



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**П Р И К А З**

22 мая 2023г.

Москва

№ 326-17

**О реализации мероприятий по результатам расследования авиационных происшествий с вертолетами Ми-2 RA-20406 и Ми-2 RA-15671**

25 ноября 2021 г. днем после посадки на площадку, подобранную с воздуха, в 28 км восточнее посадочной площадки Покачи (Нижевартровский район, ХМАО-Югра) произошло авиационное происшествие (авария) с вертолетом Ми-2 RA-20406 АО «Авиационная компания Конверс Авиа», связанное с опрокидыванием вертолета в результате проваливания правой стойки шасси в глубокий снег.

27 декабря 2021 г. днем при выполнении полета в районе населенного пункта Азино (Завьяловский район, Удмуртская Республика) произошло авиационное происшествие (катастрофа) с вертолетом Ми-2 RA-15671 АО «Казанское авиапредприятие», связанное с отказом главного редуктора, потерей путевого управления и необходимостью выполнения вынужденной посадки на лес.

Информация об обстоятельствах и причинах авиационных происшествий с вертолетами Ми-2 RA-20406 и Ми-2 RA-15671 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 июня 1998 г. № 609, подпунктом 5.4.6 пункта 5 и подпунктом 9.9 пункта 9 Положения о Федеральном агентстве воздушного транспорта, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 396, п р и к а з ы в а ю:

**1. Руководителям территориальных органов Росавиации:**

1.1. Довести требования настоящего приказа до сведения руководителей организаций гражданской авиации, эксплуатирующих легкие и/или сверхлегкие воздушные суда (далее – ВС), авиационных учебных центров, осуществляющих подготовку (переподготовку) членов летных экипажей на легкие и/или сверхлегкие ВС, организаций по техническому обслуживанию, проводящих оценку соответствия ВС требованиям к летной годности и охране окружающей среды, юридических и физических лиц, использующих ВС для полетов в целях авиации общего назначения (далее – АОН);

1.2. Рекомендовать руководителям организаций гражданской авиации, эксплуатирующих легкие и/или сверхлегкие ВС, авиационных учебных центров, осуществляющих подготовку (переподготовку) членов летных экипажей на легкие и/или сверхлегкие ВС, организаций по техническому обслуживанию, проводящих оценку

соответствия ВС требованиям к летной годности и охране окружающей среды, юридическим и физическим лицам, использующим ВС для полетов в целях АОН:

1.2.1. Изучить с членами летных экипажей ВС настоящий приказ и Окончательные отчеты по результатам расследования авиационных происшествий с вертолетами Ми-2 RA-20406 и Ми-2 RA-15671;

1.2.2. Провести занятия с командно-летным, инспекторским, инструкторским составом и членами летных экипажей ВС по дополнительному изучению:

физических основ эффекта динамического опрокидывания, а также по методам его распознавания и парирования;

факторов опасности, связанных с состоянием поверхности неподготовленной площадки в различные времена года, а также по контролю соответствующих рисков;

приказов Росавиации, изданных по результатам расследований авиационных происшествий, связанных с нештатным касанием посадочной площадки, отказом или неисправности системы/компонента несилевой установки, (размещены в Архиве материалов расследований инцидентов и производственных происшествий на официальном сайте Росавиации в информационно-коммуникационной сети «Интернет», категории ARC, SCF-NP);

1.3. Использовать данную информацию в ходе проведения кустовых совещаний с эксплуатантами и владельцами ВС, используемых для полетов в целях АОН, с целью проведения детального разбора причин авиационных происшествий, в том числе анализа действий членов экипажа ВС в особых случаях полета, выработки рекомендаций по исключению подобных авиационных событий в будущем;

1.4. Доклад об исполнении требований настоящего приказа направить в адрес Управления инспекции по безопасности полетов Росавиации до 15 июня 2023 г.

2. И.о. начальника Управления организации поддержания летной годности воздушных судов Росавиации М.И. Василенкову до 15 июня 2023 г. проконтролировать выполнение рекомендаций 5.4 - 5.9 комиссии Межгосударственного авиационного комитета (МАК) по расследованию авиационного происшествия с вертолетом Ми-2 RA-15671.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Росавиации А.А. Добрякова.

И.о. руководителя



Н.В. Андрианова

**Обстоятельства авиационных происшествий с вертолетами Ми-2 RA-20406 и Ми-2 RA-15671**

25 ноября 2021 г. вертолет Ми-2 RA-20406 выполнил перелет с посадочной площадки Лангепас (ХМАО-Югра) на посадочную площадку Покачи (Нижневартовский район, ХМАО-Югра) с целью выполнения авиационных работ по маршруту: посадочная площадка Покачи – геоточки № 1, № 2, № 3 Северо - Егурьяхского месторождения (ХМАО-Югра) и обратно. На борту вертолета находились командир воздушного судна (далее - КВС) и два служебных пассажира (представители заказчика по осмотру скважин).

Комиссией по расследованию авиационного происшествия (далее - АП) установлено, что после взлета вертолета с посадочной площадки Покачи и следовании по маршруту, КВС выполнил перелет вертолета в геоточку № 3, произвел посадку на площадку, подобранную с воздуха, и высадил пассажиров. В процессе ожидания КВС двигатель не выключал, шаг несущего винта (далее - НВ) не сбрасывал, вертолет удерживал во «взвешенном» состоянии. На 10 мин ожидания КВС отметил резкий клевок вертолета вправо и, воздействуя на органы управления, пытался его выровнять в плоскости горизонта. Дальнейшее опрокидывание вертолета на правый борт привело к ударению лопастями НВ о подстилающую поверхность, последующему неуправляемому движению и перевороту. Из-за разрушения конструкции топливных баков и утечки топлива произошло возгорание вертолета. КВС закрыл пожарные краны, выключил двигатели, обесточил вертолет и покинул кабину через правую дверь. В результате АП КВС и служебные пассажиры (на момент возгорания вертолета находились на безопасном расстоянии) не пострадали, вертолет полностью разрушен и сгорел в наземном пожаре.

Комиссия по расследованию АП отметила, что наиболее вероятно, в ходе длительного удержания вертолета во «взвешенном» состоянии КВС допустил уменьшение значения общего шага НВ. Горячие выхлопные газы двигателей, отбрасываемые НВ в район колес основных опор шасси, создали условия для подтаивания подстилающей снежной поверхности, а повышенные режимы работы двигателей явились источниками вибраций, и могли ослабить прочность покрытия подстилающей поверхности.

По заключению комиссии по расследованию:

«Авиационное происшествие с вертолетом Ми-2 RA-20406 произошло в результате его опрокидывания после проваливания правой стойки шасси в глубокий снег, что привело к удару лопастями НВ о подстилающую поверхность и разрушению конструкции с утечкой топлива и возникновением пожара.

Наиболее вероятно, способствующими факторами явились:

отсутствие в РЛЭ Ми-2, а также в РПП и ППЧЛЭ авиапредприятия соответствующей информации и рекомендаций по предотвращению, распознаванию и парированию эффекта опрокидывания на этапе висения и, как следствие, недостаточные знания и уровень подготовки КВС в данной области;

принятие КВС решения на длительное (более 10 мин) удержание ВС во «взвешенном» состоянии, что могло привести к утомлению и потере концентрации внимания;

не учет КВС характеристик подстилающей поверхности – глубина снежного покрова до 1.5 м, а также воздействия на снежный покров горячих газов, выходящих из двигателей, и вибраций силовой установки, работающей на повышенном режиме;

избыточное уменьшение общего шага НВ, что привело к снижению его тяги и увеличению нагрузки на подстилающую поверхность.».

27 декабря 2021 г. днем по правилам визуальных полетов выполнялся облет магистрального трубопровода вертолетом Ми-2 RA-15671 по маршруту: аэродром Ижевск (Удмуртская Республика) – река Лоза – нефтеперекачивающая станция Арлеть – река Вятка (Кировская область) и обратно. На борту вертолета находились КВС и служебный пассажир.

Комиссией по расследованию АП установлено, что КВС выполнил взлет и полет по маршруту до реки Вятка на высоте около 100 м и скорости около 120 км/ч. Завершив задание, КВС выполнил разворот вправо на 180° с креном 30° и продолжил полет в сторону аэродрома Ижевск на высоте 170 м и скорости около 150 км/ч. По данным GPS-трекера, после левого доворота в направлении аэродрома Ижевск произошло уменьшение скорости до 60 км/ч и высоты до 70 м с вертикальной скоростью снижения 6 м/с. В дальнейшем произошло энергичное изменение направления полета вправо с уменьшением скорости полета до 14 км/ч, увеличением вертикальной скорости снижения до 12 м/с и последующее столкновение вертолета с кронами деревьев (высота около 30 м) и земной поверхностью. КВС после АП по мобильному телефону вышел на связь с РП АДЦ Ижевск и доложил о произошедшем. Место АП обнаружено наземными службами спасения спустя 9 часов. В результате АП вертолет разрушен, пожара не было, КВС скончался на месте, служебный пассажир скончался 13 января 2022 г. в больнице г. Ижевск.

Комиссия по расследованию АП отметила, что по результатам исследования главного редуктора ВР-2 № 474253023 вертолета Ми-2 RA-15671 в ФАУ «Авиационный регистр Российской Федерации» причиной отказа явилась потеря кинематической связи между приводом вала несущего винта и приводом хвостового вала.

GPS-трекер из-за отсутствия GPRS сети сотовых операторов перестал передавать информацию за 14,5 км до места АП, что оказало затруднение в поиске потерпевшего крушение вертолета. Система КОСПАС-САРСАТ не зарегистрировала срабатывания аварийного маяка АРМ-406 вертолета Ми-2 RA-15671.

По заключению комиссии по расследованию:

«Причиной авиационного происшествия с вертолетом Ми-2 RA-15671 явился отказ в полете главного редуктора ВР-2, выразившийся в потере кинематической связи между приводом вала несущего винта и приводом хвостового вала трансмиссии, что привело к потере путевого управления и необходимости выполнения вынужденной посадки на лес.

Причиной потери кинематической связи между приводом вала несущего винта и приводом хвостового вала трансмиссии явилось разрушение опорного бурта стакана 42.12.0174.

Разрушение опорного бурта стакана явилось следствием неудовлетворительной осевой фиксации наружного кольца подшипника 6-3156211Б между упорным кольцом 42.12.0317 и фланцем стакана 42.12.0174.

Авиационному происшествию способствовал недостаток ремонтной документации, выразившийся в отсутствии требования контроля толщины опорного бурта стакана 42.12.0174 при выполнении капитального ремонта редуктора ВР-2.

На тяжесть последствий авиационного происшествия могло повлиять продолжительное проведение ПСО(Р). При этом комиссия по расследованию не выявила нарушений нормативных документов, которые могли способствовать увеличению времени поисковых работ.».

Подробная информация о результатах расследования авиационных происшествий с вертолетами Ми-2 RA-20406 и Ми-2 RA-15671 приведена в Окончательных отчетах, размещенных на официальном сайте Межгосударственного авиационного комитета в информационно-коммуникационной сети «Интернет».