МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ПРИКАЗ

30 декабря 2014 Москва № 923

О реализации мероприятий по результатам расследований авиационных происшествий с вертолетами Ми-8Т RA-24422 и Ми-8Т RA-22750

24.07.2011 днем, при выполнении транспортно-связного полета в районе национального села Биллингс (Чукотский автономный округ), произошла катастрофа вертолета Ми-8Т RA-24422 ФГУП «ЧукотАВИА».

В процессе выполнения посадки на площадку в районе села Биллингс, в сложных метеоусловиях (туман) вертолет столкнулся с землей, не долетая до посадочной площадки, получил значительные повреждения и частично сгорел. В результате авиационного происшествия погибли 3 человека (бортмеханик вертолета и два пассажира).

19.06.2013 в сумерках, при выполнении лесоавиационных работ по борьбе с лесными пожарами в 200 км северо-западнее г. Якутска произошла авария вертолета Ми-8Т RA-22750 ООО Производственно-коммерческое авиационное предприятие «Дельта К».

При заходе на подобранную площадку в сумерках и при задымленности местности от лесного пожара произошло преждевременное снижение и столкновение вертолета с деревьями. В результате авиационного происшествия экипаж и пассажиры не пострадали.

Указанные авиационные происшествия произошли вследствие ошибок в технике пилотирования и отсутствия контроля за параметрами полета вертолета (тангаж, высота, скорость) при заходе на посадку в условиях ограниченной видимости (туман, дым). Авиационным происшествиям также способствовало несоблюдение членами экипажа Инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа вертолета Ми-8Т при заходе на посадку.

Информация об обстоятельствах и причинах авиационных происшествий приведена в приложении к настоящему приказу.

В соответствии с пунктом 2.10.5 Правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 18.06.1998 № 609, и пунктом 5.4.6 Положения о Федеральном агентстве

Правовое управление
22 01 15

воздушного транспорта, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 16.01.2004 № 396, приказываю:

1. Начальнику Управления инспекции по безопасности полетов Росавиации С.С. Мастерову до 30.12.2014 направить предложения в Минтранс России о необходимости устранения противоречий между Федеральными авиационными правилами полетов в воздушном пространстве Российской Федерации, утвержденными 31.03.2002 приказами Минобороны России № 136, Минтранса России № 42 и Российского авиационно-космического агентства № 51, и Федеральными авиационными правилами «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утвержденными приказом Минтранса России от 31.07.2009 № 128, в части определений терминов «день» и «ночь».

2. Руководителям территориальных органов Росавиации до 16.01.2015 довести настоящий приказ до сведения организаций гражданской авиации, эксплуатантов воздушного транспорта, авиационных учебных центров, эксплуатантов и собственников воздушных судов авиации общего назначения.

3. Руководителю Северо-Восточного межрегионального территориального управления воздушного транспорта Росавиации А.Н. Бугакову, Саха (Якутского) межрегионального территориального управления воздушного транспорта Росавиации С.М. Киричеку до 26.01.2015 доложить в Управление инспекции по безопасности полетов Росавиации о принятых мерах по устранению недостатков в деятельности ФГУП «ЧукотАВИА» и ООО Производственно-коммерческое авиационное предприятие «Дельта К».

4. Рекомендовать организациям гражданской авиации, эксплуатантам воздушного транспорта, авиационным учебным центрам, эксплуатантам и собственникам воздушных судов авиации общего назначения:

4.1. изучить настоящий приказ и окончательные отчеты по результатам расследований катастрофы вертолета Ми-8Т RA-24422 и аварии вертолета Ми-8Т RA-22750 с командно-летным, инспекторским, инструкторским составом и членами летных экипажей вертолетов;

4.2. с учетом требований руководств по летной эксплуатации по типам вертолетов организовать занятия с летным составом вертолетов по изучению наиболее характерных ошибок в технике пилотирования, приводящих к преждевременному снижению, потере управляемости или грубому приземлению.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Росавиации О.Г. Сторчевого.

Руководитель А.В. Нерадько

Приложение
к приказу Росавиации

от 30 декабря 2014 № 325

Обстоятельства авиационных происшествий
с вертолетами Ми-8Т RA-24422 и Ми-8Т RA-22750

24.07.2011 на вертолете Ми-8Т RA-24422 ФГУП «ЧукотАВИА» выполнялся транспортно-связной полет по маршруту аэропорт Певек – район национального села Биллингс с целью сбора источников радиоизотопных тепловых энергетических генераторов (далее – РИТЭГ) с автоматических метеостанций и маяков по побережью Восточно-Сибирского моря.

Командир воздушного судна (далее – КВС) имел общий налет 16384 часа, в качестве командира вертолета Ми-8 – 12606 часов и был допущен к полетам:

по правила визуальных полетов при минимуме погоды 100×1000, ветер 25 м/с;

по правилам полетов по приборам ночью при минимуме погоды 450×4000, ветер 25 м/с.

На борту воздушного судна находились 3 члена экипажа, 2 пассажира, груз отсутствовал. Взлетная масса вертолета (10500 кг) и центровка (+177 мм) не выходили за ограничения Руководства по летной эксплуатации вертолета Ми-8Т.

Комиссия Межгосударственного авиационного комитета по расследованию катастрофы вертолета Ми-8Т RA-24422 (далее – комиссия по расследованию катастрофы вертолета Ми-8Т RA-24422) установила, что метеоусловия по маршруту согласно прогнозу погоды, выданному командиру воздушного судна (далее – КВС) при подготовке к полету, не препятствовали выполнению полетного задания. Однако при составлении прогноза погоды по квадратам в районе маршрута полета дежурным синоптиком не были учтены данные о фактической погоде на метеостанции Биллингс на момент составления прогноза, где был туман при видимости 300 - 500 м.

При расследовании катастрофы был сделан вывод о том, что прогноз погоды не оправдался. Ошибки при составлении прогноза погоды явились следствием неучета местных климатических особенностей, заключающихся в развитии синоптических процессов на арктическом побережье в весенне-летний период. Кроме того, синоптиком при анализе аэросиноптического материала было принято ошибочное решение о дневном прогреве и значительном повышении температуры воздуха, что могло способствовать рассеянию тумана на побережье, а также не были учтены данные о фактической погоде на метеостанции Биллингс, где наблюдался туман на момент составления прогноза.

По объяснению КВС, во время консультации перед вылетом дежурный синоптик в аэропорту Певек устно предупредил о том, что на побережье наблюдается туман с видимостью 300 - 500 м, но запись об этом на бланке АВ-5 сделана не была.

С удаления около 10 км от маяка предполагаемой посадки (маяк с РИТЭГ находился 5 км восточнее села Биллингс), КВС принял решение о посадке на посадочную площадку села Биллингс с целью ожидания улучшения погоды, так как маяк был закрыт плотным туманом.

Посадочная площадка села Биллингс эксплуатируется при метеорологическом минимуме 150х1000 метров. Комиссией по расследованию катастрофы вертолета Ми-8Т RA-24422 было установлено, что на момент авиационного происшествия состояние посадочной площадки Биллингс не отвечало требованиям безопасности полетов: было демонтировано оборудование ночного старта; повреждены ограничительные знаки; полностью отсутствовало какое-либо противопожарное оборудование. Несмотря на указанные недостатки, площадка была признана пригодной к эксплуатации в весенне-летний период 2011 года.

На удалении примерно 2200 м от площадки села Биллингс на высоте 60 м сработал сигнал радиовысотомера «Опасная высота», но экипаж продолжил снижение ниже высоты принятия решения. Наиболее вероятно, что экипаж не имел устойчивого визуального контакта с наземными ориентирами и площадкой, так как полет осуществлялся на малой высоте с изменениями магнитного курса в диапазоне 45° до 90°, что могло свидетельствовать о поиске площадки.

После достижения высоты 40 м КВС прекратил снижение и в процессе правого разворота с креном более 15° приступил к набору высоты, тем самым прервав заход на посадку.

При фактических метеоусловиях (туман, видимость 300 - 500 м), не соответствующих правилам визуальных полетов, экипаж другие возможности по продолжению полета (возврат на аэродром вылета), кроме посадки на площадку села Биллингс, не рассматривал. На удалении 1500 м до площадки, в процессе левого разворота с креном до 20° была достигнута максимальная высота 145 метров, после чего КВС вновь приступил к снижению. Снижение вертолета осуществлялось со средней вертикальной скоростью 2 м/с в левом развороте на приборной скорости 110-120 км/час. В результате указанных действий вертолет был выведен на посадочный курс (345° - 340°) на высоте 110 м и удалении 800 м до посадочной площадки.

С удаления 800 м КВС приступил к уменьшению скорости с одновременным увеличением общего шага винта с 3° до 6°. На удалении 500 м от площадки (при нахождении вертолета над водной поверхностью) была достигнута высота 75 м, дальнейший полет в течение 20 секунд выполнялся на этой высоте со скоростью 60 км/ч. С удаления 165 м и высоте полета 75 м началось плавное увеличение угла тангажа до 20°.

Увеличение угла тангажа и торможение вертолета при отсутствии контроля параметров полета вертолета по приборам и необходимых управляющих действий по балансировке вертолета привели к увеличению вертикальной скорости снижения более рекомендованной и попаданию вертолета в режим «вихревого кольца». Высоту 60 м вертолет пересек практически без поступательной скорости с увеличением вертикальной скорости снижения.

В ходе расследования было отмечено, что при заходе на посадку экипажем не полностью выполнялась Инструкция по взаимодействию и технология работы

членов экипажа вертолета Ми-8Т. До достижения высоты 60 м бортмеханик не запрашивал «Разрешение», а второй пилот, при отсутствии решения КВС «Садимся» или «Уходим», не выполнил уход на второй круг. При снижении с высоты 60 м бортмеханик не докладывал высоту и поступательную скорость полета через каждые 10 м, а также не информировал о падении оборотов несущего винта менее 95% и увеличении вертикальной скорости снижения более 2,5 м/с.

Увеличение общего шага несущего совместно с управляющими действиями пилота привело к уменьшению угла тангажа, однако парирование возросшей скорости снижения в создавшихся условиях (малая высота полета, отсутствие поступательной скорости, низкая приемистость двигателей) было невозможно.

На удалении 12 метров от посадочной площадки вертолет столкнулся с землей с вертикальной скоростью около 4 м/с, правым креном 2° и углом тангажа на кабрирование 4°. После грубого приземления вертолет опрокинулся на правый борт и загорелся.

В результате авиационного происшествия два пассажира и бортмеханик вертолета погибли, КВС и второй пилот получили серьезные телесные повреждения.

По заключению комиссии по расследованию:

«Причиной катастрофы вертолета Ми-8Т RA-24422 явились ошибки экипажа в технике пилотирования и отсутствие контроля за параметрами полета (тангаж, высота, скорость) при заходе на посадку в метеоусловиях, не соответствующих для полетов по ПВП, что привело к попаданию вертолета в режим «вихревого кольца», его столкновению с землей с большой вертикальной скоростью, разрушению и пожару.

Способствующими факторами явились:

непринятие экипажем решения об изменении плана полета при ухудшении метеоусловий до значений, не соответствующих для полетов по ПВП;

неудовлетворительное взаимодействие в экипаже и несоблюдение технологии работы при выполнении захода на посадку».

Подробная информация об обстоятельствах катастрофы приведена в окончательном отчете по результатам расследования авиационного происшествия вертолета Ми-8Т RA-24422, опубликованном на официальном сайте Межгосударственного авиационного комитета в сети Интернет по адресу: http://www.mak.ru/russian/investigations/2011/report_ra-24422.pdf.

19.06.2013 в районе населенного пункта Берго (Республика Саха (Якутия)) на вертолете Ми-8Т RA-22750 ООО Производственно-коммерческое авиационное предприятие «Дельта К» выполнялся полет по заявке Якутской авиабазы государственного бюджетного учреждения «Авиалесоохрана».

При взлете вертолета с площадки в районе озера Прохладное (район населенного пункта Маган) для полета на место пожара № 29 (район населенного пункта Берго) на борту находилось 3 члена экипажа, летчик наблюдатель, 8 пожарных-десантников и 200 кг пожарного снаряжения. Взлетная масса вертолета составляла 10800 кг, центровка +185мм, что не выходило за пределы допустимых значений.

Фактическая погода в районе авиационных работа не препятствовала выполнению полетного задания: ветер у земли 300° 5 м/с, порывы 8 м/с, видимость

более 10км, облачность ниже 1500 м отсутствует, явлений нет, температура воздуха +20°С, температура точки росы + 14°С, давление 748 мм рт. ст.

Командир вертолета был допущен к выполнению полетов:

по правилам визуальных полетов днем – 150×2000, ночью – 450×4000;

по правил полетов по приборам – 120×1500.

В районе выполняемого полета в день авиационного происшествия время захода солнца – 23:49 местного времени, время восхода – 03:13 местного времени. В это время года в данных широтах нет наступления темноты (гражданские сумерки). Минимальная за сутки высота солнца (высота солнца в нижней кульминации) составляла 3,1° ниже уровня горизонта. В соответствии с требованиями Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утвержденных приказом Минтранса России от 31.07.2009 № 128, данный полет относился к полетам днем.

Вместе с тем, в соответствии с требованиями Федеральных авиационных правил полетов в воздушном пространстве Российской Федерации, утвержденных 31.03.2002 приказами Минобороны России № 136, Минтранса России № 42 и Российского авиационно-космического агентства № 51, данный полет относился к полетам ночью.

Противоречие указанных выше федеральных авиационных правил могло способствовать авиационному происшествию.

Комиссия Межгосударственного авиационного комитета по расследованию аварии вертолета Ми-8Т RA-22750 (далее – комиссия по расследованию аварии вертолета Ми-8Т RA-22750) установила, что первоначально высадка пожарных-десантников планировалась на площадке базы газовой станции. Однако при подлете вертолета к газовой станции экипажу были переданы указания о необходимости высадки пожарных в 1,8 км западнее газовой станции.

Экипаж выполнял выход к месту посадки в условиях дыма от лесного пожара, по командам, подаваемым с земли бригадиром пожарных, который определял на слух направление движения наводимого вертолета.

По мере подхода к месту предполагаемого приземления задымленность местности усилилась. Обнаружение площадки экипажем произошло на удалении 200 м от площадки (какое-либо световое обозначение на площадке отсутствовало), на истинной высоте 60 м и скорости 100 км/ч, после чего экипаж приступил к построению маневра захода на посадку.

Контроль по карте «Перед посадкой на площадку, выбранную с воздуха» РЛЭ вертолета Ми-8 экипажем не выполнялся. В результате этого задатчик опасной высоты на радиовысотомере находился на значении «30 метров» вместо «60 метров».

В процессе разворота на курс, обратный посадочному, КВС увеличил истинную высоту полета с 60 м до 100 м. Разворот на посадочный курс был начат на удалении 700м от намеченной для посадки площадки. В процессе разворота истинная высота полета увеличилась до 120м, приборная скорость полета после разворота снизилась до 90 км/ч. Разворот выполнялся с креном 15–20°, при оборотах несущего винта 98-99% и шаге несущего винта 8°. С удаления 820 м КВС, продолжая разворот, начал перевод вертолета на снижение с плавным уменьшением

общего шага несущего винта. Вертикальная скорость снижения превысила 3 м/с и продолжала увеличиваться. Однако КВС по-прежнему уменьшал общий шаг. При оборотах несущего винта 100% обороты турбокомпрессоров уменьшились до 91 и 92%.

В процессе снижения, на высоте 97 метров по радиовысотомеру бортмеханик обратил внимание на то, что задатчик опасной высоты находится на значении «30 метров», и, по его объяснению, решил самостоятельно установить значение «60 метров».

Комиссией по расследованию аварии вертолета Ми-8Т RA-22750 был сделан вывод о том, что, с учетом расположения радиовысотомера на приборной доске КВС, попытка бортмеханика выставить значение опасной высоты могла усложнить КВС пилотирование. В этот момент произошло уменьшение шага несущего винта до 2,3° с увеличением тангажа до 4,7°, уменьшением поступательной скорости до 50 км/ч с ростом вертикальной скорости снижения до 6 м/с. В ходе расследования был сделан вывод о том, что снижение происходило с углом наклона траектории 15° – 16° при потребной 5,5° - 4°.

Несмотря на отклонение параметров полета, КВС не предпринимал действий по уменьшению вертикальной скорости. Члены экипажа на опасные отклонения в режимах полета вертолета, уменьшение оборотов турбокомпрессоров до 79% и увеличение оборотов несущего винта до 100% также не реагировали.

На высоте 40 метров, при общем шаге несущего винта 2,6° был зафиксирован доклад одного из членов экипажа: «(неразборчиво) винт!» и «(неразборчиво – обороты) падают!». Энергичное увеличение общего шага несущего винта до 5,5° не предотвратило преждевременного снижения, вследствие чего произошло столкновение лопастей несущего винта с деревьями высотой 12 – 20 метров.

В результате последовавшего за этим грубого приземления за 600 метров до посадочной площадки вертолет получил значительные повреждения силового набора фюзеляжа. Находившиеся на борту пассажиры и члены экипажа не пострадали.

По заключению комиссии по расследованию:

«Причиной авиационного происшествия с вертолетом Ми-8Т RA-22750 при выполнении лесоавиационных работ по высадке десантников-пожарных, в сумерках, на площадку, подобранную с воздуха, явилось неконтролируемое снижение вертолета, что привело к касанию лопастями несущего и рулевого винтов вертолета верхушек деревьев, разрушению лопастей винтов и грубой посадке вертолета.

Факторами, приведшими к авиационному происшествию, наиболее вероятно, явились:

выполнение захода на посадку в условиях сумерек и дыма от лесных пожаров при фактической видимости, несоответствующей для полетов ПВП;

нарушение экипажем Технологии работы членов экипажа вертолета Ми-8Т: невыполнение экипажем операций по карте контрольной проверки перед выполнением захода на посадку, в нарушение требований пп. 9.7.1.2, 9.7.1.3 и 9.7.2.6 РЛЭ вертолета Ми-8Т; недостаточная осмотрительность и отсутствие контроля высоты и скорости полета членами экипажа на посадочной прямой.

Способствовавшими авиационному происшествию факторами, наиболее вероятно, явились:

различные определения дневных и ночных полетов в ФАП-136, ФАП-128 и РЛЭ вертолета Ми-8Т, дезориентирующие авиационный персонал;

неучет экипажем условий захода на подобранную с воздуха посадочную площадку: заход выполнялся в направлении ярко освещенного сектора горизонта, что затрудняло адаптацию зрения, необходимую для устойчивого наблюдения земной поверхности в условиях наступивших сумерек и задымления;

недостатки в планировании лесоавиационных работ и в организации оперативного получения информации о ситуации в районах лесных пожаров; нечеткая постановка задач экипажам ВС должностными лицами ГБУ «Авиалесоохрана».

Подробная информация об обстоятельствах аварии приведена в окончательном отчете по результатам расследования авиационного происшествия вертолета Ми-8Т RA-22750, опубликованном на официальном сайте Межгосударственного авиационного комитета в сети Интернет по адресу: http://www.mak.ru/russian/investigations/2013/report_ra-22750.pdf.