круг принято не было.

Наиболее вероятно, что в этот момент контроль со стороны экипажа за высотой, вертикальной скоростью снижения, креном и курсом был упущен, при этом члены экипажа пытались установить визуальный контакт с наземными ориентирами, продолжая снижение в условиях ниже метеорологического минимума

и при отсутствии надежного визуального контакта с наземными ориентирами.

Фактические метеоусловия при заходе на посадку (низкая слоистая облачность высотой 30 ~ 40 метров, переходящая в туман, с видимостью 500 ~ 700 метров) не позволили экипажу установить визуальный контакт с наземными ориентирами вплоть до столкновения самолета с деревьями.

Через 2 секунды после отсчета бортмехаником высоты 40 метров самолет начал сталкиваться с деревьями. Первое касание препятствия (вершина дерева высотой 25 метров) произошло на удалении 1260 метров от торца ВПП и правее ее оси на 270 метров. Практически одновременно с касанием деревьев на записи МСРП-64 зарегистрировано энергичное отклонение колонки управления до упора на кабрирование, что позволяет сделать вывод о том, что командир воздушного судна, вплоть до столкновения самолета с деревьями не видел наземных ориентиров.

При авиационном происшествии погибло 8 членов экипажа и 39 пассажиров.

В результате судебно-химических исследований в крови штурмана было установлено наличие 0,81 % этилового спирта, что соответствует при жизни легкой степени алкогольного опьянения.

По результатам расследования авиационного происшествия было сделано следующее заключение:

«Причиной катастрофы самолета Ту-134А RA-65691 при выполнении захода на посадку в условиях хуже метеорологических минимумов аэродрома, самолета и командира воздушного судна для захода на посадку по системе оборудования системы посадки с фиксированной точкой входа в глиссаду, явилось непринятие экипажем решения об уходе на второй круг и снижение самолета ниже установленной минимальной безопасной высоты при отсутствии визуального контакта с огнями приближения и наземными ориентирами, что привело к столкновению самолета с деревьями и землей в управляемом полете.

Способствующими факторами явились:

Неудовлетворительное взаимодействие в экипаже и управление ресурсами (CRM) со стороны КВС при выполнении захода на посадку, выразившееся в подчинении деятельности командира ВС штурману, проявляющему повышенную активность и находящемуся в легкой степени алкогольного опьянения, и фактическом устранении второго пилота из контура управления ВС на конечном этапе аварийного полета.

Выполнение полета штурманом в состоянии легкой степени алкогольного опьянения.

Неоправдавшиеся прогноз погоды с 18:00 20.06.2011 до 03:00 21.06.2011 и прогноз на посадку с 19:00 до 21:00 20.06.2011 по высоте нижней границы облаков, видимости и опасному явлению погоды – туману, а также несоответствие переданных экипажу за 30 и за 10 мин до посадки данных о погоде на аэродроме Петрозаводск фактической погоде, имевшей место в момент авиационного происшествия в районе ДПРМ – БПРМ с магнитным курсом посадки 12°.

Неиспользование экипажем показаний АРК и других приборов для комплексного контроля положения самолета на предпосадочной прямой, при использовании штурманом информации спутниковой навигационной системы

KLN-90B (в нарушение требований дополнения к Руководству по летной эксплуатации самолета Ту-134 (раздел 4, пункт 0.11))».

Подробная информация об обстоятельствах катастрофы приведена в окончательном отчете по результатам расследования авиационного происшествия с самолетом Ту-134А-3 RA-65691, опубликованном на официальном сайте Межгосударственного авиационного комитета в сети Интернет по адресу: http://www.mak.ru/russian/investigations/2011/report_ra-65691.pdf.

Учитывая изложенное, в соответствии с подпунктом 5.4.6 Положения о Федеральном агентстве воздушного транспорта, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 396, приказываю:

1. Начальникам управлений Росавиации, руководителям территориальных органов Росавиации принять меры по реализации прилагаемого плана мероприятий по результатам расследования катастрофы самолета Ту-134А-3 RA-65691, произошедшей 20.06.2011 в аэропорту Петрозаводск (Бесовец).
2. Начальникам межрегионального территориального управления воздушного транспорта Центральных районов Росавиации и Северо-Западного межрегионального территориального управления воздушного транспорта Росавиации до 30.11.2011 представить в Росавиацию доклад о принятых мерах по результатам расследования катастрофы самолета Ту-134А-3 RA-65691.
3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Росавиации В.И. Дмитриева.

И.о. руководителя

А.В. Беляков

Лучинин Валерий Владимирович
(499) 231 59 14

Приложение
к приказу Росавиации
от 08.11.2011 № 689

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ
по результатам расследования катастрофы самолета Ту-134А-3 RA-65691,
происшедшей 20.06.2011 в аэропорту Петрозаводск (Бесовец)

п/п	Содержание рекомендации комиссии по расследованию	Принятое решение о порядке реализации рекомендации	Ответственные исполнители, соисполнители	Срок исполнения, документ, подтверждающий исполнение
1.	Обстоятельства и причины катастрофы изучить на специальных разборах с руководящим, командно-летным, инспекторским составом, членами летных экипажей, с персоналом органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) с участием специалистов метеослужбы.	Рекомендовать руководителям эксплуатантов воздушных судов и органов обслуживания воздушного движения изучить окончательный отчет по результатам расследования катастрофы самолета Ту-134А-3 RA-65691, размещенный на официальном сайте Межгосударственного авиационного комитета в сети Интернет.	Территориальные органы Росавиации	20.11.2011, доклад о принятых мерах по реализации плана мероприятий по результатам расследования катастрофы самолета Ту-134А-3 RA-65691
2.	Рассмотреть, в возможно короткие сроки, вопрос об оснащении международного аэродрома Петрозаводск современной радиотехнической системой для захода воздушных судов на посадку.	В 2012 году предусмотрен ввод в эксплуатацию в аэропорту Петрозаводск (Бесовец) локальной контрольно-корректирующей станции ЛККС-А-2000, позволяющей выполнять заход на посадку с использованием ГЛОНАСС по I категории ИКАО.	УРТОП, ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»	В соответствии с федеральной целевой программой «Глобальная навигационная система»
3.	Рассмотреть вопрос о переносе на более ранние сроки реализацию мероприятий по переоснащению авиационной метеорологической станции аэродрома Петрозаводск, предусмотренных федеральной	1. Направить в Росгидромет предложения о возможности и целесообразности изменения сроков переоснащения авиационной метеорологической станции аэродрома Петрозаводск.	УОИВП	20.11.2011 письмо Росавиации в Росгидромет

н/п	Содержание рекомендации комиссии по расследованию	Принятое решение о порядке реализации рекомендации	Ответственные исполнители, соисполнители	Срок исполнения, документ, подтверждающий исполнение
	целевой программой «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009 – 2015 годы)». Установить на аэродроме автоматизированную метеорологическую информационно – измерительную систему.	2. По результатам, при необходимости, подготовить предложения по внесению изменений в федеральную целевую программу «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009 – 2015 годы)».		
4.	Рассмотреть вопрос о разработке и внесении дополнения в Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утвержденные приказом Минтранса России от 31.07.2009 № 128, в котором отдельным пунктом изложить порядок и условия принятия командиром воздушного судна решения на вылет.	Направить предложения в Минтранс России о внесении дополнения в Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утвержденные приказом Минтранса России от 31.07.2009 № 128, с учетом рекомендации комиссии.	УЛЭ	15.11.2011, письмо Росавиации в Минтранс России
5.	Рассмотреть вопрос о разработке и внесении изменения в технологию работы членов экипажа самолета Ту-134 с целью установления порядка передачи управления воздушным судном между командиром воздушного судна и вторым пилотом на этапах высоты начала визуальной оценки, высоты принятия решения, ухода на второй круг.	Рекомендовать эксплуатантам воздушных судов рассмотреть вопрос о внесении изменений в руководства по производству полетов необходимых изменений с учетом рекомендации комиссии по расследованию.	УЛЭ, территориальные органы Росавиации	20.11.2011, письмо Росавиации в территориальные органы Росавиации
6.	Рассмотреть вопрос о внесении в нормативные документы, регламентирующие подготовку и выполнение полетов, требований и условий применения спутниковых навигационных систем при выполнении полетов в гражданской авиации. Провести методическую работу по	Рекомендовать эксплуатантам воздушных судов провести с летным составом занятия по изучению правил эксплуатации и использования в полете бортовых спутниковых навигационных систем, обратив при этом внимание на различие	Территориальные органы Росавиации	20.11.2011, доклад о принятых мерах по реализации плана мероприятий по результатам расследования

п/п	Содержание рекомендации комиссии по расследованию	Принятое решение о порядке реализации рекомендации	Ответственные исполнители, соисполнители	Срок исполнения, документ, подтверждающий исполнение
	разъяснению и доведению до летного состава, в какой системе координат опубликованы навигационные данные в сборниках аeronавигационной информации.	применяющихся систем координат.		катастрофы самолета Ту-134А-3 RA-65691
7.	Ускорить перевод всей информации, приводимой в аeronавигационной информации, с системы координат СК-42 в систему координат ПЗ-90.02 или WGS-84.	Рекомендовать старшим авиационным начальникам аэродромов гражданской авиации и аэродромов совместного базирования ускорить выполнение мероприятий, предусмотренных пунктом 3 приказа Росавиации от 15.07.2010 № 269 «Об опубликовании аeronавигационных данных аэродромов гражданской авиации, аэродромов совместного базирования и воздушных трасс Российской Федерации».	Территориальные органы Росавиации	20.11.2011, доклад о принятых мерах по реализации плана мероприятий по результатам расследования катастрофы самолета Ту-134А-3 RA-65691
8.	Провести внеплановые занятия с летным составом по особенностям захода на посадку по неточным системам, обратив особое внимание на действия экипажа на этапах высоты начала визуальной оценки, высоты принятия решения (MDH/MDA) и безусловное выполнение требований руководящих документов, регламентирующих деятельность гражданской авиации Российской Федерации, по выполнению ухода на второй круг при отсутствии визуального контакта с наземными ориентирами.	Рекомендовать эксплуатантам воздушных судов провести занятия с учетом рекомендаций комиссии по расследованию.	Территориальные органы Росавиации	20.11.2011, доклад о принятых мерах по реализации плана мероприятий по результатам расследования катастрофы самолета Ту-134А-3 RA-65691
9.	В рамках системы управления безопасностью полетов авиакомпаний вменить в обязанность командно-летному, инструкторскому и	Рекомендовать эксплуатантам воздушных судов учсть рекомендацию комиссии по расследованию.	Территориальные органы Росавиации	20.11.2011, доклад о принятых мерах по реализации

п/п	Содержание рекомендации комиссии по расследованию	Принятое решение о порядке реализации рекомендации	Ответственные исполнители, соисполнители	Срок исполнения, документ, подтверждающий исполнение
	инспекторскому составу контроль за соответствием учитываемых для подтверждения минимума командира воздушного судна при заходе на посадку в сложных метеоусловиях метеоусловий их фактическим значениям.			плана мероприятий по результатам расследования катастрофы самолета Ту-134А-3 RA-65691
10.	При приеме на работу лиц летного состава, особенно на должность командира воздушного судна, более тщательно подходить к подбору кадров, выяснить причину ухода с прежнего места работы.	Рекомендовать эксплуатантам воздушных судов учесть рекомендацию комиссии по расследованию.	Территориальные органы Росавиации	20.11.2011, доклад о принятых мерах по реализации плана мероприятий по результатам расследования катастрофы самолета Ту-134А-3 RA-65691
11.	В руководствах по производству полетов эксплуатантов установить процедуры использования экипажами воздушных судов данных аeronавигационной информации для применения в бортовой спутниковой системе навигации с осуществлением перекрестного контроля.	Рекомендовать эксплуатантам воздушных судов учесть рекомендацию комиссии по расследованию.	УЛЭ, территориальные органы Росавиации	20.11.2011, доклад о принятых мерах по реализации плана мероприятий по результатам расследования катастрофы самолета Ту-134А-3 RA-65691
12.	Ускорить решение вопроса о внесении Автономного учреждения Республики Карелия «Аэропорт «Петрозаводск» в перечень предприятий, базирующихся на аэродроме совместного базирования Петрозаводск (Бесовец).	В Минтранс России направлено письмо Росавиации от 26.07.2011 № 6.04-1426 по передаче аэродрома государственной авиации Петрозаводск (Бесовец) из ведения Минобороны России в ведение Минтранса России в установленном порядке, включения его в перечень аэродромов совместного	УАД	В соответствии с решением Минтранса России

п/п	Содержание рекомендации комиссии по расследованию	Принятое решение о порядке реализации рекомендации	Ответственные исполнители, соисполнители	Срок исполнения, документ, подтверждающий исполнение
		базирования как аэродрома гражданской и государственной авиации. Повторно в адрес Минтранса России направлено письмо Росавиации от 09.09.2011 № КМ1.04-3199.		