

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ
КОМИССИЯ ПО РАССЛЕДОВАНИЮ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССЛЕДОВАНИЯ АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Вид авиационного происшествия	Авария
Тип воздушного судна	Самолёт Ан-2
Государственный и регистрационный опознавательные знаки	РА – 54828
Собственник	ООО «Авиапартнёр»
Пользователь	ООО «Техносервис-А»
Авиационная администрация места авиационного происшествия	Приволжское МТУ Росавиации
Место происшествия	РФ, Республика Татарстан, Заинский район. Координаты места АП: 55°20'15,6" сш, 051°56'22,13" вд
Дата и время	03.04.2016, 04 ч 32 мин UTC, (по местному времени – 07 ч 32 мин), день

В соответствии со Стандартами и Рекомендуемой практикой 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, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ ОТЧЁТЕ	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	6
1. ФАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	7
1.1. ИСТОРИЯ ПОЛЁТА	7
1.2. ТЕЛЕСНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ	9
1.3. ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОЗДУШНОГО СУДНА	9
1.4. ПРОЧИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ	9
1.5. СВЕДЕНИЯ О ЛИЧНОМ СОСТАВЕ.....	9
1.6. СВЕДЕНИЯ О ВОЗДУШНОМ СУДНЕ.....	11
1.7. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	12
1.8. СРЕДСТВА НАВИГАЦИИ, ПОСАДКИ И УВД	13
1.9. СРЕДСТВА СВЯЗИ.....	13
1.10. ДАННЫЕ О 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	14
1.14. ДАННЫЕ О ВЫЖИВАЕМОСТИ ПЕРЕВОЗИМЫХ ЛИЦ, ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА И ПРОЧИХ ЛИЦ ПРИ АВИАЦИОННОМ ПРОИСШЕСТВИИ	14
1.15. ДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ПОЖАРНЫХ КОМАНД	14
1.16. ИСПЫТАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ.....	14
1.17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИЯХ И АДМИНИСТРАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОИСШЕСТВИЮ.....	14
1.18. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	15
1.18.1. О НЕДОСТАТКАХ ПО КОНТРОЛЮ ЗА ЭКИПАЖАМИ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ, ПРИБЫВШИМИ ИЗ ДРУГИХ РЕГИОНОВ И ВЫПОЛНЯЮЩИМИ АВИАЦИОННЫЕ РАБОТЫ НА ТЕРРИТОРИЯХ, ПОДКОНТРОЛЬНЫХ СООТВЕТСТВУЮЩЕМУ МТУ ВТ Росавиации	15
1.19. НОВЫЕ МЕТОДЫ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ	17
2. АНАЛИЗ	18
3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	22
4. НЕДОСТАТКИ, ВЫЯВЛЕННЫЕ В ХОДЕ РАССЛЕДОВАНИЯ.....	23
5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ.....	24

Список сокращений, используемых в настоящем отчёте

А	- азимут
АЗС	- автозаправочная станция
АМСГ	- авиационная метеорологическая станция гражданская
АП	- авиационное происшествие
АСР	- аварийно-спасательные работы
АТ	- авиационная техника
АУЦ	- авиационный учебный центр
ВД	- восточная долгота
ВЛЭК	- врачебно-летная экспертная комиссия
ВПО	- ведомственная пожарная охрана
ВС	- воздушное судно
ГА	- гражданская авиация
ГБУЗ	- государственное бюджетное учреждение здравоохранения
ГСМ	- горюче-смазочные материалы
ГВС	- гражданское воздушное судно
ГС ГА	- Государственная служба гражданской авиации
ГССМП	- городская станция скорой медицинской помощи
ГЦ ППВД	- Главный Центр планирования и регулирования потоков воздушного движения
ЗПСО	- Зональный поисково-спасательный отряд
ЕДДС	- Единая дежурно-диспетчерской служба
ЕС ОрВД	- Единая система организации воздушного движения
КВС	- командир воздушного судна
КДП	- командно-диспетчерский пункт
КПК	- курсы повышения квалификации
КПП	- курсы первоначальной подготовки
КРАП	- Комиссия по расследованию авиационных происшествий
КНТОР АП	- Комиссия по научно-техническому обеспечению расследования авиационных происшествий
КЦПС	- координационный центр поиска и спасания
МАК	- Межгосударственный авиационный комитет
МАПП	- многосторонний автомобильный пункт пропуска
МГПО	- местный гарнизон пожарной охраны

МДП	- местный диспетчерский пункт
МК	- магнитный курс
МП	- муниципальное предприятие
МР	- муниципальный район
МСЧ	- медико-санитарная часть
МТ	- Министерство транспорта
НИИ СП	- научно-исследовательский институт скорой помощи
НТЦ	- научно-технический центр
ОАО	- открытое акционерное общество
ООО	- общество с ограниченной ответственностью
ОВД	- отдел внутренних дел
ОГНБП	- отдел государственного надзора за безопасностью полетов
ОрВД	- организация воздушного движения
ОМВД	- отдел Министерства внутренних дел
ПСГ	- пожарно-спасательный гарнизон
ППР	- после последнего ремонта
ПРАПИ	- Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации, утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 18.07.1998 № 609
ПЧ	- пожарная часть
РКЦПС	- региональный координационный центр поиска и спасания
РЛЭ	- руководство по летной эксплуатации
СНЭ	- с начала эксплуатации
СШ	- северная широта
ТО	- техническое обслуживание
ТП РСЧС	- территориальная подсистема Российской единой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
УВД	- управление воздушным движением
УГМС	- Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
УГП	- унитарное государственное предприятие
УГНБП	- Управление государственного надзора за безопасностью полетов
УТЦ	- учебно-тренировочный центр

ФАВТ	- Федеральное агентство воздушного транспорта
ФАП	- Федеральные авиационные правила
ФАП-69	- Федеральные авиационные правила «Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории», утверждены приказом Минтранса России от 04.03. 2011 № 69
ФАП-128	- Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утверждены приказом Минтранса РФ от 31.07.2009 № 128
ФАП-147	- Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полётов (полётным диспетчерам) гражданской авиации», утверждены приказом Минтранса РФ от 12.09.2008 № 147
ФАП-249	- Федеральные авиационные правила «Требования к проведению обязательной сертификации физических лиц, юридических лиц, выполняющих авиационные работы. Порядок проведения сертификации», утверждены приказом Минтранса РФ от 23.12.2009 № 249
ФПИВП	- Федеральные правила использования воздушного пространства РФ, утверждены Постановлением Правительства РФ от 11.03.2010 № 138
ФГКУ	- Федеральное государственное казённое учреждение
ФПС	- Федеральная противопожарная служба
ФСВТ	- Федеральная служба воздушного транспорта
ЦРБ	- центральная районная больница
ЦУКС	- Центр управления в кризисных ситуациях
ЭТД	- эксплуатационно-техническая документация
UTC	- скоординированное всемирное время

Общие сведения

03 апреля 2016 года, в 04 ч 32 мин UTC¹ (далее указывается время UTC), вблизи населённого пункта Аксарино Заинского района Республики Татарстан, при выполнении полёта самолёта Ан-2 RA-54828 на АХР произошёл отказ двигателя. При посадке на размокшую грунтовую поверхность поля самолёт получил значительные повреждения. Авиационное событие классифицировано как авария. На борту находился один КВС.

Комиссия по расследованию авиационных происшествий Межгосударственного авиационного комитета была поставлена в известность об авиационном событии 04.04.2016 в 05:10.

Для расследования авиационного происшествия приказом Председателя комиссии по расследованию авиационных происшествий № 11/767-р от 04.04.2016 назначена комиссия.

Расследование начато – 04.04.2016.

Расследование закончено – 22.06.2016.

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

¹Местное время соответствует времени UTC плюс 3 часа.

1. Фактическая информация

1.1. История полёта

Полёт 03.04.2016 самолёта Ан-2 RA-54828 выполнялся в соответствии с Договором от 09.02.2016 № 5-АХР/263-2016 об оказании услуг по организации химической обработки сельскохозяйственных угодий, заключенным между ООО Агрофирма «ЗАЙ» (Заказчик) и ООО «Техносервис-А» (Исполнитель), основной вид деятельности которого – оптовая поставка топлива. Согласно пункту 3.1. Договора, для организации оказания услуг в соответствии с действующими технологиями Заказчик обязан был привлечь третьих лиц, обладающих необходимыми допусками, лицензиями и квалификацией, путём заключения дополнительного договора субподряда. По информации, полученной комиссией по расследованию АП, договор субподряда на привлечение воздушного судна с экипажем для выполнения АХР Исполнитель мог заключить с ООО «Авиапартнёр». Данный договор в комиссию не представлен.

В сентябре 2015 года на склад ГСМ в населённом пункте Бегишево, являющийся подразделением Заказчика, бензовозом ООО «Техносервис-А» было завезено 10 тысяч литров автомобильного топлива, которое, со слов заправщицы склада, предназначалось только для заправки воздушных судов. Топливо было слито в бочку объёмом 50 м³. Документы на топливо, которые указывали бы на его количество, марку, качество, представлены не были. Топливо было размещено на складе ГСМ по устному указанию генерального директора ООО Агрофирма «ЗАЙ».

01.04.2016, во второй половине дня, представитель Исполнителя сообщил генеральному директору ООО Агрофирма «ЗАЙ» о вылете самолёта Ан-2 для выполнения АХР. Комиссия не установила пункт вылета ВС, но к исходу 01.04.2016, в дневное время, самолёт приземлился на посадочной площадке Базарные Матаки (Республика Татарстан).

02.04.2016, около 09:00, самолёт приземлился на земельный участок в районе населённого пункта Аксарино Заинского района Республики Татарстан. Экипаж ВС состоял из одного КВС, что является нарушением требования РЛЭ самолёта Ан-2 по минимальному составу экипажа (глава 2, лётные ограничения). При выполнении транспортных полётов минимальный состав экипажа состоит из двух членов – КВС и второго пилота.

Не выполнено требование ФАП-128, пункта 6.10. по подготовке посадочной площадки для АХР и контролю её готовности к работе: «Подготовка к авиационным работам аэродромов, вертодромов, акваторий, посадочных площадок и их оборудования осуществляется их владельцем. Перед началом работ эксплуатант проводит контроль готовности временных площадок». Не выполнены требования к посадочным площадкам, изложенные в ФАП-69: отсутствовали входные маркеры ВПП, отсутствовал ветроуказатель,

плотность грунта ВПП не определялась. Посадочная площадка была обозначена тремя флажками красного цвета, расположенными с одной стороны ВПП. Документов, подтверждающих готовность посадочной площадки к работе, представлено не было.

КВС в 2015 году имел опыт выполнения полётов с данного земельного участка и знал его координаты. Авиационный техник самолёта прибыл на посадочную площадку на своей личной машине. Из объяснения генерального директора ООО Агрофирма «ЗАЙ» следует, что главный агроном агрофирмы после встречи самолёта объехал сельскохозяйственные угодья вместе с КВС и показал поля, подлежащие обработке.

02.04.2016 КВС выполнил 8 полётов на рассев гранулированной аммиачной селитры. Установить факт дозаправки самолёта в этот день топливом, доставленным бензовозом агрофирмы со склада, находящегося в населённом пункте Бегишево, не представляется возможным. Водитель бензовоза после прибытия на площадку проинформировал авиатехника самолёта о порядке скачивания топлива из бензовоза и убыл с площадки.

Полёты на АХР самолёта Ан-2 RA-54828 02.04. и 03.04.2016 выполнялись в зоне ответственности диспетчера района аэродрома Бегишево. В соответствии с приказом Минтранса России от 22.09.2011 № 253 «Об утверждении границ зон и районов ЕС ОрВД РФ, границ районов аэродромов, аэроузлов, вертодромов, границ классов воздушного пространства», район посадочной площадки находится в воздушном пространстве класса «С», в котором предусмотрен разрешительный порядок использования воздушного пространства.

План полёта самолёта Ан-2 RA-54828 в оперативные органы ЕС ОрВД не поступал, разрешение на использование воздушного пространства не выдавалось. В соответствии с пунктом а) статьи 147 ФПИВП РФ, использование воздушного пространства без разрешения соответствующего центра Единой системы при разрешительном порядке использования воздушного пространства является нарушением порядка использования воздушного пространства РФ.

Комиссия не установила источник информации о погоде, который КВС использовал при принятии решения на вылет 03.04.2016. Ветровой режим в районе полёта превышал ограничения самолёта по боковому ветру при взлёте с посадочной площадки. При максимально допустимой величине бокового ветра при взлёте 6 м/с, с учётом направления взлёта, боковая составляющая ветра могла составлять 8-9 м/с с порывами до 13 м/с. Установить взлётную массу и центровку самолёта не представилось возможным – бортовой журнал, сведения о количестве заправленного топлива перед вылетом отсутствуют.

Со слов очевидца, после выполнения взлёта на АХР, при выполнении левого разворота для захода на обрабатываемое поле, самолёт «начал снижаться и упал на поле».

Пожара на самолёте в воздухе и на земле не было.

КВС самостоятельно покинул ВС, на подъехавшем тракторе агрофирмы был вывезен на асфальтовую дорогу, где его ожидал авиатехник ВС на своей машине. КВС не принял мер по сохранности воздушного судна до прибытия комиссии по расследованию, что является нарушением статьи 97 Воздушного Кодекса РФ и пункта 2.3.2. ПРАПИ.

1.2. Телесные повреждения

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

1.3. Повреждения воздушного судна



Рис. 1. Состояние воздушного судна после АП

Передние стойки шасси сорваны с мест крепления к фюзеляжу.

Левое нижнее полукрыло сорвано с места крепления.

Туннельный распылитель оторван от фюзеляжа, находится в 5 метрах от следов первого касания.

Двигатель внешних повреждений не имеет, подтекание масла из двигателя отсутствует. Лопасти воздушного винта имеют изгиб в сторону фюзеляжа.

1.4. Прочие повреждения

Повреждений, причинённых другим объектам, нет.

1.5. Сведения о личном составе

Данные о КВС

Пол	Мужской
Год рождения	29.06.1970
Образование	Среднее специальное, Сасовское ЛУ ГА в 1992

Свидетельство пилота коммерческой авиации	Ш П 005690, выдано 02.12.2002 Южным МТУ Росавиации
Общий налёт на самолёте Ан-2/ в качестве КВС	6095 часов/не представлен (по состоянию на 30.06.2015)
Курсы подготовки командиров	С 15.12 по 22.12.2014 в Северо-Кавказском УТЦ ГА
Проверка техники пилотирования и самолётовождения	20.02.2016, оценка «пять», данные проверяющего не указаны (заявка на выполнение квалификационной проверки подавалась от ООО «Лемакс»)
Прохождение ВЛЭК	25.02.2016, ООО «Медико-санитарная часть ОАО Международный аэропорт «Краснодар», со сроком действия до 25.02.2017

КВС был принят на работу в ООО «Лемакс» 17.12.2013. Согласно справочной информации отдела сертификации эксплуатантов и диспетчерского обеспечения Южного МТУ Росавиации, по состоянию на 23.07.2014 он занимал должность специалиста по безопасности полётов и авиационной безопасности ООО «Лемакс». В распоряжении комиссии имеются копии документов, указывающих, что, согласно трудовому договору от 17.03.2016 № 50, он был принят на работу в ООО «Лемакс» на должность КВС, а на основании личного заявления командира ВС от 29.03.2016 он был уволен из ООО «Лемакс». Установить авиационную структуру, в которой КВС работал в день АП, с кем заключал трудовой договор, не представилось возможным.

Согласно отчёту комиссии Приволжского МТУ Росавиации по результатам расследования авиационного инцидента с ЕЭВС ТР-301 RA-40462 ООО «Лемакс», 15.05.2015 данный КВС выполнял полёт на лесопатрулирование в Пермском крае. В процессе полёта произошёл рост температуры масла в двигателе. КВС принял решение на возврат на аэродром вылета. После благополучной посадки ВС было опечатано, а КВС, по указанию директора ООО «Лемакс», вместе с авиационным техником ВС покинул место базирования. Таким образом, КВС вместе с авиационным техником ВС дважды покидали место аварийной посадки до прибытия представителей МТУ Росавиации, председателя и членов комиссии по расследованию.

Вывод: Оценить уровень лётной подготовки КВС не представилось возможным из-за непредставления необходимых документов (лётного дела, лётной книжки, свидетельства пилота коммерческой авиации). КВС не принял мер по сохранности воздушного судна до прибытия комиссии по расследованию, что является нарушением статьи 97 Воздушного Кодекса РФ и пункта 2.3.2. ПРАПИ.

1.6. Сведения о воздушном судне

Тип ВС	Самолёт Ан-2
Серийный номер	1Г18435
Изготовитель, дата выпуска	PZL-MIELEC (ПНР), 16.08.1979
Свидетельство о государственной регистрации прав на ВС	Выдано ФАВТ РФ 16.10.2014, серия АА № 007641
Свидетельство о регистрации ГВС	№ 4835, выдано Управлением инспекции по безопасности полётов Росавиации 17.10.2014
Сертификат лётной годности	№ 2162130192 от 29.11.2013, выдан Южным МТУ Росавиации со сроком действия до 11.11.2015
Назначенный ресурс и календарный срок службы	12000 часов, не ограничен
Межремонтный ресурс и межремонтный срок службы	1500 часов, 5 лет с дальнейшей эксплуатацией по бюллетеню № 2-001-БЭ-Г. Дата окончания межремонтного срока службы – 14.10.2016
Наработка СНЭ	6782 часа
Количество ремонтов	Информация отсутствует
Дата и место последнего ремонта	22.01.2007 ЗАО «Московский АРЗ РОСТО», КВР – 14.10.2013 ЗАО «Шахтинский АРЗ ДОСААФ»
Наработка ППР	413 часов
Последнее периодическое ТО	Данные не представлены
Последнее оперативное ТО	Данные не представлены

01.10.2014 данное ВС было передано в собственность ООО «АВИАПАРТНЁР» от ООО «Агро-Авиа» (г. Брянск). Наиболее вероятно, что по Договору аренды (дата и номер договора не установлены) ВС было передано ООО «Лемакс» (г. Краснодар). Из справочной информации отдела сертификации эксплуатантов и диспетчерского обеспечения Южного МТУ Росавиации следует, что по состоянию на 23.07.2014 в ООО «Лемакс» находились три ВС Ан-2, одно из которых RA-54828. Согласно акту приёма-передачи от 07.12.2015 на основании Дополнительного соглашения к Договору аренды воздушного судна от 18.11.2015 ООО «Лемакс» сдало, а владелец (ООО «Авиапартнёр») принял, ВС Ан-2 RA-54828. В Приволжском МТУ Росавиации данные о работе ООО «Авиапартнёр» отсутствуют.

В ходе идентификации воздушного судна было установлено, что в межсертификационный период были установлены: двигатель АШ-62 ИР, заводской номер 1631360 и воздушный винт АВ-2, заводской номер Н 121290584. Информация о причинах замены двигателя и воздушного винта, сведения о них в комиссию не представлены.

Документы обязательного страхования, предусмотренные Воздушным Кодексом РФ, в комиссию не представлены.

В ходе осмотра ВС судовая и эксплуатационно-техническая документация не была обнаружена. Владельцем и эксплуатантом ВС документация не представлена.

1.7. Метеорологическая информация

03 апреля 2016 года район аэродрома «Бегишево» находился под влиянием восточной окраины циклона, центр которого располагался западнее Ульяновска, смещался на север (на Киров) со скоростью 20 км/ч. Холодный фронт, связанный с вышеуказанным циклоном, проходил по линии Вятские поляны – Мензелинск – Азнакаево, смещался на северо-восток со скоростью 25 км/ч.

Зональный прогноз в формате GAMET по 1-4 районам (АП произошло во 2 районе) прогнозирования АМСГ «Бегишево» на 03.04.2016 с 00:00 до 06:00 от уровня земли до эшелона 3000 м: видимость у земли 2000 м, дымка локально, с 05:00 сильный ливневой дождь, туман. Облачность сплошная нижняя граница 150 м от уровня земли, локально значительная, нижняя граница облачности 60 м от уровня земли, частая кучево-дождевая высотой 300 м от уровня земли. Обледенение умеренное выше 1200 м, турбулентность умеренная от земли до 300 м. Синоптическое положение – теплый сектор. Ветер и температура по высотам: 600 м 120° 15 м/с, температура 03 °С; 1500 м 160° 18 м/с, температура минус 01 °С; нулевая изотерма проходит на высоте 1400 м от уровня моря, минимальное давление 994 гПа/745 мм рт. ст.

Фактическая погода на аэродроме «Бегишево» за 04:30: ветер 140° 08 м/с, порывы 13 м/с, видимость 30 км, облачность кучево-дождевая, разорвано-дождевая на высоте 780 метров, температура 03 °С, точка росы 00 °С, давление 728 мм рт. ст., 971 гПа, относительная влажность 81%.

Время поступления штормовой информации по ветровому режиму с метеостанций, входящих в районы прогнозирования АМСГ «Бегишево»:

02:20 Чистополь (85 км западнее места АП) – 130° 08 м/с порывы 13 м/с;

03:53 Азнакаево (80 км юго-восточнее места АП) – 160° 06 м/с порывы 12 м/с;

03:54 Мензелинск (85 км северо-восточнее места АП) – 170° 08 м/с порывы 12 м/с;

03:59 Мензелинск – 160° 08 м/с порывы 15 м/с;

04:15 Муслюмово (90 км восточнее места АП) – 170° 06 м/с порывы 13 м/с;

05:58 Муслюмово – 180° 08 м/с порывы 16 м/с;

05:58 Елабуга (45 км севернее места АП) – 150° 06 м/с порывы 13 м/с;

06:00 Бегишево (азимут 31°, дальность 27,1 км от места АП) – 150° 10 м/с порывы 15 м/с.

03.04.2016 КВС самолёта Ан-2 RA-54828 в АМСГ «Бегишево» за получением метеорологической консультации и полётной документации не обращался, о чем свидетельствуют как дежурившие в данное время синоптики АМСГ, так и отсутствие записи в «Журнале консультаций АОН по телефону».

1.8. Средства навигации, посадки и УВД

Данные о средствах навигации, посадки и УВД не приводятся, поскольку их работа не связана с возникновением особой ситуации в полёте.

1.9. Средства связи

ВС Ан-2 RA-54828 оборудовано УКВ радиостанцией «БРИЗ», а также КВ радиостанцией «Карат». Разрешение на бортовые радиостанции, используемые на ВС, выдано 14.09.2011 Управлением поддержания лётной годности воздушных судов Росавиации.

1.10. Данные о посадочной площадке

Данные не приводятся, так как АП произошло вне пределов посадочной площадки.

1.11. Бортовые самописцы

Барограф АД-2 в аварийном полёте не включался. Информация на ленте барографа не имеет отношения к аварийному полёту и содержит информацию о продолжительности и высоте полёта другого командира ВС. Лента барографа оформлена не в полном объёме (отсутствует информация о давлении, температуре воздуха на аэродроме вылета, дате полёта). На самолёте находился достаточный запас чистых лент барографа.

Обнаруженный в кабине самолёта электрический шнур для питания портативного GPS-приёмника спутниковой навигации позволяет предположить его использование в полёте. После АП GPS-приёмник не обнаружен.

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

Местность района авиационного происшествия с самолётом Ан-2 RA-54828 равнинно-холмистая, пересечённая большим количеством оврагов, лесов. Превышение над уровнем моря составляет 102 метра. Магнитное склонение +11,2°. Координаты места АП 55°20'15,6" сш, 051°56'22,13" вд.

Разброс фрагментов самолёта отсутствует. Столкновение с поверхностью пахотного поля произошло с истинным курсом 350°-360° с незначительным левым креном, что привело к развороту самолёта влево на угол около 30°.

1.13. Медицинские сведения и краткие результаты патолого-анатомических исследований

После остановки самолёта на пахотном поле КВС покинул самолёт, место АП и убыл за пределы Республики Татарстан. Медицинское освидетельствование КВС не проводилось.

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

Полёт выполнялся в составе одного КВС. Каких-либо других лиц на борту ВС не было. КВС не пострадал.

1.15. Действия аварийно-спасательных и пожарных команд

В 04:37 03.04.2016 на пульт оперативного дежурного ЕДДС Заинского муниципального района по системе «Глонасс 112» поступило сообщение о совершении аварийной посадки.

В 04:38 информация была передана в оперативную дежурную смену ФКУ «Центр управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по Республике Татарстан». Были оповещены руководство муниципального района, органы служб Заинского звена ТП РСЧС Республики Татарстан, оперативная группа Заинской ПСГ, пожарно-спасательная часть № 88.

Для ликвидации последствий привлекались силы и средства: 25 человек, 10 единиц техники, в том числе от МЧС – 13 человек и 4 единицы техники.

Реагирование на чрезвычайную ситуацию было своевременным и достаточным. Время реагирования не превышало установленные сроки.

По информации, полученной из ФГУП «Морсвязьспутник», аварийные сигналы от АРМ, установленного на Ан-2 с бортовым номером RA-54828, системой КОСПАС-САРСАТ не зафиксированы.

1.16. Испытания и исследования

Исследование ГСМ, изъятых из самолёта, проведено в Экспертно-криминалистическом центре МВД по Республике Татарстан. Результаты исследования ГСМ представлены в разделе Анализ.

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

Владельцем самолёта АН-2 RA-54828 является ООО «Авиапартнёр». Данные о субъекте права указаны в свидетельстве о государственной регистрации прав на воздушное судно № 07641 от 16.10.2014 и свидетельстве о регистрации ГВС № 4835 от 17.10.2014.

Юридический адрес: 445039, Российская Федерация, г. Тольятти, улица Автостроителей, дом 68А, комната 58.

Пользователем самолёта являлось ООО «Техносервис-А». Свидетельства эксплуатанта не имеет.

Юридический адрес: 344006, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, Кировский проспект, дом 45Г, офис 5.

Заказчиком услуг на АХР являлось ООО Агрофирма «ЗАЙ». Юридический адрес: 423521, Республика Татарстан, г. Заинск, улица Заводская, дом 1.

Авиационная администрация места авиационного происшествия – Приволжское МТУ Росавиации. Юридический адрес: 443080, Россия, г. Самара, ул. Санфириковой, д. 95.

Авиационная администрация места регистрации Исполнителя – Южное МТУ Росавиации.

Юридический адрес: 344002, г. Ростов-на-Дону, улица Большая Садовая, дом 40.

1.18. Дополнительная информация

1.18.1. О недостатках по контролю за экипажами воздушных судов, прибывшими из других регионов и выполняющими авиационные работы на территориях, подконтрольных соответствующему МТУ ВТ Росавиации

В 2012 году в Департамент государственной политики в области гражданской авиации поступили обращения авиакомпаний по вопросу ежегодного получения разрешений от территориальных органов Росавиации на выполнение полётов воздушных судов при авиационных работах на территориях, подконтрольных соответствующему МТУ ВТ Росавиации.

В марте 2012 года Директором Департамента в территориальные органы Росавиации было направлено разъяснение, что ежегодное получение авиакомпаниями разрешений на выполнение авиационных работ воздушным законодательством Российской Федерации не предусмотрено. Комиссия по расследованию считает, что отсутствие информации в МТУ Росавиации о планируемых авиационных работах своих эксплуатантов и прибывших из других регионов увеличивает риски возникновения нарушений требований по безопасности данного вида лётной деятельности.

Ранее, в целях государственного регулирования и контроля за деятельностью эксплуатантов ВС других управлений Росавиации, в соответствии с требованиями статей 24, 28, 65, 114 Воздушного Кодекса РФ, руководителями МТУ ВТ Росавиации издавался приказ «О порядке согласования и контроля деятельности эксплуатантов при временном базировании и выполнении полётов на территории, подконтрольной МТУ ВТ ФАВТ», уточнялась и утверждалась «Инструкция о порядке согласования и контроля деятельности эксплуатантов ...», утверждался перечень документации, предоставляемый в МТУ эксплуатантами ВС других управлений, назначались лица из авиационной администрации,

которым надлежало осуществлять контроль за деятельностью эксплуатантов при выполнении авиационных работ.

ФАП-249 устанавливают требования к проведению обязательной сертификации физических лиц, юридических лиц, выполняющих авиационные работы и порядок проведения сертификации.

В отсутствие надлежащего контроля со стороны МТУ Росавиации за деятельностью экипажей, выполняющих авиационные работы, данными видами работ стали заниматься общества с ограниченной ответственностью, которые по заявленным видам деятельности не имеют никакого отношения к авиации, а их руководители не знают и игнорируют требования воздушного законодательства РФ. Данные общества заключают договора с сельскохозяйственными предприятиями не по выполнению АХР, а по «оказанию услуг по организации химической обработки сельскохозяйственных угодий». Для выполнения услуг Исполнитель заключает дополнительный договор субподряда с авиационными структурами, обладающими допусками, лицензиями и авиационным персоналом. Согласно Уставу Исполнителя: «Основной целью деятельности Общества является получение прибыли», поэтому вопросам проверки допусков, лицензий и квалификации авиационного персонала Исполнитель не придаёт большого значения.

Исполнителем нарушаются требования ФАП-249 к проведению обязательной сертификации физических лиц, юридических лиц, выполняющих авиационные работы.

Руководитель Росавиации в документе от 15.02.2016 № АН1.02-382 «Об организации контроля подготовки организаций гражданской авиации к выполнению и обеспечению полётов в весенне-летний период 2016 года», в пункте 1.6., предлагал: «На постоянной основе актуализировать (обновлять) информацию на официальных сайтах территориального органа Росавиации об эксплуатантах, выполняющих авиационные работы, и эксплуатантах авиации общего назначения в целях обеспечения прозрачности их деятельности. Обеспечить взаимодействие с заинтересованными ведомствами и организациями с целью получения информации о привлечении ВС ГА к авиационным работам по охране и защите лесов».

Данное предложение эксплуатанты, выполняющие авиационные работы, не выполняют, ссылаясь на разъяснение Директора Департамента государственной политики в области гражданской авиации от 2012 года, указанное выше.

Авиационным властям необходимо дать соответствующую оценку этим недостаткам и разработать меры по повышению ответственности физических, юридических лиц, выполняющих авиационные работы, представить изменения в ФАП, предусматривающие процедуру получения физическими и юридическими лицами решений МТУ Росавиации на выполнение авиационных работ.

1.19. Новые методы, которые были использованы при расследовании

Новые методы при расследовании не использовались.

2. Анализ

Для обоснования заключения о причинах авиационного происшествия и рекомендаций комиссией проанализированы: профессиональная подготовка командира ВС, техническое состояние планера, самолётных систем, двигателя после АП.

Оценка уровня профессиональной подготовки КВС дана в разделе 1.5. Оценить техническое состояние ВС до АП не предоставляется возможным. Судовая и эксплуатационно-техническая документация на ВС отсутствовала и не была предоставлена владельцем.

На ВС не предусмотрена запись звуковой информации, барограф АД-2 в полёте не включался. Портативный GPS, которым, вероятно, пользовался КВС, на месте АП не был обнаружен. Провести опрос КВС и авиационного техника ВС не представилось возможным. Объяснительные работников Заказчика не проясняют ситуацию. Поэтому описание полёта ВС до начала развития особой ситуации, установление причины остановки двигателя в полёте носят вероятностный характер.

02.04.2016 КВС выполнил 8 полётов на рассев гранулированной аммиачной селитры.

Из объяснения водителя бензовоза ООО Агрофирма «ЗАЙ» от 06.04.2016 было установлено, что заправка самолёта топливом осуществлялась из бочек, которые экипаж привёз на борту в количестве 3 штук: «2 апреля 2016 года ... По приезду (на площадку) меня встретил, проверил и принял бензин, опломбировал бензовоз борттехник самолёта, затем я ему показал и объяснил как заправлять через счётчик в бочки. Автомашину-бензовоз я под ответственность борттехника оставил на поле и уехал домой. На поле я приехал на следующий день после падения самолёта».



Рис. 3 Бензовоз ООО Агрофирмы «ЗАЙ» на посадочной площадке

РЛЭ самолёта Ан-2 предусматривает заправку топливом на оперативных аэродромах «через горловины бензобаков или с помощью бензонасоса БПК-4, установленного на самолёте или приложенного в одиночном комплекте наземного оборудования. Заправку

производить только из эталонных бочек, которые следует наполнять бензином через воронку с замшей и фильтрующим полотном».

Авиационное происшествие произошло при выполнении первого вылета на АХР 03.04.2016. Установить организацию работ по подготовке воздушного судна и экипажа к выполнению АХР утром этого дня не представляется возможным.

Из справки заместителя руководителя Уфимского следственного отдела на транспорте Приволжского СУ на транспорте от 10.05.2016 № 86прУ-16: «По имеющимся у органов предварительного следствия сведениям опросить кого-либо из ООО «Лемакс» и ООО «Авиапартнёр» в установленном законом порядке, а также пилота воздушного судна и техника, не представилось возможным ввиду явного саботирования и игнорирования требованиям явиться в следственные органы и дать пояснения о причинах вынужденной посадки, а также принять меры к их принудительному доставлению в следственный отдел ввиду значительной удаленности и нахождения данных лиц в различных регионах России».

03.04.2016 на посадочной площадке, помимо экипажа самолёта Ан-2, находились водитель машины с удобрениями и тракторист бульдозера, участвующий в загрузке удобрения в самолёт. Водитель автомашины в своём объяснении от 05.04.2016 отмечает: «Самолёт взлетел и при повороте налево в сторону севера начал снижаться и упал на поле».

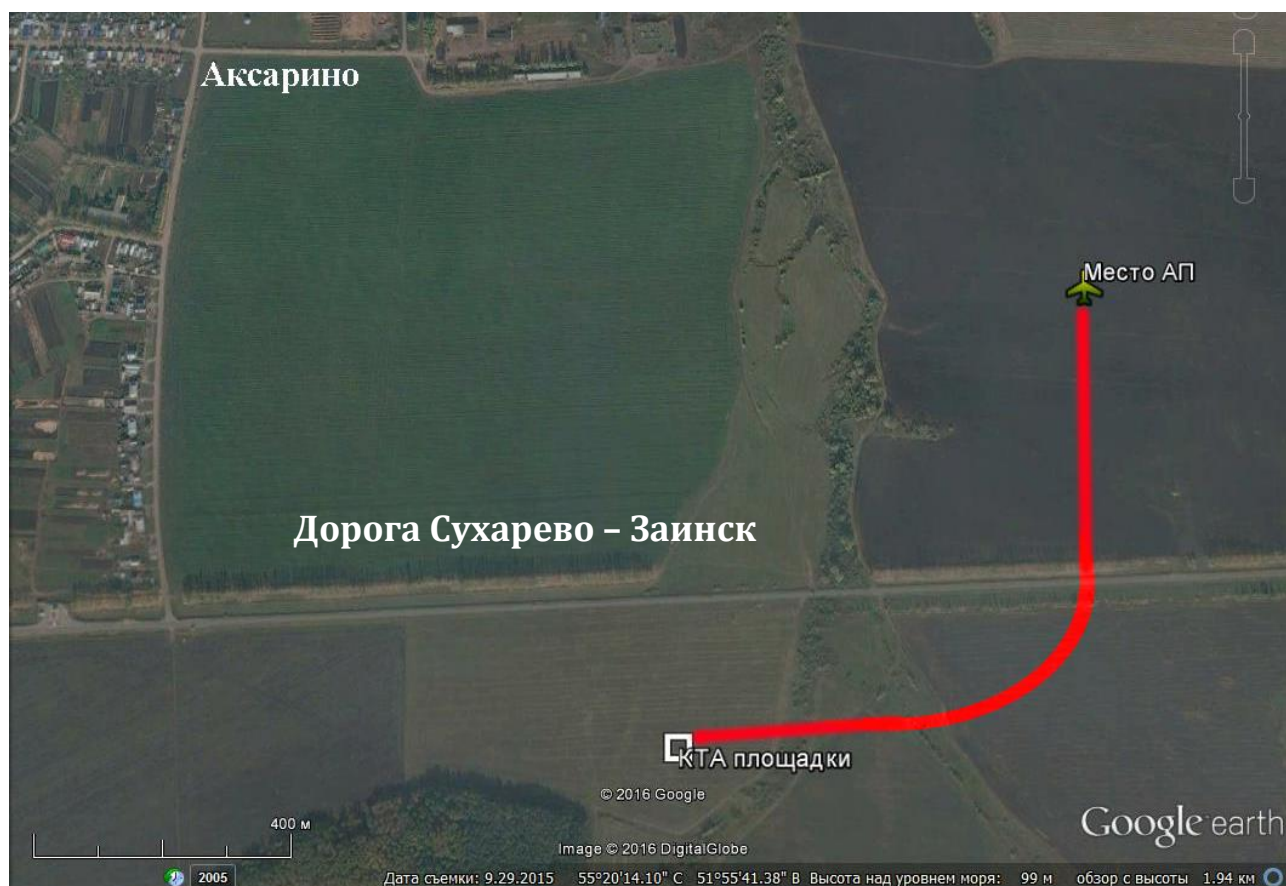


Рис. 4 Линия пути самолёта Ан-2 в аварийном полёте

Пожара на месте вынужденной посадки не было. Авиационный персонал самолёта Ан-2 с места происшествия сбежал и убыл в Краснодарский край.

При проведении процедуры слива топлива из баков самолёта Ан-2 RA-54828 комиссия обратила внимание на значительное количество воды в топливе, что стало основной версией причины остановки двигателя в полёте (рис 6).



Рис. 5 Проба топлива из бензозаправщика Рис. 6 Пробы топлива из топливных баков ВС

Результаты исследования проб ГСМ, проведенного в Экспертно-криминалистическом центре МВД по Республике Татарстан, показали:

- Представленные на исследование жидкости двух проб, взятых из топливных баков аварийного самолёта, являются бензином с водой в соотношениях 42% бензина и 58% воды в первой пробе и 65% бензина и 35% воды во второй пробе.
- Представленная на исследование жидкость, взятая из бензовоза, доставлявшего топливо со склада до посадочной площадки, является бензином. После перемешивания жидкости и её отстаивания, расслоения жидкости не наблюдалось.
- Октановое число бензина у всех взятых проб составляет $92,6 \pm 0,2$ пункта по исследовательскому методу и $84,2 \pm 0,2$ пункта по моторному методу, что соответствует марке бензина типа Аи-92.

Постановлением Правительства РФ от 27.02.2008 № 118 «Об утверждении технического регламента «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту» предусмотрено отсутствие механических примесей и воды.

В письме директора Научного центра исследований авиационных двигателей и силовых установок ФГУП ГосНИИ ГА указано, что подконтрольная эксплуатация авиационных двигателей АШ-62 ИР № К1647807 и № 1631360 самолёта Ан-2 RA-54828, заводской № 1Г18435, на автомобильном бензине не осуществлялась.

Таким образом, эксплуатация указанных двигателей на автомобильном бензине не отвечает требованиям Распоряжения ФСВТ России от 18.07.2000 № 148р, Распоряжения Министерства транспорта Российской Федерации от 11.04.2001 № НА-131-р и является нарушением РЛЭ самолёта Ан-2, которое разрешает применять только бензин Б-91/115 с октановым числом не ниже 91.

После прибытия на поле, которое использовалось для базирования Ан-2, комиссия по расследованию не обнаружила наземного оборудования, бочки с маслом МС-20, пустых бочек под топливо. Автомобильное топливо было возвращено на топливный склад Заказчика и полностью слито. Местонахождение наземного оборудования, бочек не было определено.

Результатами исследования топлива, слитого из бензовоза, установлено отсутствие воды и механических примесей. Это позволяет предположить, что вода в топливо могла попасть в результате нарушения экипажем технологии заправки самолёта топливом на оперативной точке и отсутствия контроля за состоянием используемых для заправки бочек.

Комиссией был произведён осмотр резервуарного парка ГСМ ООО Агрофирмы «ЗАЙ». Техническая документация на резервуар не представлена. При визуальном осмотре резервуара выявлено:

- отсутствие чёткой идентификации (марка хранимого продукта, базовая высота² и т.д.);
- отсутствие сифонного крана для слива отстоя;
- отсутствие дыхательного клапана³.

Не представлены данные о периодической зачистке резервуара (графики зачистки, акт на выполненную зачистку), данные по внутренней антикоррозионной защите резервуара, документы о поступлении топлива на склад (накладная, паспорт на топливо). В резервуарном парке не обнаружена система фильтрации топлива. Комиссией был сделан вывод: резервуарный парк и резервуар № 11, в котором хранилось автомобильное топливо для заправки воздушных судов, не предназначены для хранения авиационного топлива.

² «Базовая высота резервуара: расстояние по вертикали от точки касания днища грузом рулетки до верхнего края измерительного люка или до риски направляющей планки измерительного люка».

³ Техническое средство, предназначенное для обеспечения проектных величин внутреннего давления и вакуума внутри резервуара.

3. Заключение

Наиболее вероятной причиной авиационного происшествия с самолётом Ан-2 RA-54828 после его взлёта на выполнение АХР явилось самопроизвольное выключение двигателя из-за попадания воды в топливную систему. Наиболее вероятной причиной попадания воды в топливную систему двигателя явилось нарушение экипажем технологии выполнения работ при заправке самолёта.

При вынужденной посадке на размокшую грунтовую поверхность поля самолёт получил значительные повреждения.

4. Недостатки, выявленные в ходе расследования

4.1. Недостатки в организации и выполнении АХР:

4.1.1. Документы на автомобильное топливо, размещенное на складе ГСМ Агрофирмы «ЗАЙ», отсутствуют.

4.1.2. Заказчиком не выполнено требование пункта 6.10 ФАП-128 по подготовке посадочной площадки для АХР, а Исполнителем – по контролю её готовности к работе.

4.1.3. Не выполнены требования к посадочным площадкам, изложенные в ФАП-69: отсутствовали входные маркеры ВПП, отсутствовал ветроуказатель, плотность грунта ВПП не определялась. Посадочная площадка была обозначена тремя флажками красного цвета, расположенными с одной стороны ВПП. Документы, подтверждающие готовность посадочной площадки к работе, представлены не были.

4.1.4. При выполнении транспортных полётов с пункта вылета до посадочной площадки Исполнитель и КВС нарушили требования РЛЭ самолёта Ан-2 по минимальному составу экипажа (глава 2, лётные ограничения). Минимальный состав экипажа при выполнении транспортных полётов должен состоять из двух человек – КВС и второго пилота.

4.1.5. План полёта в оперативные органы ЕС ОрВД для использования воздушного пространства класса «С», в котором находится район выполнения АХР, не поступал. Разрешение на использование воздушного пространства не выдавалось, что является нарушением пункта а) статьи 147 ФПИВП РФ.

4.1.6. Ветровой режим в районе полёта превышал ограничения самолёта Ан-2 (6 м/с) по боковому ветру при взлёте. Боковая составляющая ветра могла составлять 8-9 м/с с порывами до 13 м/с.

4.1.7. КВС не принял мер по сохранности воздушного судна до прибытия комиссии по расследованию, что является нарушением статьи 97 Воздушного Кодекса РФ и пункта 2.3.2. ПРАПИ. КВС вместе с авиационным техником самолёта сбежали с места АП.

5. Рекомендации по повышению безопасности полетов

5.1. Авиационным властям РФ⁴

5.1.1. Результаты расследования довести до МТУ, лётного, инженерно-технического состава, авиационных сертификационных центров.

5.1.2. Разработать меры по повышению ответственности физических, юридических лиц, выполняющих авиационные работы, представить изменения в ФАП, предусматривающие процедуру получения физическими и юридическими лицами решений МТУ Росавиации на выполнение авиационных работ.

5.1.3. Рассмотреть вопрос о дополнении ФАП-147 порядком аннулирования свидетельств авиационного персонала, грубо нарушающего воздушное законодательство РФ.

⁴ Авиационным администрациям других государств-участников Соглашения рассмотреть применимость этих рекомендаций с учетом фактического состояния дел в государствах.