

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ**  
**КОМИССИЯ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ**

**ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЁТ**  
**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССЛЕДОВАНИЯ АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ**

Вид авиационного происшествия	АПБЧЖ
Тип воздушного судна	Вертолет, Robinson R - 44 Raven II
Государственный регистрационный опознавательный знак	RA-04281
Владелец	Частное лицо
Авиационная администрация	Приволжское МТУ ВТ ФАВТ
Территориальная принадлежность места происшествия	Приволжское МТУ ВТ ФАВТ
Место происшествия	РФ, Нижегородская обл., населенный пункт Парамово  координаты: 57°17,913' СШ, 044°09,525' ВД
Дата и время	11.05.12, 10:20 UTC (местное время – 14:20), день

В соответствии со стандартами и рекомендациями Международной организации гражданской авиации данный отчет выпущен с единственной целью предотвращения авиационных происшествий.

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

Криминальные аспекты этого происшествия изложены в рамках отдельного уголовного дела.

<b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ ОТЧЁТЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>6</b>
<b>1. ФАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....</b>	<b>7</b>
1.1. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА .....	7
1.2. ТЕЛЕСНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ .....	7
1.3. ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОЗДУШНОГО СУДНА .....	8
1.4. ПРОЧИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ .....	8
1.5. СВЕДЕНИЯ О ЛИЧНОМ СОСТАВЕ .....	8
1.6. СВЕДЕНИЯ О ВОЗДУШНОМ СУДНЕ .....	9
1.7. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	11
1.8. СРЕДСТВА НАВИГАЦИИ, ПОСАДКИ И УВД .....	13
1.9. СРЕДСТВА СВЯЗИ .....	13
1.10. ДАННЫЕ ОБ АЭРОДРОМЕ (ВЕРТОЛЁТНОЙ ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКЕ) .....	13
1.11. БОРТОВЫЕ САМОПИСЦЫ .....	13
1.12. СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ЭЛЕМЕНТОВ ВОЗДУШНОГО СУДНА И ОБ ИХ РАСПОЛОЖЕНИИ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ .....	13
1.13. МЕДИЦИНСКИЕ СВЕДЕНИЯ И КРАТКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ .....	17
1.14. ДАННЫЕ О ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАССАЖИРОВ, ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА И ПРОЧИХ ЛИЦ ПРИ АВИАЦИОННОМ ПРОИСШЕСТВИИ .....	18
1.15. ДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ПОЖАРНЫХ КОМАНД .....	18
1.16. ИСПЫТАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ .....	19
1.17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИЯХ И АДМИНИСТРАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОИСШЕСТВИЮ .....	19
1.18. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	19
1.19. НОВЫЕ МЕТОДЫ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ .....	20
<b>2. АНАЛИЗ .....</b>	<b>21</b>
<b>3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>26</b>
<b>4. НЕДОСТАТКИ, ВЫЯВЛЕННЫЕ В ХОДЕ РАССЛЕДОВАНИЯ .....</b>	<b>27</b>
<b>5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ .....</b>	<b>28</b>

**Список сокращений, используемых в настоящем отчёте**

АМСГ	–	авиационная метеорологическая станция (гражданская)
АМЦ	–	авиационный метеорологический центр
АУЦ	–	авиационный учебный центр
АОН	–	авиация общего назначения
АП	–	авиационное происшествие
АПБЧЖ	–	авиационное происшествие без человеческих жертв
ВД	–	восточная долгота
ВиД	–	вертолёт и двигатель
ВКК	–	высшая квалификационная комиссия
ВЛЭК	–	врачебно-лётная экспертная комиссия
ВМДП	–	вспомогательный местный диспетчерский пункт
ВПП	–	взлётно - посадочная полоса
ВС	–	воздушное судно
ГВ	–	горизонтальная видимость
ГУ	–	главное управление
ГКЦПС	–	главный командный центр поиска и спасания
ЗЦ ЕС ОрВД	–	зональный центр единой системы организации воздушного движения
ИКАО	–	Международная организация гражданской авиации
ИПП	–	инструкция по производству полётов
ИТП	–	инженерно-технический персонал
КВС	–	командир воздушного судна
КНТОР АП	–	Комиссия по научно-техническому обеспечению расследования авиационных происшествий
КОСПАС- САРСАТ	–	спутниковая система слежения для поиска и спасания
КРАП	–	Комиссия по расследованию авиационных происшествий
КЦПС	–	командный центр поиска и спасания
МАК	–	Межгосударственный авиационный комитет
МВД	–	Министерство внутренних дел
МДП	–	местный диспетчерский пункт
МС	–	метеостанция
МТУ ВТ ФАВТ	–	межрегиональное территориальное управление воздушного

	транспорта Федерального агентства воздушного транспорта
МЧС	– Министерство по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
НВ	– несущий винт
НМО	– Наставление по метеорологическому обеспечению
НЭП	– Нижегородское энергетическое предприятие
ОАО	– открытое акционерное общество
ОВД	– обслуживание воздушного движения
ООО	– общество с ограниченной ответственностью
ОИБП	– отдел инспекции по безопасности полетов
ОФПС	– отряд федеральной противопожарной службы
ПВП	– правила визуальных полётов
ПДГ	– поисково- десантная группа
ППЛС	– программа подготовки лётного состава
ПСР	– поисково – спасательные работы
ПСВС	– поисково-спасательное воздушное судно
ПЧ	– пожарная часть
РПСБ	– региональная поисково - спасательная база
РКЦПС	– региональный командный центр поиска и спасания
РЛЭ	– руководство по лётной эксплуатации
РТС	– радиотехнические средства
РУ	– региональное управление
РФ	– Российская Федерация
СЛА	– сверхлегкие летательные аппараты
СНЭ	– с начала эксплуатации
СШ	– северная широта
ТО	– техническое обслуживание
ТОиР	– техническое обслуживание и ремонт
УВД	– управление воздушным движением
УКВ	– ультракороткие волны
ФАВТ	– Федеральное агентство воздушного транспорта
ФАС	– Федеральная авиационная служба
ФГКУ	– Федеральное государственное казенное учреждение

ФО	–	Федеральный округ
ФСНСТ МТ РФ	–	Федеральная служба по надзору в сфере транспорта Министерства транспорта Российской Федерации
ФПИВП	–	Федеральные правила использования воздушного пространства
ЦГМС	–	центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
ЦКК	–	центральная квалификационная комиссия
ЦРБ	–	центральная районная больница
ЮВ	–	юго - восточный
GNS	–	бортовая навигационная система
Ннго	–	высота нижней границы облаков
UTC	–	скоординированное всемирное время

## **Общие сведения**

11 мая 2012г., в 10:20 (здесь и далее указано время UTC), произошло авиационное происшествие без человеческих жертв с вертолётom R-44 Raven II (далее R-44) RA-04281, принадлежащим частному лицу.

При выполнении посадки на площадку, подобранную с воздуха, произошло опрокидывание вертолета. На борту находились пилот и 2 пассажира (из них один ребенок 12 лет), все граждане Российской Федерации. Вертолёт разрушен. Пилот и пассажиры получили травмы. Пожара не было.

Расследование авиационного происшествия проведено комиссией, назначенной приказом заместителя Председателя Межгосударственного авиационного комитета - Председателя Комиссии по расследованию авиационных происшествий от 12 мая 2012 года № 14/579-Р.

Уведомления об авиационном происшествии были направлены в адрес ФАВТ Минтранса РФ, МАК, а также в соответствии с Приложением 13 к Конвенции ИКАО – в Национальное бюро по безопасности на транспорте (NTSB) США - полномочного органа по расследованию АП государства разработчика и изготовителя ВС.

Расследование начато – 12 мая 2012 года.

Расследование закончено – 19 июня 2012 года.

## 1. Фактическая информация

### 1.1. История полёта

11 мая 2012г. пилотом вертолета R-44 RA-04281 было выполнено 2 полета по ПВП в целях АОН.

В 8:43 вертолет произвел взлет с незарегистрированной площадки, находящейся рядом с домом пилота в г. Нижний Новгород, и в 9:30 произвел посадку в н.п. Белбаж, Нижегородской области. На борту находился пилот, пассажиров не было. Полет прошел штатно, без замечаний. Полет выполнялся по ПВП в воздушном пространстве класса G.

По объяснению пилота, перед вылетом он произвел предполетный осмотр вертолета согласно РЛЭ R-44.

Вертолета был полностью заправлен топливом после выполнения предыдущего полета.

Медицинский осмотр перед вылетом не осуществлялся.

В 10:10 вертолет произвел взлет с 2 пассажирами на борту. Полет выполнялся по ПВП в воздушном пространстве класса G.

Взлётный вес вертолётa перед вылетом из н.п. Белбаж составлял, с учетом выработки топлива, 944 кг и не выходил за пределы, установленные РЛЭ вертолета R-44 для фактических условий (максимальный взлётный вес 1089 кг). Центровка вертолётa перед вылетом, по расчётам, составляла 94,49 дюйма и также не выходила за пределы, установленные РЛЭ вертолётa R-44 (92 ÷ 102 дюйма).

В 10:20, в процессе выполнения посадки на площадку, подобранную с воздуха в районе н.п. Пармоново, произошло динамическое опрокидывание вертолета на левый борт.

Вертолет был оборудован аварийным радиомаяком типа KANNAD 406AF, который во время АП сработал в автоматическом режиме, что было зафиксировано системой КОСПАС - САРСАТ. Первое срабатывание маяка было зафиксировано в 10:20.

Вертолет разрушен. Пилот и пассажиры получили травмы. Пожара не было.

### 1.2. Телесные повреждения

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

**1.3. Повреждения воздушного судна**

Вертолет разрушен. Пожара не было.

**1.4. Прочие повреждения**

Повреждений, причиненных другим объектам, помимо воздушного судна, нет.

**1.5. Сведения о личном составе**

Занимаемая должность	Владелец воздушного судна R-44
Пол	Мужской
Дата рождения	14.12.58
Образование общее и специальное (когда и какое учебное заведение окончил)	Высшее. Со слов пилота, в 07.06.07 он закончил «Учебно - авиационный центр» СЛА по программе первоначальной подготовки. Решением председателя комиссии ЦКК СЛА от 07.06.07 был допущен к выполнению полетов на микросамолетах.
Подготовка на ВС R-44	Подготовку на ВС R-44 не проходил
Минимум, дата последней проверки техники пилотирования в условиях, соответствующих присвоенному минимуму.	Минимум не присваивался
Общий налёт	Со слов КВС, 1200ч на ВС сверхлегкой авиации
Налёт на ВС данного типа	Налёт без подготовки на вертолете R-44 – 24,3ч, к полетам на вертолете R-44, в качестве КВС, не был допущен.
Авиационные происшествия и инциденты	Не имел
Свидетельство, номер, дата выдачи, срок действия	Свидетельство пилота-любителя сверхлегкого летательного аппарата VI П 000498, выдано 07.06.07 ЦКК СЛА, действительно до 07.06.08
Медицинское заключение	Действующего медицинского заключения ВЛЭК не имел
Налёт за последний месяц	Не установлено



Налёт и количество посадок за последние трое суток	Не установлено
Налёт в день происшествия	1ч
Перерывы в полётах в течение последнего года на ВС данного типа, причины	К полетам на ВС данного типа не был допущен
Дата последней проверки техники пилотирования и вертолётовождения, в каких метеоусловиях, оценка	Не проводилась
Когда и в каком объёме проводилась подготовка к полёту	В день вылета, самостоятельно
Кто и когда проверял подготовку к полёту	Не предусмотрена
Последняя тренировка на тренажёре	Не проводилась
Отдых (условия и продолжительность)	8 часов в домашних условиях
Кем и когда осуществлялся предполётный медосмотр.	Не предусмотрен

К полетам на вертолете R-44 в качестве КВС не был допущен.

Квалификация не присваивалась.

#### 1.6. Сведения о воздушном судне

Тип	Вертолёт R-44 Raven II
Государственный регистрационный опознавательный знак	RA-04281
Заводской номер	12390
Собственник	Частное лицо
Завод-изготовитель и дата выпуска	«Robinson Helicopter Company» (США), 09.08
Межремонтный ресурс и межремонтный срок службы	2200ч /12лет
Наработка СНЭ	439,3ч (по счётчику наработки)

Назначенный ресурс и назначенный срок службы	Не имеет
Свидетельство о государственной регистрации	№ 6365, выдано 11.05.12
Сертификат лётной годности ГВС	№ 2082111928 от 15.02.11, действителен до 14.02.13
Последнее периодическое техническое обслуживание	Периодическое техническое обслуживание выполнялось специалистами сертифицированной организацией по ТОиР НП «Аэросоюз» в соответствии с технологическими указаниями R-44 в объеме технического обслуживания каждые 4 месяца эксплуатации. Карта - наряд № 36/15 от 12.03.12
Последнее оперативное техническое обслуживание	Владелец вертолѐта не был допущен к выполнению оперативного ТО.

Данные по двигателю и другим агрегатам не указываются, т.к. происшествие не было связано с нарушением их работоспособности.

На дату заправки вертолѐта, кондиционность авиационного бензина марки AVGAS 100LL подтверждена сертификатом соответствия и паспортом качества.

Последнее периодическое техническое обслуживание вертолѐта R-44 RA-04281 производилось в соответствии с Руководством по техническому обслуживанию инженерно-техническим составом, имеющим необходимые сертификаты, допуска, теоретическую и практическую подготовку. ТО выполнялось специалистами организацией сертифицированной по ТОиР - НП «Аэросоюз» по договору с предыдущим владельцем ВС.

Пилот вертолѐта не был допущен к выполнению оперативного ТО.

Договоров со сторонними организациями на оперативное и периодическое техническое обслуживание владелец не заключал.

Таким образом, техническая эксплуатация ВС не соответствовала установленным требованиям.

### 1.7. Метеорологическая информация

11 мая 2012 г. погода зоны Нижегородского МДП определялась влиянием малоградиентного барического поля повышенного давления. Фронтальные разделы на зону Нижегородского МДП влияния не оказывали. По данным радиозондирования, которое проводилось на аэрологической станции Нижний Новгород в 12:00 11.05.2012 г., по высотам отмечался ветер юго-западного направления (220-250°) со скоростью 20-30км/ч.

Территория Нижегородского МДП условно разделена на 9 площадей прогнозирования. Ковернинский район Нижегородской области находится на территории 4-ой площади зоны Нижегородского МДП. Ближайшие метеорологические станции – Юрьевец Ивановской области и Городец Нижегородской области.

11 мая 2012 г. штормовой информации с метеорологических станций, находящихся в зоне Нижегородского МДП, не поступало. По данным метеорологического радиолокатора, установленного в Нижнем Новгороде, зон с опасными метеорологическими явлениями и осадками в зоне обзора (радиус 200км от Нижнего Новгорода) также не было.

Данные фактической погоды на аэродроме Нижний Новгород (Стригино) за 11.05.12:

10:00 ветер у земли 150°-03м/с; на высоте круга (700м) - 270°-05м/с; видимость 8км; облачность: 7 октантов, перистая, высоко-кучевая, нижняя граница 3000м; температура +16°С; точка росы +09°; давление на уровне порога ВПП 762мм; прогноз для посадки – без изменений;

10:30 ветер у земли – тихо; на высоте круга (700м) - 270°-05м/с; видимость 8км; облачность: 7 октантов, перистая, высоко-кучевая, нижняя граница 3000м; температура +17°С; точка росы +09°; давление на уровне порога ВПП 762мм; прогноз для посадки – без изменений;

11:00 ветер у земли 110°-01м/с; на высоте круга (700м) - 270°-05м/с; видимость 8км; облачность: 5 октантов, перистая, высоко-кучевая, нижняя граница 3000м; температура +18°С; точка росы +08°; давление на уровне порога ВПП 762мм; прогноз для посадки – без изменений.

Данные фактической погоды на метеорологической станции Юрьевец Ивановской области за 11.05.12:

09:00 ветер у земли 180°-03м/с; видимость 20км; облачность: 8 баллов, перистая, высоко-кучевая, нижняя граница более 2500м; температура +13°C; точка росы +08°C; давление на уровне моря 1027 гПа;

12:00 ветер у земли 180°-02 м/с; видимость 20км; облачность: 3 балла, перистая, высоко-кучевая, нижняя граница более 2500м; температура +18°C; точка росы +09°C; давление на уровне моря 1024 гПа.

Данные фактической погоды на метеорологической станции Городец, Нижегородской области за 11.05.12:

09:00 ветер у земли 100°-01м/с; видимость 50км; облачность: 9 баллов, слоисто-кучевая, нижняя граница 510м; температура +15°C; точка росы +09°C; давление на уровне моря 1027гПа;

12:00 ветер у земли 020°-01м/с; видимость 50км; облачность: 5 баллов, перистая, нижняя граница более 2500м; температура +19°C; точка росы +09°C; давление на уровне моря 1025гПа.

Прогноз по 1-4 площади Нижегородского МДП на период с 09:00 до 15:00 11.05.2012.

Синоптическая обстановка – малоградиентное барическое поле повышенного давления.

Прогноз ветра и температуры воздуха по высотам:

от 100 до 500м - 230°-20км/ч, температура +12°C;

от 600 до 1000м - 230°-30км/ч, температура +12°C;

от 1100 до 1500м - 240°-30км/ч, температура +11°C.

Ветер у земли переменный - 02м/с; температура у земли минимальная +12°C, максимальная +18°C; видимость 10 км; облачность: значительная кучевая, нижняя граница 400м, верхняя граница 2500м; минимальное приведенное давление 770мм (1027гПа).

Таким образом, погодные условия, которые отмечались на месте авиационного происшествия 11.05.12 на территории 4-ой площади зоны Нижегородского МДП, соответствовали прогнозируемым в площадном прогнозе, составленном АМЦ Нижний Новгород.

За получением метеорологической информации в АМЦ Нижний Новгород КВС вертолета R-44 RA - 04281 11.05.2012 г. не обращался.

### **1.8. Средства навигации, посадки и УВД**

Данные о средствах навигации, посадки и УВД не приводятся, поскольку не имеют отношения к причине происшествия.

### **1.9. Средства связи**

Радиосвязь диспетчера МДП с вертолётom R-44 RA-04281 не осуществлялась.

### **1.10. Данные об аэродроме (вертолётной посадочной площадке)**

Данные об аэродроме (вертолетной посадочной площадке) не приводятся, т.к. авиационное происшествие произошло вне аэродрома.

### **1.11. Бортовые самописцы**

Самописцы на борту вертолётa конструктивно не предусмотрены. Во время полета пилот использовал только навигатор GNS Garmin 430, у которого информация о параметрах полета отображается только в режиме реального времени и не сохраняется.

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

Местность в районе АП представляет собой задерненное поле, с уклоном около 5° с севера на юг. Общий вид места АП изображен на рис.1.



Рис.1.



Положение воздушного судна на месте АП изображено на рис. 2 и 3.



Рис.2.



Рис.3.

Кроки места АП изображены на рис. 4.





Рис.4.

Зона разброса элементов конструкции составила около 8м в длину и 5м в ширину.

При осмотре вертолета на месте происшествия установлено следующее:

Фюзеляж. Остекление кабины полностью разрушено. Воздуховоды в потолочной части кабины системы кондиционирования оторваны. Панель приборов сорвана с места и выпала через левое лобовое стекло, приборы видимых повреждений не имеют. Пожарная перегородка сильно деформирована в зоне левого топливного бака. Топливные баки сорваны со своих мест. Блок предохранителей видимых повреждений не имеет, все предохранители утоплены в рабочее положений. Обтекатель колонки сильно деформирован.

Отсек главного редуктора: главный редуктор, рама крепления, стыковые узлы главного редуктора с фюзеляжем видимых повреждений не имеют. Имеет разрушение трубчатая рама в районе заднего левого узла крепления главного редуктора.

Хвостовая балка отделена от фюзеляжа в районе узла крепления (первый шпангоут). Концевая часть балки, с редуктором и рулевым винтом, оторвана от хвостовой балки в районе седьмого шпангоута. Горизонтальное оперение и верхний вертикальный стабилизатор повреждений не имеют. Нижний вертикальный стабилизатор имеет деформацию и разрыв обшивки с изгибом в правую сторону. Хвостовая опора имеет следы касания с землей с левой, нижней стороны. Нижний конец визуального ограничителя хвостового винта обломан в месте крепления к нижнему стабилизатору.

Хвостовой винт. Корпус хвостового редуктора разрушен на три части. Узлы крепления к балке не разрушены, спирально – зубчатая, коническая передача разрушения зубцов не имеет, имеются следы масла.

Втулка рулевого винта вырвана из корпуса рулевого винта вместе с валом. Одна лопасть рулевого винта обломана в комлевой части, вторая сильно деформирована. Хвостовой вал сильно деформирован и обломан между демпфером хвостового вала (подшипник которого не имеет следов повреждения) и вильчатым наконечником крепления к верхнему шкиву. Упругая пластина (флексплата) растянута. Приводные ремни трансмиссии сошли со шкивов.

Втулка несущего винта: видимых следов разрушения не имеет. Лопастей несущего винта сильно деформированы и имеют саблевидную форму, одна из лопастей обломана на расстоянии около 60см от концевой части. Рычаги поворота лопастей обломаны.

Автомат перекоса видимых повреждений не имеет. При работе ручкой циклического шага кинематика движения автомата перекоса отрабатывается.



Правый полоз шасси следов разрушения не имеет. Левый полоз разрушен в средней части, передняя и задняя стойки обломаны в стыковочных узлах крепления к поперечным трубам и левому полозу.

Двигатель видимых повреждений не имеет.

Признаков разрушения конструкции планера до столкновения с землей, в том числе и усталостного характера, отказа агрегатов, систем и силовой установки не выявлено.

Все разрушения произошли в момент столкновения вертолета с земной поверхностью.

### **1.13. Медицинские сведения и краткие результаты патолого-анатомических исследований**

После АП пилот был доставлен каретой «Скорой помощи» в больницу № 38 г. Нижний Новгород, где был освидетельствован. Признаков приема алкоголя и наркотических веществ нет. Находился на лечении в нейрохирургическом отделении с 12.05.12 по 18.05.12.

Диагноз: Сотрясение головного мозга. Ушибленная рана левой лобно – височной области и левого локтевого сустава. Ушиб левого плечевого сустава. Множественные ушибы, кровоподтеки мягких тканей головы, лица, конечностей и грудной клетки.

На момент выписки состояние больного удовлетворительное.

Трудоспособность временно утрачена.

Рекомендовано наблюдение травматологом и хирургом по месту жительства.

Взрослый пассажир был доставлен каретой «Скорой помощи» в Коверинскую ЦРБ, где был освидетельствован. Диагноз: Закрытая черепно - мозговая травма. Сотрясение головного мозга. Ушибленная рана затылочной области. Ушиб грудной клетки.

На момент выписки состояние больного удовлетворительное.

Трудоспособность временно утрачена.

Рекомендовано наблюдение травматологом и хирургом по месту жительства.

Признаков приема алкоголя и наркотических веществ нет.

Ребенок был доставлен каретой «Скорой помощи» в Нижегородскую областную детскую клиническую больницу, где был освидетельствован. Диагноз: Закрытая черепно - мозговая травма. Сотрясение головного мозга средней тяжести, травматическое субархиодальное кровоизлияние. Ушиб головного мозга II- III вида.

На момент выписки, 05.06.12, состояние больного удовлетворительное.

Рекомендовано наблюдение травматологом и хирургом по месту жительства.

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

Во время авиационного происшествия командир занимал штатное место – справа, был пристёгнут привязными ремнями. Пассажиры занимали места слева и за КВС и были также пристёгнуты привязными ремнями.

Схема размещения пассажиров приведена на рис.5.

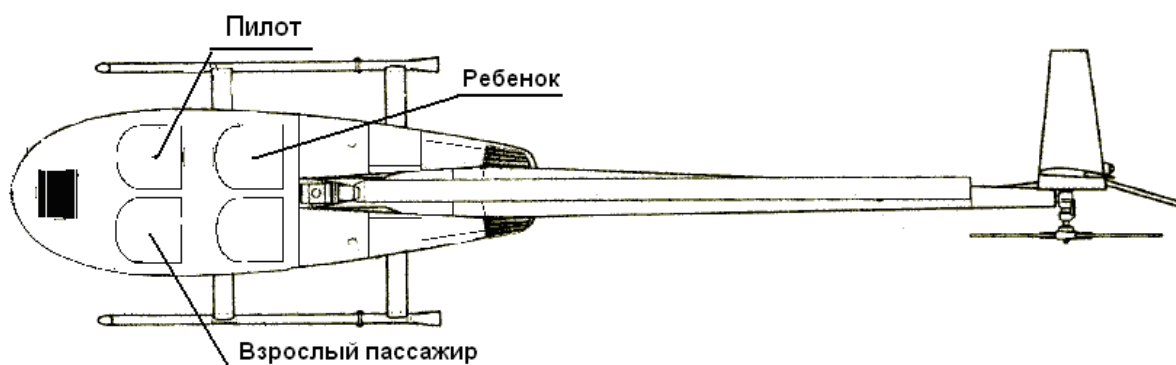


Рис.5.

В момент АП на пилота и пассажиров действовали знакопеременные нагрузки ударного характера. Особенности конструкции вертолета, которые могли повлиять на тяжесть телесных повреждений, не выявлено.

#### **1.15. Действия аварийно-спасательных и пожарных команд**

11.05.12, в 10:30, в единую дежурно – диспетчерскую службу Коверинского района, Нижегородской области поступила информация от дежурного врача Коверинской ЦРБ об АП с вертолетом R-44 RA-04281 и пострадавших. Данная информация была передана в Главное управление МЧС России по Нижегородской области.

В 10:28 на место АП прибыла карета «Скорой помощи», вызванная по мобильному телефону очевидцем АП, на которой пострадавшие были доставлены в Коверинскую ЦРБ.

В 10:32 оперативная группа 140-ПЧ ФГКУ «28 – ОФПС по Нижегородской области» на пожарной и оперативной машинах убыли на место АП.

В 10:32 из населенного пункта Белбаш на пожарном автомобиле на место АП выехала оперативная группа местного пожарного гарнизона.

В 10:43 руководителю полетов поступил доклад от сменного начальника РКЦПС о срабатывании аварийного маяка КОСПАС САРСАТ на борту вертолета R-44 RA-04281. Пилот ВС на связь с диспетчером МДП не выходил.

В 10:47 оперативные группы прибыли на место АП и приступили к выполнению аварийно-спасательных работ.

В 10:50, по информации от МЧС о грубой посадке вертолета, РКЦПС объявил «Готовность» для ПДГ и поискового самолета АН-26, в 11:20 был объявлен «Отбой».

В 18:00 аварийно-спасательные работы были закончены.

Всего при проведении АСР было задействовано 9 человек и 4 единицы техники.

Аварийно-спасательные работы были организованы и проведены своевременно.

#### **1.16. Испытания и исследования**

Испытания и исследования не проводились

#### **1.17. Информация об организациях и административной деятельности, имеющих отношении к происшествию**

Контроль за деятельностью собственника осуществлялся Приволжским МТУ ВТ ФАВТ.

Собственнику вертолета выдано Свидетельство о регистрации права собственности на ВС серия АА №003313 от 11.05.12.

#### **1.18. Дополнительная информация**

Вертолет R-44 RA-04281 был эвакуирован с места АП до приезда комиссии по расследованию. Согласно ПРАПИ-98, п 2.3.3, «Первоначальные действия должностных лиц на месте АП»:

«Руководитель РУ ФАС России, организации ГА места события по получении сообщения о случившемся во взаимодействии с МЧС России и соответствующими органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органами местного самоуправления:

- организует совместно с органами МВД России, а при необходимости и дислоцированными в данном районе войсковыми частями, охрану места происшествия, **обеспечивает неприкосновенность воздушного судна и его содержимого или разрушенных частей** (за исключением случаев, когда необходимо извлечь из-под обломков пострадавших) и принимает меры по исключению доступа к месту авиационного происшествия посторонних лиц;

- перемещает, при необходимости, по согласованию с правоохранительными органами поврежденное воздушное судно. Перемещение его до прибытия комиссии по расследованию допускается только в случае, если воздушное судно упало на железнодорожную, шоссейную, водную магистраль или на аэродром и препятствует движению транспорта или полетам. При перемещении принимаются меры по сохранению воздушного судна (его обломков) в том состоянии, в котором оно находилось на месте происшествия. В этих случаях состояние и расположение воздушного судна или его обломков до перемещения фиксируется способом ориентирующей и детальной фотосъемки или видеозаписи с нескольких положений с земли, а, при необходимости, и с воздуха, составляется акт осмотра места происшествия, в котором отражается положение и общее состояние воздушного судна или его обломков, угол столкновения с землей (с наземными препятствиями), в кабине экипажа фотографируются или фиксируются с помощью видеозаписи показания приборов, положение переключателей, выключателей, рукояток управления, составляется акт осмотра кабины».

Необходимость перемещения была объяснена владельцем вертолета отсутствием охраны места АП.

#### **1.19. Новые методы, которые были использованы при расследовании**

Новые методы при расследовании не применялись.

## 2. Анализ

При анализе использовались: протоколы опросов пилота и пассажиров, объяснительные должностных лиц, представленная эксплуатационно-техническая документация, рабочие материалы подкомиссий и Следственного комитета.

Согласно Воздушному Кодексу РФ, Статья 57: «Командиром воздушного судна является лицо, имеющее действующий сертификат (свидетельство) пилота (летчика), а также подготовку и опыт, необходимые для самостоятельного управления воздушным судном определенного типа».

Не на момент покупки, не позднее, до АП, владелец не имел действующего пилотского свидетельства, а также подготовку и опыт, необходимые для самостоятельного управления и оперативного обслуживания вертолета R-44.

Таким образом, владелец вертолета R-44 RA-04281 не являлся специалистом гражданской авиации и не имел права на осуществление деятельности по использованию воздушного пространства.

Вертолет R-44 RA-04281 был приобретен владельцем по договору купли – продажи № 19/03/12 от 19.03.12.

На момент продажи наработка вертолета составляла 415,2ч, на момент АП - 439,3ч (по счётчику наработки). Налет составил 24,1ч.

Согласно информации, полученной от Нижегородского центра ОВД, за март, апрель 2012 года, пилоту 12 раз было оказано полетно - информационное обслуживание.

11.05.12 пилотом вертолета R-44 RA-04281 выполнено еще 2 полета.

После приобретения вертолета, владельцем было выполнено как минимум 14 незаконных полетов с общим налетом 24,1ч.

Все 14 полетов выполнялись на ВС, которое не может считаться исправным, т.к. пилот не был допущен к выполнению оперативного ТО.

Кроме того, пилот не имел действующего медицинского заключения ВЛЭК.

Таким образом, существующая в Приволжском ФО система контроля безопасности полетов позволяет совершать систематические полеты лицу, не имеющему подготовку и опыт для самостоятельного управления ВС, с возможными проблемами со здоровьем и на неисправном ВС.

11.05.12, в 8:43, вертолет произвел взлет с незарегистрированной площадки, находящейся рядом с домом владельца в г. Нижний Новгород, и в 9:30 произвел посадку в н.п. Белбаж, Нижегородской области. На борту находился пилот, пассажиров не было.

Полет прошел штатно, без замечаний. Полет выполнялся по ПВП в воздушном пространстве класса G.

В 10:10 вертолет произвел взлет с 2 пассажирами на борту. Полет выполнялся по ПВП в воздушном пространстве класса G.

В 10:20 пилот принял решение на выполнение посадки на площадку, подобранную с воздуха в районе н.п. Парамоново.

Составленная, со слов пилота, схема выполнения посадки, приведена на рис. 6.

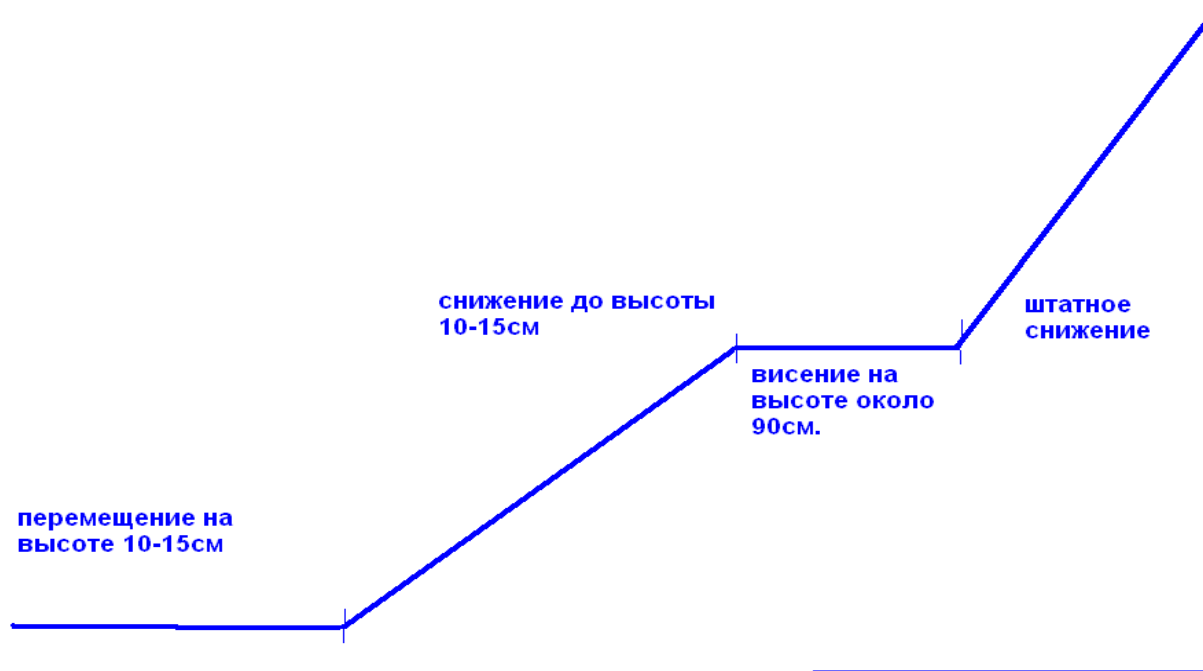


Рис. 6.

По объяснениям пилота: «Я дошел до назначенного пункта, подобрал с воздуха ровную площадку, представлявшую собой задернённое поле, без кустарников и деревьев. Курс был на наземный ориентир – баню. Фактическая погода штиль, видимость идеальная. Зависание произошло на высоте около 90 см. Дальше я стал перемещаться вперед на данной высоте строго параллельно земле с последующим снижением. Перед касанием земли, на высоте около 10-15 см произошел резкий рывок влево, после этого рывка я взял шаг вверх, энергично, но не на максимум. Вертолет увеличил высоту над землей, и пошло неуправляемое вращение. Вертолет сделал оборот в воздухе с тенденцией на кренение в левую сторону, после чего я бросил шаг – газ вниз и произошло столкновение с землей».

При осмотре места АП, на удалении около 18 м от планера были обнаружены следы первого касания, приведенные на рис. 7.



Рис.7.

Анализ показал, что следы оставлены задней частью левого полозка шасси. Очевидно, что при перемещении вертолета у земли произошло зарывание вертолета в грунт. Отбрасывание грунта, свидетельствует о развороте вертолета влево, против часовой стрелки при виде сверху.

Наличие грунта на пятке и верхней части левого полозка подтверждает факт зарывания полозка в грунт (Рис.8). Задняя часть левого полозка являлась осью вращения.



Рис.8.

По свидетельству очевидцев, все ночь шел дождь, в связи с чем поле было покрыто размокшим грунтом, неоднородным по своему составу. Поле имеет уклон 5 градусов.



Перемещение вертолета у земли на высоте 10-15, зарывание левого ползка в неоднородный грунт, разворот вертолета влево и опрокидывание его на левый борт свидетельствуют о динамическом вращении вертолета.

**Примечание:** РЛЭ R-44 , Раздел 10, Извещение по безопасности SN-9: «Динамическое вращение вертолѐта может произойти, если посадочное шасси зацепляется за неподвижный или закреплѐнный объект/предмет, вызывая тем самым вращение вертолѐта относительно этого объекта, вместо его вращения вокруг собственного центра тяжести. Неподвижный объект может быть любым препятствием или поверхностью, которая не позволяет скользить полозу шасси в боковом направлении. Начавшись, динамическое вращение не может быть остановлено путѐм только лишь отклонения ручки циклического шага в противоположном направлении. Самый эффективный способ прекратить начавшееся динамическое опрокидывание – немедленно опустить рычаг общего шага вниз».

Управляющие действия пилота не привели к прекращению динамического вращения.

При ударе вертолета о земную поверхность произошла практически мгновенная остановка несущего винта, что привело к разрушению конструкции вертолета инерционными силами и травмированию пилота и пассажиров.

Версия об отказе путевого управления из-за разрушения корпуса хвостового редуктора (рис.9), не подтвердилась т.к. при отсутствии компенсационного момента вертолет вращался бы вправо (по часовой стрелке при виде сверху) и лежал бы на правом боку.



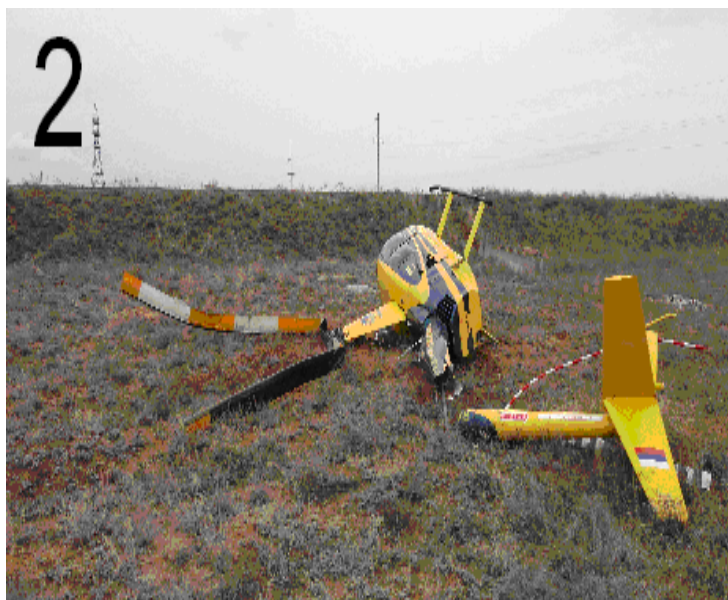
Рис.9.



На рис.10 представлены положения ВС после динамического опрокидывания (1 и 2) и при отказе путевого управления.(3).



Волгоград 2011



Ступино 2007



Рис. 10.

Вертолет был разрушен. КВС и пассажиры получили травмы. Пожара не было.

### **3. Заключение**

Причиной авиационного происшествия с вертолётom R-44 RA-04281 явилось отсутствие у лица, осуществлявшего управление вертолетом, подготовки и опыта, необходимых для выполнения полетов на вертолете R-44, что привело, при перемещении на высоте 10-15см, к зарыванию левой лыжи в неоднородный по своему составу грунт, динамическому вращению и опрокидыванию на левый борт.

#### **4. Недостатки, выявленные в ходе расследования**

- 4.1. В нарушение ПРАПИ-98, п 2.3.3 «Первоначальные действия должностных лиц на месте АП», вертолет R-44 RA-04281 был эвакуирован с места АП до приезда комиссии по расследованию.
- 4.2. Существующая в Приволжском ФО система контроля безопасности полетов позволяет совершать систематические полеты лицу, не имеющему подготовку и опыт для самостоятельного управления ВС, с возможными проблемами со здоровьем и на неисправном ВС.

## **5. Рекомендации по повышению безопасности полетов**

### **5.1. Федеральному агентству воздушного транспорта (Росавиации)**

- 5.1.1. Довести до сведения авиационного персонала АОН информацию об АП с вертолётom R-44 RA-04281.
- 5.1.2. Провести занятия с должностными лицами МТУ ФАВТ по первоначальным действиям на месте АП, дается повторно.
- 5.1.3. Рассмотреть вопрос о «закреплении» ВС АОН и их пилотов за конкретным инспектором для проведения регулярного мониторинга технического состояния и летной годности ВС (данная рекомендация неоднократно давалась ранее).

### **5.2. Руководителям организаций, эксплуатирующих R-44, и частным владельцам.**

- 5.2.1. Повторно провести занятия по предотвращению динамического вращения по рекомендациям, изложенным в извещении по безопасности SN-9, РЛЭ R-44, Раздел 10.