

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ
КОМИССИЯ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССЛЕДОВАНИЯ АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Вид авиационного происшествия	Катастрофа
Тип воздушного судна	ЕЭВС Х-32 «Бекас»
Идентификационный номер	ЕЭВС.03.0918
Государственный регистрационный опознавательный знак	RA-1264G
Владелец	Частное лицо
Эксплуатант	Уфимский учебно-методический центр МА
Авиационная администрация	Приволжское МТУ ВТ ФАВТ
Место происшествия	Район полётов посадочной площадки «Первушино». Координаты места АП 54°58,148' СШ; 55°49,144' ВД
Дата и время	01.09.2013 в 05:05 UTC (11:05 местного времени), 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.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ ОТЧЕТЕ.....	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	5
1. ФАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	6
1.1. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА	6
1.2. ТЕЛЕСНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ.....	6
1.3. ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОЗДУШНОГО СУДНА	6
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.....	11
1.9. СРЕДСТВА СВЯЗИ	11
1.10. ДАННЫЕ ОБ АЭРОДРОМЕ.....	11
1.11. БОРТОВЫЕ САМОПИСЦЫ.....	12
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 ОТНОШЕНИЮ К ПРОИСШЕСТВИЮ	20
1.18. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	21
1.18.1. Разница регистрационных номеров.....	21
1.18.2. Сертификат лётной годности	23
1.19. НОВЫЕ МЕТОДЫ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ	23
2. АНАЛИЗ.....	24
3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	29
4. НЕДОСТАТКИ, ВЫЯВЛЕННЫЕ В ХОДЕ РАССЛЕДОВАНИЯ.....	30
5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ.....	31

Список сокращений, используемых в настоящем отчете

АНО	– автономная некоммерческая организация
АОН	– авиация общего назначения
АП	– авиационное происшествие
ВПП	– взлётно-посадочная полоса
ВП	– воздушное пространство
ВВАУЛ	– высшее военное авиационное училище лётчиков
ВД	– восточная долгота
ВКК	– Высшая квалификационная комиссия
ВС	– воздушное судно
ВЛЭК	– врачебная лётная экспертная комиссия
ГВПП	– грунтовая взлётно-посадочная полоса
ГУ ГА	– Государственный университет гражданской авиации
ЕЭВС	– едиличный экземпляр воздушного судна
ИКАО	– Международная организация гражданской авиации
КВС	– командир воздушного судна
КИТ	– комплект деталей
КРАП	– Комиссия по расследованию авиационных происшествий
КТА	– контрольная точка аэродрома
МА	– малая авиация
МАК	– Межгосударственный авиационный комитет
МВД	– Министерство внутренних дел
МДП	– местный диспетчерский пункт
МК	– магнитный курс
МТУ ВТ	– межрегиональное территориальное управление воздушным транспортом
МЧС РФ	– Министерство по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Российской Федерации
ОАО	– открытое акционерное общество
ОВД	– обслуживание воздушного движения
ПМУ	– простые метеорологические условия
п.п.	– посадочная площадка

ПСР	– поисково-спасательные работы
РАОПА	– Межрегиональная общественная организация пилотов и граждан – владельцев воздушных судов России
РБ	– Республика Башкортостан
РГ	– рабочая группа
САХ	– средняя аэродинамическая хорда
СВС	– сверхлёгкое воздушное судно
СШ	– северная широта
ФАВТ МТ РФ	– Федеральное агентство воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации
ФАП-23	– Федеральные авиационные правила "Сертификация авиационных учебных центров", утверждённые 29.01.1999
ФАП-118	– Федеральные авиационные правила «Положение о порядке допуска к эксплуатации единичных экземпляров воздушных судов авиации общего назначения», утверждённые 23.04.2003
ФАП-128	– Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утверждённые 31.07.2009
ФАП-147	– Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажей воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полётов (полётным диспетчерам)», утверждённые 15.06.2011
ФАП-МО ГА	– Федеральные авиационные правила «Медицинское освидетельствование лётного, диспетчерского состава, бортпроводников, курсантов и кандидатов, поступающих в учебные заведения гражданской авиации», утверждённые 22.04.2002
УТЦ ГА	– учебно-тренировочный центр гражданской авиации
UTC	– всемирное скоординированное время

Общие сведения

01.09.2013 с посадочной площадки «Первушино» на ВС Х-32 «Бекас» RA-1264G выполнялись тренировочные полёты в районе аэродрома. На борту ВС находились пилот и пассажир. При выполнении второго полёта в зону от очевидцев события поступила информация о падении ВС. На вызовы по радиостанции диспетчера–информатора пилот не отвечал.

В результате организованных поисково-спасательных работ разрушенный самолёт обнаружен на дне озера «Ильмурзино», пилот и пассажир погибли.

Информация о данном АП поступила в МАК 01.09.2013 в 05:32 UTC.

Для расследования причин авиационного происшествия приказом заместителя Председателя МАК – Председателя Комиссии по расследованию авиационных происшествий № 33/6647-Р от 02.09.2013 назначена комиссия.

Расследование начато – 03.09.2013

Расследование закончено – 05.12.2013

Предварительное следствие проводилось Уфимским следственным отделом на транспорте Приволжского следственного управления на транспорте Следственного комитета РФ.

1. Фактическая информация

1.1. История полёта

01.09.2013 на п.п. «Первушино» планировалось выполнение учебно-тренировочных полётов и полётов для выполнения парашютных прыжков.

По показаниям работников площадки, пилот Х-32 «Бекас» RA-1264G прибыл на площадку с намерением арендовать самолёт Х-32 «Бекас» для тренировочных полётов.

Пилот являлся членом авиаклуба, базирующегося на п.п. «Первушино», со статусом «пилот с правом аренды воздушного судна авиаклуба». Все полёты пилот выполнял на самолёте для первоначального обучения Х-32 «Бекас» RA -1264G, который принадлежал авиаклубу.

В 04:35 пилот произвёл первый взлет с последующим выходом в зону в районе н.п. Ильмурзино. Во время выполнения данного полёта на борту находился пассажир (родственник пилота), взятый на борт с нарушением существующих требований. В 04:46 была произведена посадка.

В 04:57 пилот выполнил второй взлет с последующим выходом в зону в район н.п. Ильмурзино. На борту вместе с пилотом также находился пассажир, взятый на борт с нарушением существующих требований (его второй родственник). Примерно в 05:07 диспетчеру – информатору на посадочной площадке сообщили о падении самолета в районе н.п. Ильмурзино. На неоднократные вызовы по радиостанции борт не отвечал. В результате проведённых ПСР самолёт был обнаружен на дне озера «Ильмурзино» (бывший песчаный карьер). Пилот и пассажир погибли.

1.2. Телесные повреждения

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

1.3. Повреждения воздушного судна

В результате разрушения, начавшегося в воздухе, и полученного при ударе о водную поверхность озера ВС разрушено. Силовые элементы фюзеляжа и моторама деформированы и сломаны. Правая консоль крыла оторвана. Поиски оторванной полуплоскости крыла, проводимые в процессе ПСР, результатов не дали. Кабина экипажа полностью разрушена (Рис. 1; Рис. 2)



Рис. 1. Разрушенная кабина ВС, извлечённого из воды.



Рис. 2. Вид хвостовой части ВС с левой полуплоскостью крыла, извлечённые из воды.

1.4. Прочие повреждения

Повреждений объектов на земле нет

1.5. Сведения о личном составе

Должность	КВС СВС
Пол	Мужской
Год рождения	1973
Свидетельство	Пилот СВС UPL № 001033, выдано 22.02.2013 ВКК ФАВТ МТ РФ
Срок действия свидетельства	до 22.02.2014
Заключение ВЛЭК	Заключение ВЛЭК «Санкт-Петербургского ГУ ГА» - «Годен к полётам пилотом СВС». Медицинский сертификат РА № 031482 действителен до 12.02.2014. Полугодовой осмотр, назначенный на 12.08.2013, не пройден. На запрос комиссии получен ответ, что сертификат является поддельным.
Образование	1990-1992 г. Уфимское ВВАУЛ 1992-1994 г. Дамасский университет 1996-2000 г. Королевский Университет Короля Сауда.
Общий налёт	48 час 42 мин
Налёт по типам ВС	Х-32 «Бекас»
Налёт в качестве КВС	25 час 35 мин
Допущен к выполнению полётов по минимуму погоды	ПМУ – Нобл=200м; Двид=2000м; Убок=6 м/сек
Налёт в день происшествия	19 мин
Общее рабочее время в день АП	01 час 19 мин
Дата последней проверки: - техники пилотирования (днём, простые метеоусловия)	19.02.2013, заместитель председателя РГ ВКК СВС
Предварительная подготовка	Не проводилась
Предполётная подготовка	КВС самостоятельно
Медицинский контроль перед вылетом	Не предусмотрен
Авиационных происшествий и	

инцидентов в прошлом	Не имел
----------------------	---------

Пилот самолёта проходил первоначальную лётную подготовку в «Уфимском учебно-методическом центре малой авиации» в соответствии с договором № 39 от 09.07.2012.

После успешного прохождения теоретической и лётной подготовки по программе «Подготовка пилотов сверхлёгких воздушных судов», решением РГ ВКК СВС, пилоту было выдано свидетельство пилота сверхлёгкой авиации. В свидетельство были внесены квалификационные отметки «КВС самолёты. Командир воздушного судна», «Допущен к полётам по уведомительному порядку в ВП РФ», «Допущен к самостоятельному техническому обслуживанию и ремонту СВС».

Для продолжения лётной практики пилот вступил в авиаклуб, базирующийся на п.п. «Первушино», со статусом «пилот с правом аренды воздушного судна авиаклуба». Все самостоятельные полёты пилот выполнял на самолёте для первоначального обучения Х-32 «Бекас» RA -1264G, который принадлежал авиаклубу.

По представленным документам, квалификация пилота позволяла безопасно выполнить тренировочный полёт без пассажира.

1.6. Сведения о воздушном судне

Тип ВС	ЕЭВС Х-32-912УТ «Бекас»
Идентификационный номер	ЕЭВС.03.0918
Вид ЕЭВС	Сверхлёгкое воздушное судно
Изготовитель ВС	индивидуальная сборка из КИТ набора № 03203, 22.04.2010г
Заводской номер	03203
Государственный регистрационный номер:	RA - 1264G
Владелец ВС:	частное лицо
Эксплуатант	АНО «Уфимский методический центр малой авиации» Эксплуатируется по договору аренды от 01.03.2011г
Свидетельство о регистрации	№ 1261, выдано 09.02.2011 ФАВТ МТ РФ
Сертификат лётной годности ГВС	№ 2102121226, выдан 02.07.2012 Приволжским МТУ ВТ Росавиации, действителен до 28.05.2013. На момент события был просрочен.
Назначенный ресурс ВС	5000 час и (или) 3000 посадок в течение срока

	службы 5 лет
Межремонтный ресурс	по состоянию
Количество ремонтов	нет
Налёт ВС с начала эксплуатации	1495 час 55 мин
Остаток назначенного ресурс ВС	3504 час 05 мин до 22.04.2015
Дата последнего периодического ТО	25.07.2013 по Ф-100 час
Налёт после последнего периодического ТО	14 час 51 мин.

Двигатель	Rotax-912ULS-2
Изготовитель	Bombardier-Rotax GmbH, Австрия
Заводской номер	5651707
Дата выпуска	25.02.2009
Назначенный ресурс / срок службы	6000 час / 45 лет
Межремонтный ресурс / срок службы	2000 час / 15 лет по бюллетеню СБ-057
Наработка СНЭ	1530 час 14 мин
Остаток межремонтного ресурса	469 час 46 мин
Количество ремонтов	нет

25.07.2013 на самолёте Х-32-912УТ «Бекас» RA - 1264G выполнено периодическое техническое обслуживание по Ф-100 с записью в формуляр ВС. Работы выполнялись инженером, имеющим диплом об окончании Рижского высшего военного авиационного инженерного училища в 1988 году по специальности летательные аппараты и силовые установки и свидетельство № 4528 о переподготовке ИТП на единичный экземпляр ВС (ЕЭВС), выданное Уральским УТЦ ГА 03 июня 2013 г.

За период с 26.07.2013 по 31.08.2013, несмотря на истёкший срок действия сертификата лётной годности, самолёт использовался девять полётных дней. Замечаний по техническому состоянию самолёта за этот период не выявлено.

Перед вылетом 01.09.2013 оперативное техническое обслуживание воздушного судна производилось пилотом. В свидетельстве пилота имеется квалификационная запись о допуске к самостоятельному техническому обслуживанию и ремонту СВС. Замечаний по работе материальной части не было.

Самолёт был заправлен топливом в количестве 28 литров, общее количество топлива на борту после заправки составило 40 литров. Масла в маслобаке двигателя находилось 3 литра. С учётом веса пилота и пассажира, взлётный вес, по расчётам комиссии, был равен 493,7 кг при центровке 34% САХ. Данные значения не выходили за

ограничения, указанные в РЛЭ: максимальный взлётный вес – 495 кг, диапазон допустимых центровок 29-39% САХ.

1.7. Метеорологическая информация

Прогноз погоды по Уфимской зоне МДП 01.09.2013 с 03:00 до 09:00.

Периферия гребня, на высоте 600-1000 м ветер 210° 30 км/час, температура +17°. Ветер у земли 180° 06 м/сек, видимость 10 км, значительная облачность слоисто-кучевая, кучево-дождевая верхняя граница 3000 м нижний край 300 м. В слое 0-2000 м умеренная болтанка. Минимальное приведённое давление 761 мм.рт.ст / 1014 гПас. Температура +23°-+25°C, относительная влажность 92%.

Фактическая погода на аэродроме Уфа за 05:00 (ближайшего к п.п. «Первушино»).

Ветер у земли неустойчивого направления 01 м/сек, погода хорошая, температура +17°C, давление 751 мм.рт.ст. Ветер на высоте 36 м – тихо; на высоте 200 м – 200° 02 м/сек; на высоте 600 м – 210° 09 м/сек.

Запрос в АМСГ аэродрома Уфа на метеообеспечение полётов с п.п. «Первушино» не поступал.

В журнале принятия решения на руководство полётами на п.п. «Первушино» 01.09.2013 за 04:00 записаны следующие значения метеорологических элементов: ветер у земли 150° 02 м/сек, видимость на ВПП 10 км, облачность средняя, давление на аэродроме 753 мм.рт.ст, температура +17°C.

Погодные условия соответствовали условиям ПМУ и не препятствовали безопасному выполнению полёта.

1.8. Средства навигации, посадки и УВД

Посадочная площадка «Первушино» не оборудована средствами навигации и посадки. Обеспечение полётов в зоне района полётов площадки осуществляется диспетчером-информатором с оборудованного пункта информационного обеспечения.

1.9. Средства связи

ВС Х-32 RA-1264G было оборудовано радиостанцией ICOM IC-A210. По утверждению диспетчера – информатора, до момента авиационного события, связь с ВС была устойчивой, переговоры были разборчивыми.

Средства связи не повлияли на возникновение и развитие аварийной ситуации.

1.10. Данные об аэродроме

Посадочная площадка «Первушино» находится в хозяйственном ведении «Уфимского учебно-методического центра малой авиации». Площадка предназначена для

прилёта, вылета и временной стоянки лёгких самолётов и вертолётв при выполнении аэровизуальных, учебно-тренировочных, прогулочных и иных полётов, парашютных прыжков.

На территории площадки расположен «Парашютный центр» и посадочная площадка компании «Аэросоюз». Организацией, которая осуществляет лётную деятельность на площадке, является «Уфимский учебно-методический центр малой авиации».

Посадочная площадка «Первушино» расположена в Кушнаренковском районе Республики Башкортостан, 2,5 км юго-восточней населённого пункта Первушино. Координаты КТА (площадки) 54°59'55" СШ; 55°45'06"ВД. Абсолютное превышение площадки 87м.

Лётное поле п.п. «Первушино» имеет две взаимно пересекающиеся грунтовые полосы. ГВПП-1 имеет размеры: длина – 750 м, ширина – 21 м (750х21) с рабочими МК=290°/110°. ГВПП-2 имеет размеры 450х21 с рабочими МК=330°/150°. Метеорологические минимумы для полётов с обеих ГВПП: дальность видимости – 2000 м, высота облачности – 150 м.

Район полётов посадочной площадки расположен в воздушном пространстве категории «G». Полёты самолётов в зоне полётов производятся под контролем диспетчера-информатора и регламентированы «Инструкцией по производству полётов в районе посадочной площадки «Первушино».

Аварийно-спасательные работы в районе полётов организует начальник аэродромного комплекса (начальник посадочной площадки) собственными средствами (наземная поисково-спасательная команда, вездеход, дежурный самолёт, аварийные радиостанции, инструменты). Непосредственное руководство ПСР и управление силами и средствами при проведении ПСР возлагается на региональный авиационный координационный центр поиска и спасения (КЦПС).

Площадка «Первушино» зарегистрирована в Приволжском МТУ ВТ ФАВТ РФ и на неё 29.06.2011 выдан аэронавигационный паспорт № ПП 3-68.

1.11. Бортовые самописцы

Самолёт не оборудован штатными средствами записи параметрической и звуковой информации.

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

АП произошло в р-не посадочной площадки «Первушино» Кушнаренковского района Республики Башкортостан. Местность в р-не АП равнинная, с развитой жилой инфраструктурой и сетью автодорог с искусственным покрытием. Перепад высот в радиусе 1 км составляет не более 5 м.

Место АП представляет собой акваторию озера «Ильмурзино» (Рис № 1).

На берегу озера, с редким отдельно стоящим кустарником и деревьями высотой до 10 м, расположены площадки для отдыха и купания.

Над озером расположена зона полётов № 2 посадочной площадки «Первушино», используемая для выполнения показательных, ознакомительных и пилотажных полётов. Центр зоны расположен на удалении 5 км с магнитным азимутом 130° от КТА площадки.

Искусственных препятствий в радиусе 1 км нет, естественные препятствия представлены одиночными деревьями высотой не более 10 м.

Обломки самолёта были подняты со дна озера в точке с координатами 54°58,148' СШ; 55°49,144' ВД и находились на северном берегу озера (Рис № 2).

К моменту прибытия комиссии на место АП самолёт был поднят со дна озера, тела погибших были извлечены из кабины и вывезены. По показаниям работников МЧС и МВД, пилот и пассажир находились в креслах кабины самолёта, пристёгнутые ремнями безопасности.

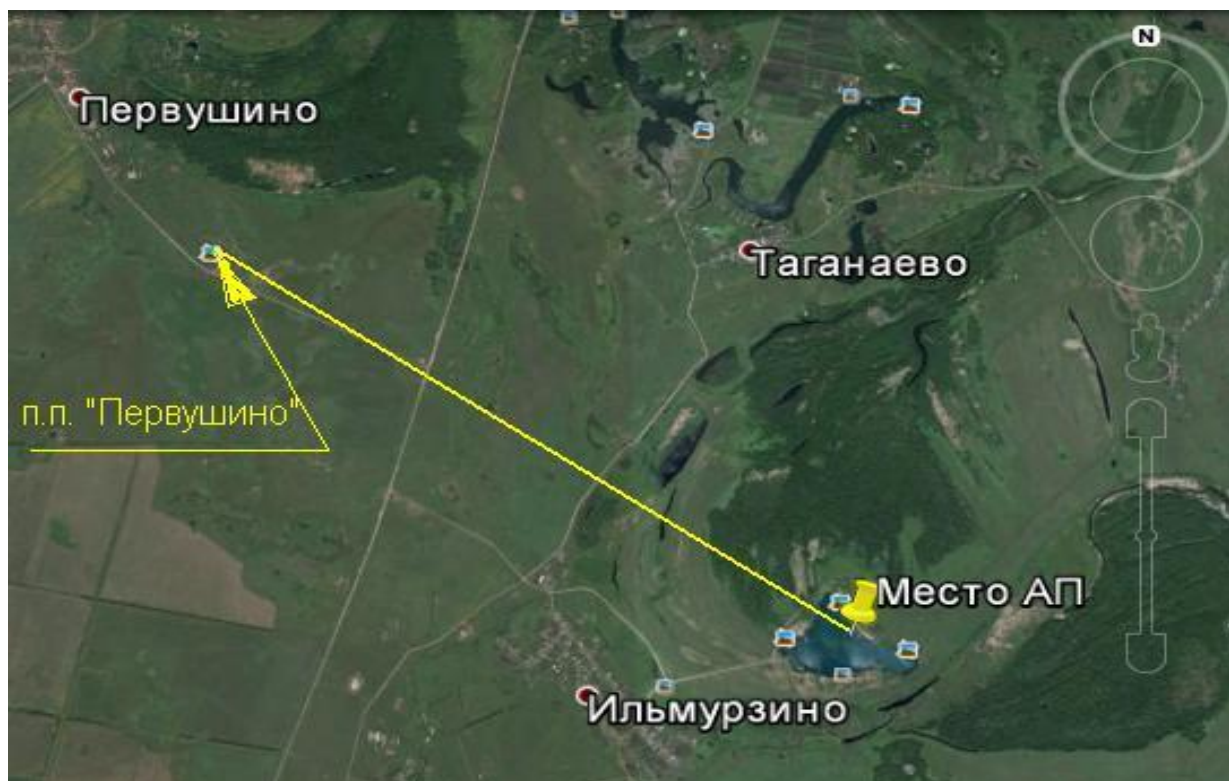


Рис.1. Схема района АП.



Рис. № 2. Место АП

Кабина пилотов полностью разрушена. Приёмник статического и динамического давления воздуха внешних повреждений не имеет. Конструкция основных и носовой опор шасси внешних повреждений не имеют. Рядом с носовой опорой шасси лежит топливный бак из правой плоскости крыла. Приборная доска сорвана со своего штатного места. Радиостанция сорвана с кронштейна крепления и находится на земле рядом с хвостовой частью самолёта. Кресла пилотов находятся на своих местах без повреждений. Привязные ремни на обоих местах целы. Замки фиксации ремней исправны. Спаренные ручки управления рулевыми поверхностями самолёта не деформированы и соединены с проводкой управления. Правая полуплоскость крыла отсутствует. Передний узел крепления плоскости к фюзеляжу не повреждён и на нём присутствует обломанный фрагмент переднего лонжерона. Узел крепления подкосов правой плоскости разрушен. Задний узел крепления крыла к фюзеляжу не повреждён, на нем закреплён фрагмент заднего лонжерона плоскости со следами скручивания вверх и назад по полёту (Рис. № 3, 4). Наличие данных повреждений, а также отдельно лежащего топливного бака, свидетельствует о разрушении узлов крепления и конструкции правой плоскости ещё до удара о поверхность воды.



Рис. № 3. Вид передней части с правого борта ВС.



Рис. № 4. Узлы крепления правой плоскости крыла.

Левая плоскость находится на штатном месте, деформирована. Проводка управления элероном и закрылком вдоль крыла не повреждена. На нижней поверхности крыла присутствует регистрационный знак RA-1264G. Закрылок находится в убранном положении. Ручка управления закрылком находится в промежуточном положении из-за повреждения узла крепления ручки, оторванного с места крепления. Рычаг управления двигателем находится в положении «взлётный режим», рычаг «Стоп-крана» в положении «Открыто».

За задней силовой стенкой кабины расположен основной топливный бак без внешних повреждений. Трубки подачи топлива оборваны. Рама крепления двигателя деформирована и сломана. Капот двигателя отсутствует. Правый карбюратор двигателя оторван и висит на тросике управления заслонками. Редуктор воздушного винта внешних повреждений не имеет. Винт с коком находятся на штатном месте. Лопастей винта обломаны приблизительно на две трети своей длины. Масляный радиатор внешних повреждений не имеет (Рис. № 5).



Рис. № 5. Двигатель с воздушным винтом.

Хвостовая балка деформирована, выгнута вправо по полёту ВС. На ней сохранился фрагмент форкиля с регистрационным номером RA-1402G. Стабилизатор и киль самолёта сорваны с узлов крепления и разрушены.

В окружности разбросаны фрагменты остекления кабины пилотов и обрывки обшивки кабины ВС, извлечённые из озера. Правая плоскость крыла на дне озера не обнаружена.

1.13. Медицинские сведения и краткие результаты патолого-анатомических исследований

По данным, представленным в комиссию по расследованию, медицинское обследование пилот проходил во ВЛЭК Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. По результатам обследования, в нарушение пункта 3(2) ФАП-МО ГА, пилоту было выдано медицинское заключение (медицинский сертификат) первого класса серии РА № 031482 со сроком действия до 12.02.2014, с обязательным подтверждением заключения после осмотра 12.08.2013.

Примечание: *ФАП МО ГА-2002*

п.3(2). Медицинское заключение летчика-наблюдателя, пилота-любителя (самолет и вертолет), пилота свободного аэростата, пилота сверхлегких летательных аппаратов, пилота-планериста, парашютиста, бортоператора и бортопроводника соответствует медицинскому заключению второго класса рекомендаций ИКАО и действительно в течение срока, не превышающего 24 месяцев.

На момент происшествия 01.09.2013 отметки в сертификате о прохождении медицинского осмотра не было. После запроса, направленного комиссией во ВЛЭК «Санкт-Петербургского университета ГА», был получен ответ, что пилот не проходил обследование в данном медицинском учреждении. Сертификат указанной серии и номера был выдан другому человеку 28.10.1991.

Таким образом, медицинский сертификат был фальсифицированным. Пилот, выполняя полёты с данным сертификатом, нарушал требования пункта 7 ФАП МО ГА.

Примечание: *ФАП МО ГА-2002*

п.7. Авиационный персонал без медицинского заключения или с истекшим сроком действия медицинского заключения к выполнению профессиональных обязанностей не допускается.

Согласно заключения судебно-медицинской экспертизы № 3065:

1. При судебно-медицинском исследовании трупа пилота обнаружена сочетанная травма: открытая черепно-мозговая травма, тупая травма

груди, ушибленные раны нижних конечностей. Кровоподтёки, ссадины туловища, верхних и нижних конечностей.

2. Повреждения причинены прижизненно, незадолго до наступления смерти, относятся к тяжкому вреду здоровья по признаку опасности для жизни, в прямой причинной связи со смертью не состоят.
3. При судебно-химическом исследовании этилового спирта, наркотические, лекарственные средства, летучие соединения не найдены.
4. Смерть наступила от механической асфиксии в результате утопления в воде.

Согласно заключения судебно-медицинской экспертизы № 3064:

1. При судебно-медицинском исследовании трупа пассажира обнаружены телесные повреждения, причиненные при ударе тупым предметом или о таковой незадолго до смерти и имеющие признаки лёгкого вреда здоровью.
2. Смерть наступила от механической асфиксии в результате утопления в воде.

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

В результате авиационного происшествия пилот и пассажир погибли. Других лиц, пострадавших на земле, нет.

1.15. Действия аварийно-спасательных и пожарных команд

01.09.2013 в 05:07 диспетчером-информатором п.п. «Первушино», от парашютистов, находившихся на площадке, была получена информация о падении самолёта в озеро. Им данную информацию сообщили по телефону очевидцы события. На неоднократный вызов по радиии борт не отвечал. Диспетчер-информатор сообщил о данном факте по инстанции в соответствии с табелем сообщений, а также начальнику площадки и руководителю «Уфимского учебно-методического центра МА». В это время в районе полётов находились два ВС: самолёт «Саванна», выполняющий учебно-тренировочный полёт и самолёт Ан-2, производивший сброс парашютистов. Указанием диспетчера-информатора они были перенацелины на осмотр возможного места падения аварийного самолёта с воздуха. В результате осмотра района с воздуха место падения самолёта Х-32 «Бекас» не было обнаружено. С п.п. «Первушино» к месту предполагаемого падения была направлена группа парашютистов во главе с начальником площадки для проведения ПСР.

Приблизительно в 05:35 группа прибыла на место предполагаемого падения ВС. После установления факта падения ВС Х-32 «Бекас» в озеро «Ильмурзино», группа ожидала прибытие расчётов МЧС с необходимым водолажным оборудованием.

В 05:10 информация о падении ВС была передана в дежурную часть отдела МВД по Кушнаренковскому району очевидцами события по телефону доверия. Полученная информация была передана в аварийно-спасательную службу и в Уфимский следственный отдел на транспорте.

В 06:40 на место АП прибыл расчёт аварийно-спасательной службы с водолазной группой и приступил к поисково-спасательным мероприятиям.

В 13:55 на дне озера обнаружен разрушенный самолёт с телами погибших пилота и пассажира.

В 14:30 обломки самолёта и тела погибших подняты на берег. Начато проведение оперативно-следственных мероприятий.

01.09.13 в 17:20 поисково-спасательные работы были завершены.

02.09.2013 с 02:25 до 15:25 водолазная группа производила поиск обломков правой полуплоскости самолёта. Поиск результатов не дал.

03.09.2013 с 03:00 до 15:00 продолжались поиски обломков крыла ВС. Поиск результатов не дал. Решением комиссии по расследованию поисковые работы на месте АП были прекращены.

Действия по проведению ПСР были своевременными и правильными.

1.16. Испытания и исследования

Для выяснения причины, которая привела к разрушению узла крепления подкоса правой консоли крыла, комиссия приняла решение отправить разрушенный узел на исследование. Разрушенный узел с фрагментом силовой балки фюзеляжа в месте его крепления, был вырезан и отправлен в «Государственный центр «Безопасность полётов на воздушном транспорте».

По результатам проведённых исследований в комиссию по расследованию АП предоставлено заключение № 9581-АК/103, из которого следует, что «... разрушение узла крепления подкосов правой консоли крыла самолёта «Бекас» Х-32-912УТ RA-1264G носит статический характер без признаков усталостного развития разрушения и произошло в результате приложения однократной чрезмерной нагрузки при выполнении фигур сложного пилотажа, запрещённого РЛЭ данного типа воздушных судов».

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

«Уфимский учебно-методический центр малой авиации» (УУМЦ МА) был создан в октябре 2010 по совместному решению, которое подписали вице-премьер Правительства Республики Башкортостан, глава администрации Ленинского района г. Уфы, руководитель Уфимского государственного авиационно-технического университета, руководитель ОАО «Международный аэропорт «Уфа», руководитель авиакомпании «Уфимские авиалинии», руководитель службы движения Башкирского центра ОВД, председатель «Объединённой Федерации сверхлёгкой авиации» Республики Башкортостан.

Целью создания центра являлось обеспечение потребности авиационных предприятий и частных лиц в высокопрофессиональных образовательных услугах по обеспечению их деятельности квалифицированным лётным, техническим и управленческим персоналом, достижение требуемого уровня безопасности полётов за счёт проведения постоянной учебно-методической работы с владельцами лёгких и сверхлёгких ВС.

19.11.2010 автономной некоммерческой организации (АНО) «Уфимский учебно-методический центр малой авиации» было выдано Свидетельство о государственной регистрации некоммерческой организации № 1100200004277.

28.11.2011 Управлением по контролю и надзору в сфере образования Республики Башкортостан АНО «Уфимскому учебно-методическому центру МА» была выдана лицензия на право ведения образовательной деятельности № 1232. В приложении № 1 к данной лицензии указано, что центр может осуществлять образовательную деятельность по следующим программам:

- теоретические курсы подготовки частных пилотов на однодвигательном лёгком (сверхлёгком) самолёте;
- теоретические курсы переподготовки частных пилотов на однодвигательном лёгком (сверхлёгком) самолёте;
- теоретические курсы повышения квалификации частных пилотов на однодвигательном лёгком (сверхлёгком) самолёте;
- подготовки частных пилотов на однодвигательном лёгком (сверхлёгком) самолёте;
- подготовки частных пилотов на однодвигательном сверхлёгком вертолёте;
- подготовки частных пилотов на автожире;
- подготовки частных пилотов на тренажёре лёгкого (сверхлёгкого) самолёта.

Для обеспечения заявленной деятельности «Уфимского учебно-методического центра МА» имеются помещения для занятий с установленным тренажёрным оборудованием и аэродромный комплекс «Посадочная площадка «Первушино», зарегистрированная в Приволжском МТУ ВТ ФАВТ РФ.

Лётная подготовка и переподготовка слушателей проводится на основании договора № 3 от 12.01.2012, заключённого между АНО «Уфимский учебно-методический центр малой авиации» и АНО «Авиационный учебный центр Объединенной федерации сверхлёгкой авиации России». В соответствии с договором, на основании п. 4 ФАП-23, лётную подготовку проводили штатные пилоты-инструкторы АНО АУЦ «Объединённая федерация СЛА России» на базе п.п.»Первушино».

Примечание: ФАП-23.

п.4. Общие требования к организации летной подготовки

4.1. Летная подготовка осуществляется АУЦ с привлечением необходимого инструкторского состава и воздушных судов эксплуатанта.

4.2. Первоначальную летную подготовку по программе переучивания на другой (новый тип) ВС в АУЦ осуществляет инструкторский состав, отвечающий требованиям ведомственных нормативных документов...

1.18. Дополнительная информация

1.18.1. Разница регистрационных номеров

В процессе осмотра обломков самолёта на месте АП комиссия зафиксировала разницу государственных регистрационных номеров (Рис № 6), нанесённых на крыле (RA-1264G) и фюзеляже (RA-1402G). Это противоречит требованиям статьи 34 Воздушного кодекса РФ и пункта 11 Приложения 1 ФАП-118.

Примечание: Воздушный кодекс РФ

Статья 34. Обозначения, наносимые на воздушные суда

1. При включении данных о гражданском воздушном судне в Государственный реестр гражданских воздушных судов

Российской Федерации этому воздушному судну присваиваются государственный и регистрационный опознавательные знаки, которые наносятся на воздушное судно.

ФАП-118. Приложение 1

п. 11. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЕЭВС

На ЕЭВС должны быть все опознавательные знаки, состоящие из:

государственного знака, изображаемого в виде двух букв латинского алфавита "RA";

регистрационного знака, состоящего из набора арабских цифр; изображения Государственного флага Российской Федерации.

Размер, место расположения, контрастность используемой цветовой гаммы опознавательных знаков ЕЭВС

устанавливается органом по сертификации.

По объяснению генерального директора АНО «Уфимский УМЦ МА» и объяснительных записок технического персонала, на посадочной площадке «Первушино» базируются три самолёта Х-32 «Бекас» с регистрационными номерами RA-1401G, RA-1402G, RA-1264G, которые находятся в ведении авиаклуба. В конце лета под воздействием погодных условий и солнца номера, находящиеся на фюзеляже (форкилях) самолётов, выцвели. В процессе обновления номеров (смыывания старой краски и нанесения новых номеров) техническим составом площадки были перепутаны самолёты и ошибочно нанесены несоответствующие номера.



Рис № 6. Номер на форкиле ВС.

1.18.2. Сертификат лётной годности

Самолёт Х-32 «Бекас» RA-1264G эксплуатируется АНО «Уфимский УМЦ МА» по доверенности с 2010 года. Владелец данного самолёта является учредителем АНО «УУМЦ МА». В соответствии с пунктом 1.11 «Устава АНО УУМЦ МА» «...Имущество, переданное Центру его учредителями, является собственностью Центра. Центр осуществляет владение, пользование и распоряжается находящимся в его собственности имуществом в соответствии с целями и задачами своей деятельности, назначением имущества и действующим законодательством...». Из выше указанного следует, что обязанность за соответствие нормативной документации требованиям законодательства возложена на Центр.

28.05.2013 истёк срок действия сертификата лётной годности (СЛГ) на самолёт RA-1264G. Комиссии был предоставлен приказ № 22 от 08.06 2013 о прекращении полётов данного ВС до момента получения нового СЛГ. Ответственным за исполнение данного приказа назначен начальник посадочной площадки. Однако в документе нет его подписи, подтверждающей ознакомление с приказом. В журнале учёта приказов по учебному центру, в графе «кто получил», присутствует подпись начальника площадки.

Инженерно-технический состав площадки продолжал планомерное поддержание исправного технического состояния самолёта и обеспечение его лётной эксплуатации. Лётный и лётно-инструкторский состав авиаклуба, игнорируя требования п. 2.8 и п. 2.20 ФАП-128, использовали данное ВС для полётов. Вопреки изданному приказу, самолёт продолжал эксплуатироваться с просроченным СЛГ.

Указанные в данном разделе факты свидетельствуют о неудовлетворительной технологической дисциплине в АНО «УУМЦ МА», в части бесконтрольного нарушения лётного законодательства.

Рекомендации о разработке мер предупреждающих использование ВС без сертификата лётной годности, либо с просроченным СЛГ, неоднократно давались Межгосударственным авиационным комитетом по результатам расследований авиационных происшествий (Cessna-421 RA-0879G август 2012г; C-2 RA-0001G август 2012г; АИ-10 RA-0489G 09.06.2013).

1.19. Новые методы, которые были использованы при расследовании

Новые методы в расследование не применялись.

2. Анализ

Пилот самолёта проходил первоначальную лётную подготовку в «Уфимском учебно-методическом центре малой авиации» и характеризовался как способный, хорошо освоивший программу подготовки на самолете. При этом инструкторы отмечали его постоянное стремление к переходу на более сложные элементы полёта при недостаточном закреплении приобретённых навыков. Также инструкторы отмечали стремление пилота избегать ответственности за допущенные им в процессе обучения отклонения и нарушения без должного анализа возможных последствий.

Комиссия установила, что к лётной практике пилот Х-32 «Бекас» был допущен на основании поддельного медицинского сертификата. Выполняя полёты с фальсифицированным медицинским заключением (сертификатом) пилот нарушал требования пункта 7 ФАП МО ГА и пункта 1.7 ФАП-147.

Примечание:

ФАП-147.

п 1.7 В случаях, установленных настоящими Правилами, обладатель свидетельства должен иметь действующее медицинское заключение, выданное в соответствии с требованиями Федеральных авиационных правил "Медицинское освидетельствование летного, диспетчерского состава, бортпроводников, курсантов и кандидатов, поступающих в учебные заведения гражданской авиации"

01.09.2013 на п.п. «Первушино» выполнялись учебно-тренировочные полёты и полёты для выполнения парашютных прыжков.

Пилот Х-32 «Бекас» RA-1264G прибыл на площадку около 04:00 и проинформировал начальника площадки о намерении арендовать самолёт Х-32 «Бекас» для тренировочных полётов.

Предварительная техническая подготовка самолета Х-32 «Бекас» по Ф-100 была проведена сертифицированным авиационным специалистом 27.08.2013, о чём имеется запись в формуляре.

Предполётную подготовку самолета проводил сам пилот, имеющий допуск на данный вид деятельности. Он выполнил руление на ВС Х-32 «Бекас» с места стоянки к заправочной установке, где произвёл заправку ВС.

Самолёт был заправлен топливом в количестве 28 литров, общее количество топлива на борту после заправки составило 40 литров. На основании паспорта качества топлива «Паспорт продукции № 146 бензин не этилированный Премиум Евро-95 вид III» от 07.08.2013 и того, что на данном топливе производились полеты с 27.08.2013, комиссия

пришла к выводу, что топливо кондиционно и не могло повлиять на появление и развитие аварийной ситуации.

Центровка и вес самолёта не выходили за эксплуатационные ограничения, соответственно имея значения 34% САХ и 493,7 кг..

Погодные условия, по данным АМСГ аэродрома УФА (ближайшего к месту АП) и по данным журнала принятия решения на руководство полётами п.п. «Первушино», соответствовали условиям ПМУ.

Пилот Х-32 «Бекас» принял решение на выполнение полета, о чем им сделана запись в журнале принятия решения на полеты.

В процессе подготовки к полёту пилот не проверил наличие и соответствие необходимой бортовой документации, чем нарушил требования пункта 2.8 и пункта 2.20 ФАП-128. На момент выполнения полёта сертификат лётной годности ВС Х-32 «Бекас» RA-1264G был просрочен.

Примечание:

ФАП-128.

п.2.8 КВС перед полетом в целях выполнения авиационных работ или АОН обязан убедиться в том, что:

Воздушное судно пригодно к полетам и на борту находятся документы, указанные в пункте 2.20 настоящих Правил;

п.2.20

При полете в целях выполнения авиационных работ или АОН, на борту воздушных судов должны находиться следующие документы, которые члены экипажа воздушного судна предъявляют по требованию уполномоченных должностных лиц:

свидетельство о государственной регистрации;

сертификат летной годности (удостоверение о годности к полетам);

разрешение на бортовую радиостанцию, если воздушное судно оборудовано радиоаппаратурой;

свидетельства членов экипажа воздушного судна и документы, подтверждающие соответствие членов экипажа требованиям к состоянию их здоровья;

список находящихся на борту воздушного судна лиц, указанный в пункте 2.21 настоящих правил.

В 04:35 пилот произвёл первый взлет с последующим выходом в зону в районе населенного пункта Ильмурзино. Во время выполнения данного полёта на борту находился пассажир, родственник пилота. Пассажир был взят на борт без заполнения «Договора вступления в Авиаклуб», который обязаны заполнять лица, желающие выполнить ознакомительный полёт на ВС. Данный договор составлен в соответствии с требованиями нормативных документов и заменяет список пассажиров. Выполняя полёт с неоформленным пассажиром, пилот нарушил требования пунктов 2.20 и 2.21 ФАП-128.

Примечание:

ФАП-128

п.2.21 Список находящихся на борту воздушного судна лиц, указанный в пункте 2.20 настоящих Правил, подписывается КВС и включает:

фамилию, имя, отчество, номер документа, удостоверяющего личность лица, перевозимого на воздушном судне;

дату, время и маршрут планируемого полета;

государственный и регистрационный опознавательный знаки воздушного судна;

Также пилот не мог выполнять полёт с пассажиром на борту, нарушая рекомендации «Положения об авиатуризме на СЛА», так как не имел инструкторского допуска. Пассажиры самолёта, являясь родственниками пилота, свободно прошли на территорию площадки. Никто из обслуживающего персонала площадки этому не препятствовал.

Посадка, после выполнения первого полёта, выполнена в 04:46. Замечаний по выполнению полета со стороны диспетчера – информатора не было.

По результатам просмотра видеозаписи, произведённой очевидцами события, и сопоставления её по времени, комиссия выяснила, что в первом полёте в зону одним из элементов, которые выполнял пилот, была «косая петля». Данная фигура относится к категории сложного пилотажа. Выполняя данную фигуру, пилот нарушил ограничения по эксплуатации самолёта, установленные в разделе 2.9. «Допустимые режимы полёта» РЛЭ самолёта Х-32 «Бекас». Данные ограничения продублированы в табличке, установленной на панели приборов в кабине самолёта.

Примечание:

РЛЭ Х-32 «Бекас» раздел 2.9

**«...ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВЫПОЛНЯТЬ ФИГУРЫ
ВЫСШЕГО, СЛОЖНОГО ПИЛОТАЖА И ШТОПОР
ЗАПРЕЩАЕТСЯ.»**

В 04:57 пилот выполнил второй взлет в зону в районе населённого пункта Ильмурзино. На борту вместе с пилотом находился пассажир - его второй родственник, также взятый на борт без оформления. Примерно в 05:07 диспетчеру – информатору сообщили о падении самолета в районе н.п. Ильмурзино. На неоднократные вызовы по радиостанции борт не отвечал. О данном событии диспетчер сообщил по инстанции, в соответствии с табелем сообщений, а также начальнику площадки и руководителю «Уфимского учебно-методического центра малой авиации».

По его указанию в район предполагаемого падения были направлены два самолёта, находящиеся в воздухе, для определения места происшествия. Осмотр с воздуха результатов не дал.

Под руководством начальника площадки, к месту предполагаемого падения была направлена группа парашютистов для выполнения ПСР.

В 05:10 в дежурную часть Отдела МВД России по Кушнаренковскому району поступило сообщение по телефону доверия МВД по РБ о том, что упал легкомоторный самолет. Данная информация была передана в отдел следственного комитета на транспорте и региональный отдел МЧС.

По показаниям свидетеля и на основании просмотра сделанной им видеозаписи, комиссия установила, что при выполнении второго полёта пилот повторно пытался выполнить фигуры пилотажа, запрещенные к выполнению на данном самолете. Свидетель показал, что в процессе выполнения резкого набора высоты (наиболее вероятно, пилот пытался повторно выполнить «петлю») у самолёта правое крыло встало вертикально по отношению к корпусу, а затем, загнувшись назад по полёту, отделилось от самолёта. После этого самолёт с правым вращением упал в озеро «Ильмурзино».

В результате проведённых ПСР самолёт был обнаружен на дне озера. Пилот и пассажир были мертвы, находились в кабине на своих местах, пристёгнутые ремнями безопасности.

По результатам осмотра извлечённых из озера обломков самолёта было установлено:

- в момент разрушения конструкции двигатель работал на режиме максимальной тяги;
- повреждение воздушного винта характерно для попадания под работающий, с подводом мощности от двигателя, винт фрагментов конструкции, что привело к остановке двигателя;
- удар о поверхность воды произошёл кабиной экипажа, правым бортом самолёта;
- к моменту удара закрылки были убраны.

Комиссией при работе на месте происшествия было выявлено разрушение узла крепления подкосов правой плоскости крыла самолёта (Рис № 7).



Рис № 7. Сломанные проушины узла крепления подкосов правого крыла.

По результатам проведённых исследований в «Государственном центре «Безопасность полётов на воздушном транспорте» было установлено, что разрушение узла крепления подкосов правой плоскости крыла самолёта носит статический характер без признаков усталостного развития разрушения и произошло при приложении однократной чрезмерной нагрузки.

3. Заключение

Катастрофа самолёта Х-32 «Бекас» RA-1264G произошла в результате выполнения пилотом фигур сложного пилотажа, запрещённых для выполнения на данном ВС, что привело к возникновению нагрузок на конструкцию, превышающих расчётные, под воздействием которых произошло разрушение в полёте узла крепления подкосов правой плоскости крыла и отделение её от фюзеляжа.

4. Недостатки, выявленные в ходе расследования

- 4.1. ВС Х – 32-912УТ «Бекас» RA-1264G эксплуатировался с просроченным сертификатом летной годности в нарушение требований статьи 67 Воздушного кодекса РФ и пункта 2.8. ФАП-128.
- 4.2. ВС Х – 32-912УТ «Бекас» RA-1264G эксплуатировался с двумя различными регистрационными знаками, нанесенными на ВС в нарушение требований статьи 34 Воздушного кодекса РФ и пункта 11 Приложения 1 ФАП-118.
- 4.3. Пилот выполнял полёты с фальсифицированным медицинским заключением (сертификатом), в нарушение требований пункта 7 ФАП МО ГА и пункта 1.7 ФАП-147.
- 4.4. В процессе подготовки к полёту пилот не проверил наличие и соответствие бортовой документации нарушил требования пунктов 2.8 и 2.20 ФАП-128.
- 4.5. Пилот выполнял полёт с неоформленным пассажиром в нарушение требований пунктов 2.20 и 2.21 ФАП-128.
- 4.6. Пилот выполнял в полёте, сложный пилотаж, чем нарушил ограничения по эксплуатации самолёта, установленные в разделе 2.9. «Допустимые режимы полёта» РЛЭ самолёта Х-32 «Бекас».

5. Рекомендации по повышению безопасности полетов

5.1. Авиационным властям России:

- Обстоятельства и причины АП довести до летного состава, выполняющего полеты на ВС АОН.
- В связи с повторяющимися случаями выполнения полётов ВС АОН при отсутствии (или истёкшим сроком действия) обязательных документов (сертификата лётной годности, пилотского свидетельства, медицинского заключения), рассмотреть целесообразность и выйти с инициативой в Минтранс РФ о доработке действующих нормативных документов по контролю за деятельностью АОН для реализации механизма непрерывного мониторинга за лётной годностью ВС и выполнением полётов пилотами и эксплуатантами АОН. Рекомендация даётся повторно.
- Рассмотреть вопрос об автоматическом прекращении действия свидетельств о регистрации ВС при отсутствии у них сертификата лётной годности в течении длительного периода времени. Рекомендация даётся повторно.

5.2. Уфимскому УМЦ МА:

- Разработать и ввести в действие мероприятия, исключающие использование ВС без регламентированной воздушным законодательством обязательной документации;
- Разработать и ввести в действие мероприятия, исключающие возможность попадания на ВС пассажиров без обязательного оформления в соответствии с требованиями ФАП-128;
- Разработать и ввести в действие мероприятия, исключающие использование ВС, принадлежащих УУМЦ МА, для целей и на режимах полёта, не предусмотренных РЛЭ данных ВС.