


РЕЕСТР
(опись прилагаемых документов)

1. Первоначальное донесение.
2. Приказ о назначении комиссии.
3. Последующее донесение об инциденте.
4. Разрешение на продление срока расследования.
5. Отчет о расследовании инцидента.
6. План работы комиссии.
7. Протоколы заседаний комиссии
8. Объяснительная записка КВС Матрашова В.В.
9. Объяснительная записка авиатехника Крюкова А.А.
10. Объяснительная записка ст. диспетчера а/п В.Устюг Копосовой Г.Д.
11. Протокол опроса КВС Матрашова В.В.
12. Барограмма полета.
13. Выписка из записей наземного магнитофона.
14. Справка о фактической погоде в аэропорту Великий Устюг.
15. Площадные прогнозы по району авиационных работ.
16. Акт осмотра вертолета после повреждения.
17. Схемы повреждения лопастей несущего и рулевого винтов.
18. Схема расположения гофров на хвостовой балке.
19. Схема места авиационного инцидента.
20. Выписка из журнала предполетного медицинского осмотра в аэропорту Великий Устюг.
21. Выписка из журнала предварительной подготовки от 04.10.02г. (подготовка к ОЗП 2002 – 2003гг.)
22. Выписка из журнала предварительной подготовки от 08.04.03г. (подготовка к ВЛП 2003г.
23. Выписка из журнала указаний ЛС АЭ2 перед отправкой на оперативную точку от 14.02.03г.
24. Выписка из журнала указаний ЛС АЭ2 перед отправкой на оперативную точку от 11.04.03г.
25. Справка о размере материального ущерба.
26. Акт одопуске вертолета Ми-2 №14220 к полетам.
27. Анализы топлива и масла вертолета Ми-2 №14220.
28. Информационный отчет (прилагается только к экземпляру №1).

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель СЗОМТУ ВТ Минтранса России

 П.В.Ненюков

"19" мая 2003 г.

ОТЧЕТ

по результатам расследования серьезного авиационного
инцидента с вертолетом Ми-2 RA 14220

г.Вологда "16"мая 2003 г.

Комиссия в составе:

- председатель - ведущий специалист отдела госнадзора за безопасностью полетов и летных стандартов СЗОМТУ ВТ МТ РФ Е.В.Батанов,
 - члены комиссии: - начальник инспекции по БП ОАО "ВАП" А.Г.Балашов,
 - командир АЭ ОАО "ВАП" С.П.Яковлев,
 - начальник вертолетного участка ОАО "ВАП" В.И.Клюкин,
 - начальник участка АиРЭО ОАО "ВАП" А.Ю.Еропкин,
- назначенная приказом руководителя СЗОМТУ ВТ МТ РФ П.В.Ненюкова № 37 от 16 апреля 2003 г., с 16 апреля по 16 мая 2003 г. провела расследование инцидента с вертолетом Ми-2-№ RA 14220, Эксплуатант ОАО "Вологодское авиационное предприятие", происшедшего 14.04.2003 г. при посадке на площадку, подобранную с воздуха в районе 555 км трассы газонефтепровода.

I. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА.

14.04.03 г. КВС Матрашов В.В. на вертолете Ми-2 № RA 14220 ОАО "Вологодское авиапредприятие" выполнял аэровизуальный полет по трассе газонефтепровода с двумя представителями заказчика на борту. Кроме того, на борту находился со служебной целью авиатехник Крюков А.А.

При выполнении перелета с посадочной площадки Кордон на площадку, подобранную с воздуха, в районе узла связи на 555 км трассы газонефтепровода в 11.20 мск. (07.20 UTC), при заходе на площадку днем в простых метеоусловиях произошло столкновение лопастей несущего и рулевого винтов с проводами линии электропередач.

В результате столкновения 2 нитки высоковольтных проводов были оборваны и упали на землю, покрытую водой, снегом и грязью, а лопасти НВ и ХВ получила повреждения.

Не имея возможности выключиться на данной площадке с целью осмотра вертолета, КВС Матрашов В.В. перелетает на соседнюю (на расстоянии 20 км) бетонную площадку у д.Коптелка, где после выключения двигателей осматривает вертолет, и принимает решение на перелет в Великий Устюг (расстояние 24 км). Посадка в Великом Устюге завершена благополучно, экипаж и пассажиры не пострадали, лопасти НВ и ХВ имеют повреждения различной степени.

II. ФАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

2.1. Данные о членах экипажа.

КВС Матрашов Владилен Валентинович, 38 лет, третий класс пилота коммерческой авиации. Образование высшее: Сызранское высшее военное авиационное училище в 1987 г.

Допущен к полетам по ПВП 150х2000х18, ППП днем 150х2000х18.

Общий налет - 2626 часов, налет на Ми-2 - 1800 часов, в качестве КВС Ми-2 1800 часов, налет по данному виду авиационных работ - 1600 часов.

Проверка техники пилотирования после перерыва в летной работе более 30 календарных дней 11.04.03 г. (командир АЭ Яковлев С.П.) - оценка "четыре".

Проверка СВЖ 14.01.03 г. (страший штурман АО Иванов Л.Е.) - оценка "четыре".

Последний тренаж в кабине на Ми-2 09.04.03 г. (командир АЭ Яковлев С.П.).

Прохождение сборов в УТЦ Коми Региональный центр ПАП - 03.04.03 г. Сыктывкар.

Допущен к полетам в ОЗП 2002-2003 г.г. приказом № 47 от 28.10.02 г.

Предварительная подготовка по данному виду авиационных работ - 08.04.03г.

Налет последний месяц - 7 час.30 мин. Налет последние трое суток - 7 час.30 мин. Налет в день происшествия - 2 час.00 мин. Время работы в день происшествия - 3 час. 30 мин. Авиационных происшествий и инцидентов не имел.

2.2. Данные о персонале наземных служб.

Данные о персонале наземных служб не приводятся, так как они не оказали влияния на возникновение авиационного инцидента.

2.3. Данные о воздушном судне.

Ми-2 № РА 14220 заводской № 5311107020, завод-изготовитель - авиазавод ПНР.

Дата выпуска 27.02.90 г. Налет с начала эксплуатации - количество посадок:

4357/8823. Количество ремонтов - 2 (ремонтный завод МАРЗ) , дата последнего

ремонта 14.02.02. Налет после последнего ремонта / количество посадок: 869/2034.

Дата и виды последнего периодического ТО - 11.04.03. Ф-17, оперативного ТО 14.04.03 Ф "ДЕ".

Масса ВС - 2476 кг, центровка ВС +1,6 мм.

Замечаний в подготовке авиационной техники к последнему полету и ее работе нет.

2.4. Метеорологическая информация.

В районе выполнения авиационных работ по трассе газонефтепровода прогнозировалось: западная периферия антициклона, ветер 90 , 5 м/с, видимость 5000 м, дымка, дым, облачность значительная слоисто-кучевая высотой 300м, давление 774 мм рт.ст., температура 6 С.

Фактическая погода на трассе газонефтепровода в районе отметки 555 км не наблюдается.

Однако, в момент события в аэропорту Великий Устюг (на расстоянии 40 км восточнее отметки 555 км) за 07.00 UTC была зафиксирована фактическая погода: ветер 130°, 3 м/с, видимость 10 км, ясно, явлений нет, атмосферное давление 768 мм рт.ст. температура 8 С.

За 08.00 t/ТС: ветер 110°, 2 м/с, вид. 10 км, ясно, явлений нет, атмосферное давление 768 мм рт.ст., температура 9,6 С.

Учитывая анализ синоптической ситуации, а также по докладу КВС Матрашова В.В., на момент события в районе отметки 555 км на трассе ГНП в 07.00UTC фактическая погода: ветер 110-130 , 2-4 м/с, видимость 10 км, ясно, явления погоды отсутствовали.

2.5. Данные о средствах связи, навигации, посадки и УВД. Данные о средствах связи, навигации, посадки и УВД не приводятся, так как они не повлияли на возникновение авиационного инцидента.

2.6. Данные об аэродроме.

Данные об аэродроме не приводятся, так как авиационный инцидент произошел вне аэродрома.

2.7. Действия аварийно-спасательных и пожарных команд. Аварийно-спасательные и пожарные команды в связи с данным авиационным инцидентом не привлекались.

2.8. Данные о травмированных пассажирах и членах экипажа.

В процессе авиационного инцидента экипаж и пассажиры не пострадали.

2.9. Работы, проведенные комиссией.

Комиссия выполнила внешний осмотр вертолета, выявила и оценила повреждения.

(Акт осмора прилагается). Составила схему повреждений лопастей НВ, ХВ и хвостовой балки (схемы прилагаются). Выполнила фотографирование поврежденных частей вертолета. Взяла на анализ пробы топлива и масла из топливного и масляных баков вертолета (результаты анализов прилагаются). Выполнила расшифровку записи радиообмена между диспетчером и командиром ВС с наземного магнитофона (запись радиообмена прилагается). Проанализировала запись полетной информации на барограмме барографа АД-2 (копия барограммы прилагается). Проведен опрос экипажа, авиатехника и диспетчера УВД (объяснительные прилагаются). Сделана выписка из Журнала предполетного медосмотра. Проверена подготовка экипажа к заявленному виду авиационных работ в данном районе (выписки из журнала предварительной подготовки и журнала указаний ЛС АЭ 2 перед отправкой на оперативную точку - прилагаются).

2.10. Другая информация.

Другой информацией комиссия не располагает.

III. АНАЛИЗ.

14 апреля 2003 г.

Командир вертолета Ми-2 № RA-14220 Матрашов В. В. в соответствии с заявкой на полет выполнял аэровизуальный полет в интересах заказчика по трассе газопровода на участке В.Устюг - Приводино - Коптелка - Кордон - В.Устюг. Экипаж вертолета прошел полную подготовку и инструктаж для выполнения заявленного вида авиационных работ в данном районе.

На борту вертолета с целью наземного осмотра состояния поверхности площадок, подобранных с воздуха, согласно п.7.7.13. НПП ГА-85 находился подготовленный работник ИАС Крюков А.А.

В 10.00 мск. был произведен взлет в аэропорту В.Устюг и выполнен полет до н.п.Приводино. Взяв на борт вертолета двух представителей заказчика, в 10.20 мск. был произведен взлет в н.п.Приводино и выполнен полет до н.п.Кордон. Далее экипаж доложил о начале работы по трассе газопровода на участке Кордон - траверз Молодых.

Выполнив две посадки на трассе газопровода, примерно, в 11.08.мск КВС Матрашов В.В. прибыл на 555 км газопровода, где по указанию заказчика необходимо было произвести посадку. По заявлению КВС Матрашова В.В. при осмотре площадки на грунтовой насыпной дороге, он пришел к выводу о ее непригодности для посадки (площадку, обозначенную небольшими тумбами и расположенную параллельно грунтовой дороге он не заметил). После этого КВС принимает решение осмотреть место возможной посадки на съезде с грунтовой дороги вблизи вагона, установленного на трассе газопровода.

Не оценив предварительно размеров предполагаемой для посадки площадки, наличие на ней препятствий и условий захода на посадку, КВС выполнил заход для ее осмотра. Заход выполнялся против ветра, поперек трассы газопровода, ограниченной с обеих сторон деревьями высотой до 20 м.

С высоты 50-40 м, после пролета деревьев, вертолет стал резко снижаться. Для вывода вертолета из снижения КВС попытался увеличить общий шаг НВ и перевести вертолет в разгон скорости, чтобы уйти на второй круг.

Вертолет на снижении, смещаясь вперед, цепляет за провода ЛЭП. По показаниям КВС, он почувствовал рывок, и вертолет приземлился под ЛЭП с небольшим пробегом (1,5 м).

Представители заказчика на борту ВС посоветовали КВС не выходить из вертолета, т.к. возможно наличие высокого напряжения на грунте от оборванных проводов ЛЭП.

КВС принимает решение на перелет на поврежденном вертолете на бетонную площадку "Коптелка" на трассе газопровода, расположенную в 20 км от места события. На площадке "Коптелка", осмотрев вертолет, КВС принимает неоправданное решение на перелет на базу в а/п В.Устюг с пассажирами на борту.

Представитель ИАС Крюков А.А. не остановил КВС Матрашова В.В., объяснив это нахождением в стрессовом состоянии. После 15-минутной стоянки на площадке Коптелка КВС выполнил взлет и произвел полет до аэропорта В.Устюг, где и произвел благополучную посадку, не сообщая диспетчеру МДП о произошедшем событии.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Причиной данного события явилась грубая ошибка в технике пилотирования КВС Матрашова В.В., допустившего при заходе для осмотра на площадку ограниченных размеров, повышенную вертикальную скорость снижения при малой поступательной скорости (менее 60 км/час), в нарушение «Предостережения» п. 4.7.1 (5) раздела «Посадка» РЛЭ вертолета Ми-2 и как следствие, попадание вертолета в режим "вихревого кольца".

Неправильная оценка КВС размеров предполагаемой для посадки площадки и препятствий в направлении взлета и посадки не позволили своевременно вывести вертолет из режима "вихревого кольца".

Личная недисциплинированность КВС Матрашова В.В., выразившаяся в принятии решения на перелет на неисправном вертолете.

Тип события:

21 Потеря управляемости в полете.

216 вихревое кольцо

33 выполнение посадки на площадку, подобранную с воздуха, не отвечающую установленным требованиям.

41 столкновение с объектами.

412 столкновение с проводами ,

00 отказ / неисправность систем, оборудования ВС.

065 винты вертолетов

Этап эксплуатации:

7 посадка,

7 А режим висения (вертолет)

Факторы, обусловившие событие:

4013 неправильные оценки внешних условий,
40134 неправильная оценка расстояния до объектов и препятствий.
402 неправильные решения
40233 выполнение полета с известными неисправностями
40243 выбор неподходящей площадки для посадки
40536 необнаружение препятствий.
40331 превышение вертикальной скорости снижения
4012 неправильные оценки при пилотировании
40121 неправильная оценка расстояния, скорости и высоты.

V. НЕДОСТАТКИ, ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ.

Авиатехник Крюков А.А., находившийся на борту Ми-2 в служебных целях, не выполнил свои должностные обязанности: не предотвратил вылет на неисправном вертолете с площадки "Коптелка".

VI. РЕКОМЕНДАЦИИ.

1. На вертолет Ми-2 необходимо установить современный прибор регистрации параметров полета вместо барографа АД-2.

2. Провести занятия с ЛС по практической аэродинамике вертолета Ми-2 на тему:

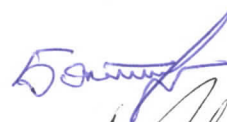
«Физическая сущность режима «вихревого кольца», условия и признаки его возникновения, действия пилота при попадании в режим «вихревого кольца» и меры по предотвращению попадания в этот режим».

3. Предоставить дополнительную тренировку на площадки ограниченных размеров КВС Ми-2 и Ми-8.

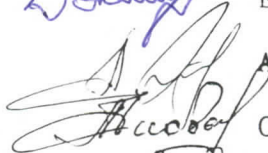
4. С летным составом АЭ-2 провести специальный разбор по материалам расследования серьезного авиационного инцидента.

Председатель комиссии

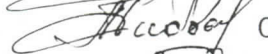
Члены комиссии



Е.В.Батанов



А.Г.Балашов



С.П.Яковлев



В.И.Клюкин



А.Ю.Еропки