



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

Ленинградский проспект, д. 37, Москва,
ГСП-3, 125993, Телетайп 111495
Тел. (499) 231-53-95 Факс (499) 231-55-35
e-mail: rusavia@scaa.ru

13.09.13 № 02. З-1113

На № _____ от _____

Руководителям территориальных
органов Росавиации

Руководителям организаций
гражданской авиации

Информация по безопасности полетов № 19

13.09.2013 в Красноярском крае произошел серьезный инцидент с вертолетом Ми-8Т ООО «АэроГео» (имеет сертификаты на право выполнения коммерческих воздушных перевозок и авиационных работ).

Сведения об экипаже вертолета:

Командир воздушного судна – 52 года, окончил Сасовское ЛУ ГА в 1982 году. Общий налет – 9715 часов, на вертолете Ми-8 – 8530 часов, в качестве командира ВС – 3495 часа. Допущен к выполнению полетов по метеоминимуму ППП 150×2000×25; ПВП 10×1000×25, ПВП (ночь) 450×4000×25.

Налет за последний месяц – 36 часов. Налет в день события – 02 часа 50 минут. Налет за последние три дня – 03 часа 55 минут. Перерыва в полетах на вертолете Ми-8 не было. Последняя проверка техники пилотирования – 31.05.2013, вертолетовождения – 30.04.2013.

Второй пилот – 42 года, окончил Краснокутское ЛУ ГА в 1995 году. Общий налет – 4011 часов. Налет за последний месяц – 40 часов 05 минут. Налет в день события – 02 часа 50 минут. Налет за последние три дня – 03 часа 55 минут. Перерыва в полетах на вертолете Ми-8 не было. Последняя проверка техники пилотирования – 21.12.2012, вертолетовождения – 14.07.2013.

Бортмеханик – 49 лет, окончил Иркутское АТУ ГА в 1984 году. Общий налет – 3758 часов. Налет за последний месяц – 27 часа. Налет в день события – 02 часа 50 минут. Налет за последние три дня – 03 часа 55 минут. Перерыва в полетах на вертолете Ми-8 не было. Последняя проверка практической работы – 07.12.2012.

Сведения о вертолете:

Вертолет МИ-8Т RA-22772, заводской номер 98311643, наработал с начала эксплуатации 16362 часа, после последнего ремонта 675 часов, имел 10 ремонтов, последний ремонт выполнен 18.07.2012 Омским заводом гражданской авиации.

Метеорологические условия:

По предварительным данным в районе ближайшего населенного пункта – Подкаменная Тунгуска: ветер 270° 5 порывы 8 м/с, видимость 7000 метров, слабый ливневой дождь, снег, значительная кучево-дождевая облачность высотой 400 метров, сплошная верхняя средняя высотой 3000 метров, температура +3°C, точка росы +1°C, давление 742 мм рт.ст..

Выполнялся полет по перевозке 5 пассажиров и 200 кг груза в район реки Хуричи. По объяснению командира вертолета, при выполнении посадки на подобранную с воздуха площадку (азимут 08°, удаление 167 км от населенного пункта Подкаменная Тунгуска) вертолет попал в снежный заряд с последующей просадкой. Вертолет грубо приземлился на мелководье и опрокинулся на правый борт. В результате серьезного инцидента один пассажир получил легкую травму.

Проводится расследование серьезного инцидента.

В приложении к настоящей информации приведены примеры серьезных инцидентов с вертолетами Ми-8, связанных с ошибками летного состава при выполнении полетов в условиях, характерных для осенне-зимнего периода. Необходимо обратить внимание на следующие характерные ошибки:

неправильная оценка метеообстановки;

выбор неподходящей для посадки площадки;

неправильная оценка пространственного положения, пространственная дезориентация;

выполнение полета без соответствующего опыта и подготовки;

неправильный расчет захода на посадку, превышение угла тангажа при заходе на посадку, превышение вертикальной скорости снижения, неуход на второй круг.

Предлагаю:

1. Руководителям межрегиональных территориальных управлений Росавиации:

1.1. довести данную информацию до подконтрольных авиапредприятий и эксплуатантов АОН, эксплуатирующих вертолёты;

1.2. обеспечить контроль исполнения требований данной информации.

2. Руководителям авиапредприятий, эксплуатирующих вертолёты:

2.1. организовать изучение данной информации с лётным и техническим составом;

2.2. при подготовке к ОЗП в соответствии с рекомендациями директивного письма Росавиации от 14.08.2013 № АН1.02-2538 «Об организации контроля за подготовкой организаций гражданской авиации к выполнению и обеспечению

полетов в осенне-зимнем периоде 2013-2014 годов» использовать сведения, приведенные в настоящей информации по безопасности полетов.

2.3. обратить внимание летного состава на требования ФАП «Подготовка и выполнение и полетов в гражданской авиации Российской Федерации» в части:

подбора посадочных площадок с воздуха, состояние поверхности которой неизвестно (пункт 3.102);

выполнения работ, требующих использования режима висения вертолета вне зоны влияния воздушной подушки, а также взлета и посадки на площадках, выбранных с воздуха в условиях возможного образования снежного вихря (пункт 3.104 – 3.106, 3.113);

действий при встрече в полете с условиями погоды ниже минимума и опасными метеорологическими явлениями (пункт 3.109);

правил визуальных полетов (пункт 3.33 и 3.33.1 – 3.33.4).

2.4. предусмотреть изучение раздела 4.6 «Особенности полетов на пыльных, песчаных и заснеженных площадках» РЛЭ вертолета Ми-8 (раздел 4а.3 РЛЭ вертолета Ми-8АМТ, Ми-8МТВ, Ми-171). Провести аналогичные занятия с экипажами других типов вертолетов.

Приложение: на 11 л.

Начальник Управления
инспекции по безопасности полетов



С.С. Мастеров

Приложение
к письму Росавиации

от 13.09.2013 № 02.3-1113

**ПРИМЕРЫ СЕРЬЕЗНЫХ ИНЦИДЕНТОВ
С ВЕРТОЛЕТАМИ МИ-8, ПРОИСШЕДШИХ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ
ПОЛЕТОВ В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД**

Учет. №	Дата	Время (UTC)	Время (мест.)	Клас. соб.	Тип ВС	Борт. №
101541	19.03.2010	01.40	13.40	с. инцидент	Ми-8П	RA-22975

ОПИСАНИЕ СОБЫТИЯ:

Выполнив контрольную карту "Перед посадкой", экипаж приступил к выполнению захода на посадку с курсом 280 град. КВС предупредил экипаж о наличии снежного вихря и, что конкретный ориентир будет выбран при подходе к площадке, а также что посадка будет выполняться вне зоны влияния воздушной подушки. Второй пилот сообщил, что посадочная масса вертолета составляет 10950 кг (максимально допустимая масса вне зоны влияния воздушной подушки для условий в момент производства посадки в соответствии с РЛЭ Ми-8 составила 11100 кг с учетом работы ПОС вертолета). При этом бортовой механик замечает, что посадочная площадка так и не приведена в соответствие с требование РЭГА-94 (отсутствуют конусы).

По свидетельству очевидцев на земле и пассажиров вертолета заход на посадку выполнялся на повышенной скорости, что подтверждается дальнейшим развитием ситуации. На высоте 60 м бортмеханик доложил о показаниях высоты и скорости и в дальнейшем, вплоть до опрокидывания вертолета отсчет высоты и скорости, а также значений оборотов несущего винта не производил (нарушена Инструкция по взаимодействию и технология работы членов экипажа вертолета Ми-8П, раздел "Снижение и расчет на посадку", - бортмеханик с высоты 50 м докладывает командиру вертолета высоту, скорость полета через каждые 10 м, а также частоту вращения НВ менее 95% и вертикальную скорость снижения более 2,5 м/с), что не могло не оказать отрицательного влияния на действия КВС в создавшейся ситуации.

Непосредственно перед площадкой для гашения поступательной скорости КВС предпринял энергичное торможение вертолета с увеличением тангажа на кабрирование до 11 град. Несмотря на принятые меры, вертолет перелетел площадку и "завис" за ее пределами. После зависания КВС принял решение о перемещении к ориентиру (световому фонарю в углу площадки). Зависание и перемещение вертолета осуществлялось на высоте, ниже установленной для выполнения висения вне зоны влияния "воздушной подушки" (нарушены требования п. 3.104. ФАП-128 "...При посадке на заснеженную или пыльную площадку висение выполняется вне зоны влияния воздушной подушки. Продолжить снижение и производить посадку разрешается только при постоянном визуальном контакте с наземными ориентирами"). Так как, по пояснению мастера участка, на посадочной площадки присутствовал свежевыпавший снег до 3 см, данные действия привели к интенсивности вихреобразования и, как следствие, к потере экипажем визуального контакта с наземными ориентирами. Потеряв визуальный контакт с наземными ориентирами, КВС принял решение по выходу из зоны вихря методом взлета с высоты висения 1-2 м, хотя полетная масса (10950 кг), значение оборотов НВ (97%), а также положение рычага "Шаг-Газа" (5-7 град.) позволяли беспрепятственно выполнить маневр по выходу из зоны вихря вверх (нарушены требования п. 3.106. ФАП-128 "В случае потери видимости ориентиров при висении экипаж воздушного судна обязан вывести вертолет из зоны вихря вверх. Запрещено висение, взлет и посадка в снежном или пыльном вихре при отсутствии видимости наземных ориентиров").

Не имея опыта в пилотировании по приборам, КВС не смог оценить высоту, с которой начал

выполнение взлета и не проконтролировал пространственное положение вертолета по углам крена и тангажа. В процессе разгона произошло касание о снежную подстилающую поверхность сначала колесами передней стойки шасси, а затем передней нижней частью фонаря кабины экипажа с увеличением угла тангажа на пикирование до 28 град. В дальнейшем при движении вертолета произошло смятие левой передней нижней части фонаря кабины экипажа и опрокидывание вертолета на левый борт с последующим самовыключением двигателей из-за попадания в воздухозаборники большого количества снега и разрушением лопастей НВ и РВ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРИЧИНАХ СОБЫТИЯ:

Причиной серьезного авиационного инцидента явились неграмотные действия экипажа при выполнении посадки с подбором, при возможном попадании в условия снежного вихря, что привело к потере пространственной ориентировки экипажем при неконтролируемом перемещении вертолета. Из-за увеличения КВС угла тангажа на пикирование до 28 град., произошло касание о снежную подстилающую поверхность колесами передней стойки шасси, а затем передней нижней частью фонаря кабины экипажа. В дальнейшем при движении вертолета произошло смятие левой передней нижней части фонаря кабины экипажа и опрокидывание вертолета на левый борт с последующим самовыключением двигателей из-за попадания в воздухозаборники большого количества снега и разрушением лопастей НВ и РВ. Сопутствующими причинами является:

- Отсутствие у КВС достаточного опыта самостоятельных полетов с подбором при условии образования снежного вихря.
- Неподготовленность посадочной площадки в соответствии с требованием РЭГА-94.
- Выполнение посадки в сложных метеорологических условиях при видимости менее 1000 метров.

- Решение на вылет по указанному маршруту принято экипажем необоснованно. На момент вылета ВС Ми-8П RA-22975 прогноз погоды по аэродрому Соболево и фактическая погода на аэродроме Соболево не соответствовал требованиям пп. 3.33.2. 5.37 ФАП-128. Прогноз по району №1 предусматривал облачность значительную кучево-дождовую с нижней границей 800 м., для принятия решения на вылет в соответствии с п. 3.33.2 прогнозируемый нижний край облачности должен составлять не менее 850 м, нарушены требования п. 3.33.2. ФАП-128 "Полет по ПВП на истинных высотах 300 м и выше выполняется ... б) расстояние по вертикали от воздушного судна до нижней границы облаков не менее 150 м и расстояние по горизонтали до облаков не менее 1000 м. и п.5.37. ФАП-128 "Полет, который планируется выполнять по ПВП. не начинается до тех пор, пока текущие метеорологические сводки или подборка текущих сводок и прогнозов не укажут на то, что метеорологические условия на маршруте или части маршрута, по которому воздушное судно будет следовать по ПВП. обеспечат к соответствующему времени возможность соблюдать ПВП.

- Не выполнение экипажем контрольного круга при подходе к площадке для опенки ее состояния и не осуществление доклада диспетчеру МДП о месте посадки, чем нарушены требования п. 3.88 ФАП-128 "При полетах на неконтролируемый аэродром или на контролируемый аэродром, на котором временно не производится обслуживание аэродромного (воздушного и (или) наземного) движения, перед заходом на посадку КВС обязан:

- выполнить осмотр ВПП с воздуха и оценку ее состояния и пригодности;
- передать сведения о месте и магнитном курсе посадки на частоте связи органа ОВД, в районе ответственности которого он находится.

- на высоте 60 м бортмеханик доложил о показаниях высоты и скорости и в дальнейшем, вплоть до опрокидывания вертолета бортовой механик не производил отсчет высоты и скорости, а также значений оборотов несущего винта с высоты 50 метров чем нарушил требования Инструкция по взаимодействию и технология работы членов экипажа вертолета Ми-8, раздел "снижение и расчет на посадку": бортмеханик с высоты 50м докладывает командиру вертолета высоту, скорость полета через каждые 10 м. а также частоту вращения НВ менее 95% и вертикальную скорость снижения более 2,5 м/с.

- Зависание и перемещение вертолета осуществлялось на высоте, ниже установленной для

выполнения висения вне зоны влияния "воздушной подушки", чем нарушены требования п. 3.104. ФАП-128 "...При посадке на заснеженную или пыльную площадку висение выполняется вне зоны влияния воздушной подушки. Продолжить снижение и производить посадку разрешается только при постоянном визуальном контакте с наземными ориентирами".

- Принятие решения КВС по выходу из зоны вихря методом взлета с высоты висения 1-2 м. хотя полетная масса (10950 кг), значение оборотов НВ (97%), а также положение рычага "Шаг-Газа" (5-7 град.) позволяли беспрепятственно выполнить маневр по выходу из зоны вихря вверх, чем нарушил требования п. 3.106. ФАП-128 "В случае потери видимости ориентиров при висении экипаж воздушного судна обязан вывести вертолет из зоны вихря вверх. Запрещено висение, взлет и посадка в снежном или пыльном вихре при отсутствии видимости наземных ориентиров".

РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Инспекторскому составу АП и АК при проведении инспекции ВС контролировать состояния привязных ремней членов экипажа и пассажиров.

2. Командно-лётному составу:

1) обязать экипажи вертолётов проводить перед полётом инструктаж пассажиров по правилам поведения в полёте и по действиям в аварийной ситуации, а также контролировать использование пассажирами привязных ремней. Вести в карты контрольных проверок перед вылетом доклад о проведении инструктажа пассажиров.

2) с лётным составом, выполняющим полёты на вертолётах, провести занятия по особенностям выполнения взлётов и посадок в условиях возможного образования снежного вихря. Особое внимание уделить на действия по выходу из зоны снежного вихря при потере контакта с наземными ориентирами.

3) с командирами вертолётов, имеющих опыт самостоятельной работы менее двух лет, провести дополнительную тренировку и проверку в производственных (аэродромных) условиях не менее четырёх полётов с посадками на свежевыпавший снег.

4) в случае если планируется выполнение полётов с возможностью образования снежного вихря, в состав экипажей, где командир воздушного судна имеет самостоятельный налёт менее трёхсот часов, включать пилота-инструктора.

5) с лётным составом провести занятия по организации взаимодействия в экипаже в особых или усложнённых условиях полёта.

6) формирование экипажей осуществлять с учетом опыта работы и подготовленности.

7) организовать ежедневный контроль за подготовкой к полету и принятием решения на вылет экипажами ВС с отметкой о проведенном контроле в рабочем плане полета.

8) провести проверку состояния маркировки и оборудования вертолетных посадочных площадок на соответствие требованиям нормативных документов с составлением актов контрольного осмотра.

9) экипажам ВС, выполняющим коммерческие воздушные перевозки пассажиров, исключить случаи принятия решения на вылет без запасного аэродрома.

10) при воздушной перевозке пассажиров экипажам принимать решение на вылет только при получении подтверждения о пригодности посадочной площадки к полётам, в соответствии с записью в специальном журнале.

Учет. №	Дата	Время (UTC)	Время (мест.)	Клас. соб.	Тип ВС	Борт. №
101601	21.03.2010	16.45	23.45	с. инцидент	Ми-8Т	RA-24747

ОПИСАНИЕ СОБЫТИЯ:

При выполнении взлета на подбазе "Жалюзи" произошло попадание вертолета в снежный вихрь, потеря контакта с ледовой поверхностью и пространственного положения. Последующее неравномерное столкновение колес главных стоек шасси с заснеженной ледовой поверхностью с

погружение колес шасси в снег, кренение вертолета влево, привело к столкновению лопастей НВ с ледовой поверхностью, их разрушению и опрокидыванию вертолета на левый борт.

Взлет предполагалось произвести против ветра с курсом 40 градусов, что подтверждается выпиской переговоров экипажа: "24747 взлетаю "Жалюзи", курс 40 градусов".

В 16.45 экипаж начинает процесс взлета: при введённой правой коррекции, происходит ступенчатое увеличение общего шага НВ от 1 градуса до 7,5 градусов в течение 14,5 секунд. Обороты НВ составляли 96% - 95%. При дальнейшем увеличении шага НВ от 7,5 градусов до 9 градусов происходит отделение вертолёта от земли. В это время, в соответствии с выпиской переговоров, производится контрольное висение:

КВ: Экипаж зависаем;

БМ: высота 3 метра, высота 5 метров".

Давая информацию экипажу перед запуском двигателей, КВС акцентировал внимание на метеоусловия усложняющие взлет - "возможен слабый снежный вихрь". При зависании на выписке радиопереговоров экипажа отсутствуют доклады КВС и второго пилота "землю вижу", что не отвечает требованиям "Инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа вертолета Ми-8", Полеты при наличии пыльного или снежного вихря, этап - взлет" и п.4.9.3.2. РЛЭ вертолета Ми-8 в части контроля положения вертолета при висении просмотром ориентиров под вертолетом.

Согласно объяснительным запискам и протоколам опроса членов экипажа, на высоте не менее 5 м (в соответствии с расшифровкой САРПП-12ДМ менее 50 м) после выполнения контрольного висения обороты НВ составляли 93%. Вероятно в это время, из-за недооценки КВС силы боковой составляющей ветра справа, в процессе отрыва возникла тенденция вертолета к левому развороту, что привело к началу вращения вертолета влево. При этом, в соответствии с данными расшифровки ПИ, значение частоты вращения НВ уменьшается до 92%, тангаж изменяется от +2 градусов кабрирование до -6 градусов пикирование, с последующим изменением до 0 градусов.

В процессе набора высоты и разгона, по объяснениям экипажа, произошла просадка вертолета с уменьшением высоты и стремлением ухода вертолета с курса взлета влево. КВС расценил данные эволюции вертолета как возможное стихание или изменение направления и скорости ветра и предпринял попытку органами управления прервать взлет и избежать потери высоты - РЦШ на себя, шаг-газ вверх, правая педаль вперед. Вероятнее всего, запоздалые попытки по прекращению левого разворота отклонением педалей вправо не привели к желаемому результату, и вертолет продолжил уклонение влево от курса взлета. Согласно расшифровке САРПП-12ДМ, при достижении частоты вращения НВ равной 92% происходит резкое уменьшение шага НВ от 9 градусов до 6,7 градусов, а затем увеличение до 8,3 градусов в течение 1,5 секунд. Значение частоты вращения НВ увеличивается от 92% до 95%. Большая тяга НВ (шаг до 8 градусов) и отклонение правой педали вперед, совместно с боковой составляющей ветра, создавали опрокидывающий момент влево. Наиболее вероятно, в данный момент происходит первое касание колесами главных стоек шасси заснеженной ледовой поверхности. Согласно анализу, в этот момент КВС мог прекратить взлет быстрым уменьшением общего шага.

Далее, в течение 3-х секунд, на высоте Нбар. менее 50 м и при скорости Уприб. менее 60 км/час шаг НВ практически не менялся и составлял 8,3 градусов, при частоте вращения НВ равной 95%, тангаж составлял 0 градусов, крен -2 градуса левый.

Аварийная ситуация начала развиваться через 27 секунд после взлета. Время развития аварийной ситуации составляет 11 секунд. В соответствии с объяснительной запиской КВС, произошла потеря пространственного положения и контакта с ледовой поверхностью из-за попадания вертолета в снежный вихрь.

Начало развития аварийной ситуации характеризуется следующими зарегистрированными параметрами САРПП-12ДМ: в течение 9 секунд происходит увеличение общего шага НВ от 8,3 градусов до 10,5 градусов с одновременным падением частоты вращения НВ от 95% до 87%, значение тангажа составляло: 0 градусов, -4 градуса пикирование, 0 градусов; крена: -2 град, левый, -7 град, левый, -2 градуса левый. По объяснениям КВС, попытка по приборам создать

посадочное положение и приземлить вертолет привела к неодновременному касанию колесами основных стоек шасси заснеженной ледовой поверхности. При этом, в соответствии с расшифровкой, в течение 3-х секунд, при изменении шага НВ в пределах значений: 10,5 град., 11 град., 11,3 град, происходят изменения регистрируемых параметров:

- обороты НВ 87%, 86%, 88%;
- тангаж 0 град., +12 град, кабр., -4 град, пик.;
- крен -2 град, лев., -20 град, лев., -4 град, лев.

Прогрессирующее кренение вертолета -20 градусов левый и взятие ручки циклического шага на себя +12 градусов кабрирование привело к столкновению лопастей НВ с ледовой поверхностью, их разрушению, обрубанию хвостовой балки и опрокидыванию вертолета на левый борт.

В результате анализа можно отметить, что КВС недооценил особенность взлета в данных конкретных условиях, не учел особенности изменения ветровой обстановки (сдвиг ветра).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРИЧИНАХ СОБЫТИЯ:

Причиной серьезного авиационного инцидента явилось сочетание следующих факторов:

- не учет экипажем изменений направления и силы ветра (попадание вертолета в условия сдвига ветра), недооценка КВС особенности взлета в данных конкретных условиях;
- неправильные действия КВС в данных фактических условиях (бездействия по прекращению взлета, ошибочные действия по балансировке вертолета и набору высоты при попадании в снежный вихрь);
- при зависании вертолета отсутствуют доклады КВС и второго пилота "землю вижу", что не отвечает требованиям "Инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа вертолета Ми-8". Полеты при наличии пыльного или снежного вихря, этап - взлет" и п.4.9.3.2. РЛЭ вертолета Ми-8 в части контроля положения вертолета при висении просмотром ориентиров под вертолетом;
- при выполнении висения отсутствует доклад бортмеханика о частоте вращения НВ и турбокомпрессоров двигателей, чем не выполнены требования "Инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа вертолета Ми-8", Полеты по ПВП, этап - взлет;
- после зависания не выполнен набор высоты для появления достаточной горизонтальной видимости.

КВС начал разгон и допустил попадание вертолета в снежный вихрь, чем не выполнены рекомендации п.4.9.3.3. РЛЭ вертолета Ми-8.

Учет. №	Дата	Время (UTC)	Время (мест.)	Клас. соб.	Тип ВС	Борт. №
116621	28.11.2011	00.05	12.05	с. инцидент	Ми-8П	RA-22546

ОПИСАНИЕ СОБЫТИЯ:

При выполнении взлёта с посадочной площадки, имеющую относительное превышение равное 10метрам, находящуюся в 33 километрах юго-восточнее от населённого пункта Крутогорово, в равнинной местности, поверхность ровная, суглинок, ПП бетон, укатанный снег покрытый свежевыпавшим снегом, днём в простых метеоусловиях, в результате попадания в снежный вихрь произошло столкновение, при большом угле пикирования (18град), носовой частью фюзеляжа и передней опорой шасси с землёй, в дальнейшем вертолёт отделился от земли, и через 30 метров произошла посадка вертолёта с небольшой поступательной скоростью на снежную поверхность, продвинулся 24 метра, зарывшись нижней частью фонаря кабины экипажа в снег.

По данным расшифровок СОК и магнитофона П-503Б, при подготовке к взлёту при выполнении "Карты контрольной проверки вертолёта" при контроле операции "Метод взлёта", командир вертолёта сообщил экипажу о методе взлёта "По вертолётному в зоне", что явилось нарушением п. 4.2.4.1 ("Взлёт по вертолётному без использования влияния "воздушной подушки"); п. 4.9.("Особенности полётов на пыльных, песчаных и заснеженных площадках")

главы 4 РЛЭ Ми-8. Посадочная площадка "УПГ (Кшукское)" соответствовала только для взлётов и посадок "По вертолётному без использования влияния "воздушной подушки". Из пояснительных командира вертолёта и пассажиров видно, что непосредственно перед взлётом был слабый ливневой снег.

После доклада экипажа о готовности к взлёту, командир вертолёта приступил к зависанию. Перед зависанием он не раздул снег на площадке, чем нарушил п. 3.104. Федеральные авиационные Правила "Подготовка и выполнение полётов в гражданской авиации Российской Федерации", утверждены Приказом МТ РФ от 31.06.2009 № 128 (далее ФАП-128) "... В случае образования снежного или пыльного вихря перед зависанием на взлёте экипаж воздушного судна обязан раздуть снег или пыль струёй от несущего винта до появления устойчивой видимости наземных ориентиров", не выполнил контрольное висение на высоте 20 метров, нарушив п. 4.2.4.1 ("... плавным увеличением общего шага несущего винта вертолёт отделяется от земли и вертикально набирает высоту 20 метров.

На этой высоте необходимо выполнить контрольное висение") глава 4 РЛЭ Ми-8, продолжил вертикальный набор высоты, оказавшись в условиях снежного вихря при отсутствии видимости наземных ориентиров, не вышел из вихря вверх, нарушил п. 3.106. ФАП-128 ("В случае потери видимости ориентиров при висении экипаж воздушного судна обязан вывести вертолёт из зоны вихря вверх при отсутствии видимости наземных ориентиров"), стал взлетать по курсу зависания 310град, отдав от себя ручку циклического шага, создав большой угол тангажа в 18град на пикирование, допустил просадку вертолёта и последовавшее столкновение со снежной поверхностью передней опорой и нижней частью фонаря кабины экипажа, вертолёт отделился от земли, экипаж прервал выполнение взлёта и, сумев парировать возникшую тенденцию кренения вертолёта, произвёл посадку с небольшой поступательной скоростью на удалении 30 м от первого касания за снежную земную поверхность. Вертолёт продвинулсь на 24 м и остановился, зарывшись в снег нижней частью фонаря кабины экипажа, бортмеханик по команде КВС выключил двигатели. Экипаж и пассажиры телесных повреждений не имеют. Вертолёт получил повреждения носовой части фюзеляжа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРИЧИНАХ СОБЫТИЯ:

Причиной серьезного авиационного инцидента явились неграмотные самоуверенные действия командира вертолёта как при выборе метода взлёта, заведомо нарушающего требования РЛЭ Ми-8 п.п.4.2.4.1. глава 4 ("Взлёт по вертолётному без использования влияния "воздушной подушки") при возможном попадании в условия снежного вихря, так и невыполнение п.3.104. ФАГП 128 ("В случае образования снежного или пыльного вихря перед зависанием на взлёте экипаж воздушного судна обязан раздуть снег или пыль струёй от несущего винта до появления устойчивой видимости наземных ориентиров").

Эти действия привели к потере пространственной ориентировки экипажа по тангажу при разгоне вертолёта в условиях снежного вихря при выбранном методе взлёта "По-вертолётному в зоне". Нарушен п. 3.106 ФАП-128 ("В случае потери видимости ориентиров при висении экипаж воздушного судна обязан вывести вертолёт из зоны вихря вверх. Запрещено висение, взлёт и посадка в снежном или пыльном вихре при отсутствии видимости наземных ориентиров").

РЕКОМЕНДАЦИИ

1. С лётным составом, выполняющим полёты на вертолётах, провести занятия по особенностям выполнения взлётов и посадок в условиях возможного образования снежного вихря. Особое внимание уделить на действия по выходу из зоны снежного вихря при потере контакта с наземными ориентирами.

2. АК и АП провести проверку состояния маркировки и оборудования вертолетных посадочных площадок на соответствие требованиям нормативных документов с составлением актов контрольного осмотра.

3. При коммерческой перевозке пассажиров экипажам принимать решение на вылет только при получении подтверждения о пригодности посадочной площадки к полётам, в соответствии с

записью в специальном журнале.

4. С ЛС провести занятия по строгому выполнению требований РЛЭ Ми-8 п.4.9 "Особенности полётов на пыльных, песчаных и заснеженных площадках", п.4.14. "Особенности полётов на площадки, подобранные с воздуха", организовать постоянный контроль за соблюдением требований РЛЭ эксплуатируемых типов вертолётов.

Учет. №	Дата	Время (UTC)	Время (мест.)	Клас. соб.	Тип ВС	Борт. №
120204	11.01.2012	10.39	18.39	с. инцидент	Ми-8МТВ	RA-25101

ОПИСАНИЕ СОБЫТИЯ:

При производстве посадки на п/п "Ю.Соленое" с курсом 340гр., на висении, над посадочной площадкой образовался снежный вихрь, экипажем был потерян визуальный контакт с ориентирами и было принято решение об уходе на второй круг. При повторном заходе с курсом 160гр., на высоте около 50м командиром ВС была включена посадочная фара, образовался световой экран, после чего фара была выключена и через 2-3 секунды после выключения фары экипаж почувствовал рывок вертолета влево. Командир вертолета сбалансировал вертолет и, увеличив режим работы двигателей, перевел его в набор высоты, параметры работы силовой установки соответствовали техническим требованиям. Так как причину рывка вертолета экипаж не определил, КВС принял решение следовать на запасной аэродром п/п "Факел". При следовании на п/п "Факел", пролетая траверз п/п "Мессояха", бортмеханик доложил КВС о малом остатке топлива по топливомеру (700л) и интенсивном его уменьшении. КВС принял решение о вынужденной посадке на п/п "Мессояха". После посадки на п/п "Мессояха" и выхода бортмеханика по команде КВС для осмотра вертолета с земли, бортмеханик доложил о повреждении левой главной стойки шасси и левого подвесного бака. После эвакуации пассажиров вертолет был установлен на край площадки и произведено выключение двигателей,

В соответствии с данными Заключения по исследованию полета вертолета, выполненного в ГосЦентре безопасности полетов, проведенного комиссией по расследованию анализа расшифровки накопителя полетной информации СДК-8 и носителя речевой информации П-503Б, время полета до выхода из разворота на посадочный курс первого захода на п/п "Ю.Солёное" составило 58мин 11сек. Первый заход при посадке на п/п "Ю. Соленое" экипаж осуществлял с курсом -360град. При снижении с вертикальной - 2,5м/с и приборной скорости - 50км/час на предпосадочной прямой, на высоте 60м при удалении 500м от посадочной площадки экипаж принимает решение о производстве посадки

После принятия решения, с удаления 400м экипаж выполнил горизонтальную площадку на Н=50м до удаления 200м, а затем приступил к снижению с вертикальной скоростью 2м/с с одновременным уменьшением приборной скорости.

Снизившись до высоты 10м, экипаж потерял надежный визуальный контакт с землей и с этой высоты выполнил уход на 2-ой круг.

В соответствии с объяснительными записками экипажа, при зависании над площадкой образовался снежный вихрь, экипажем был потерян визуальный контакт с намеченными ориентирами и КВС принял решение об уходе на второй круг.

Второй заход при посадке на п/п "Ю.Соленое".

После ухода на второй круг экипаж выполнил вираж на обратный курс с набором безопасной высоты Нбез=240м, и после пролета траверза п/п начал построение "коробочки" для захода на посадку с курсом 160град.

На предпосадочном снижении, на высоте 60м и удалении 550м от п/п, при вертикальной скорости снижения -4м/с и приборной скорости 80км/час, экипаж повторно принимает решение о производстве посадки. В дальнейшем, продолжая снижение с большой вертикальной скоростью (кратковременно до 5м/с), экипаж на высоте 10м и удалении 330м до п/п снова потерял визуальный контакт с землей. Небольшие увеличения после этого общего шага винта с 3,8град. до

4,4град. и угла тангажа с 8град. до 9град., а также увеличение подъемной силы винта вследствие влияния экрана ("воздушной подушки"), не смогли полностью уменьшить вертикальную скорость снижения и вертолет грубо, с вертикальной скоростью 1,5м/с при путевой скорости 14м/с, приземлился за 260м до п/п.

При грубом приземлении на неподготовленную поверхность, вследствие очень больших сил реакции земли на шасси, реализующихся при этом, произошел бросок вертолета на пикирование.

В процессе приземления экипаж резко увеличил общий шаг винта с 1,8град. до 9,6град. за 1с. При этом реализовалось изменение курса (уменьшение на 20град. за 1,5с) и кренение вертолета влево до 14,5град.

После ударного приземления вертолет отделился от земли, а увеличение экипажем режима работы двигателей, практически до взлетного, привело к энергичному набору высоты и скорости.

Комиссией по расследованию, в результате анализа полученной информации, сделан вывод, что при грубом приземлении произошло соударение колеса левой главной стойки шасси, разрушение узла крепления амортизатора левой главной стойки шасси полуси и рассоединение амортизатора с фермой крепления колеса, в результате чего, от контакта с амортизатором и задним подкосом, был поврежден левый подвесной топливный бак.

В соответствии с данными расшифровки носителей ПИ, с высоты полета, равной 3м, производится набор высоты, параметры контроля работы СУ соответствовали техническим требованиям. В процессе набора высоты, согласно объяснительным запискам экипажа, по причине неопределенности характера соударения, КВС принял решение об уходе на запасной п/п "Факел". О следовании на п/п "Факел" экипаж доложил диспетчеру службы движения.

В полете на высоте 600м, пролетая траверз п/п "Мессояха", экипажем замечен малый остаток топлива и его интенсивное уменьшение:

- через 10мин. 56сек. полета с момента начала развития аварийной ситуации, в течение 07мин. 11 сек. неоднократно (4 раза), а затем постоянно до посадки и выключения двигателей наличие РК "насосы не работают".

КВС принял решение о производстве вынужденной посадки на п/п "Мессояха".

При производстве посадки, на шаге, по команде КВ бортмеханик вышел для осмотра вертолета с земли. После осмотра он доложил КВ о повреждении левой главной стойки шасси и левого подвесного бака, произвел эвакуацию пассажиров. По командам бортмеханика с земли вертолет был установлен на край площадки, в 11:00 произведено выключение двигателей.

Согласно Заключению, после нормального приземления и уменьшения режима работы двигателей до МГ произошло кренение вертолета влево на угол 3град, что может свидетельствовать о повреждении конструкции левой опоры шасси, которое могло произойти только при грубом приземлении в результате второго захода при посадке на п/п "Ю.Соленое".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРИЧИНАХ СОБЫТИЯ:

Причиной серьезного авиационного инцидента явилось сочетание следующих факторов:

При первом заходе на п/п "Ю.Соленое" экипаж потерял визуальный контакт с наземными ориентирами и с высоты 10м выполнил уход на второй круг. Наиболее вероятной причиной потери визуального контакта экипажем могло быть ухудшение видимости вследствие возникновения светового экрана в условиях вихревой снежной пелены, образующейся вблизи земли от индуктивных потоков воздуха от несущего винта вертолета (согласно выводам Заключения ГЦ БП).

При повторном заходе на п/п "Ю.Соленое" экипаж с высоты 17м потерял визуальный контакт с землей, наиболее вероятно по той же причине, но не принял активных действий по уменьшению вертикальной скорости снижения. Вертолет с вертикальной скоростью 1,5м/с грубо приземлился за 260м до посадочной площадки (согласно выводам Заключения ГЦ БП).

Преждевременное снижение вертолёта в результате повышенной вертикальной скорости 4,5-5м/с на конечном этапе захода на посадку, (не в полном объеме выполнены рекомендации РЛЭ вертолета Ми-8МТВ п.4.7.1.4.)

Сопутствующим фактором явилась потеря видимости экипажем на высоте 30м при

включении посадочной фары (образование светового экрана).

Учет. №	Дата	Время (UTC)	Время (мест.)	Клас. соб.	Тип ВС	Борт. №
131681	26.03.2013	21.59	09.59	с. инцидент	Ми-8МТВ	RA-22986

ОПИСАНИЕ СОБЫТИЯ:

При выполнении посадки с подбором площадки с воздуха в районе кальдеры вулкана "Узон", имеющую относительное превышение равное 6 метра, и находящуюся в 93 километрах с азимутом 110° от населенного пункта Мильково с координатами: 54° 30'СШ, 160° 01'ВД, в горной местности, поверхность ровная, в месте посадке не укатанный снег, днем в результате попадания в снежный вихрь произошло столкновение вертолета с поверхностью земли (снег глубиной до метров), опрокидывание вертолета на правый борт.

При контакте со снежным покровом вертолёт получил повреждения несиловых элементов фюзеляжа, рулевого винта, втулки несущего винта. Лопасти несущего винта разрушены.

При подходе к площадке Узон, экипаж определил, что площадка, на которую необходимо доставить груз закрыта туманом, КВС принял решение произвести посадку у домика который был виден. Заход осуществлялся по границе тумана. Можно обоснованно предположить, что посадка осуществлялась в сложных метеоусловиях при ограниченной видимости - туман. Из объяснения государственного инспектора в момент подлета вертолета туман сместился к кордону, а после непосредственно посадки вертолета видимость в районе домика была "нулевая".

После принятия КВС решения о производстве посадки в районе домика экипаж осмотр площадки не проводил.

После выполнения операций предусмотренных картой контрольных проверок "Перед посадкой", экипаж приступил к выполнению захода на посадку по вертолетному без использования влияния "воздушной подушки" с курсом 210°. В процессе подготовки к посадке КВС не довел до сведения экипажа о возможном образовании снежного вихря.

По данным расшифровки полета и докладу бортмехаником параметров полета заход на посадку выполнялся на повышенной вертикальной скорости снижения. Так на высоте 30м и 20м. скорость снижения составляла 3м/сек и превышала установленную п. 4.7.2.1. РЛЭ вертолета Ми-8МТВ.

КВС, при указанных параметрах снижения не обеспечивающих безопасности посадки, не прекратил снижение и не ушёл на второй круг (не выполнил процедуру прерванного захода на посадку), чем не выполнил требования п.37 подпункта "б" Федеральных авиационных правил полетов в воздушном пространстве Российской Федерации, утвержденных совместным приказом Министра обороны Российской Федерации, Министерства транспорта Российской Федерации и Российского авиационно-космического агентства от 31 марта 2002 года N136/42/51 (далее-ФАП-136/42/51).

КВС для зависания вывел двигатели на взлетный режим увеличив общий шаг винта с 7 до 10 градусов, обороты турбокомпрессора вышли на взлетный режим и составляли по левому двигателю 93.3% по правому 92.8%, что соответствует значениям взлетного режима двигателей указанным в РЛЭ вертолета Ми-8МТВ по условиям на площадке Узон в момент посадки.

На высоте 10 метров вертолет завис и попал в условия сильного снежного вихря, но при этом экипаж продолжал снижаться до высоты 3 м. После попадания в условия снежного вихря КВС не выполнил требования п. 3.104. ФАП-128.

Дальнейшее увеличение КВС шага винта до 14 градусов привело к его перезатяжелению и как следствие провалу оборотов до 86% (согласно п.п.2.5.3.2 и 8.2.2. РЛЭ вертолета Ми-8МТВ "В полете допускается кратковременное уменьшение частоты вращения НВ на переходных режимах до 88%"). Экипажем был нарушен п. 4.7.2.1. РЛЭ вертолета Ми-8МТВ при выполнении посадки без использования влияния "воздушной подушки" не допускается просадка оборотов НВ ниже 92%").

Комиссия пришла к выводу, что находясь в условиях снежного вихря, отсутствия видимости

ориентиров КВС не сбалансировал вертолет, допустил снижение, коснулся правым колесом основного шасси о снежную поверхность, при правом скольжении и прогрессирующем правом крене 10°-29°-41° вырыл правым колесом основного шасси на поверхности снега борозду длиной 18м. и завалился на правый борт. Пожара на борту не было.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРИЧИНАХ СОБЫТИЯ:

Причиной серьезного авиационного инцидента явилась потеря пространственного положения вертолёта, возникшая на этапе выполнения посадки в условиях снежного вихря, что привело к столкновению вертолета с земной поверхностью и опрокидыванию на правый борт.

Причина столкновения вертолёта с земной поверхностью не связана с техническим состоянием воздушного судна. Управление вертолётом, его системы до возникновения аварийной ситуации находились в исправном и работоспособном состоянии.

Способствующими факторами явились:

- в нарушение требования п. 3.102 ФАП-128, раздела "Полёты на площадки, подобранные с воздуха" Инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа вертолета Ми-8МТВ, посадка на подобранные с воздуха площадку, состояние которой неизвестно, выполнялась без её осмотра;
- сочетание "белизны" подстилающей поверхности и отсутствие контрастных наземных ориентиров на предпосадочной прямой не позволило КВС визуально оценивать высоту полёта и расстояние до намеченной площадки;
- скорость снижения вертолета была выше, чем установлено п. 4.7.2.1. РЛЭ вертолета Ми-8МТВ;
- при полёте на предпосадочной прямой КВС не прекратил снижение и не ушёл на второй круг (не выполнил процедуру прерванного захода на посадку) при параметрах снижения не обеспечивающих безопасности посадки, чем были нарушены требования п. 37 подпункта "б" ФАП-136/42/51;
- снижение до высоты, не обеспечивающей видимость горизонта или наземных ориентиров впереди снежного вихря;
- некоординированные действия КВС органами управления по крену, тангажу и рычагом "шаг-газ" в условиях снежного вихря привели к падению оборотов НВ ниже минимально допустимых, чем установлено п. 4.7.2.1. РЛЭ вертолета Ми-8МТВ, к созданию крена и скольжения в непосредственной близости земли, которые в дальнейшем привели к касанию земной поверхности и опрокидыванию вертолёта;
- непринятие решения КВС об уходе на второй круг в условиях снежного вихря согласно раздела "Полёты при наличии пыльного или снежного вихря" Инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа вертолета Ми-8МТВ;
- непринятие КВС мер для выведения вертолета из зоны вихря, чем нарушены п.3.106 ФАП-128.

РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Изучить результаты расследования серьезного авиационного инцидента с вертолетом Ми-8МТВ-1 RA-22986 с командно-летным, инспекторским составом, членами летных экипажей.
2. Руководству авиапредприятий и авиакомпаний, эксплуатирующих вертолеты Ми-8 при подготовке к выполнению полетов в осенне - зимний период осуществлять проверку знаний членами летных экипажей вертолетов:
 - особенности полетов на пыльных, песчаных и заснеженных площадках;
 - особенности полетов на площадки подобранные с воздуха;
 - инструкция по взаимодействию и технология работы членов экипажа вертолетов разделы "Полеты с подбором площадок с воздуха", "Полеты при наличии пыльного или снежного вихря".
3. Руководству авиапредприятий и авиакомпаний эксплуатирующих вертолёты МИ-8 разработать и внести в РПП положение об особенностях полетов с подбором площадок с воздуха при наличии пыльного или снежного вихря с оценкой возможных рисков и их снижения.

4. Руководству авиапредприятий и авиакомпаний эксплуатирующих вертолёты МИ-8 принять меры к выполнению лётным составом требований руководящих и нормативных документов, листов контрольного осмотра вертолёта, карты контрольной проверки в процессе подготовки и выполнения полёта.
