

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ
КОМИССИЯ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССЛЕДОВАНИЯ АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Вид авиационного происшествия	Авария
Тип воздушного судна	Вертолёт, Robinson R-44 II
Государственный и регистрационный опознавательные знаки	RA-04368
Владелец	ООО «ГФТ-Инжиниринг»
Эксплуатант	ООО Авиакомпания «БАРКОЛ»
Авиационная администрация места АП	Приволжское МТУ ВТ ФАВТ
Место происшествия	7 км юго-западнее г. Кузнецка Пензенской области, озеро Бобровское Координаты: 53°03'15,57" сш, 046°35'14,95" вд
Дата и время	13.08.2014 г, 08:20 UTC (12:20 местного времени), день

В соответствии со Стандартами и Рекомендуемой практикой Международной организации гражданской авиации данный отчёт выпущен с единственной целью предотвращения авиационных происшествий.

Расследование, проведенное в рамках настоящего отчёта, не предполагает установления доли чьей-либо вины или ответственности.

Криминальные аспекты этого происшествия изложены в рамках отдельного уголовного дела.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ ОТЧЕТЕ	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	6
1. ФАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	7
1.1. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА.....	7
1.2. ТЕЛЕСНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ	11
1.3. ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОЗДУШНОГО СУДНА	11
1.4. ПРОЧИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ.....	11
1.5. СВЕДЕНИЯ О ЛИЧНОМ СОСТАВЕ.....	11
1.6. СВЕДЕНИЯ О ВОЗДУШНОМ СУДНЕ.....	13
1.6.1. Планер ВС.....	13
1.6.2. Двигатель ВС.....	14
1.6.3. Воздушные винты.....	15
1.7. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	16
1.8. СРЕДСТВА НАВИГАЦИИ, ПОСАДКИ И УВД.....	16
1.9. СРЕДСТВА СВЯЗИ.....	16
1.10. ДАННЫЕ О ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКЕ	16
1.11. БОРТОВЫЕ САМОПИСЦЫ	16
1.12. СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ЭЛЕМЕНТОВ ВОЗДУШНОГО СУДНА И ИХ РАСПОЛОЖЕНИИ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ.....	17
1.13. МЕДИЦИНСКИЕ СВЕДЕНИЯ И КРАТКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПАТОЛОГО - АНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ..	21
1.14. ДАННЫЕ О ВЫЖИВАЕМОСТИ ПассажиРОВ, ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА И ПРОЧИХ ЛИЦ ПРИ АВИАЦИОННОМ ПРОИСШЕСТВИИ.....	21
1.15. ДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ПОЖАРНЫХ КОМАНД.....	21
1.16. ИСПЫТАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ.....	22
1.17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИЯХ И АДМИНИСТРАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЮ К ПРОИСШЕСТВИЮ	23
1.18. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	23
1.18.1. Работа аварийного радиомаяка вертолета	23
1.18.2. Оборудование вертолета GPS навигаторами.....	25
1.18.3. Оборудование вертолётa мобильным терминалом УТП-М-01-8.005.19	26
1.18.4. Работа счётчика наработки двигателя	27
1.19. НОВЫЕ МЕТОДЫ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ	28
2. АНАЛИЗ	29
3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	35
4. НЕДОСТАТКИ, ВЫЯВЛЕННЫЕ В ХОДЕ РАССЛЕДОВАНИЯ	36
5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ	37

Список сокращений, используемых в настоящем отчете

АМСГ	–	авиационная метеорологическая станция гражданская
АУЦ	–	авиационный учебный центр
АП	–	авиационное происшествие
АПП	–	автомобиль первой помощи
АРМ	–	аварийный радиомаяк
АЦ	–	автомобильная цистерна
БП	–	безопасность полётов
ВВАУЛ	–	высшее военное авиационное училище лётчиков
ВД	–	восточная долгота
ВК	–	Воздушный кодекс
ВКК	–	Высшая квалификационная комиссия
ВЛЭК	–	врачебно-лётная экспертная комиссия
ВС	–	воздушное судно
ВТ	–	воздушный транспорт
г.	–	город
ГА	–	гражданская авиация
ГКК	–	группа контроля качества
ГБУЗ	–	государственное бюджетное учреждение здравоохранения
ГБУ ПО	–	государственное бюджетное учреждение Пензенской области
ЕДДС	–	единая дежурная диспетчерская служба
ЕНДС	–	единая национальная диспетчерская система
ЗЦ ЕС ОрВД	–	зональный центр единой системы организации воздушного движения
ИАС	–	инженерно-авиационная служба
КК АНО	–	контроль качества аэронавигационного обслуживания
км	–	километр
КНТОР	–	Комиссия по научно-техническому обеспечению расследования
м	–	метр
МАК	–	Межгосударственный авиационный комитет
МВД	–	Министерство внутренних дел
МДП	–	местный диспетчерский пункт (по контексту)
МДП	–	место производственной деятельности (по контексту)

мин	– минута
МК	– магнитный курс
МКВЦ	– международный координационно-вычислительный центр
МН	– магистральный нефтепровод
МО	– мобильный отряд
МСЧ	– медико-санитарная часть
МТУ ВТ ФАВТ	– межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта
МТ РФ	– Министерство транспорта Российской Федерации
МЧС	– Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
н.п.	– населённый пункт
НПС	– нефтеперекачивающая станция
ОАО	– открытое акционерное общество
ОВД	– организация воздушного движения
оз.	– озеро
ОИБП	– отдел инспекции по безопасности полетов
ООО	– общество с ограниченной ответственностью
ОКК	– орган контроля качества
ПП	– посадочная площадка
ПРАПИ-98	– Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации. Утверждены постановлением Правительства РФ от 18.06.1998 г. № 609
ПСС	– поисково-спасательная служба
ПЧ	– пожарная часть
РКК	– региональная квалификационная комиссия
РЛЭ	– Руководство по лётной эксплуатации
РПП	– Руководство по производству полетов
РФ	– Российская Федерация
СО	– следственный отдел
СК РФ	– Следственный комитет Российской Федерации
сш	– северная широта

ТО	– техническое обслуживание
УАЦ	– учебный авиационный центр
УВД	– управление воздушным движением
уд.	– ударов
УКВ	– ультракороткие волны
ул.	– улица
УФСБ	– Управление Федеральной службы безопасности
ФАВТ	– Федеральное агентство воздушного транспорта
ФАП	– Федеральные авиационные правила
ФАП-128	– Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полётов в гражданской авиации Российской Федерации». Утверждены приказом МТ РФ от 31.07.2009 г. № 128
ФАС	– Федеральная авиационная служба
ФГБУ	– Федеральное государственное бюджетное учреждение
ФГКУ	– Федеральное государственное казённое учреждение
ФПС	– Федеральная противопожарная служба
ЦР	– Центральные районы
GSM	– глобальный стандарт цифровой мобильной сотовой связи, с разделением каналов по времени (TDMA) и частоте (FDMA)
GPRS	– надстройка над технологией мобильной связи GSM, осуществляющая пакетную передачу данных. GPRS позволяет пользователю сети сотовой связи производить обмен данными с другими устройствами в сети GSM и с внешними сетями.
NTSB	– национальный совет по безопасности на транспорте США
SMS	– служба коротких сообщений. Технология приема и передачи коротких текстовых сообщений при помощи мобильного телефона.
UTC	– скоординированное всемирное время
S пр.	– пройденное расстояние
T нач.	– время начала полета
T пол.	– время полета
T ст.	– время стоянки
T пос.	– время посадки
V ср.	– средняя скорость

Общие сведения

13.08.2014 г., в 08:20 UTC (12:20 местного времени)¹, днём, при выполнении полёта в Кузнецком районе Пензенской области, произошла авария вертолёта Robinson R-44 II RA-04368, принадлежащего ООО «ГФТ-Инжиниринг», арендованного ООО Авиакомпания «БАРКОЛ».

Информация о событии поступила в МАК в 10:20 13.08.2014 г. Для расследования АП приказом Председателя Комиссии по расследованию авиационных происшествий, заместителя Председателя МАК от 13.08.2014 г. № 30/689-р была назначена комиссия.

Уведомление об АП, в соответствии со Стандартами и Рекомендуемой практикой Приложения 13 «Расследование авиационных происшествий и инцидентов» к Конвенции о международной гражданской авиации (ИКАО), было направлено в NTSB (США).

В расследовании принимали участие специалисты ФГУП «ГосНИИ ГА», МЧС, МВД, Росгидромета и Министерства здравоохранения РФ.

Расследование начато – 13.08.2014 г.

Расследование закончено – 22.09.2014 г.

Доследственная проверка проводилась Пензенским следственным отделом на транспорте Приволжского следственного управления на транспорте СК РФ.

¹ Далее по тексту указано время UTC

1. Фактическая информация

1.1. История полёта

24.06.2014 г. между ООО Авиакомпания «БАРКОЛ» и ОАО «МН «Дружба» (заказчик) был заключён договор на авиационное обслуживание № ВП-27.14/15/ДР. В соответствии с условиями договора, на основании годового плана и по заявкам на авиационное обслуживание, ООО Авиакомпания «БАРКОЛ» оказывала услуги ОАО «МН «Дружба» по облёту трасс магистральных трубопроводов.

В соответствии с заявкой ОАО «МН «Дружба» на авиационное обслуживание от 11.08.2014 г. № б/н, ООО Авиакомпания «БАРКОЛ» должна была предоставить 13.08.2014 г. ВС типа R-44 для патрулирования нефтепровода по маршруту: Пенза – Кузнецк – Ростовка – Клин – Майна – 0 км – 41 км – 88 км – Пенза. На борту вертолёт должен был находиться представитель ОАО «МН «Дружба» – начальник НПС «Кузнецк».

12.08.2014 г., в 08:24, КВС подал заявку на использование воздушного пространства, которая была утверждена Самарским ЗЦ ЕС ОрВД.

13.08.2014 г., в 02:30, КВС прибыл в аэропорт г. Пензы, где базировался вертолёт Robinson R-44 II RA-04368.

В 02:50 КВС прошел предполётный медосмотр в здравпункте Пензенского Центра ОВД и был допущен к полетам.

Примечание: Из объяснений медсестры здравпункта Пензенского Центра ОВД от 13.08.2014 г.:

«В ходе предполетного медицинского осмотра пилот воздушного судна R-44 (фамилия и инициалы) жалоб не предъявлял и отклонений в состоянии здоровья не обнаружено: частота пульса 80 уд. в мин., слизистые носа и зева чистые, подозрения на факт употребления алкоголя не вызвал. Мною было принято решение, что пилот воздушного судна R-44 (фамилия и инициалы) здоров и был допущен до полёта».

После прохождения медосмотра, КВС получил от дежурного синоптика АМСГ-2 Пенза бюллетень погоды АВ-5 с прогнозом погоды по маршруту полета. Метеоусловия и прогноз погоды по маршруту полёта не препятствовали выполнению полётного задания.

В 03:00 КВС в штурманской комнате ГБУ ПО «Аэропорт г. Пензы» получил предполётное информационно-консультативное обслуживание и принял обоснованное решение на выполнение полётов.

Согласно полётному заданию № 412/4 от 13.08.2014 г., КВС должен был выполнить перелёт с аэродрома Пенза (Терновка) на ПП НПС «Кузнецк» в районе г. Кузнецка Пензенской области и взять на борт вертолёт начальника НПС «Кузнецк». С начальником НПС «Кузнецк» КВС должен был выполнить аэровизуальный полёт для облёта нефтепровода.

Примечание: РПП ООО Авиакомпания «БАРКОЛ». Приложение 5. Инструкция по выполнению авиационных работ ООО Авиакомпания «БАРКОЛ».

«Аэровизуальными называются полеты с представителями Заказчика на борту воздушного судна с целью визуального обследования объектов и наблюдения за обстановкой на местности.

Эти полеты выполняются вне воздушных трасс по маршрутам, заданным Заказчиком, и с посадками по его требованию на площадки, подобранные с воздуха».

После облёта нефтепровода и высадки начальника НПС «Кузнецк» на ПП НПС «Кузнецк», КВС должен был выполнить перелёт к месту базирования ВС – на аэродром Пенза (Терновка).

В 04:07 КВС выполнил взлёт с аэродрома Пенза (Терновка) и в 04:54 произвёл посадку на ПП НПС «Кузнецк».

В 05:25, с начальником НПС «Кузнецк» на борту ВС, КВС произвёл взлёт и выполнил полёт вдоль трубы нефтепровода. В 05:42, по просьбе начальника НПС «Кузнецк», КВС произвёл посадку на ПП в районе трубы нефтепровода у н.п. Курмаевка.

В 05:55 КВС произвёл взлёт, а в 06:09 выполнил посадку на ПП НПС «Кузнецк» (рис. 1), где начальник НПС «Кузнецк» покинул борт вертолёт.



Рис. 1. Схема маршрута полёта вертолёт по облёту нефтепровода

КВС дозаправил вертолёт 20 л бензина марки 100LL и, вместо выполнения перелёта на аэродром Пенза (Терновка), стал выполнять полёты (таблица 1) в районе г. Кузнецка по личному плану, со слов КВС – для тренировки в технике пилотирования:

Таблица 1

№	Т нач.	Т пол., мин	Т пос.	Т ст., мин	Вср., км/ч	S пр, км	Маршрут полёта
1	04:07	47	04:54	31	147	115	г. Пенза – г. Кузнецк
2	05:25	17	05:42	13	105	30.4	г. Кузнецк – н.п. Курмаевка
3	05:55	14	06:09	16	125	26.8	н.п. Курмаевка – г. Кузнецк
4	06:25	02	06:27	22	65	2.9	перелёт на ПП на аэродроме
5	06:49	16	07:05	4	130	29.6	полёт в район оз. Бобровского
6	07:09	10	07:19	5	123	20.7	облёт г. Кузнецка
7	07:24	05	07:29	33	65	6.8	перелёт с ПП к улице Крупской
8	08:02	06	08:08	6	46	3.1	перелёт к улице Начальный проезд
9	08:14	06	08:20	-	100	4.8	полёт к оз. Бобровскому
Итого:		123	-	130	-	240.1	

В 06:25 КВС произвёл взлёт с ПП НПС «Кузнецк» и в 06:27 произвёл посадку на ПП около бывшего аэродрома в районе ул. Строителей г. Кузнецка, из объяснений КВС – для покупки продуктов в магазине. Во время стоянки ВС КВС побеседовал с подошедшими жителями г. Кузнецка и узнал, что на окраине города проживает военный пенсионер, выпускник Сызранского ВВАУЛ, которое сам КВС окончил в 1987 г.

Примечание: Из протокола опроса КВС от 20.08.2014 г.:

«Заправил вертолет бензином 100LL 20 литров из канистры и перелетел на ПП на аэродром. Сходил в магазин за минеральной водой, пообщался с сыном «военного пенсионера, бывшего вертолетчика» (фамилия и инициалы)».

В период с 06:49 по 07:19 КВС выполнил два полета: над г. Кузнецком и в район оз. Бобровского, расположенного в 7 км юго-западнее г. Кузнецка, с посадкой на ПП в районе бывшего аэродрома.

Полёты выполнялись, из объяснений КВС, без пассажиров для личной тренировки в технике пилотирования.

Примечание: Из протокола опроса КВС от 20.08.2014 г.:

«Пассажиров на борту не было. Цель – тренировался в технике пилотирования».

В 07:24 КВС произвёл взлет с ПП в районе бывшего аэродрома и в 07:29 выполнил посадку в районе трубы нефтепровода около ул. Крупской, где проживает военный пенсионер, выпускник Сызранского ВВАУЛ.

В ходе беседы КВС предложил военному пенсионеру безвозмездный полет с целью показать новый для него вертолёт.

Примечание: Из протокола опроса КВС от 20.08.2014 г.:

«Полет выполнялся без задания с целью ознакомить товарища по училищу с вертолетом. Безвозмездно».

В 08:02 КВС произвёл взлёт и, по просьбе военного пенсионера – взять в полет его знакомого, в 08:08 произвёл посадку без выключения двигателя напротив дома на улице Начальный проезд г. Кузнецка (рис. 2).

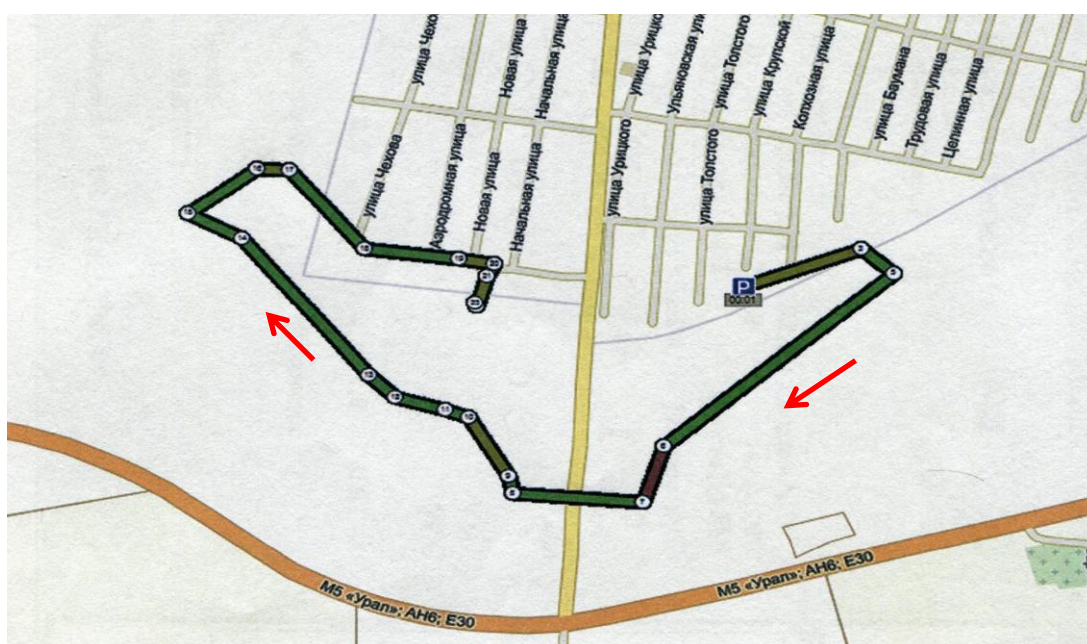


Рис. 2. Схема перелёта вертолёта по данным мобильного терминала УТП-М-01-8.005.19

Военный пенсионер пригласил на борт своего знакомого, вслед за которым в полёт напросился другой житель этой улицы.

В 08:14 КВС выполнил взлёт и полёт в район оз. Бобровского. После выполнения левого разворота над западной частью озера и прохода над озером, ВС столкнулось с водной поверхностью и затонуло на глубине около 2 м.

КВС и лица, находившиеся в кабине ВС, самостоятельно и с помощью рыбака на его резиновой лодке выбрались на берег озера.

Очевидец АП сообщил о случившемся диспетчеру ЕДДС Кузнецкого района Пензенской области, который вызвал нам место происшествия спасательные службы города.

Бригада скорой медицинской помощи ГБУЗ «Кузнецкая межрайонная больница» оказала пострадавшим при АП первую медицинскую помощь и доставила их в ГБУЗ «Кузнецкая межрайонная больница».

16.08.2014 г. специалистами ГБУ ПО «Пензенский пожарно-спасательный центр» вертолёт Robinson R-44 II RA-04368 был поднят со дна озера и передан на ответственное хранение представителю эксплуатанта ВС.

При работе Комиссии по расследованию АП использовались фотоматериалы и документы, предоставленные правоохранительными органами Пензенской области.

1.2. Телесные повреждения

Телесные повреждения	Экипаж	Пассажиры	Прочие лица*
Со смертельным исходом	0	0	0
Серьезные	1	0	0
Незначительные/отсутствуют	0/0	0/0	1/2

* жители г. Кузнецка Пензенской области, находившиеся на борту ВС

1.3. Повреждения воздушного судна

В результате АП ВС существенно повреждено.

1.4. Прочие повреждения

Прочих повреждений нет.

1.5. Сведения о личном составе

Пол	Мужской
Должность	Командир ВС R-44 ООО Авиакомпания «БАРКОЛ», приказ № 731 от 24.09.2012 г.
Год рождения	1966
Свидетельство	Свидетельство пилота коммерческой авиации III П № 002502, выдано ВКК Росавиации 5.04.2012 г.
Образование	Сызранское ВВАУЛ в 1987 г. С 10.04 по 25.04.2012 г. обучался на курсах теоретической подготовки в УАЦ Ульяновского высшего авиационного училища ГА по программе «Подготовки членов лётных экипажей других видов авиации для допуска к переподготовке на другие (новые) типы ВС ГА и

	пилотов вертолётов для допуска к переподготовке на самолёты ГА». С 24.09 по 20.10.2012 г. прошел обучение в АУЦ «КомпЛенг» по курсу «Переподготовка пилотов на вертолёте Robinson R-44». С 09.10.2013 г. по 17.10.2013 г. прошел обучение в АУЦ «КомпЛенг» по курсу «Повышение квалификации пилотов вертолёта Robinson R-44»
Общий налёт	4543 час 46 мин (Ми- 6, 8, 14; Ка-25, 27; R-44 II)
Налёт на Robinson R-44 II	1125 час 46 мин
Налёт в день АП	2 час 23 мин
Метеоминимум	Нижняя граница облаков – 150 м, горизонтальная видимость – 3000 м, ветер – до 13 м/с
Дата последней проверки техники пилотирования и вертолётовождения	20.05.2014 г. командиром звена ООО Авиакомпания «БАРКОЛ», общая оценка – «пять»
Проверка на допуск к аэровизуальным полётам с правом подбора ПП с воздуха	24.10.2012 г. командиром звена ООО Авиакомпания «БАРКОЛ», общая оценка – «пять»
Общее рабочее время в день АП	5 час 30 мин
Авиационные инциденты и происшествия в прошлом	Нет
Предполётный отдых	В домашних условиях, не менее 12 часов

Подготовка КВС к полётам проводилась в соответствии с требованиями РПП ООО Авиакомпания «БАРКОЛ».

24.03.2014 г. с КВС проведена предварительная подготовка к полётам под руководством заместителя командира лётного отряда ООО Авиакомпания «БАРКОЛ».

13.08.2014 г. с 02:50 до 04:07 в аэропорту г. Пензы КВС прошел предполётную подготовку к полётам.

Комиссия считает, что уровень лётной подготовки КВС к выполнению аэровизуальных работ с правом подбора ПП с воздуха соответствовал установленным требованиям.

1.6. Сведения о воздушном судне



Рис. 3. Вертолёт Robinson R-44 II RA-04368 до АП

1.6.1. Планер ВС

Тип ВС	Вертолёт Robinson R-44 II
Заводской номер	12410
Изготовитель, дата выпуска	Robinson Helicopters Company (США), 21 июля 2008 г.
Государственный и регистрационный опознавательные знаки	RA-04368
Государство регистрации	Российская Федерация
Свидетельство о Регистрации	№ 6958, выдано Управлением инспекции по безопасности полетов ФАВТ 04.04.2012 г.
Собственник ВС	ООО «ГФТ-Инжиниринг», г. Москва. Свидетельство о государственной регистрации прав на ВС серия АА № 003104, выдано ФАВТ 04.04.2012 г.
Эксплуатант ВС	ООО «Авиакомпания «Баркол», г. Москва. Сертификат эксплуатанта № АР-08-11-21, выдан МТУ ВТ ЦР ФАВТ 31.03.2014 г.

	Срок действия – до 31.03.2017 г.
Сертификат лётной годности	№ 2082143703, выдан МТУ ВТ ЦР ФАВТ 20.05.2014 г. Срок действия – до 19.05.2016 г.
Межремонтный ресурс/срок службы	2200 час/12 лет
Наработка с начала эксплуатации	1396 час 24 мин
Остаток межремонтного ресурса/срока службы	803 час 36 мин/5 лет 11 месяцев 8 дней
Количество ремонтов	Нет
Количество топлива на борту в последнем полете	По расчетам – не менее 60 кг
Последнее периодическое техническое обслуживание	11-13.08.2014 г. в аэропорту Пенза, по Ф 1400 час, карта-наряд № 147/551 от 13.08.2014 г., авиатехником ООО Авиакомпания «Баркол», имеющим допуск к данному виду ТО
Последнее оперативное техническое обслуживание	13.08.2014 г. в аэропорту Пенза, карта-наряд № 552 от 13.08.2014 г., авиатехником ООО Авиакомпания «Баркол», имеющим допуск к данному виду ТО
Взлётная масса ВС	расчетная 1112 кг, что не превышало максимально-допустимую взлётную массу 1134 кг согласно РЛЭ

1.6.2 Двигатель ВС

Тип СУ	Lycoming IO-540AE1A5
Заводской номер	L-32999-48E
Изготовитель, дата выпуска	Textron- Lycoming Company (США), 13.03.2008 г.
Межремонтный ресурс/срок службы	2200 час/12 лет
Наработка СНЭ	1396 час 24 мин
Остаток межремонтного ресурса	603 час 36 мин/5 лет 11 месяцев 8 дней
Количество ремонтов	Нет
Вид топлива согласно Карте данных сертификата типа № СТ206-R44	Авиационные бензины: Б 95/130, 100LL, 100/130
Последнее периодическое техническое обслуживание	11-13.08.2014 г. в аэропорту Пенза, по Ф 1400 час, карта-наряд № 147/551 от

	13.08.2014 г., авиатехником ООО Авиакомпания «БАРКОЛ», имеющим допуск к данному виду ТО
Последнее оперативное техническое обслуживание	13.08.2014 г. в аэропорту Пенза, карта-наряд № 552 от 13.08.2014 г., авиатехником ООО Авиакомпания «БАРКОЛ», имеющим допуск к данному виду ТО

1.6.3 Воздушные винты

Воздушный винт	Несущий	Рулевой
Тип воздушного винта	C016-5	C029-2
Заводские номера лопастей винта	5445, 5448	7279, 7275
Изготовитель, дата выпуска	Robinson Helicopters Company (США)	
Количество ремонтов	Нет	Нет
Назначенный ресурс	2200 час /12 лет	
Наработка СНЭ	1396 час 24 мин	

Вертолёт Robinson R-44 II был выпущен компанией Robinson Helicopters Company (США) 21.07.2008 г.

До 3.10.2011 г. вертолёт Robinson R-44 II, серийный номер 12410, принадлежал ООО «Горизонт Моторс».

3.10.2011 г. по договору купли-продажи ВС № КП/11-39 вертолёт Robinson R-44 II, серийный номер 12410, был передан ООО «ГФТ-Инжиниринг».

По договору финансовой аренды (лизинга) № Л/11-39 от 03.10.2011 г. вертолёт Robinson R-44 II, серийный номер 12410, был передан в аренду ООО Авиакомпания «БАРКОЛ».

Вертолёт Robinson R-44 II RA-04368 базировался на территории ГБУ ПО «Аэропорт г. Пензы» в ангаре.

ТО ВС проводил авиатехник ООО Авиакомпания «БАРКОЛ», имеющий свидетельство R-1 № 0039667, выданное 12.03.1998 г. РКК Приволжского РУ ФАС России. Квалификационная отметка В1.4 в отношении R-44, R-44II установлена 21.06.12 г. начальником отдела МТУ ВТ ЦР ФАВТ.

Контроль ТО ВС осуществлял старший инженер ГKK ООО Авиакомпания «БАРКОЛ», имеющий свидетельство специалиста R-1 № 0001913, выданное 21.05.1998 г. региональным Управлением центральных районов ФАС России. Квалификационная

отметка В1.4.С в отношении R-44, R-44II установлена 12.08.2011 г. начальником отдела МТУ ВТ ЦР ФАВТ.

Комиссия считает, что техническое обслуживание вертолёта Robinson R-44 II RA-04368 проводилось в соответствии с требованиями руководящих документов

1.7. Метеорологическая информация

Синоптическая обстановка по районам Пензенского МДП определялась малоградиентным полем повышенного давления.

Прогноз по 1-8 районам Пензенского МДП с 06:00 до 12:00 часов: ветер и температура по высотам: на 100 м: неустойчивый - 20 км/ч, температура 25°C; на 200 м: неустойчивый - 20 км/ч, температура 23°C; на 300 м: неустойчивый - 20 км/ч, температура 23°C.

Ветер у поверхности земли неустойчивый - 02 м/с, температура +28°C; видимость 10 км; разбросанная кучевая облачность, 3-4 октанта, верхняя граница 3000 м, нижняя граница 1000 м; минимальное приведенное атмосферное давление к уровню моря 761 мм рт.ст.

Фактическая погода на ближайшей метеостанции «Радищево», расположенной 10 км западнее места АП, с 07:00 до 10:00: ветер 290° - 02 м/с, порывы до 6 м/с, видимость 20 км, 3 балла кучевой облачности с нижней границей облаков 1500 м, температура воздуха 28,4°C.

Метеоусловия не препятствовали выполнению полётного задания.

1.8. Средства навигации, посадки и УВД

Полёт выполнялся в воздушном пространстве класса «G». Средства навигации, посадки и УВД не использовались.

1.9. Средства связи

Вертолёт был оборудован УКВ радиостанцией «KY196A». В последнем полёте ВС КВС радиосвязь по УКВ радиостанции не вел.

1.10. Данные о посадочной площадке

Данные о посадочной площадке не приводятся, так как авиационное происшествие произошло вне посадочной площадки.

1.11. Бортовые самописцы

На вертолёте не предусмотрена установка устройств, записывающих речевую и параметрическую информацию.

1.12. Сведения о состоянии элементов воздушного судна и их расположении на месте происшествия

Место АП находится в 7 км юго-западнее г. Кузнецк Пензенской области в оз. Бобровское в точке с координатами 53°03'15,57"сш и 046°35'14,95"вд (рис. 4).

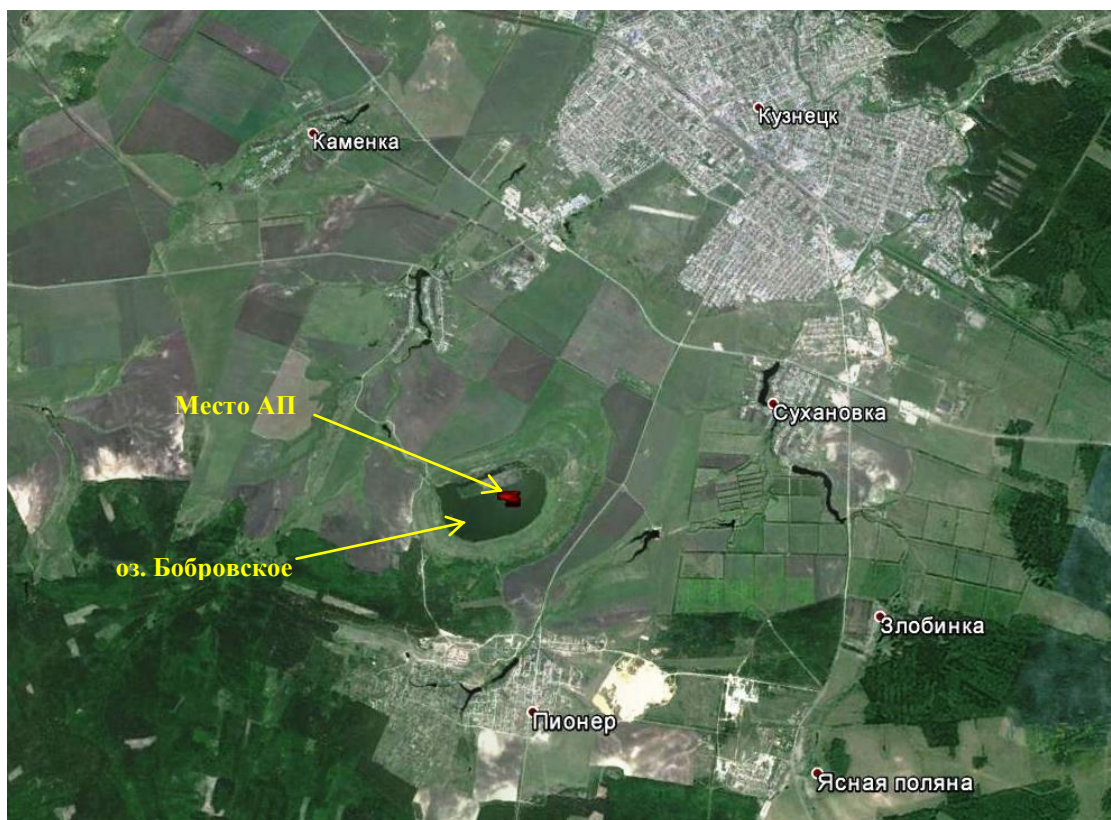


Рис. 4. Место АП на снимке из космоса

Район авиационного происшествия представляет собой пересечённую местность с сельскохозяйственными полями и лесопосадками, отдельными торфяными озёрами. Превышение местности над уровнем моря до 300 м.

Местом АП является оз. Бобровское. Глубина озера в месте АП около 2 м. С северной стороны озеро окружено лесопосадкой с высотой деревьев до 20 м.

Первое столкновение ВС с водной поверхностью произошло левым полозом шасси и левой нижней передней частью кабины вертолёта.

При столкновении с водной поверхностью и дном озера ВС опрокинулось на левый борт и затонуло (рис. 5).

При столкновении нижняя передняя часть кабины ВС была деформирована в сторону переднего левого сиденья (рис. 8). Верхняя часть кабины и остекление кабины вертолёта было разрушено (рис. 7). Входные двери (за исключением правой задней

двери) сорваны с мест крепления. Обтекатель мачты с валом редуктора деформированы в сторону пилотской кабины (рис. 6).



Рис. 5. Вертолёт Robinson R-44 II RA-04368 на месте АП оз. Бобровское



Рис. 6. Вертолёт Robinson R-44 II RA-04368 после эвакуации из воды на берег оз. Бобровского



Рис. 7. Кабина вертолёт Robinson R-44 II RA-04368 после эвакуации из воды на берег оз. Бобровского



Рис. 8. Нижняя часть кабины (указана стрелкой) вертолёт Robinson R-44 II RA-04368 после эвакуации из воды на берег оз. Бобровского

Расположение места АП и вертолёт показано на кроках (рис.9).

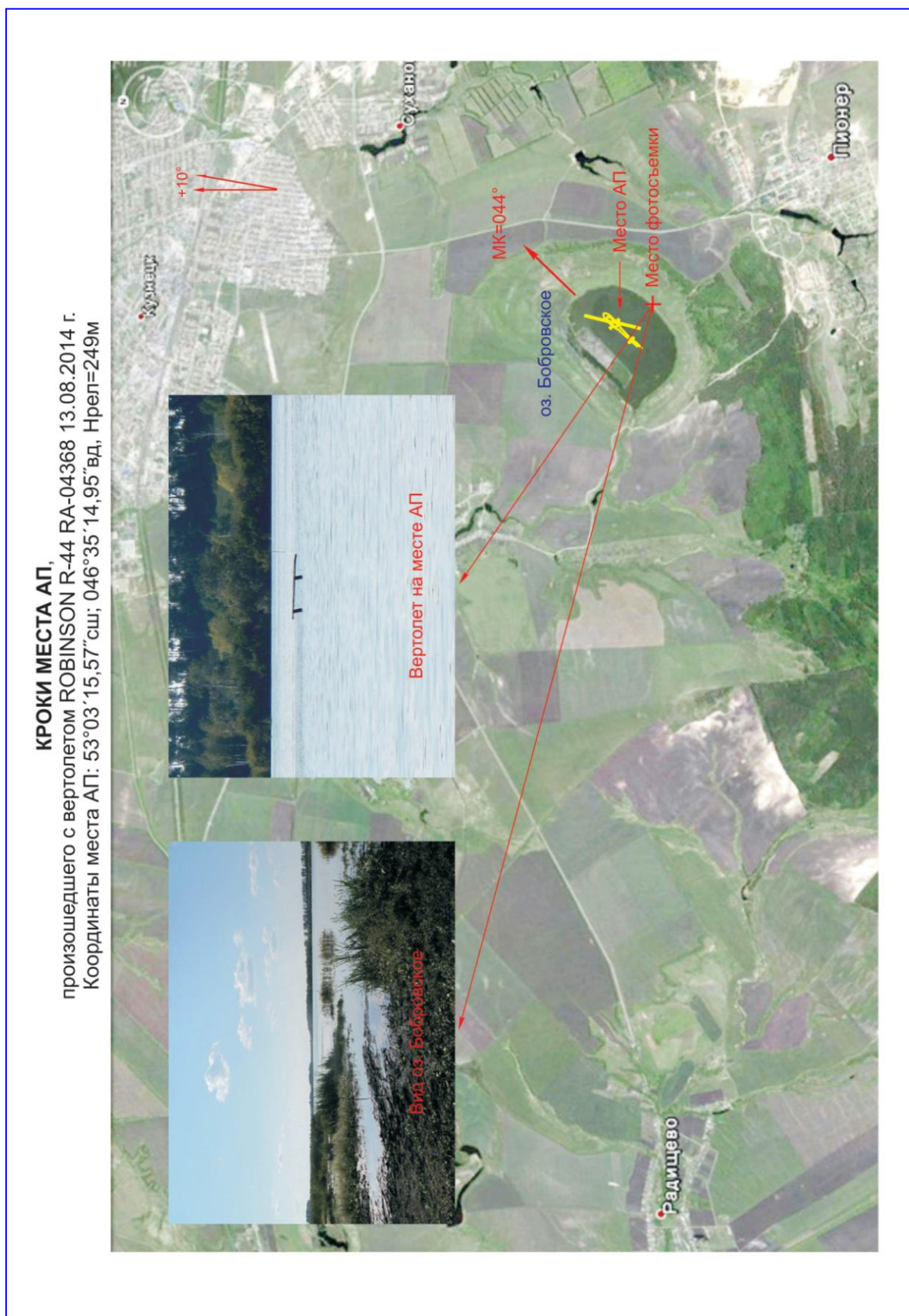


Рис. 9. Кроки места АП с вертолётom Robinson R-44 II RA-04368

1.13. Медицинские сведения и краткие результаты патолого - анатомических исследований

КВС имеет медицинское заключение ВЛЭК ООО «МСЧ «Полёт». Серия РА № 126944 от 13.05.2014 г. Признан годным к лётной работе пилотом коммерческой авиации. Медицинское заключение действительно до 13.11.2014 г.

Судебно-химическое исследование крови КВС и лиц, находившихся в кабине ВС, проведено в ГБУЗ «Областное бюро судебно-медицинской экспертизы» (г. Пенза).

При судебно-химическом исследовании в крови КВС обнаружен этиловый спирт в концентрации 2,9 промилле, что соответствует сильной степени алкогольного опьянения (от 2,5 до 3,0‰). Этиловый спирт так же обнаружен ещё у двух лиц, находившихся в кабине ВС, в концентрации 2,7 и 4,1 промилле, что соответствует сильной степени опьянения (от 2,5 до 3,0‰) и тяжёлому отравлению алкоголем (от 3,0 до 5,0‰) соответственно.

1.14. Данные о выживаемости пассажиров, членов экипажа и прочих лиц при авиационном происшествии

13.08.2014 г. при выполнении полёта КВС и три жителя г. Кузнецка находились в кабине ВС. Все не были пристегнуты ремнями безопасности. При АП КВС и один житель г. Кузнецка получили травмы и были помещены на стационарное лечение в ГБУЗ «Кузнецкая межрайонная больница» г. Кузнецка. Остальным лицам, находившимся в кабине ВС, после оказания им первой медицинской помощи, было назначено амбулаторное лечение.

1.15. Действия аварийно-спасательных и пожарных команд

В 08:26 диспетчеру ЕДДС Кузнецкого района Пензенской области от очевидца поступила информация об АП.

На место АП были направлены:

в 08:27 АПП 8 ПЧ ФПС ФГКУ «2 отряд ФПС по Пензенской области» и оперативная группа пожарного гарнизона г. Кузнецка в составе 8-ми специалистов на двух автомобилях АЦ-40;

в 08:34 бригада скорой медицинской помощи ГБУЗ «Кузнецкая межрайонная больница» в составе 3-х специалистов на автомобиле;

в 08:36 МО МВД по городу Кузнецку в составе 10-ти специалистов на 3 автомобилях;

в 08:38 отдел УФСБ РФ по Пензенской области в составе 1 представителя на автомобиле;

в 08:37 поисково-спасательный отряд Управления гражданской обороны г. Кузнецка в составе 2-х специалистов на автомобиле.

На место АП прибыли:

в 08:39 АПП 8 ПЧ ФПС ФГКУ «2 отряд ФПС по Пензенской области» и оперативная группа пожарного гарнизона г. Кузнецка;

в 08:43 бригада скорой медицинской помощи ГБУЗ «Кузнецкая межрайонная больница»;

в 08:50 МО МВД по городу Кузнецку;

в 08:55 отдел УФСБ РФ по Пензенской области;

в 08:50 поисково-спасательный отряд Управления гражданской обороны г. Кузнецка.

После АП, КВС и лица, находившиеся в кабине ВС, самостоятельно и с помощью рыбака на его резиновой лодке выбрались на берег озера.

Бригада скорой медицинской помощи ГБУЗ «Кузнецкая межрайонная больница» оказала пострадавшим при АП первую медицинскую помощь и доставила их в ГБУЗ «Кузнецкая межрайонная больница».

С 13:20 по 16:40 водолазами ГБУ ПО «Пензенский пожарно-спасательный центр» произведено обследование затонувшего вертолётa. При обследовании места АП других пострадавших не обнаружено.

Примечание: Из справки ГБУ ПО «Пензенский пожарно-спасательный центр» от 21.08.2014 г. № 1239-10-05:

«Цель: обследование затонувшего вертолета и подтверждение факта отсутствия в нем, на акватории и на дне торфяного болота пострадавших.

Обследование проводилось в радиусе 30 м от места нахождения вертолета. При этом со дна были подняты и переданы представителям авиакомпании фрагменты фюзеляжа, оборудования и полетная карта.

Общий вывод: недостатков при проведении поисково-спасательных работ, оказавших влияние на тяжесть последствий авиационного происшествия, не выявлено.

1.16. Испытания и исследования

В лаборатории МАК был исследован мобильный терминал УТП-М-01-8.005.19, установленный на вертолете. В результате обработки и анализа полученной информации,

установлено, что данные, зарегистрированные мобильным терминалом и данные сервера мониторинга «ЕНДС» идентичны (подраздел 1.18.3).

1.17. Информация об организациях и административной деятельности, имеющих отношение к происшествию

Собственником вертолёта Robinson R-44 II RA-04368 является ООО «ГФТ-Инжиниринг». Почтовый адрес: 115114 г. Москва, Шлюзовая набережная, дом. 6, стр. 4.

Арендатором вертолёта Robinson R-44 II RA-04368 является ООО Авиакомпания «БАРКОЛ». Почтовый адрес: 121351, г. Москва, ул. Молодогвардейская, дом 61.

ВС базировалось в зоне ответственности Приволжского МТУ ВТ ФАВТ. Почтовый адрес: 443080, г. Самара, ул. Санфировой, дом 95.

1.18. Дополнительная информация

1.18.1. Работа аварийного радиомаяка вертолета

На вертолёте Robinson R-44 II RA-04368 был установлен аварийный радиомаяк модели KANNAD 406 AF COMPACT.

13.08.2014 г. при АП с вертолётom Robinson R-44 II RA-04368 аварийные сигналы от АРМ системой КОСПАС-САРСАТ не зафиксированы.

16.08.2014 г., после подъема ВС из воды, системой КОСПАС-САРСАТ были зафиксированы аварийные сигналы от АРМ вертолёта Robinson R-44 II RA-04368.

Примечание: Из справки ФГУП «МОРСВЯЗЬСПУТНИК» от 19.08.2014 г. № МСС-12/1-47:

В базе данных МКВЦ за вертолётom «ROBINSON R-44II» с бортовым номером RA-04368 зарегистрирован маяк модели KANNAD 406 AF COMPACT (зав. номер LX1100011042, идентификатор A22C435A100029D), регистрация от 14.05.2014 года.

Аварийные сигналы от АРМ, установленного на ВС, системой КОСПАС-САРСАТ 13.08.2014 г. не зафиксированы.

16 августа 2014 года в 16:13 МСК в МКВЦ системы КОСПАС-САРСАТ было получено аварийное сообщение о срабатывании данного АРМ. Сообщение передано в ПСС РФ.

При осмотре АРМ установлено:

- выключатель на АРМ находится в положение «АUTO» (рис. 10);
- переключатель режимов на дистанционном выключателе/регуляторе в кабине

вертолёта находится в положении «АUTO»;

- антенна АРМ разрушена (рис. 11).



Рис. 10. Внешний вид АРМ модели KANNAD 406 AF COMPACT (стрелкой указан выключатель)



Рис. 11. Антенна (указана стрелкой) АРМ модели KANNAD 406 AF COMPACT после АП

Комиссия считает, что при столкновении ВС с водной поверхностью и в последующем с дном озера АРМ автоматически включился в режим передачи аварийного сигнала. Но, из-за разрушения передающей антенны и нахождения её в воде на глубине около 2 м, аварийные сигналы АРМ не могли быть приняты спутниками системы КОСПАС-САРСАТ. При поднятии ВС и антенны АРМ на поверхность водоёма, через 76 час 10 мин после АП, аварийные сигналы были зафиксированы системой КОСПАС-САРСАТ.

1.18.2. Оборудование вертолёта GPS навигаторами

Вертолёт Robinson R-44 II RA-04368 был оборудован штатным GPS навигатором «GARMIN GNC420W» (рис. 3), который во время полёта был выключен.



Рис. 12. GPS навигатор «GARMIN GNC420W» (указан стрелкой) в кабине вертолёта

Дополнительно на приборной доске был установлен GPS навигатор «GARMIN 276C» (рис. 12). При обследовании водолазами дна озера в месте АП GPS навигатор «GARMIN 276C» не обнаружен.



Рис. 13. Место установки (указано стрелкой) GPS навигатора «GARMIN 276C»

1.18.3. Оборудование вертолёта мобильным терминалом УТП-М-01-8.005.19

На вертолёте было установлен мобильный терминал УТП-М-01-8.005.19 (рис. 14) автоматизированной системы мониторинга «Навигатор-С2010», предназначенный для автоматизированного сбора информации о положении ВС в пространстве и передаче её по каналам связи в ЗАО «ЕНДС».



Рис. 14. Место установки (указано стрелкой) мобильного терминала УТП-М-01-8.005.19 в кабине вертолёта

Примечание: 1. Автоматизированная система мониторинга «Навигатор-С 2010» представляет собой программно-технический комплекс, предназначенный для мониторинга подвижных (мобильных) и стационарных объектов.

Под подвижным объектом мониторинга понимается транспортное средство, оснащённое системой контроля МТ (мобильный терминал), позволяющей контролировать состояние (до 8 контактных датчиков и до 4 параметрических датчиков) и местоположение (а также скорость, пройденное расстояние и др. параметры движения) транспортного средства и передавать информацию по каналам GSM (SMS, GPRS и др.).

2. ЗАО "ЕНДС" - Единая Национальная Диспетчерская Система - крупнейший российский оператор услуг спутникового мониторинга мобильных объектов с использованием технологий глобального позиционирования ГЛОНАСС/GPS.

По данным автоматизированной системы мониторинга «Навигатор-С 2010», 13.08.2014 г. вертолёт Robinson R-44 II RA-04368 выполнил 9 полётов (приведены в разделе 1.1, таблица 1).

Информация о полётах ВС 13.08.2014 г., предоставленная ЗАО «ЕНДС», использовалась при установлении обстоятельств АП.

1.18.4. Работа счётчика наработки двигателя

При расследовании АП Комиссия установила несоответствия показаний счётчика наработки двигателя фактическому времени полёта (счётчик наработки занижал показания):

- По данным автоматизированной системы мониторинга «Навигатор-С 2010», 13.08.2014 г. вертолёт выполнил 9 полётов с общим налётом 2 ч 03 мин.

- В карточке учёта ресурса двигателя вертолёта записаны показания счётчика наработки перед вылетом – 1396,4 ч. После эвакуации ВС из озера счётчик наработки показывал 1398,0 ч. Нарботка двигателя по счётчику составила 1 ч 36 мин.

Таким образом, разница в наработке двигателя составила 27 минут.

В лаборатории МАК проведены испытания элементов схемы подключения счётчика: счётчик наработки модели 873, датчик давления В 426-1 и два микровыключателя типа V3-1S. По результатам испытаний установлено, что все представленные на испытания приборы и детали работоспособны.

По информации от ИАС ООО Авиакомпания «БАРКОЛ» за всё время эксплуатации вертолётов типа Robinson R-44 II отмечено только два случая отказа счётчиков наработки двигателя, при этом отказ счётчика подтверждался на земле.

Примечание: Из справки ИАС ООО Авиакомпания «БАРКОЛ» от 17.09.2014 г. № И-1793:

«Суммарная наработка парка вертолётов R-44 (с карбюраторным двигателем - R-44 и с инжекторным двигателем R-44 II) в авиакомпании составляет около 50000 часов....На вертолётах с инжекторным двигателем (R-44 II) за это время имели место отказы двух счётчиков (при наработке с СНЭ=330,5 часа и СНЭ=848,5 часа)....При проверке работоспособности вне вертолёта (подключении питания) счётчики не работали»

В КНТОР АП МАК проанализированы записи о наработке двигателя в полёте за август 2014 г. Установлено, что 4.08.2014 г., при фактическом налёте 6 ч 26 мин (по данным автоматизированной системы мониторинга «Навигатор-С 2010»), в карточке

учёта ресурса ВС произведена запись о наработке 6 ч 55 мин (ошибка 29 мин). Дальнейшие записи в карточке о наработке ВС в полете за 6 и 11 августа 2014 г. проводились по данным КВС о фактическом налёте без контроля показаний счётчика наработки.

Комиссия считает, что выявленное несоответствие показаний счётчика наработки двигателя фактическому времени полётов 13.08.2014 г. обусловлено выше указанной ошибкой записи.

1.19. Новые методы, которые были использованы при расследовании

Новые методы при расследовании не использовались.

2. Анализ

Описание подготовки КВС, вертолёт Robinson R-44 II RA-04368, принятия решения на полёты и выполнение полётов, кроме последнего, приведены в разделе 1.1.

Перед взлётом с площадки напротив дома на улице Начальный проезд г. Кузнецка (рис. 15), в кабине вертолёт занимал переднее правое кресло, военный пенсионер располагался на переднем левом кресле, а два жителя г. Кузнецка на задних креслах. Все не были пристегнуты ремнями безопасности.

Примечание: Из протокола опроса КВС от 20.08.2014 г.:

«Военный пенсионер (фамилия и инициалы) сидел слева впереди, его товарищи сзади. Ремнями безопасности никто не пользовался».



Рис. 15. Фото вертолёт перед взлётом с площадки напротив дома (показан стрелкой) на улице Начальный проезд

Взлётный вес вертолёт перед вылетом с площадки составлял, по расчётам, не более 1112 кг и позволял выполнить взлёт вне зоны влияния воздушной подушки согласно РЛЭ вертолёт Robinson R-44 II RA-04368 для фактических условий (максимальный взлётная масса составляет 1134 кг).

Центровка воздушного судна перед вылетом с площадки, по расчётам, составляла около 93,32 дюйма и не выходила за пределы, установленные РЛЭ вертолёт Robinson R-44 II RA-04368 ($92 \div 102,5$ дюйма).

Заправка топливом перед взлётом вертолёт составляла около 60 л.

На переднем левом месте в кабине вертолётa, где находился военный пенсионер, органы управления вертолётom (ручка управления циклическим шагом, рычаг общего шага и педали рулевого винта) не стояли.

В 08:10 КВС выполнил взлёт и полёт по маршруту в район оз. Бобровского (рис. 16).

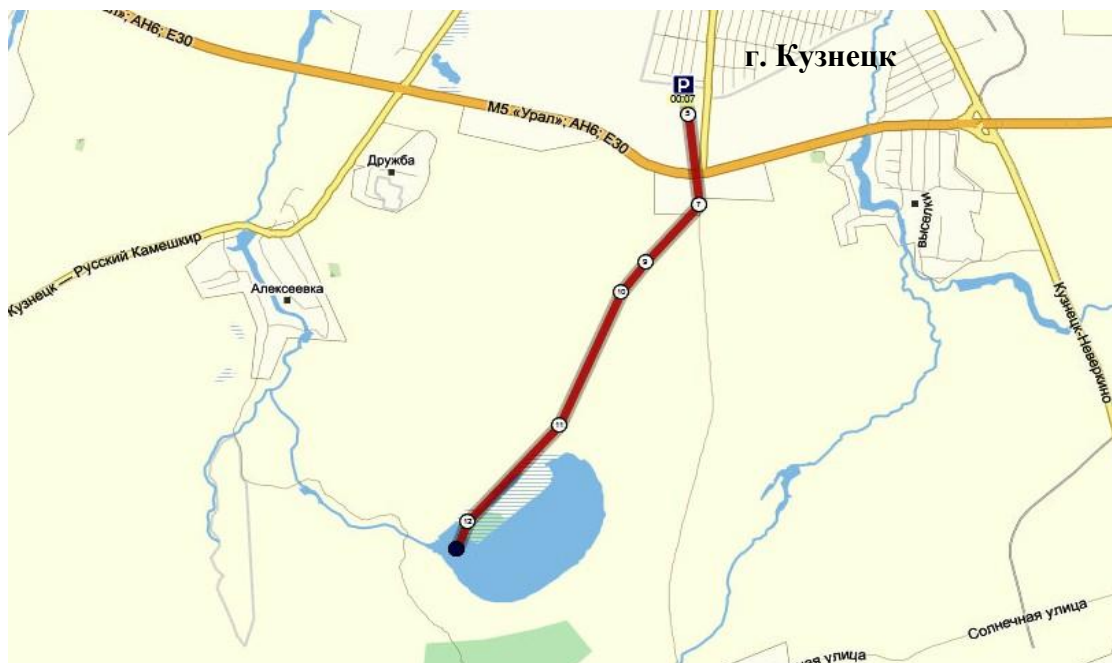


Рис. 16. Схема маршрута аварийного полёта вертолётa Robinson R-44 II RA-04368

Полёт к оз. Бобровскому КВС выполнял на высоте от 6 до 36 м над рельефом местности с путевой скоростью от 100 до 150 км/ч (рис. 17).

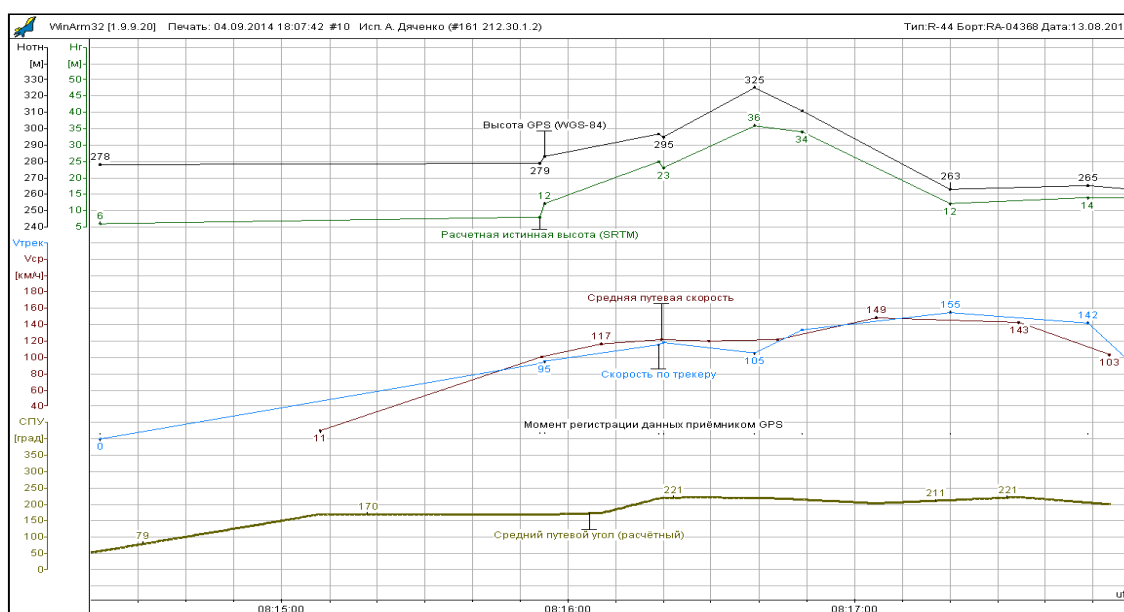


Рис. 17. Данные ЕДНС по аварийному полёту 13.08.2014 г. вертолётa Robinson R-44 II RA-04368

При выходе на юго-западную окраину озера на высоте ≈ 14 м над водной поверхностью и скорости ≈ 100 км/ч (при выполнении полёта ветер отсутствовал, что позволяет считать путевую и воздушные скорости равными в данных условиях), КВС выполнил левый разворот на центр озера (рис. 18).

После разворота на центр озера, полёт ВС выполнялся, вероятнее всего, со снижением.

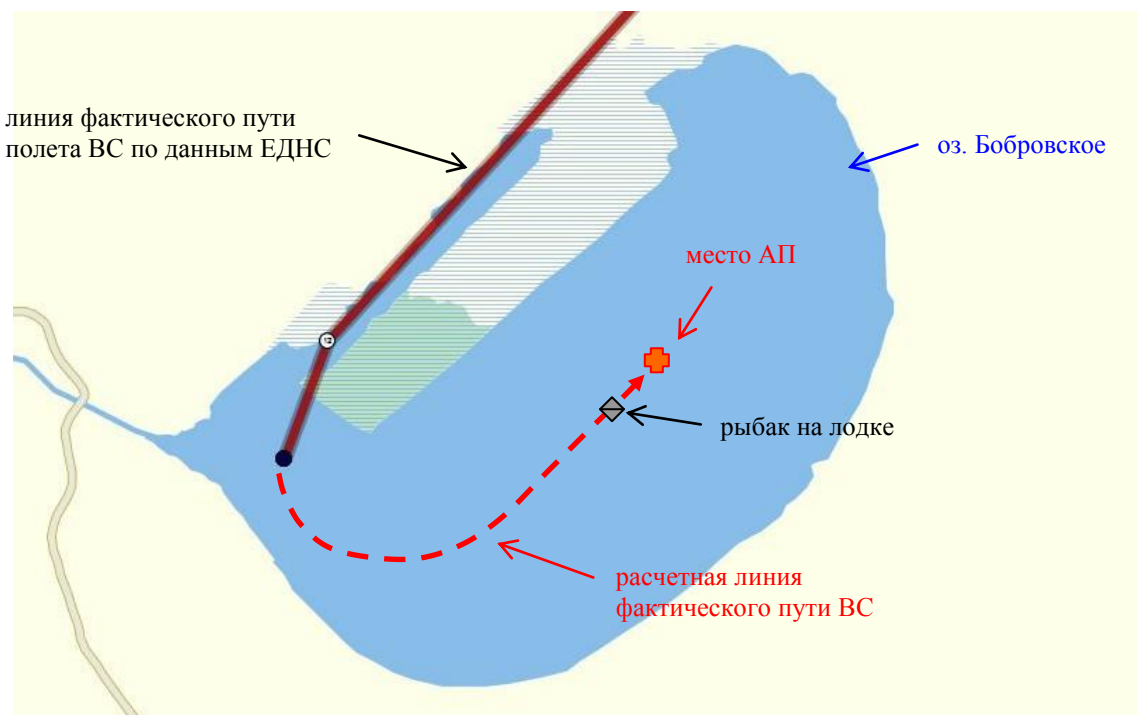


Рис. 18. Схема полета вертолёт Robinson R-44 II RA-04368 после разворота

При выполнении полёта над озером двигатель и система управления вертолётom работали без замечаний.

Примечание: 1. Из протокола опроса КВС от 20.08.2014 г.:

«Двигатель работал устойчиво. Управление работало без замечаний».

2. Из акта осмотра двигателя Lycoming IO-540AE1A5 № L-32999-48E от 20.08.2014 г.:

«Двигатель Lycoming IO-540AE1A5 № L-32999-48E в последнем полете 13.08.2014 г. до столкновения с водной поверхностью был работоспособен».

3. Из акта осмотра системы управления вертолета Robinson R-44 II RA-04368 от 20.08.2014 г.:

«Система управления вертолетом Robinson R-44 II RA-04368 в последнем полете 13.08.2014 г. была работоспособна до столкновения ВС с водной поверхностью и дном озера».

Озеро Бобровское имеет форму эллипса, вытянутого с юго-запада на северо-восток, ширина водной поверхности составляет около 900 м, длина \approx 1500 м. По утверждению КВС и свидетелей АП, во время АП ветер отсутствовал и наблюдался штиль, водная поверхность озера была спокойной, волн и ряби не было.

Примечание: 1. Из протокола опроса КВС от 20.08.2014 г.:

«Высокая температура и штиль».

2. Из объяснений свидетеля АП от 15.08.2014 г.:

«Облаков не было, безветренно, температура была выше 25 градусов».

КВС, вероятнее всего, не знал или забыл, что при полёте на предельно-малой высоте над «гладкой» водной поверхностью точность оценки высоты полёта снижается, теряется её восприятие. Это объясняется тем, что в данных условиях нет привычных для глаз ориентиров, по которым пилот мог бы оценивать высоту полета.

РЛЭ вертолёта R-44 II содержит извещение по безопасности SN-19, которое предупреждает, что полёт над водой на малой высоте очень опасен.

Примечание: РЛЭ вертолёта R-44 II, раздел 10.

Извещение по безопасности SN-19. Полёт над водой на малой высоте очень опасен.

«Многие авиационные происшествия с вертолётами происходят при маневрировании над водной поверхностью на малой высоте. Многие пилоты не осознают, что при выполнении полётов над водной поверхностью теряется восприятие высоты. Полёт над спокойной зеркальной поверхностью воды особенно опасен, но даже зыбкая беспокойная поверхность воды, с постоянно меняющейся поверхностью, влияет на глубину зрения и может стать причиной неправильной оценки пилотом высоты полёта над водной поверхностью.

По возможности выдерживайте 150 метров (500 футов) над уровнем поверхности, и избегайте манёвров над водой ниже 60 метров (200 футов)».

При судебно-химическом исследовании в крови КВС обнаружен этиловый спирт в концентрации 2,9 промилле, что соответствует сильной степени алкогольного опьянения.

Установить время и место употребления спиртных напитков КВС Комиссии по расследованию АП и представителями правоохранительных органов не представилось возможным.

Исходя из заключения эксперта, кандидата медицинских наук, вероятнее всего, КВС принимал спиртное в период времени с 07:30 до 08:00 (определение времени приёма КВС алкоголя проведено для оценки качества проведения медицинского осмотра пилота перед полетами).

Примечание: 1. Из методических указаний о судебно-медицинской диагностике смертельных отравлений этиловым алкоголем, утвержденных начальником Главного управления лечебно-профилактической помощи Министерства здравоохранения СССР от 3.06.1974 г. Ориентировочная схема для определения степени выраженности алкогольной интоксикации: от 0,5 до 1,5‰ - лёгкое опьянение; от 1,5 до 2,5‰ - опьянение средней степени; от 2,5 до 3,0‰ - сильное опьянение; от 3,0 до 5,0‰ - тяжёлое отравление алкоголем, может наступить смерть; от 5,0 до 6,0‰ - смертельное отравление.

2. Из ответа следователя по ОВД Пензенского следственного отдела на транспорте Приволжского следственного управления на транспорте СК РФ от 15.09.2014 г. № 262/П-14:

«...сообщаю, что установить место и время употребления алкоголя пилотом (фамилия, инициалы) не представилось возможным, поскольку последний отрицает факт его употребления. Факт совместного употребления алкоголя (фамилия и инициалы КВС и лиц, находившихся в кабине ВС) в ходе проверки не нашел своего объективного подтверждения».

3. Забор крови из вены КВС для анализа на алкоголь проведён в 10:00 в приемном отделении ГБУЗ «Кузнецкая межрайонная больница».

4. Из заключения эксперта, кандидата медицинских наук, от 15.09.2014 г.:

«Однако, учитывая тот факт, что максимум концентрации алкоголя в крови при однократном приёме достигается спустя 2 – 2,5 часа с момента приёма, то можно предположить, что КВС принимал спиртное непосредственно перед предпоследним вылетом, что согласуется и с наличием примерно такого же количества алкоголя в крови пассажира (фамилия и инициалы) (2,7 промилле).

По свидетельству рыбака (рис. 18), вертолёт пролетел над ним на высоте 2 ÷ 3 м.

Примечание: Из объяснений рыбака от 16.08.2014 г.:

«Рыбачил на резиновой лодке на озере Бобровое....Я поднял голову и

увидел, что вертолёт летит на меня и снижается. Надо мной он пролетел на высоте 2-3 м, я пригнул голову, потом я услышал звук падения вертолёта за моей спиной на расстоянии 10 -15 м».

Комиссия считает, что КВС, вероятнее всего, находясь в сильной степени алкогольного опьянения (нарушение требований п. 2.5. ФАП-128), при выполнении полёта на предельной малой высоте над «гладкой» водной поверхностью утратил восприятие высоты полёта, что привело к столкновению ВС с водной поверхностью.

Примечание: ФАП-128

2.5. Запрещается выполнять или предпринимать попытки выполнять функции члена экипажа воздушного судна гражданской авиации, а также диспетчера обслуживания воздушного движения:

- в состоянии алкогольного опьянения;*
- под влиянием любых психоактивных веществ.*

Столкновение ВС с водной поверхностью произошло с небольшим левым креном, с углом тангажа на пикирование $5 \div 10^\circ$ и поступательной скоростью не менее 80 км/ч.

Примечание: 1. В ФГУП «ГосНИИ ГА» проведён анализ имеющейся информации о трёх столкновениях вертолётов типа Robinson R-44 с водной поверхностью. Установлено, что при столкновении с водной поверхностью на скорости 37 км/ч (самая большая скорость столкновения в трёх рассматриваемых случаях), после подъёма ВС из воды, все двери находились на штатных местах, открывались и закрывались штатно. Остекление кабины получило повреждение в виде трещин на левом боковом стекле.

2. Из заключения ФГУП «ГосНИИ ГА» от 9.09.2014 г. № 132/204-R44/2014:

Исходя из характера повреждений вертолёт R44 II RA-04368, следует, что его столкновение с водной поверхностью произошло с углом тангажа на пикировании и на скорости, значительно превышающей 37 км/час.

При столкновении и разрушении кабины вертолёт, всех лиц, находившихся в кабине ВС, выбросило из вертолёт. С помощью рыбака на его резиновой лодки, все были эвакуированы на берег озера.

3. Заключение

Авария вертолёта Robinson R-44 II RA-04368 произошла при выполнении полета над «гладкой» (в условиях штиля) водной поверхностью озера на предельно-малой высоте, наиболее вероятно, в результате утраты КВС восприятия высоты полёта, что привело к столкновению ВС с водной поверхностью.

Авиационному происшествию способствовало:

- выполнение полёта КВС, наиболее вероятно, в состоянии алкогольного опьянения;

- неучёт КВС рекомендаций извещения по безопасности полётов SN-19 РЛЭ вертолёта Robinson R-44 II об опасности полётов над водной поверхностью на малой высоте.

4. Недостатки, выявленные в ходе расследования

4.1. Форма и содержание заявки на авиационное обслуживание на 13.08.2014 г. не соответствует приложению № 2 (заявка на авиационное обслуживание) к договору на авиационное обслуживание № ВП-27.14/15ДР от 24.06.2014 г.

5. Рекомендации по повышению безопасности полетов

5.1. Авиационным властям России²:

- Обстоятельства и причины аварии вертолёт Robinson R-44 II RA-04368 довести до лётного и инженерно-технического состава.

5.2. ООО Авиакомпания «БАРКОЛ»:

- Принять меры для исключения выполнения КВС полётов вне полётного задания и выполнения полетов в состоянии алкогольного опьянения.

5.3. ОАО «МН «Дружба»:

- Форму и содержание заявки на авиационное обслуживание привести в соответствие с приложением № 2 к договору на авиационное обслуживание № ВП-27.14/15ДР от 24.06.2014 г.

² Авиационным администрациям других государств-участников Соглашения рассмотреть применимость этих рекомендаций с учетом фактического состояния дел в государствах.