



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

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

Петра Комарова ул., 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,
частным владельцам ВС
(согласно списку)

01.12.2021 № Исх-4394/01/ДВМТУ

На № _____ от _____

Направляю в Ваш адрес для изучения и использования в работе приказ Росавиации от 29.11.2021 № 906-П «О реализации мероприятий по результатам расследования авиационных происшествий с вертолетами Ми-2 RA-15715, R66 RA-05795 и R44 RA-04392».

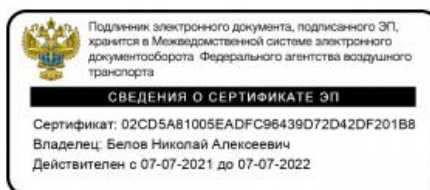
Прошу организовать выполнение мероприятий, изложенных в пункте 1.2. рекомендаций Росавиации, в части касающейся.

О выполнении мероприятий сообщить в адрес Дальневосточного МТУ Росавиации на адрес электронной почты на: oikbp@dv.favt.ru в срок до 22.12.2021.

Дополнительно уведомляем, что проверку достоверности письма, подписанного электронной подписью, можно осуществить на сайте «Портал государственных услуг» перейдя по ссылке: <https://www.gosuslugi.ru/pgu/eds/>, выбрав для проверки сервис «ЭП – отсоединенная, в формате PKCS#7».

Приложение – на 8 л. 1 экз.

И.о. начальника управления



Н.А. Белов



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

П Р И К А З

29 ноября 2021г.

Москва

№ 906-17

О реализации мероприятий по результатам расследования авиационных происшествий с вертолетами Ми-2 RA-15715, R66 RA-05795 и R44 RA-04392

8 мая 2021 г. днем при выполнении полета в районе озера Синичкино (Камчатский край) произошло авиационное происшествие (катастрофа) с вертолетом Ми-2 RA-15715 АО «Озерновский РКЗ № 55» (сертификата эксплуатанта не имеет), связанное со столкновением вертолета с земной поверхностью в результате потери пилотом контроля за высотой полета при попадании в метеорологические условия, не соответствующие правилам визуального полета.

30 ноября 2019 г. днем при выполнении полета в районе населенного пункта Дюрсо (Краснодарский край) произошло авиационное происшествие (катастрофа) с вертолетом R66 RA-05795 ООО «Центр винного туризма Абрау-Дюрсо» в результате энергичных действий пилота при управлении вертолетом в условиях турбулентности, приведших к возникновению явления маст-бампинг и разрушению вертолета в воздухе.

29 сентября 2018 г. днем при выполнении полета в горной местности в районе населенного пункта Сасыр (Республика Саха (Якутия)) произошло авиационное происшествие (авария) с вертолетом R44 RA-04392 НП «Вертолетный клуб «Солнечный», связанное со столкновением вертолета с горным склоном в результате потери пилотом визуальной ориентировки в условиях ограниченной видимости.

Информация об обстоятельствах и причинах авиационных происшествий с вертолетами Ми-2 RA-15715, R66 RA-05795 и R44 RA-04392 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, подпунктами 5.4.6 и 9.9 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, 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, 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-15715, R66 RA-05795 и R44 RA-04392;

1.2.2. Организовать проведение психологического обследования членов летных экипажей ВС в рамках прохождения очередного медицинского обследования во врачебно-летной экспертной комиссии;

1.2.3. Провести разовую проверку членов летных экипажей ВС в соответствии с требованиями пункта 2.22 Федеральных авиационных правил «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетными диспетчерами) гражданской авиации», утвержденных приказом Минтранса России от 12 сентября 2008 г. № 147 (далее – ФАП-147);

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

требований пунктов 2.7, 2.7.1, 2.8, 3.31.1 – 3.33.4, 3.69 и 3.109 Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утвержденных приказом Минтранса России от 31 июля 2009 г. № 128, в части правил выполнения визуальных полетов (далее – ПВП), действий при встрече в полете с опасными метеорологическими явлениями погоды и условиями погоды ниже метеоминимума экипажа ВС;

требований пункта 2.22 ФАП-147, в части выполнения функции пилота после проведения квалификационной проверки пилотом-инструктором;

порядка проведения анализа метеоусловий и действий экипажа ВС при попадании в полете в условия, не соответствующие ПВП;

извещений по безопасности Руководств по летной эксплуатации вертолетов R44 и R66 SN 18 «Потеря видимости может привести к смертельному исходу» и SN 32 «Сильный ветер и турбулентность» (в части касающихся);

условий возникновения и методов предотвращения маст-бампинга (в части касающихся);

орографических и климатических особенностей местности в районе выполнения полетов;

особенностей выполнения полетов вертолетов в горной местности;

порядка перевозки опасных грузов воздушным транспортом;

приказов Росавиации, изданных по результатам расследований авиационных происшествий, связанных с попаданием в приборные метеорологические условия полета, к которым экипаж и (или) ВС не были допущены, и в зону турбулентности (размещены в Архиве материалов расследований инцидентов и производственных происшествий на официальном сайте Росавиации, категория UIMC и TURB);

1.3. Использовать данную информацию в ходе проведения кузовых 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 30 декабря 2021 г.

2. Начальнику Управления летной эксплуатации М.Ю. Костылеву направить поручения образовательным организациям и организациям, осуществляющим обучение специалистов соответствующего уровня согласно перечням специалистов авиационного персонала, разработать дополнительную программу подготовки для допуска к полетам в предполагаемых условиях с одним пилотом, завершающуюся соответствующей проверкой и допуском к полетам.

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

И.о. руководителя



А.А. Новгородов

Приложение
к приказу Росавиации

от «29» мая 2021 г. № 906-17

**Обстоятельства авиационных происшествий с вертолетами Ми-2 RA-15715,
R66 RA-05795 и R44 RA-04392**

8 мая 2021 г. днем выполнялся полет вертолета Ми-2 RA-15715 в целях авиации общего назначения (далее – АОН) по маршруту: посадочная площадка Излучина (Камчатский край) – посадочная площадка реки Островная (Камчатский край). На борту вертолета находился командир воздушного судна (далее – КВС), пассажир и около 200 кг груза (в том числе газовые баллоны).

Комиссией по расследованию авиационного происшествия установлено, что в день авиационного происшествия КВС выполнил перелет по маршруту: посадочная площадка реки Колпаковка – посадочная площадка Излучина. При подготовке к полетам использовалась информация о фактической погоде из недостоверных источников.

Фактическая погода GAMET со сроком действия от 06:00 до 12:00 8 мая 2021 г. по районам полетной информации № 4 (место авиационного происшествия (далее – АП) и № 6: Раздел 1. Видимость у земли: локально 1000 м; ливневый дождь, дымка; закрытие гор: в районах 4, 6; облачность значительная, нижняя граница 1000 м, верхняя граница 3000 м от уровня моря, локально значительная с нижней границей 100 м, верхней границей 600 м от уровня моря вдоль побережья и низинах, изолированная кучево-дождевая облачность с нижней границей 500 м и верхней границей 3500 м от уровня моря в районах 4, 6; турбулентность умеренная от земли до эшелона 160. Раздел 2. Барические образования: нет, ветер и температура над средним уровнем моря: на 600 м – 140° 02 м/с, + 03°С; на 1500 м – 240° 06 м/с, - 01°С; на 3000 м – 270° 15 м/с, - 08°С; на 4500 м – 270° 17 м/с, - 20°С; уровень замерзания 130 м над средним уровнем моря; минимальное давление QNH: 1011 гПа/758 мм рт. ст.

По данным доплеровского метеорологического радиолокатора Петропавловск-Камчатский 8 мая 2021 г. воздушные массы на высотах перемещались с запада на восток со скоростью 9 м/с. У поверхности земли метеостанциями отмечался восточный и юго-восточный ветер с сохранением направления до высоты 600 – 700 м, что способствовало локальному перемещению (выносам) зон с низкой слоистообразной облачностью и туманами, образованными над акваторией холодного моря и вдоль восточного побережья, на отдельные участки суши в районе района № 4 полетной информации Петропавловск-Камчатский, где произошло авиационное происшествие.

Из анализа материалов средств наружного наблюдения, установленных для слежения за вулканами Корякский и Авачинский в 7 км от места АП, комиссией по

расследованию отмечено, что в момент полета вертолета Ми-2 RA-15715 район места АП был закрыт туманом от земли до высоты около 450 м.

КВС перед вылетом метеорологическую информацию не запрашивал, погода на момент принятия решения на вылет соответствовала выполнению полета по правилам визуального полета (далее – ПВП). Взлет и полет по заявленному маршруту осуществлялся на истинной высоте 100 м. По мере приближения к побережью создавались метеоусловия, не соответствующие выполнению полета по ПВП. КВС, наиболее вероятно, решил продолжить полет со снижением для сохранения визуального контакта с наземными ориентирами. При выполнении разворота, в условиях отсутствия видимости линии естественного горизонта и наземных ориентиров, произошла потеря пилотом контроля за высотой полета и, на снижении и высоте около 10 м, вертолет столкнулся с деревьями, а затем с земной поверхностью. В результате авиационного происшествия (катастрофа) КВС и пассажир погибли, вертолет разрушен и частично уничтожен огнем.

Комиссией по расследованию установлено, что вертолет Ми-2 RA-15715 не был оборудован для перевозки опасных грузов (газовые баллоны). Перевозка опасных грузов выполнялась в нарушение требований пункта 3 Федеральных авиационных правил «Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации», утвержденных приказом Минтранса России от 5 сентября 2008 г. № 141. На уничтоженном наземным пожаром радиовысотомере установку значения задатчика «Опасная высота» определить не представилось возможным. Система КОСПАС-САРСАТ не зарегистрировала срабатывание аварийного маяка АРМ-406 вертолета Ми-2 RA-15715.

По заключению комиссии по расследованию:

«Наиболее вероятной причиной АП с вертолетом Ми-2 RA-15715 явилось непринятие КВС своевременного решения о возврате на аэродром вылета или о выполнении посадки на подобранную с воздуха площадку при ухудшении метеоусловий до значений, ниже установленных для ПВП, что при выполнении разворота привело к потере контроля за высотой полета и столкновению ВС с деревьями и земной поверхностью.

Наиболее вероятно, способствующим фактором явились недостаточные навыки КВС в пилотировании вертолета с использованием только пилотажных приборов (вне видимости наземных ориентиров). Имеющиеся положения воздушного законодательства не гарантируют поддержание и регулярную проверку таких навыков.»

30 ноября 2019 г. днем выполнялся полет в целях АОН вертолета R66 RA-05795 по маршруту: посадочная площадка Абрау-Дюрсо (Краснодарский край) – аэропорт Анапа. На борту вертолета находился КВС.

Комиссией по расследованию авиационного происшествия установлено, что КВС перед вылетом метеорологическую информацию изучал самостоятельно.

Прогноз GAMET, выпущенный местным диспетчерским пунктом Краснодар для периода действия с 00:00 до 06:00 30 ноября 2019 г. по зонам 7, 7А, 7В: приземный ветер местами 190° 13 м/с, порывы до 20 м/с; видимость у земли местами 3000 м; ливневый дождь; местами отдельные грозы, горы закрыты;

отдельные кучево-дождевые облака с нижней границей 600 м; турбулентность умеренная, местами сильная от земли до 600 м. Передняя часть циклона, теплый фронт со смещением на северо-восток 30 км/ч. Ветер и температура: на высоте 600 м – 190° 8 м/с, +5°С; на высоте 1500 м – 220° 10 м/с, +2°С; на высоте 3000 м – 240° 12 м/с, -5°С; на высоте 4500 м – 40° 15 м/с, -16°С. Уровень замерзания: 2000 м относительно уровня моря. Давление QNH: 1004 гПа / 753 мм рт. ст.

Из анализа материалов средств наружного наблюдения посадочной площадки Абрау-Дюрсо следует, что вертолет после взлета и набора высоты начал движение в сторону озера Абрау. В это же время на площадке взлета происходило натекание тумана (или низкой облачности) с последующим уменьшением видимости до 150 м.

По результатам расшифровки параметров полета мобильной системы спутниковой навигации, находящейся на борту вертолета, установлено, что пролет береговой черты озера был выполнен на высоте около 80 м и скорости 120 км/ч. На удалении 2,2 км от площадки взлета зарегистрирована высота полета вертолета около 170 м и скорость 160 км/ч, а блок контроля состояния двигателя фиксировал обороты газогенератора вертолета около 90% и обороты выходного вала двигателя 101%. Через 6 сек после последней регистрации параметров полета (через 1 мин 25 сек после взлета), произошло резкое падение значений оборотов газогенератора вертолета и крутящего момента с прекращением записи параметров полета, которое наиболее вероятно произошло при возникновении явления маст-бампинг (разрушение упоров на валу несущего винта (далее – НВ), наличие забоин и погнутостей вала НВ с повреждением тяг поворота лопастей) и последующего разрушения вертолета в воздухе. В результате авиационного происшествия КВС погиб, вертолет разрушен и частично уничтожен огнем.

Комиссией по расследованию установлено, что КВС выполнял полеты в отсутствие действующей квалификационной проверки. Время отдыха перед аварийным вылетом составляло не более 5.5 ч. В полете привязными ремнями КВС не пользовался.

По заключению комиссии по расследованию:

«Наиболее вероятно, причиной катастрофы вертолета R66 RA-05795 явились чрезмерно энергичные управляющие действия КВС, что привело к ударам деталей втулки НВ по упорам на валу - явлению, известному как маст-бампинг, и разрушению вертолета в воздухе.

Способствующими факторами могли явиться:

непринятие пилотом своевременного решения о возврате на площадку вылета или о посадке на подобранную с воздуха площадку при ухудшении метеоусловий до значений, ниже установленных для ПВП;

выбор параметров полета, не соответствующих погодным условиям и весу вертолета;

отсутствие навыков выполнения основных маневров в полете и вывода из необычного углового положения с использованием только основных пилотажных приборов;

неиспользование привязных ремней в условиях турбулентности.»

29 сентября 2018 г. днем выполнялся полет в целях АОН вертолета R44 RA-04392 по маршруту: Зырянка (9км) (Республика Саха (Якутия)) – Усть-Нера – Теплый Ключ (посадочная площадка Хандыга) – Якутск (посадочная площадка Владимировка). На борту вертолета находился КВС.

Комиссией по расследованию авиационного происшествия установлено, что КВС перед вылетом с посадочной площадки Зырянка (9км) получил метеорологическую информацию от диспетчера диспетчерского пункта Зырянка с предупреждением о сложных погодных условиях по заявленному маршруту полета. Метеоусловия по маршруту Зырянка (9км) – Усть-Нера в период с 20:00 (UTC) 28 сентября 2018 г. до 14:00 (UTC) 29 сентября 2018 г.: атмосферное давление 1010 – 1009 гПа; температура воздуха +1 °С, температура точки росы -4 °С; ветер устойчивого северного-северо-восточного направления 6 – 8 м/с, при прохождении фронта окклюдии усиливавшийся до 10 – 14 м/с при порывах; понижение облачности и натекание кучево-дождевой формы с нижней границей 600 – 700 м относительно поверхности земли и далее слоистых форм облачности с нижней границей 150 – 180 м; ухудшение видимости от 7000 до 1900 м в ливневом снеге.

Маршрут полета вертолета R44 RA-04392 от посадочной площадки Зырянка проходил в горной местности по метеоквадратам: 203, 202 и 201BD. Авиационное происшествие произошло в метеоквадрате 201D.

Прогноз GAMET, выпущенный авиационной метеорологической станцией Зырянка для района полетной информации Зырянка ниже эшелона 100, период действия с 00:00 до 06:00 29 сентября 2018 г. по квадратам 203, 202 и 201BD: Раздел 1. Видимость у поверхности земли между 00:00 и 03:00: 1000 м, ливневой снег с дождем, дымка. Горы закрыты по квадратам 201BD 202. Значительная облачность: отдельные кучево-дождевые облака с нижней границей 900 м и верхней границей 2100 м над средним уровнем моря. Обледенение умеренное в облаках и осадках. Раздел 2. Барическая система: передняя часть циклона в зоне фронта. Ветер и температура у земли – 360° 6 м/с, порывы до 12 м/с, +1°С; на высоте 600 м – 60° 10 м/с, -3°С; на высоте 1500 м – 40° 13 м/с, -9°С; на высоте 3000 м – 40° 14 м/с, -18°С; на высоте 4000 м – 200° 12 м/с, -20°С. Облачность сплошная (8 октантов), высоко-кучевые облака с нижней границей 3000 м, верхняя граница не определена над средним уровнем моря. Уровень замерзания 200 м от среднего уровня моря. Минимальное давление QNH: 1007 гПа / 755 мм рт. ст.

КВС, выполнив взлет и полет по маршруту на истинной высоте около 200 м, в установленное время с диспетчером диспетчерского пункта Зырянка связь не установил.

Из объяснений КВС следует, что при выполнении полета по ущелью в горной местности вертолет попал в метеорологические условия, не соответствующие продолжению полета по ПВП (плотная облачность ухудшила полетную видимость, а выпавший снег не способствовал ведению визуальной ориентировки). Во избежание столкновения с находящимся впереди по курсу полета склоном горы, КВС приступил к выполнению энергичного разворота вправо, во время выполнения которого произошло падение оборотов несущего винта до 80%. Для недопущения дальнейшего падения оборотов несущего винта КВС перевел вертолет на снижение в режиме авторотации. При выполнении вынужденной посадки на склон горы

(высота 1553 м) произошло приземление и опрокидывание вертолета на правый борт. В результате авиационного происшествия КВС не пострадал, вертолет получил значительные повреждения.

В период с 30 сентября 2018 г. по 3 октября 2018 г. в районе авиационного происшествия проведение воздушного поиска и продвижение наземных поисково-спасательных групп по метеорологическим условиям было невозможно. Вследствие длительного нахождения на холоде КВС получил обморожение I степени пальцев обеих кистей рук.

Комиссия по расследованию обратила внимание на отсутствие в вертолете R44 RA-04392 носимого аварийного запаса и имущества для выживания людей при выполнении вынужденной посадки в труднодоступных районах.

По заключению комиссии по расследованию:

«Наиболее вероятной причиной авиационного происшествия с вертолетом R-44 RA-04392 при полете днем по ПВП в горной местности явилась потеря пилотом визуальной ориентировки в условиях ограниченной видимости (низкая облачность, снежные заряды) и «белизны» подстилающей поверхности. При выполнении маневра произошла потеря оборотов НВ, что привело к необходимости выполнения вынужденной посадки на горный склон и опрокидыванию вертолета.

Наиболее вероятно, авиационному происшествию способствовало вхождение вертолета в приборные метеорологические условия и несвоевременное принятие КВС решения на выход из таких условий.»

Подробная информация о результатах расследования авиационных происшествий с вертолетами Ми-2 RA-15715, R66 RA-05795 и R44 RA-04392 приведена в Окончательных отчетах, размещенных на официальном сайте Межгосударственного авиационного комитета в сети Интернет.