



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ)**

Петра Комарова, д. 6, г. Хабаровск, 680000  
Тел. (4212) 22-70-29, 21-06-17, факс (4212) 21-07-37  
e-mail: priemnaya@dv.favt.ru

Руководителям организаций  
гражданской авиации,  
эксплуатантам АОН

02.07.2020 № \_\_\_\_\_ Исх-2289/01/ДВМТУ

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Направляем Вам приказ Росавиации от 30 июня 2020 № 647 - П «О реализации мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия с вертолетом Ми-8Т RA-25350» для использования в работе и выполнения рекомендаций в части касающейся.

О выполнении мероприятий доложить до 15 июля 2020 в отдел инспекции по безопасности полетов Дальневосточного МТУ Росавиации.

Контактная информация отдела инспекции по безопасности полетов Дальневосточного МТУ Росавиации:

т: 8-(42-12)210-673,  
э/п: [oikbp@dv.favt.ru](mailto:oikbp@dv.favt.ru)

Приложение: копия приказа Росавиации от 30 июня 2020 № 647-П «О реализации мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия с вертолетом Ми-8Т RA-25350» на 7 л. в 1 экз.

Заместитель начальника управления-  
начальник отдела ИБП



И.В. Пепеляев



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)

ПРИКАЗ

30 июня 2020

Москва

№ 647-П

**О реализации мероприятий по результатам расследования  
авиационного происшествия с вертолетом Ми-8Т RA-25350**

01.06.2018 днем при выполнении перегоночного полета по маршруту: посадочная площадка «Омский завод гражданской авиации» – Новосибирск (Толмачево) произошло авиационное происшествие (авария) с вертолетом Ми-8Т RA-25350 АО «АК «Полярные авиалинии».

Авария произошла в результате вынужденной посадки вертолета на площадку, подобранную с воздуха (сельскохозяйственное поле в 37 км северо-восточнее аэродрома Омск (Центральный)), по причине самовыключения левого двигателя из-за попадания птицы. В процессе выполнения вынужденной посадки произошло грубое приземление вертолета. Находившиеся на борту вертолета 3 члена экипажа и 2 авиатехника не пострадали, вертолет получил существенные механические повреждения.

Информация об обстоятельствах и причинах авиационного происшествия приведена в приложении № 2 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 подпунктами 5.4.6 и 9.9 Положения о Федеральном агентстве воздушного транспорта, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 396, п р и к а з ы в а ю:


1. Утвердить прилагаемый план мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия с вертолетом Ми-8Т RA-25350 АО «АК «Полярные авиалинии», произошедшего 01.06.2018 при выполнении вынужденной посадки в районе г. Омска согласно приложению № 1 к настоящему приказу.
2. Руководителям территориальных органов Росавиации:
  - 2.1. довести требования настоящего приказа до сведения руководителей организаций гражданской авиации, эксплуатирующих вертолеты, авиационных учебных центров, осуществляющих подготовку (переподготовку) членов летных

экипажей вертолетов, юридических и физических лиц, использующих вертолеты для полетов в целях авиации общего назначения;

2.2. организовать контроль выполнения плана мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия с вертолетом Ми-8Т RA-25350 АО «АК «Полярные авиалинии», произошедшего 01.06.2018 при выполнении вынужденной посадки в районе г. Омска.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Росавиации О.Г. Сторчегова.

Первый заместитель Министра транспорта  
Российской Федерации – руководитель  
Федерального агентства воздушного транспорта



А.В. Нерадько

Приложение № 1  
УТВЕРЖДЕН

приказом Росавиации

от *Решение МАК № 647-П*

План мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия с вертолетом Ми-8Т RA-25350 АО «АК «Полярные авиалинии» произошедшего 01.06.2018 при выполнении вынужденной посадки в районе Омска

п/п	Рекомендация комиссии	Принятое решение о порядке реализации	Исполнитель	Срок исполнения
1.	Обстоятельства и причины авиационного происшествия с вертолетом Ми-8Т RA-25350 АО «АК «Полярные авиалинии» довести до летного состава гражданской авиации, выполняющих полеты на вертолетах.	<p>Руководителям территориальных органов Росавиации рекомендовать руководителям организаций гражданской авиации, эксплуатирующих вертолеты, авиационных учебных центров, осуществляющих подготовку (переподготовку) членов летных экипажей вертолетов, юридических и физических лиц, использующих вертолеты для полетов в целях авиации общего назначения (далее – АОН):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить с авиационным персоналом настоящих приказ и Окончательный отчет по результатам расследования авиационного происшествия с вертолетом Ми-8Т RA-25350 АО «АК «Полярные авиалинии», размещенный на официальном сайте Межгосударственного авиационного комитета в сети Интернет;</li> <li>- использовать данную информацию в ходе проведения кустовых совещаний с эксплуатантами и владельцами вертолетов, выполняющих полеты в целях АОН, для проведения коллегального разбора причин авиационного происшествия, в том числе анализа действий членов экипажа воздушного судна и выработки рекомендаций по предотвращению подобных случаев в будущем.</li> </ul>	Территориальные органы Росавиации	03.08.2020

п/п	Рекомендации комиссии	Принятое решение о порядке реализации	Исполнитель	Срок исполнения
2.	С летным составом, выполняющим полеты на вертолетах типа Ми-8, повторно изучить пункты 6.6.2.1 и 6.6.2.2 РЛЭ вертолета Ми-8	Рекомендовать руководителям организаций гражданской авиации, эксплуатирующих вертолеты Ми-8 и их модификации, провести дополнительные занятия с членами летных экипажей по изучению положений пунктов 6.6.2.1 и 6.6.2.2 части главы 6 «Аварийные случаи полета», «Действия экипажа при отказе в полете одного двигателя» Руководства по летной эксплуатации (РЛЭ) вертолета Ми-8.	Территориальные органы Росавиации	03.08.2020
3.	Рассмотреть вопрос об обязательном внесении в программы периодической (межсезонной) подготовки экипажей вертолетов Ми-8 при использовании комплексного тренажера вертолета Ми-8 тренировок действий при отказе одного двигателя в полете в условиях, когда продолжение горизонтального полета с использованием тяги только одного двигателя невозможно.	Рекомендовать руководителям организаций гражданской авиации, эксплуатирующих вертолеты Ми-8 и их модификации, доработать программу тренажерной подготовки членов летных экипажей в части внесения регулярной тренировки по отработке действий при отказе одного двигателя в полете в условиях невозможного продолжения горизонтального полета с использованием тяги только одного работающего двигателя.	Территориальные органы Росавиации	03.08.2020
4.	Совместно с АО «НЦВ Миль и Камов» рассмотреть вопрос выпуска указания для выполнения извещения от 20.08.2014 БТ.1372-14 ПАО «Техприбор» по обеспечению достоверной информации регистрации системой СДК-8 частоты вращения роторов турбокомпрессоров двигателя и несущего винта и рассмотреть вопрос о замене СДК-8 более современным регистратором.	Управлению поддержания летной годности воздушных судов направить запрос в АО «НЦВ Миль и Камов» с учетом информации, изложенной в письме ПАО «Техприбор» от 26.09.2017 № 915/15904 (от 26.09.2017 № Вх-47699), по разработке мероприятий по обеспечению достоверной информации регистрации системой СДК-8 частоты вращения роторов турбокомпрессоров двигателя и несущего винта и рассмотрению вопроса о замене СДК-8 более современным регистратором.	УПДГ Росавиации	03.08.2020

**Обстоятельства и причины авиационного происшествия  
с вертолетом Ми-8Т RA-25350**

01.06.2018 днем выполнялся полет по перегонке вертолета Ми-8Т RA-25350 АО «АК «Полярные авиалинии» из Омского завода гражданской авиации к месту базирования в г. Якутск. Полет должен был проходить по маршруту: Омск – Новосибирск – Красноярск – Братск – Усть-Кут – Ленск – Якутск.

Экипаж вертолета состоял из командира воздушного судна (далее – КВС), второго пилота, бортмеханика и двух авиатехников по АиРЭО (авиационное и радиоэлектронное оборудование) и ЛАиД (летательный аппарат и двигатель).

Комиссия Межгосударственного авиационного комитета по расследованию авиационного происшествия (аварии) с вертолетом Ми-8Т RA-25350 (далее – комиссия по расследованию) установила следующее.

Взлетная масса вертолета составляла 11445 кг, центровка +190 мм, что не выходило за пределы ограничений, установленных в Руководстве по летной эксплуатации вертолета Ми-8Т (далее – РЛЭ).

Фактическая погода на момент вылета по данным авиационного метеорологического центра Омск: ветер у земли: 180°, 8 м/с; порывы до 13 м/с; видимость 11 км; облачность значительная слоисто-кучевая, кучево-дождевая с нижней границей от уровня земной поверхности 1000 м; температура воздуха +19 С, температура точки росы +3°С, влажность 34%. Давление на уровне QNH 1002 гПа.

Фактическая погода и прогноз по району полетов не препятствовали принятию КВС решения на вылет.

Взлет с площадки Омского завода гражданской авиации был произведен в 10.03 (время местное). После взлета и набора высоты, полет вертолета проходил на высоте 200 м со средней приборной скоростью 195 км/ч и попутной составляющей скорости ветра около 30 км/ч.

Через 20 мин полета, из-за попадания птицы в воздухозаборник левого двигателя, произошел его отказ и самовыключение. По результатам проведенных орнитологических исследований установлено, что фрагменты птицы, обнаруженные в воздухозаборнике левого двигателя, принадлежат канюку – хищной птице средних размеров (длина тела 51 – 57 см, размах крыльев 110 – 130 см).

После отказа левого двигателя, система автоматического поддержания частоты вращения несущего винта (далее – НВ) перевела правый двигатель на взлетный режим, обороты турбокомпрессора составили 101%, температура выходящих газов 824°С.

При фактической полетной массе вертолета 11230 кг и температуре наружного воздуха +19°С дальнейший полет мог продолжаться только со снижением. Горизонтальный полет на одном двигателе, работающем на взлетном режиме,

возможен при полетной массе не более 10560 кг на наивыгоднейшей приборной скорости 120 км/ч.

Комиссией по расследованию отмечено, что в данных условиях экипаж вертолета должен был руководствоваться пунктами 6.6.2.1 «Действия экипажа при отказе в полете одного двигателя» и 6.6.4.1 «Техника выполнения посадки с коротким пробегом с одним неработающим двигателем» главы 6 «Аварийные случаи полета» РЛЭ вертолета Ми-8Т.

После отказа левого двигателя, КВС уменьшил общий шаг НВ с  $8^\circ$  до  $5^\circ$ , что обеспечило раскрутку НВ до частоты вращения 92%, а последующее уменьшение общего шага НВ с  $5^\circ$  до минимального значения  $1^\circ$  привело к забросу частоты вращения НВ до 105%, режим работы правого двигателя начал уменьшаться, что привело к переходу вертолета на снижение с вертикальной скоростью 6 – 7 м/с.

Выдерживание КВС в течение 10 сек минимального значения ( $1^\circ$ ) общего шага НВ и постепенное увеличение угла тангажа, при частоте вращения НВ более 102%, обеспечило условие для перехода НВ на режим самовращения (авторотации), при котором система автоматического поддержания частоты вращения НВ выключается из работы.

Снижение вертолета после отказа двигателя выполнялось над местностью с отдельными участками леса и двумя линиями электропередачи (далее – ЛЭП), расположенными впереди по направлению полета. Изменяя значение общего шага НВ с  $1^\circ$  до  $3,3^\circ$  и обратно, КВС уменьшил значения оборотов НВ с 102% до 97%, вертикальную скорость снижения до 5 м/с и приборную скорость до 120 км/ч. На истинной высоте около 60 м вертолет пролетел над ЛЭП, при этом частота вращения ротора турбокомпрессора правого двигателя и НВ составляли 67% и 97% соответственно. После пролета ЛЭП, КВС принял решение выполнить посадку перед собой. Режим работы правого двигателя соответствовал режиму «Малый газ», а НВ находился на режиме самовращения, для вывода работающего двигателя на режим, позволяющий использовать его мощность при посадке вертолета, не было ни запаса высоты, ни времени.

Дальнейшее снижение вертолета происходило с вертикальной скоростью 5 м/с и постепенным уменьшением поступательной скорости полета. На высоте 20 м и скорости 90 км/ч КВС начал ступенчато увеличивать угол общего шага НВ и угол тангажа на кабрирование, пытаясь уменьшить вертикальную скорость снижения. В результате действий КВС, частота вращения НВ уменьшилась до 88% (ниже допустимого значения), а частота вращения ротора турбокомпрессора правого двигателя составляла 70%. На высоте 10 м и скорости 60 км/ч КВС продолжил увеличение общего шага НВ практически до упора и уменьшил угол тангажа до  $6^\circ$  с целью уменьшения вертикальной скорости при посадке и установления посадочного угла тангажа.

Посадка вертолета произведена на сельскохозяйственное поле с магнитным курсом  $80^\circ$  на скорости менее 50 км/ч с правым углом крена  $5^\circ$  и углом тангажа на кабрирование  $8^\circ$ . Приземление вертолета произошло на пята хвостовой опоры и правое колесо практически одновременно, при этом лопасти рулевого винта столкнулись с земной поверхностью, что привело к их разрушению и повреждению концевой балки. После посадки произошло кратковременное отделение вертолета от

земной поверхности с развитием левого крена до 22° с последующим ударом на левое колесо, разрушением левой стойки шасси, ударом о землю правым колесом и «клевком» вертолета на переднюю стойку шасси с последующим ее разрушением и столкновением лопастей НВ с земной поверхностью.

По заключению комиссии по расследованию:

«Авиационное происшествие с вертолетом Ми-8Т RA-25350 произошло при выполнении вынужденной посадки. Необходимость вынужденной посадки была обусловлена самовыключением левого двигателя в полете из-за попадания в воздухозаборник птицы и невозможностью выполнять горизонтальный полет на одном двигателе при фактической полетной массе и метеоусловиях.

Причиной АП стали недоученность и поспешные действия КВС после самовыключения левого двигателя при скорости полета 195 км/ч и истинной высоте полета 175 м по чрезмерному отклонению ручки «ШАГ-ГАЗ» вниз и удерживанию ее длительное время в положении, близком к минимальному, что привело к существенному уменьшению располагаемого времени для подбора площадки, увеличению частоты вращения несущего винта более 102%, снижению частоты вращения ротора турбокомпрессора исправного двигателя до режима малого газа, переходу несущего винта на режим самовращения и последующему снижению вертолета на режиме авторотации практически до столкновения с землей, что исключило возможность использования мощности работающего двигателя для поддержания оборотов НВ непосредственно в момент приземления.

Наиболее вероятно, авиационному происшествию способствовало отсутствие натренированности КВС в выполнении посадки с одним работающим двигателем и параметрами полета (полетная масса, метеоусловия и т.д.), не позволяющими выполнять полет без снижения, из-за отсутствия в программе тренировки на тренажере и аэродромной тренировки отработки данного особого случая.

При фактических действиях КВС, несоответствующих положениям РЛЭ, авиационному происшествию дополнительно способствовало:

- наличие двух ЛЭП на курсе посадки ВС;
- невозможность в фактических условиях полета выполнить разворот и посадку против ветра, что привело к выполнению посадки с превышением ограничений по скорости попутного ветра (5 м/с), фактическая составляющая попутного ветра была  $\approx 9$  м/с.»

Подробная информация о результатах расследования авиационного происшествия с вертолетом Ми-8Т RA-25350 АО «АК «Полярные авиалинии» приведена в Окончательном отчете на официальном сайте Межгосударственного авиационного комитета в сети Интернет.



Лист согласования к документу № Исх-2289/01/ДВМТУ от 02.07.2020

Инициатор согласования: Петрова И.А. Федеральной государственной гражданской службы специалист-эксперт

Согласование инициировано: 02.07.2020 08:09

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания/Комментарии
1	Пепеляев И.В.		Подписано 02.07.2020 08:40	-