

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССЛЕДОВАНИЯ АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Вид авиационного происшествия	Катастрофа
Тип воздушного судна	Самолет Ан-2
Государственный и регистрационный опознавательные знаки	РА-33675
Собственник	Частное лицо
Эксплуатант	ООО «Химавиа»
Авиационная администрация	Южное МТУ Росавиации
Место происшествия	Российская Федерация, Ростовская область, Волгодонский район, 2.5 км юго-восточнее н. п. Морозов, координаты: 47°29'00.305" с. ш., 41°35'23.663" в. д.
Дата и время	09.09.2025, 07:10 местного времени 04:10 (UTC), 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, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ ОТЧЕТЕ	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	6
1. ФАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	7
1.1. ИСТОРИЯ ПОЛЕТА.....	7
1.2. ТЕЛЕСНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ	11
1.3. ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОЗДУШНОГО СУДНА.....	11
1.4. ПРОЧИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ	13
1.5. СВЕДЕНИЯ О ЛИЧНОМ СОСТАВЕ	13
1.6. СВЕДЕНИЯ О ВОЗДУШНОМ СУДНЕ.....	15
1.7. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	17
1.8. СРЕДСТВА НАВИГАЦИИ, ПОСАДКИ И УВД	18
1.9. СРЕДСТВА СВЯЗИ.....	18
1.10. ДАННЫЕ ОБ АЭРОДРОМЕ	18
1.11. БОРТОВЫЕ САМОПИСЦЫ	18
1.12. СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ЭЛЕМЕНТОВ ВОЗДУШНОГО СУДНА И ОБ ИХ РАСПОЛОЖЕНИИ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ	19
1.13. МЕДИЦИНСКИЕ СВЕДЕНИЯ И КРАТКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПАТАЛОГО-АНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	24
1.14. ДАННЫЕ О ВЫЖИВАЕМОСТИ ПассажиРОВ, ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА И ПРОЧИХ ЛИЦ ПРИ АВИАЦИОННОМ ПРОИСШЕСТВИИ	25
1.15. ДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ПОЖАРНЫХ КОМАНД	25
1.16. ИСПЫТАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ.....	26
1.16.1. <i>Исследование автономного спутникового трекера GALILEOSKY Base Block Iridium.....</i>	<i>26</i>
1.17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИЯХ И АДМИНИСТРАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОИСШЕСТВИЮ	27
1.18. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	28
1.18.1. ЗАПРЕТ ВЫПОЛНЕНИЯ АХР ЧАСТНЫМ ПИЛОТАМ.....	28
1.18.2. ТОПЛИВО, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ДЛЯ БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ АШ-62ИР	28
1.19. НОВЫЕ МЕТОДЫ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ	31
2. АНАЛИЗ.....	32
3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	38
4. НЕДОСТАТКИ, ВЫЯВЛЕННЫЕ В ХОДЕ РАССЛЕДОВАНИЯ.....	39
5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ.....	40

Список сокращений, используемых в настоящем отчете

Аи	– азимут истинный
АМЦ	– авиационный метеорологический центр
АО	– акционерное общество
АОН	– авиация общего назначения
АП	– авиационное происшествие
АРМ	– аварийный радиомаяк
АХР	– авиационно-химические работы
ВВ	– воздушный винт
в. д.	– восточная долгота
ВЛЭК	– врачебно-летная экспертная комиссия
ВНГО	– высота нижней границы облачности
ВС	– воздушное судно
ГА	– гражданская авиация
ГБУЗ	– государственное бюджетное учреждение здравоохранения
ГВС	– гражданское воздушное судно
ГМС	– гидрометеорологическая станция
ГСМ	– горюче-смазочные материалы
ДНТОР АП	– Департамент научно-технического обеспечения расследования авиационных происшествий
ИВП	– использование воздушного пространства
ИК	– истинный курс
ИП	– индивидуальный предприниматель
КВС	– командир воздушного судна
МАК	– Межгосударственный авиационный комитет
МДП	– местный диспетчерский пункт
МСЧ	– медицинская санитарная часть
МТУ	– межрегиональное территориальное управление
н. п.	– населенный пункт
ООО	– общество с ограниченной ответственностью
ОПЛГ	– отдел поддержания летной годности
ПВП	– правила визуальных полетов
п. п.	– посадочная площадка

ПСР	– поисково-спасательные работы
ПУ	– путевой угол
РЛЭ	– руководство по летной эксплуатации
РФ	– Российская Федерация
РЦ ЕС ОрВД	– Районный центр единой системы организации воздушного движения
СВ	– северо-восточный
СВО	– специальная военная операция
СК	– следственный комитет
СЛГ	– сертификат летной годности
СПУ	– средний путевой угол
с. ш.	– северная широта
СНЭ	– с начала эксплуатации
ТО	– техническое обслуживание
УВД	– управление воздушным движением
УИБП	– Управление инспекции по безопасности полетов
УТЦ	– учебно-тренировочный центр
ФАП-128	– Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утверждены приказом Минтранса России от 31.07.2009 № 128
ФАП-494	– Федеральные авиационные правила «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, выполняющим авиационные работы, предусматривающих получение документа, подтверждающего соответствие требованиям федеральных авиационных правил юридического лица, индивидуального предпринимателя...», утверждены приказом Минтранса России от 19.11.2020 № 494
ФАП-32	– Федеральные авиационные правила «Требования, предъявляемые к оформлению и форме свидетельств авиационного персонала гражданской авиации», утверждены приказом Минтранса России от 10.02.2014 № 32
ФГАУ ДПО	– федеральное государственное автономное учреждение
ФГБУ	– федеральное государственное бюджетное учреждение

- GAMET – формат представления прогноза погоды для полетов ВС на нижних эшелонах полетов
- GPS – глобальная система определения местоположения
- SIGMET – сообщение об особых метеорологических явлениях
- QNH – давление, приведенное к среднему уровню моря по стандартной атмосфере
- UTC – скоординированное всемирное время

Общие сведения

09.09.2025, в 07:10 местного времени (04:10 UTC¹), днем, в визуальных метеорологических условиях, в районе н. п. Морозов Волгодонского района Ростовской области произошло АП с самолетом Ан-2 RA-33675, владельцем которого являлся ООО «Химавиа». В момент АП на борту ВС находился КВС (гражданин Российской Федерации). Груз на борту ВС отсутствовал.

В результате АП КВС погиб, ВС получило значительные повреждения. Пожара и пострадавших на земле не было.

Информация об АП поступила в МАК в 10:25 09.09.2025.

Расследование АП проведено комиссией, назначенной приказом Председателя Межгосударственного авиационного комитета от 09.09.2025 № 27/1143-р.

Расследование начато – 09.09.2025.

Расследование завершено – 29.10.2025.

Ростовским СОТ Западного МСУТ СК России возбуждено уголовное дело.

¹ Далее по тексту, если не указано особо, используется местное время (соответствует UTC+3 ч).

1. Фактическая информация

1.1. История полета

Между собственником ВС «ИП Тищенко Г.М.» (Арендодатель) и ООО «Химавиа» (Арендатор) был заключен договор от 10.04.2024 № 4, предметом которого являлась аренда самолетов Ан-2 RA-33524 и Ан-2 RA-33675 с целью выполнения АХР (срок договора – до 23.12.2026).

30.08.2025 ООО «Химавиа» завершило работы по обработке полей в Волгодонском районе Ростовской области и указанные самолеты были перебазированы на стоянку собственника ВС «ИП Тищенко Г.М.» в г. Сальск Ростовской области с целью проведения технического обслуживания и дальнейшего хранения до весны следующего года.

По объяснению собственника ВС: *«В первых числах сентября со мной связался директор АО «Родник» (агрокомплекс, расположенный в н. п. Морозов Волгодонского района), который сообщил, что необходимо совершить еще несколько полетов для обработки поля с подсолнечниками. Я позвонил КВС и попросил его перегнать самолет для осуществления химработ, на что он ответил согласием. КВС должен был только перегнать самолет на н. п. Морозов и ждать дальнейших указаний. ...Авиационные работы должен был осуществлять экипаж, который организывает директор ООО «Химавиа»²».*

Таким образом, для перелета на самолете Ан-2 RA-33675 по маршруту п. п. Сальск – п. п. Морозов был определен частный пилот, имевший допуск к полетам на самолете Ан-2.

Доверенность КВС на право управления самолетом собственником ВС не выдавалась, что является нарушением требований п. 2.20. ФАП-128.

Примечание: п. 2.20. ФАП-128:

«При полетах в целях выполнения авиационных работ или АОН, на борту воздушных судов должны находиться следующие документы:

-;
- в случае, если на борту отсутствует владелец ВС, то КВС должен иметь доверенность в произвольной форме, уполномочивающую его управлять ВС от имени владельца воздушного судна».

План полета ВС на использование воздушного пространства 09.09.2025 был представлен собственником ВС в РЦ ЕС ОрВД г. Ростов-на-Дону 08.09.2025 в 06:17 (UTC) посредством системы представления планов полетов по сети Интернет и телефонной сети. Одновременно с планом полета на перелет по маршруту: п. п. Сальск – п. п. Морозов были

² Здесь и далее, если не оговорено особо, в ответах организаций, объяснительных и других цитируемых документах сохранена авторская редакция.

поданы заявки на ИВП для выполнения АХР в Волгодонском районе и на перелет по обратному маршруту: п. п. Морозов – п. п. Сальск.

Для выполнения полетов в границах установленного временного режима пользователь воздушного пространства также получил разрешение от Национального центра управления обороной Российской Федерации.

Примечание: *В соответствии с подпунктом г) пункта 64 ФП ИВП Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 № 138, воздушное пространство в зоне полета самолета Ан-2 RA-33675 09.09.2025 относится к классу «Н» и находилось в границах временного режима ВР12300, действовавшего на всех высотах с 06.09.2025 до 12.09.2025 (установленного ЗЦ ЕС ОрВД по представлению Министерства обороны Российской Федерации в целях СВО).*

Предполетную подготовку на п. п. Сальск провел КВС. Предполетный медицинский осмотр КВС не проходил, что не противоречит требованиям ФАП-128.

Примечание: ФАП-128:

«8.10.1. При выполнении международных полетов с аэродрома, находящегося на территории иностранного государства, а также при авиационных работ и других полетов с аэродромов, где отсутствует медицинский работник, который имеет право проводить медицинский осмотр, а также с посадочных площадок предполетный медицинский осмотр не проводится, решение о допуске членов экипажа воздушного судна к полетам принимает КВС».

Информацию о прогнозе и фактической погоде КВС получил по сети Интернет.

09.09.2025, в 06:05 КВС произвел взлет по маршруту: п. п. Сальск – п. п. Морозов (Рис. 1).

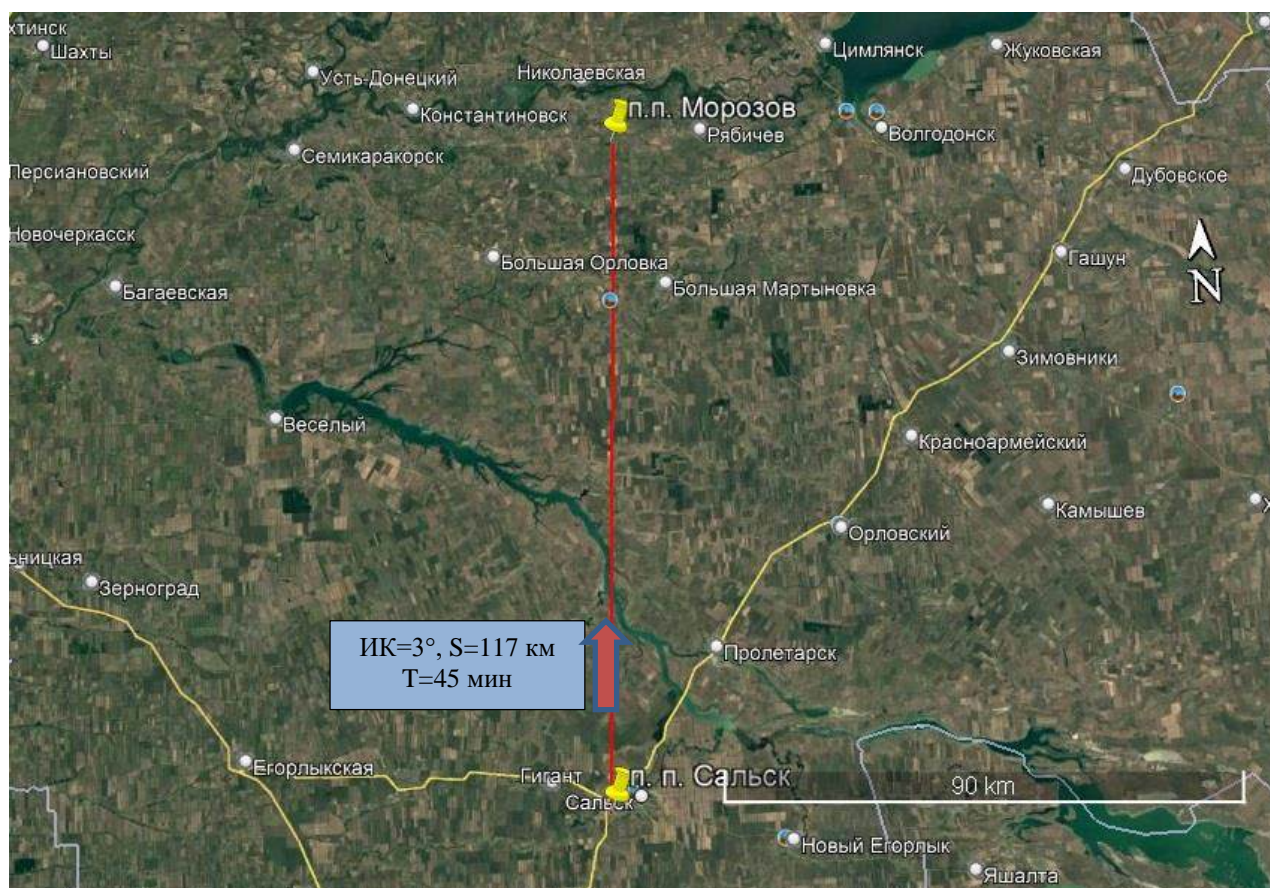


Рис. 1. Маршрут полета п. п. Сальск – п. п. Морозов

Кроме КВС на борту ВС находился служебный пассажир, который являлся авиатехником и по договору на ТО между арендатором ВС и организацией по техническому обслуживанию выполнял обслуживание арендованных самолетов Ан-2. Второго пилота в составе экипажа предусмотрено не было.

Примечание: В соответствии с РЛЭ самолета Ан-2:

«Минимальный состав экипажа при выполнении транспортных, авиационно-химически и санитарных полетов состоит из командира самолета и второго пилота».

Посадка на п. п. Морозов, расположенную в 2 км южнее н. п. Морозов, была произведена в 06:56. Данная площадка была подготовлена и оборудована для производства полетов самолетов типа Ан-2 с целью выполнения АХР.

После посадки на п. п. Морозов командира ВС встретил агроном АО «Родник» и сообщил, что, по полученным сведениям, в районе полей, подлежащих обработке агрохимикатами, появилась пчелка.

Примечание: Основным документом, регламентирующим проведение работ по химической обработке полей, является СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и

сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3.

В соответствии с п. 272 данного документа хозяйствующий субъект, осуществляющий работу с пестицидами и агрохимикатами, должен до проведения обработки обеспечить оповещение населения, проживающего на границе с территориями, подлежащими обработке, через средства массовой информации о запланированных работах не позднее чем за 5 календарных дней до дня применения пестицидов и агрохимикатов.

По объяснению агронома АО «Родник», после получения информации о возможном появлении пасеки в районе полетов КВС принял решение на выполнение облета планируемых для обработки агрохимикатами полей.

Самолет перед полетом на облет полей топливом и агрохимикатами не заправлялся. Техник самолета в данном полете участия не принимал, в самолете находился только КВС.

Взлет с п. п. Морозов на облет полей был произведен в 07:08. После взлета КВС выполнил разворот в направлении планируемых для обработки химикатами полей и через ~2 минуты, при пересечении оросительного канала ВС основными стойками шасси столкнулось с его обвалованием высотой 3–3.5 м, что привело к разрушению конструкции шасси, последующему столкновению ВС с водной поверхностью оросительного канала и капотированию (Рис. 2).



Рис. 2. Вид места АП

Место АП находится на удалении ~ 2.5 км, в $A_{и}=153^{\circ}$ от п. п. Морозов.

Местность в районе АП степная, равнинная, пересеченная оросительными каналами и посадками с высотой деревьев до 15–20 м.

Координаты места АП: $47^{\circ}29'00.305''$ с. ш., $41^{\circ}35'23.663''$ в. д., высота над уровнем моря ~210 м.

1.2. Телесные повреждения

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

1.3. Повреждения воздушного судна

В результате авиационного происшествия ВС существенно повреждено (Рис. 3, Рис. 4).



Рис. 3. Вид самолета после эвакуации из оросительного канала



Рис. 4. Вид самолета после эвакуации из оросительного канала

1.4. Прочие повреждения

Прочих повреждений нет.

1.5. Сведения о личном составе**КВС**

Пол	Мужской
Возраст	69 лет
Образование	Краснокутское летное училище гражданской авиации, диплом № 986040 выдан 01.09.1975. Специальность: <i>летная эксплуатация самолетов</i> , квалификация: <i>«пилот 4-го класса ГА»</i>
Свидетельство пилота	Свидетельство коммерческого пилота № 0005809, выдано 03.03.2015 Южным МТУ Росавиации, квалификационные отметки: <i>«самолет (airplane) Ан-2». Инструктор-Ан-2 (instructor- AN-2).</i> Данное свидетельство недействительно с 2022 года по причине не получения медицинского заключения I класса по состоянию здоровья. Свидетельство частного пилота III № 0144218, выдано 20.09.2022 Южным МТУ Росавиации, квалификационные отметки: <i>«самолет (airplane) Ан-2/AN2»</i>
Медицинское заключение	Медицинское заключение II класса РА № 0077708 выдано МСЧ «Полет», г. Воронеж 04.02.2025. Признан годным к выполнению функций частного пилота. Срок действия до 04.02.2027
Минимум погоды	ПВП
Общий налет	13653 ч
Налет на самолете Ан-2 общий/в качестве КВС	13653 ч/12015 ч
Налет за последний месяц	Данные отсутствуют (летная книжка с 2024 года не велась)
Налет за последние трое суток	Полеты не выполнял
Налет в день АП	~0 ч 50 мин

Перерывы в полетах в течение последнего года	Данные отсутствуют
Дата последней квалификационной проверки	25.03.2023 проверка техники пилотирования в качестве КВС на самолете Ан-2С/Х, оценка – «отлично». Проверяющий – ГД ООО «Химавиа»
КПК	С 24.02.2025 по 01.03.2025 в ФГАУ ДПО «Северо-Кавказский УТЦ ГА» прошел «Программу подготовки членов летных экипажей самолета Ан-2». Удостоверение № 160/415/2025 выдано 01.03.2025
Предполетная подготовка	Самостоятельно, перед полетом с п. п. «Сальск»
Предполетный медицинский осмотр	Самоконтроль
Предполетный отдых	В домашних условиях более 8 ч
АП и инциденты в прошлом	Не имел

После окончания Краснокутского летного училища гражданской авиации КВС с 1975 г. по 1985 г. работал в качестве 2 пилота самолета Ан-2 в «439 летном отряде» Северо-Кавказского управления гражданской авиации (далее СК УГА), г. Ростов-на-Дону.

С января 1985 г. по октябрь 1987 г. в качестве КВС самолета Ан-2 работал в «439 летном отряде» СК УГА, г. Ростов-на-Дону.

В период с 26.10.1987 по 17.02.1993 – КВС самолета Ан-2 «1 -го летного отряда» СК УГА г. Сальск Ростовской области.

В период с 17.02.1993 по 15.04.1998 – КВС самолета Ан-2 «ГП Сальский Объединенный Авиатряд», г. Сальск Ростовской области.

В период с 15.04.1998 по 28.08.2001 – КВС самолета Ан-2 ЗАО «Ростов-Авиа», г. Ростов-на-Дону.

В период с 28.08.2001 по 25.05.2013 – КВС самолета Ан-2 НП «Крылья», г. Ростов-на-Дону.

В период с 25.05.2013 по 06.04.2015 – КВС самолета Ан-2 в «ИП Тищенко М.Г.», г. Сальск Ростовской области

В период с 06.04.2015 по 30.03.2018 – КВС самолета Ан-2 в «ИП Щебриков», г. Ставрополь.

В период с 30.03.2018 по 10.04.2021 – КВС самолета Ан-2 ООО «Крылья СК», г. Ессентуки Ставропольского края.

С апреля 2021 г. по январь 2024 г. КВС работал в ООО «Химавиа», где основной деятельностью являлись АХР (обработка полей пестицидами и агрохимикатами).

В 2022 г. из-за неполучения по состоянию здоровья медицинского заключения 1 класса коммерческое свидетельство пилота было аннулировано.

В 2022 г. КВС прошел ВЛЭК с выдачей медицинского освидетельствования 2 класса и получил свидетельство частного пилота.

В 2024 г. был уволен из ООО «Химавиа».

Со слов руководителя «ИП (ФИО)», в январе 2024 г. КВС без составления трудового договора был принят на работу в качестве пилота, где в период с мая по сентябрь занимался перебазированием самолетов Ан-2 к местам выполнения агрохимических работ.

Данные о налете КВС с января 2024 по август 2025 года отсутствуют (летная книжка не велась), что не позволяет оценить уровень его профессиональной подготовленности на момент АП.

1.6. Сведения о воздушном судне



Рис. 5. Вид самолета Ан-2 RA-33675 с сельскохозяйственной аппаратурой

Тип ВС	Самолет Ан-2
Дата выпуска, изготовитель	23.02.1989, PZL-MIELEC (ПНР)

Заводской номер	1Г234-27
Собственник ВС	Частное лицо
Свидетельство о государственной регистрации прав на ВС	АА № 016619, выдано 06.12.2021 Росавиацией
Государственный и регистрационный опознавательные знаки	РА-33675
Свидетельство о регистрации гражданского ВС	№ 2363, выдано 07.12.2021 Росавиацией
Эксплуатант	ООО «Химавиа» (сертификат эксплуатанта № АР-211, выдан 29.05.2023 ЮМТУ Росавиации)
Сертификат летной годности ВС	№ 2.16.2.24.0056, выдан 17.05.2024 ЮМТУ, срок действия до 07.11.2026 (в пределах межремонтного срока службы 1500 летных часов, назначенного ресурса 12000 летных часов)
Разрешение на бортовые радиостанции	№ 05972, выдано 06.04.2016 Росавиацией
Назначенный ресурс	12000 ч
Наработка СНЭ	3812 ч
Остаток назначенного ресурса	8188 ч
Количество ремонтов	2
Дата и место последнего ремонта	04.04.2016, ООО «Авиаспектр», г. Минеральные Воды
Межремонтный ресурс / срок службы	1500 ч / 5 лет
Продление межремонтного срока службы	07.11.2023 специалистами ООО «АЛТК «РУСАВИА» выполнены контрольно-восстановительные работы, межремонтный срок службы продлен до 07.11.2026
Наработка ППР	656 ч
Остаток межремонтного ресурса / срока службы	844 ч / 1 год 2 месяца
Последнее периодическое ТО	07.09.2025, Ф-1+сезонное ТО (ОЗП), свидетельство о выполнении ПТО № 17

Последнее оперативное ТО	09.09.2025, ОВ (работы по обеспечению вылета), ПР (предполетное техническое обслуживание)
Двигатель	АШ-62ИР
Дата выпуска, изготовитель	12.11.1985, «PZL-Kalisz» (ПНР)
Заводской номер	K16405152
Назначенный ресурс	6000 ч
Наработка СНЭ	4034 ч
Остаток назначенного ресурса	1966 ч
Количество ремонтов	4
Дата и место последнего ремонта	18.01.2016, ООО «АвиаЦентр 411», г. Минеральные Воды
Межремонтный ресурс / срок службы	800 ч / 10 лет
Наработка ПНР	675 ч
Остаток межремонтного ресурса / срока службы	125 ч / 4 месяца

Техническое обслуживание ВС выполнялось специалистами «ИП Рожков» согласно договору № ТО-16/24 от 29.02.2024 (сертификат организации по техническому обслуживанию № 285-24-009, выдан 29.02.2024 Росавиацией).

Последнее периодическое ТО проводилось 07.09.2025 по форме Ф-1+сезонное ТО (ОЗП), последнее оперативное ТО – 09.09.2025, ОВ (работы по обеспечению вылета), ПР (предполетное техническое обслуживание).

Вывод: техническое обслуживание ВС соответствовало требованиям действующих нормативных документов.

1.7. Метеорологическая информация

Зональный прогноз погоды в формате GAMET выпущен АМЦ Ростов-на-Дону, срок действия от 00:00 до 06:00 (UTC) 09.09.2025 по площади 1-5 МДП Ростов, ниже эшелона 100 (АП произошло в площади 2).

Раздел 1

Видимость: местами 3000 м, слабый ливневый дождь, град.

Особые явления: изолированные гроза, град.

Облачность: изолированная кучево-дождевая с высотой НГО 600 м, верхней – выше 3000 м по площадям 1–4 над уровнем земли.

Турбулентность: умеренная от земли до эшелона 100.

SIGMET сообщение: действует № 10.

Раздел 2

Барические системы: передняя часть ложбины.

Ветер и температура: у земли 100° – 7 м/с, порывы 14 м/с, плюс 19 °С;

300 м: 100° – 10 м/с, плюс 18 °С;

600 м: 100° – 11 м/с, плюс 17 °С;

900 м: 100° – 13 м/с, плюс 15 °С;

1500 м: 110° – 14 м/с, плюс 13 °С;

3000 м: 110° – 15 м/с, минус 0 °С.

Облачность: разбросанная слоисто-кучевая с ВНГО 500 м, верхней – 1200 м, местами разбросанная слоистая с ВНГО 200 м, верхней – 600 м над уровнем земли по площадям 1-4.

Уровень замерзания: 3000 м над средним уровнем моря.

Минимальное давление QNH: 1016 гПа/762 мм рт. ст.

SIGMET сообщение № 10 действует с 23:00 08.09.2025 до 03:00 09.09.2025: маскированные грозы с градом прогнозируются на юго-запад от линии 48.07 с. ш. 040.01 в. д. – 47.48 с. ш. 042.30 в. д. - 42.42 с. ш. 045.07 в. д., до эшелона 430, смещение север-северо-восток 20 км/ч, интенсивность не изменяется.

Фактическая погода ГМС Цимлянск (Аи=66°, удаление 42 км от места АП) 09.09.2025 за 03.00: ветер у земли СВ – 3 м/с, видимость 20 км, облачность значительная с ВНГО 2500 м, температура воздуха + 19.7 °С, точки росы + 16.4 °С, QNH 1017 гПа/763 мм рт. ст.

Погода в момент авиационного происшествия по показаниям свидетелей и очевидцев: малооблачно, видимость более 10 км, ветер слабый, переменный.

Вывод: метеорологические условия в районе авиационного происшествия влияния на возникновение и развитие особой ситуации в полете не оказали.

1.8. Средства навигации, посадки и УВД

Посадочная площадка Морозов не оборудована средствами навигации, посадки и УВД.

1.9. Средства связи

Самолет Ан-2 RA-33675 оборудован ультракоротковолновой приемопередающей радиостанцией «Баклан-5» и коротковолновой радиостанцией Р-842М. Разрешение № 05972 на бортовые радиостанции, используемые на ГВС, выдано 06.04.2016 Росавиацией.

1.10. Данные об аэродроме

АП произошло за пределами посадочной площадки Морозов.

1.11. Бортовые самописцы

Штатный бортовой самописец АД-2 на борту ВС установлен не был.

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

Авиационное событие произошло в районе н. п. Морозов Волгодонского района Ростовской области. Географические координаты места авиационного события: 47°29'00.305" с. ш., 41°35'23.663" в. д.

Осмотр места АП проводился визуально, с выполнением фотосъемки фрагментов самолета и местности.

Местность в районе АП представляет собой участок равнинной местности, пересеченной лесопосадками и оросительными каналами. Авиационное происшествие произошло в результате столкновения ВС стойками шасси с обвалованием оросительного водного канала, протянувшегося в направлении с востока на запад. Высота обвалования канала составляет ~3–3.5 м, ширина в верхней части около 8 м, склоны канала имеют уклон ~70°. Глубина канала составляет 2.5–3 метра. По обеим берегам канала произрастают густые поросли камыша высотой до 3 метров (Рис. 6).



Рис. 6. Вид места АП самолета Ан-2 RA-33675

Столкновение самолета колесами основных стоек шасси с обвалованием оросительного канала произошло с истинным ПУ~125°, на расстоянии 40–50 см от его верхнего края (Рис. 7).

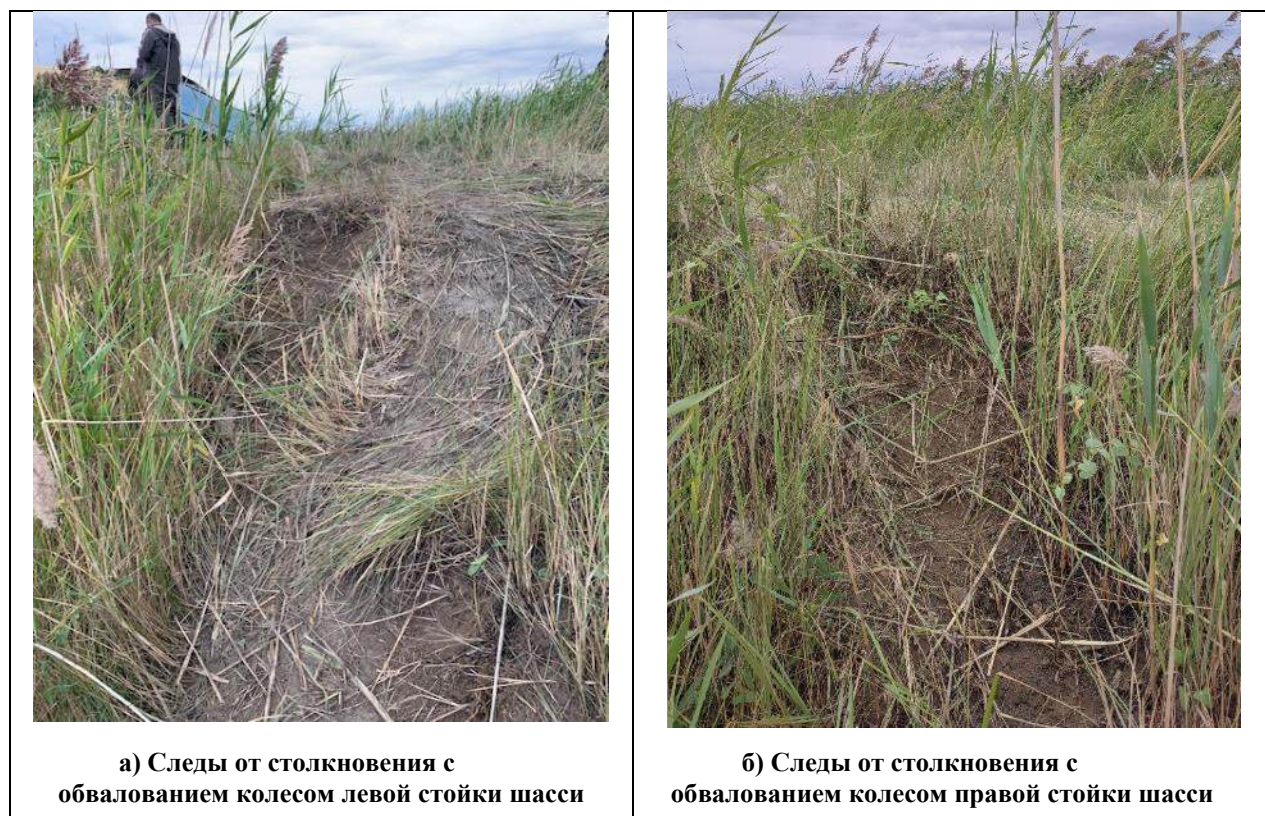


Рис. 7. Следы от столкновения колесами основных опор шасси с обвалованием оросительного канала

После столкновения с обвалованием канала самолет, продолжая движение по отклонившейся вниз траектории полета, столкнулся с земной поверхностью сельскохозяйственной аппаратурой и нижней частью фюзеляжа, после чего произошло столкновение ВС носовой частью с водной поверхностью оросительного канала и капотирование. От места первого касания земли ВС находится на удалении ~20–25 м.

На верхней части обвалования канала находятся фрагменты сельскохозяйственной аппаратуры самолета: отделенный кронштейн крепления штанги химаппаратуры и пластмассовые форсунки-опрыскиватели. Верхняя часть камыша по направлению движения ВС примята и обломана, частично срезана лопастями НВ (Рис. 6).

Самолет частично находится в воде, в перевернутом положении. Воздушный винт, фонарь кабины пилотов и часть грузовой кабины самолета (по 2 шпангоут нижней части фюзеляжа) находятся под водой в середине оросительного канала (Рис. 8).



Рис. 8. Состояние ВС после АП

В результате столкновения колесами основных стоек шасси самолета с земляным обвалованием оросительного канала шасси имеет множественные повреждения и разрушения. Передние и задние подкосы основных стоек шасси имеют механические повреждения. Узлы крепления передних и задних подкосов к фюзеляжу повреждены. Хвостовое колесо находится на штатном месте, видимых повреждений не имеет.

Насосный агрегат для подачи химикатов, устанавливаемый под фюзеляжем в районе 8 шпангоута, на штатном месте отсутствует, на месте АП не обнаружен. Штанга опрыскивателя в районе центроплана полностью отделена от места крепления, повреждена.

После подъема ВС из оросительного канала (Рис. 9) был произведен осмотр его систем и оборудования.



Рис. 9. Вид ВС после его подъема из оросительного канала

При подъеме ВС из оросительного канала верхнее и нижнее крылья были повреждены и частично отделены от фюзеляжа.

Осмотр и проверка тросовой проводки, тяг и качалок управления показали, что система управления ВС в полете была работоспособна. На ВС проводка управления рулем высоты и рулем направления тросовая, проводка управления элеронами смешанная: от штурвала до 8-го шпангоута тросовая (часть под полом кабины пилотов), далее тросы посредством качалок связываются с жесткими тягами, идущими к элеронам.

Схема системы управления самолетом показана на Рис. 10.

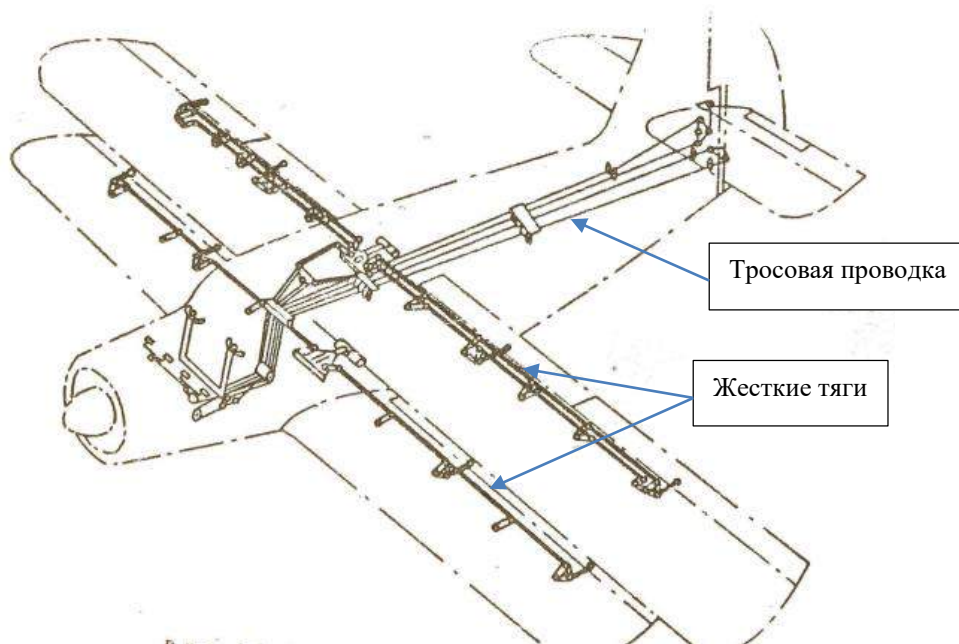


Рис. 10. Схема системы управления самолета Ан-2

Повреждения качалок и тяг, идущих к элеронам (Рис. 11), связаны с повреждениями крыльев ВС при эвакуации из оросительного канала.



Рис. 11. Разрушения тяг механизации крыла

Тросовая проводка управления рулями высоты, направления и элеронами не повреждена (Рис. 12).



Рис. 12. Тросовая проводка системы управления самолета Ан-2 RA-33675

Закрылки в полете перед столкновением с обвалованием оросительного канала находились в убранном положении, что подтверждается положением штока механизма управления закрылками нижнего и верхнего крыла (Рис. 13).



Рис. 13. Механизмы управления закрылками верхнего и нижнего крыльев

Лопasti ВВ до столкновения ВС с водой земли не касались, значительного повреждения законцовок не имеют. (Рис. 14).



Рис. 14. Вид лопастей ВВ после АП

Характерная саблевидность лопастей появилась после столкновения ВС с водной поверхностью, что свидетельствует о подводе мощности к ВВ от работающего двигателя;

1.13. Медицинские сведения и краткие результаты патолого-анатомических исследований

Судебно-медицинская экспертиза проведена в Волгодонском отделении государственного бюджетного учреждения Ростовской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы».

Согласно заключению СМЭ: *«смерть КВС наступила от острой сердечно-сосудистой недостаточности, развившейся вследствие повторного инфаркта миокарда на фоне гипертонической болезни, что подтверждается морфологическими признаками, характерными для данного вида смерти и результатами лабораторных исследований.*

Смерть КВС наступила в полете, о чем свидетельствует отсутствие в легких воды и водорослей. Кроме того, отсутствие на теле погибшего каких-либо телесных повреждений свидетельствует о том, что его смерть наступила не в результате крушения самолета.

В результате судебно-химического исследования в крови КВС обнаружен этиловый спирт в количестве 0.37 ± 0.03 промилле. Данное количество у живых лиц соответствует верхней границе физиологической нормы содержания этанола в крови. Суррогаты алкоголя не обнаружены.

В результате судебно-химического исследования в моче и крови КВС наркотические средства, сильнодействующие лекарственные средства, психотропные и ядовитые вещества не обнаружены».

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

В момент АП КВС находился на левом сиденье командира ВС, привязным ремнем пристегнут не был, т.к. сиденья экипажа привязными ремнями не оборудованы (Рис. 15), что является нарушением требований п. 2.18. ФАП-128.



а) вид сиденья КВС

б) вид сиденья 2 пилота

Рис. 15. Вид сидений КВС и 2 пилота

Примечание: п. 2.18. ФАП-128:

«Перед полетом экипаж удостоверяется в том, что на борту ВС имеются в работоспособном состоянии:

- а) кресло или спальное место для каждого лица старше 2 лет;*
- б) поясной привязной ремень на кресле для каждого члена экипажа и пассажира, а также удерживающие ремни на каждом спальном месте».*

Других особенностей конструкции ВС, повлиявших на тяжесть последствий АП, не выявлено.

1.15. Действия аварийно-спасательных и пожарных команд

Сообщение об АП в отдельный пост 49 пожарно-спасательной части 1-го пожарно-спасательного отряда Федеральной противопожарной службы государственной

противопожарной службы Главного управления МЧС России по Ростовской области поступило в 08:47 от диспетчера 49 ПСЧ ФПС ГУ МЧС России по Ростовской области.

После объявления дежурным тревоги, к месту АП выехал пожарный расчет в количестве 3 человек на автомашине ЗИЛ-131 АЦЗ.0-40.

ПСР не проводились, т. к. АП произошло в районе посадочной площадки.

В 09:22 пожарный расчет прибыл к месту АП.

Пожара на месте АП не было. Было произведено окарауливание³ места АП с целью предотвращения возгорания.

В 09:30 на автомобиле «Газель» прибыли спасатели из Волгодонского поисково-спасательного подразделения в количестве 2-х человек.

Для выезда на место АП и проведения работ по эвакуации ВС из оросительного канала были задействованы следующие силы и средства:

- подъемный автокран на базе автомобиля ЗИЛ-130;
- трактор John Deere 160 HP;
- пожарный автомобиль ЗИЛ-131 АЦЗ.0-40;
- автомобиль Волгодонского поисково-спасательного подразделения «Газель».

Работы на месте АП были завершены в 19:50.

Эвакуация погибшего КВС с места АП была осуществлена на машине скорой помощи в больницу г. Волгодонска.

Аварийный радиомаяк АРМ-406АС1 № 7527932321 на борту ВС присутствовал, но к бортовой сети подключен не был, находился в выключенном положении.

1.16. Испытания и исследования

1.16.1. Исследование автономного спутникового трекера GALILEOSKY Base Block Iridium

На самолете Ан-2 RA-33675 был установлен автономный спутниковый трекер GALILEOSKY Base Block Iridium, который передавал всю полетную информацию в систему спутникового мониторинга транспорта и контроля топлива «AutoGRAPH 7».

В базе данных сервиса мониторинга сохранились полетные данные в период с 31.07.2025 по 09.09.2025, в том числе и данные о полете, который завершился авиационным происшествием.

В результате анализа файла данных установлено, что он содержит информацию о следующих параметрах полета:

- географические координаты (широта, долгота);

³ Окарауливание пожарища — это периодический или непрерывный осмотр всей территории, пройденной пожаром, с целью предотвратить его образование или повторное возникновение из-за скрытых очагов.

- напряжение питания бортовой сети;
- высота относительно геоида WGS-84;
- путевая скорость;
- путевой угол;
- количество спутников.

Дискретность записи составляет 1 раз в 5 секунд. Информация с сервиса мониторинга была преобразована для работы в среде специализированного аппаратно-программного комплекса WinArm64.

Полученная информация использовалась для установления причин авиационного происшествия.

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

Собственником самолета Ан-2 RA-33675 является частное лицо – «ИП Тищенко Г.М.».

В Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей внесена запись о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя от 16.03.2020 за государственным номером (ГРНИП): 320619600042496.

Сведения о видах экономической деятельности:

- выполнение авиационных работ;
- аренда и лизинг воздушных судов и авиационного оборудования;
- деятельность вспомогательная прочая, связанная с воздушным транспортом.

Владельцем самолета Ан-2 RA-33675 является ООО «Химавиа» на основании договора аренды от 10.04.2024, заключенного с «ИП Тищенко Г.М.» до 23.12.2026. ВС использовалось ООО «Химавиа» для выполнения АХР.

ООО «Химавиа» имеет сертификат эксплуатанта № АР-211. Сертификат выдан 29.05.2023 Южным МТУ, срок действия – со дня выдачи до аннулирования.

ООО «Химавиа» соответствует требованиям федеральных авиационных правил к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, выполняющим авиационные работы и может осуществлять авиационные работы в соответствии с условиями и ограничениями, содержащимися в спецификации настоящего сертификата.

Самолет Ан-2 RA-33675 внесен в спецификации сертификата эксплуатанта с разрешением использования на всех видах авиационно-химических работ.

ООО «Химавиа» зарегистрировано по адресу: Республика Калмыкия, Октябрьский район, пос. Восход, ул. Ленина, д.8/2, 359466.

Функции по федеральному государственному контролю (надзору) за соблюдением законодательства Российской Федерации и международных договоров Российской Федерации о гражданской авиации осуществляет Межрегиональное территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере транспорта по Южному федеральному округу». Почтовый адрес: 344002 г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 40.

1.18. Дополнительная информация

1.18.1. Запрет выполнения АХР частным пилотам

В соответствии с п. 2.6 ФАП-494: *«Эксплуатант в соответствии с п. 2.5. настоящих Правил осуществляет прием на работу или привлекает для выполнения авиационных работ по договору гражданско-правового характера, в том числе обладателей свидетельства частного пилота, при условии наличия квалификационной отметки о праве выполнения авиационных работ, не предусматривающих нахождение на борту воздушного судна лиц, за исключением членов экипажа воздушного судна».*

Однако, в соответствии с положениями ФАП-32 квалификационной отметки о праве выполнения АХР в свидетельстве пилота не предусмотрено. Допуск к выполнению АХР в организациях дается на основании приказа руководителя организации, а частным пилотам – на основании проверки по данному виду летной подготовки.

В Южном МТУ в летных организациях частные пилоты к АХР не допускаются по причине отсутствия в свидетельстве пилота квалификационной отметки на право выполнения АХР. В то же время, летный состав, имеющий свидетельства коммерческого пилота, в которых также нет квалификационной отметки о праве выполнения АХР, к таким работам допускается.

1.18.2. Топливо, используемое для бензиновых двигателей АШ-62ИР

При проведении оперативного ТО ВС было заправлено автомобильным бензином АИ-95.

В соответствии с положениями раздела 3 РЛЭ самолета Ан-2 «Заправка топливом»: *«Для заправки топливом бензосистемы самолета Ан-2 разрешается применять только бензин Б 91/115 с октановым числом не ниже 91».*

Эксплуатация самолетов типа Ан-2 с двигателем АШ-62ИР на автомобильном бензине допускалась на основании распоряжения Федеральной службы воздушного транспорта от 18.07.2000 № 148-р «О расширении подконтрольной эксплуатации самолетов Ан-2 на автомобильном бензине» и распоряжения Министерства транспорта Российской Федерации от 11.04.2001 № НА-131-р «О расширении подконтрольной эксплуатации самолетов Ан-2 на автомобильном бензине».

Завод «WSK PZL-Kalisz S.A.» (Разработчик и Изготовитель двигателя АШ-62ИР) выпустил бюллетень от 15.07.2014 № 143/S/2014, определяющий возможность и технические условия для применения автомобильного бензина и проинформировал Международный аэропорт «Оренбург» в связи с его запросом: *«Завод WSK PZL-Kalisz S.A., как разработчик и производитель двигателя АШ-62ИР 16 серии провел испытания и выпустил бюллетень 143/S/2014, который разрешает использовать дополнительно автомобильный бензин с октановым числом 95 с техническими условиями PN EN 228 и ГОСТ Р 51866-2002. Для возможности эксплуатации двигателя на автомобильном бензине АИ-95 в России по ГОСТ Р 51866-2002 необходимо провести модернизацию двигателя и агрегатов под автомобильное топливо. После этой модернизации в конце заводского номера двигатель получает обозначение FS.*

В настоящее время модернизация технически возможна только на заводе WSK PZL-Kalisz S.A. Модернизированный двигатель АШ-62ИР-16 с заводским номером FS может работать также и на авиационном бензине, единственное условие перехода с одного вида топлива на другое переустановка угла опережения зажигания магнето БСМ-9Ф согласно Инструкции по эксплуатации двигателя».

По информации АО «Конструкторское бюро химавтоматики» (КБХА)⁴, после выдачи МАК российского сертификата на двигатель, в соответствии с которым завод PZL-Kalisz S.A. признан не только поставщиком, но и разработчиком двигателя, работы по эксплуатации и поддержанию летной годности польских двигателей, эксплуатируемых в гражданской авиации Российской Федерации, специалистами АО «КБХА» были прекращены.

Подконтрольная эксплуатация завершена более 10 лет назад. При ее проведении на двигателях, которые были включены в соответствующий перечень, ГосНИИ ГА проводилась регулярная оценка технического состояния.

По результатам подконтрольной эксплуатации эксплуатационная документация на двигатель АШ-62ИР не уточнялась в связи с отсутствием решений и регламентов, обеспечивающих контроль качества автомобильного бензина в эксплуатации. Все необходимые для обеспечения эксплуатации двигателя ограничения летной годности и изменения типового профиля двигателя были определены, но соответствующие изменения и бюллетени не оформлялись. Ситуация была осложнена еще и тем, что уже после

⁴ КБХА (ранее – «Воронежский моторный завод») выполнял работы по эксплуатации и поддержанию летной годности польских двигателей, эксплуатируемых в гражданской авиации Российской Федерации.

завершения подконтрольной эксплуатации был заменен ГОСТ⁵ на бензин, на котором проводились работы.

В Российской Федерации функции Разработчика на ВС типа Ан-2 переданы ФАУ «СибНИА им. С. А. Чаплыгина».

На запрос комиссии ФАУ «СибНИА им. С. А. Чаплыгина предоставило следующую информацию: *«Разработчиком и Изготовителем двигателя тип АШ-62ИР является ВСК ПЗЛ-Калиш (Польша), который выпустил бюллетень 143/S/2014, определяющий возможность и технические условия (доработки двигателя) для применения автомобильного бензина с октановым числом 95. Так же, в адрес ТКБ «Международный аэропорт «Оренбург» было направлено письмо по вопросу применения автомобильного бензина на двигателе АШ-62ИР.*

В Российской Федерации на основании опыта временной подконтрольной эксплуатации Ан-2 на автомобильном бензине (распоряжение Федеральной службы воздушного транспорта от 18.07.2000 № 148-р и Минтранса России от 11.04.2001 № НА-131-р) нормативных документов, разрешающих эксплуатацию двигателя АШ-62ИР на автомобильном бензине, принято не было.

Выпуск Разработчиком двигателя бюллетеня 143/S/2014 указывает, что без соблюдения технических условий (доработки двигателя), определенных данным бюллетенем, применение автомобильного бензина на двигателе АШ-62ИР оказывает отрицательное влияние на его эксплуатационные и технические характеристики».

В соответствии с указаниями руководителя Южного МТУ Росавиации от 16.12.2021 № Исх-8487/03/ЮМТУ: *«До получения решения (бюллетеня) о возможности применения автомобильного бензина Аи-95 наравне с авиационным бензином Б-91/115 с внесением сведений в эксплуатационную документацию самолетов Ан-2 на автомобильном бензине Аи-95 прекратить.*

Ранее выданные Южным МТУ Росавиации разрешения на первые 100 часов эксплуатации самолета Ан-2 на автомобильном бензине Аи-95 считать аннулированными».

Указание руководителя Южного МТУ Росавиации было доведено до всех организаций территориального органа Росавиации, эксплуатирующих самолеты Ан-2.

В Российской Федерации на основании опыта временной подконтрольной эксплуатации самолета Ан-2 нормативных документов, разрешающих эксплуатацию двигателя АШ-62ИР на автомобильном бензине, принято не было.

⁵ ГОСТ – государственный стандарт, система нормативных документов, устанавливающих требования к качеству продукции.

1.19. Новые методы, которые были использованы при расследовании

Новые методы при расследовании не использовались.

2. Анализ

Как указано в разделе 1.1. настоящего отчета, КВС планировал выполнение полета на облет полей перед выполнением АХР.

Согласно расчетам, перед полетом остаток топлива составлял ~600 кг, агрохимикаты в бак для химикатов не заправлялись. Взлетная масса ВС 4270 кг и центровка 26,4% САХ не выходили за ограничения, установленные РЛЭ самолета Ан-2 (19.2-33% САХ).

Из штатного состава экипажа на борту ВС находился один КВС.

Параметры полета ВС представлены на (Рис. 16).

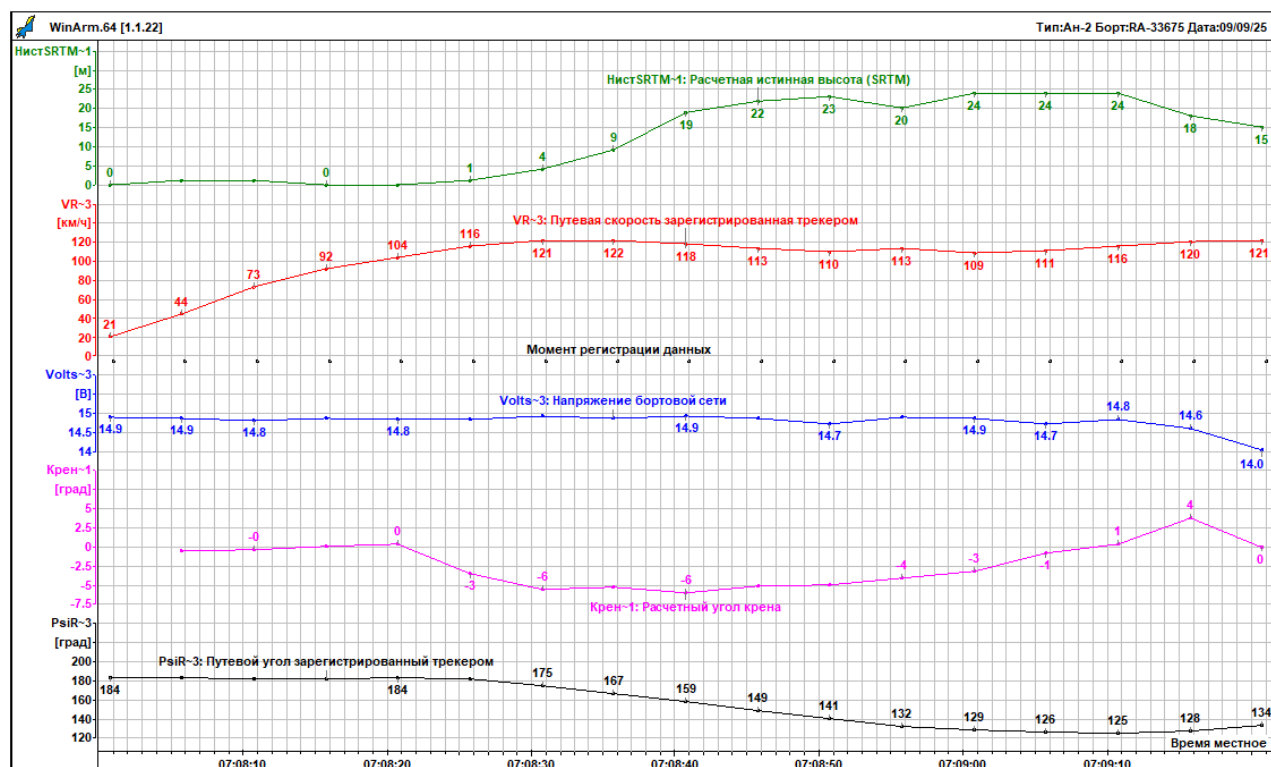


Рис. 16. График изменения параметров полета самолета Ан-2 RA-33675

Построение траектории и графиков изменения зарегистрированных и расчетных параметров полета (путевой скорости, путевого угла⁶ и высоты полета) выполнялось на основании полетной информации, полученной с системы спутникового мониторинга транспорта и контроля топлива «AutoGRAPH 7».

По зарегистрированным параметрам полета построена траектория движения ВС от момента взлета до столкновения с земной поверхностью (Рис. 17).

⁶ Далее по тексту путевой угол и путевая скорость будут указываться как курс и скорость.

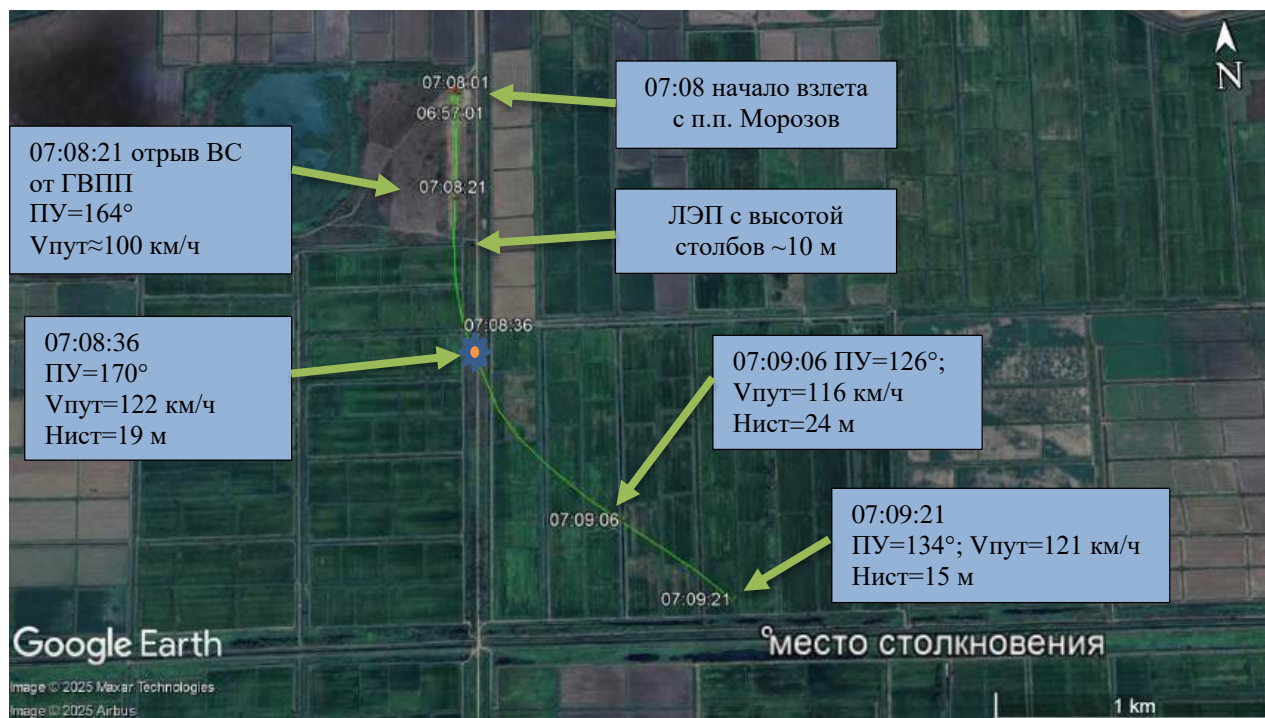


Рис. 17. Траектория полета самолета Ан-2 RA-33675

Взлет с п. п. Морозов был произведен в 07:08:00 с курсом 184°.

На основании полетной информации установлено, что отрыв самолета от ГВПИ произошел в 07:08:21 на скорости ~100 км/ч.

На высоте ~20 м⁷ и скорости 122 км/ч КВС выполнил левый разворот с креном ~6° над линией электропередач с высотой опор 8-10 м.

Примечание: П. 7.7. ФАП-128:

«...;

Препятствия, расположенные на границах участка, разрешается пролетать с превышением не менее 10 м, а над линиями электропередач – не менее 20 м».

После пролета линии электропередач КВС продолжил выполнение левого разворота на высоте ~20 м с кренами от 6° до 4°. Вывод самолета из разворота был осуществлен в 07:09:10 с курсом 125°, на высоте 20–25 м и скорости 110–120 км/ч, после чего ВС вместо набора высоты было переведено на снижение.

Примечание: В соответствии с п. 7.3. ФАП-128:

«До начала обработки участка (полей, садов, виноградников и т.п.) КВС определяет с земли или с воздуха расположение препятствий и характерных ориентиров.»

⁷ Ввиду того, что по направлению полета превышение рельефа было практически постоянным (14-15 м над уровнем моря), здесь и далее указана истинная высота полета.

Полет с целью такого облета участка выполняется на высоте не менее 50 м над препятствиями».

Траектория движения ВС на заключительном этапе полета показана на Рис. 18.

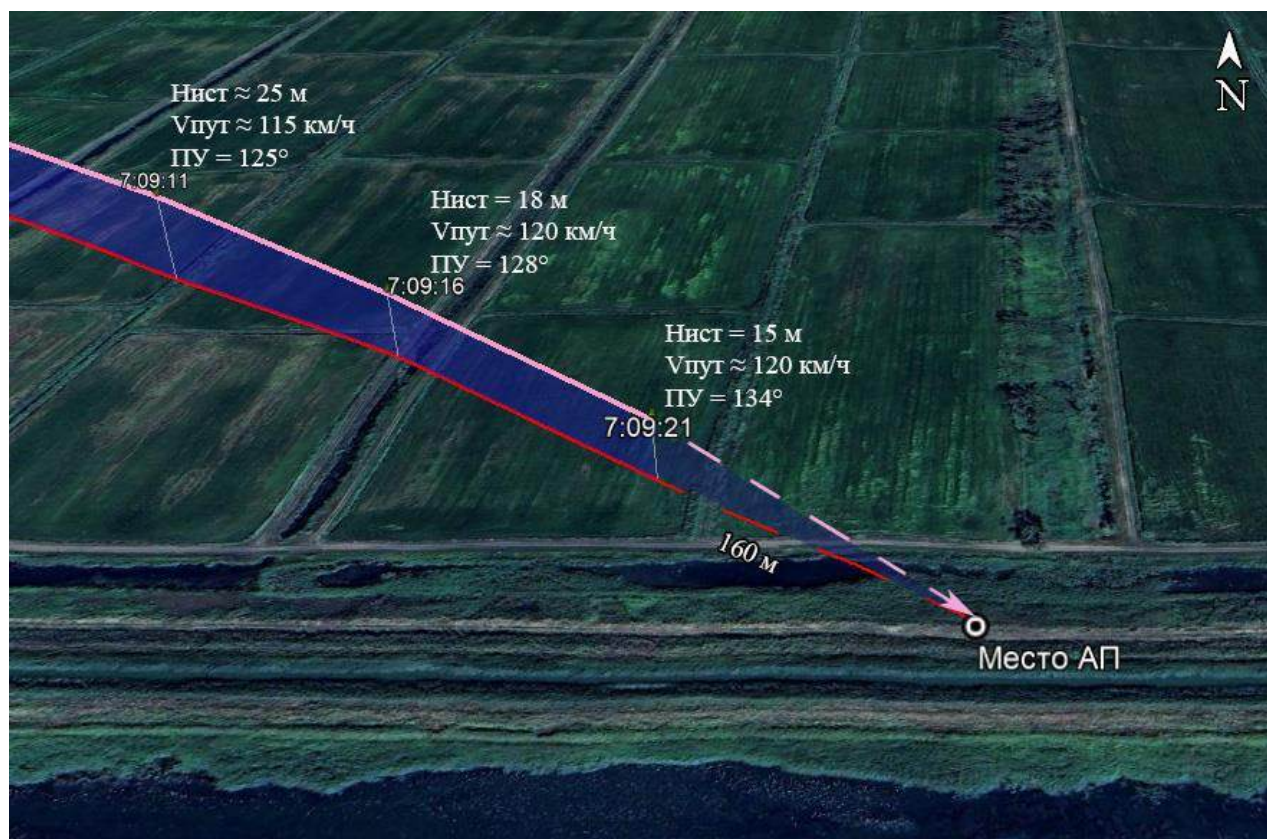


Рис. 18. Траектория движения ВС на заключительном этапе полета

В 07:09:21 (последняя зарегистрированная трекером точка на удалении 160 м, в истинном азимуте 310° от места АП) самолет находился на высоте 15 м, полет продолжался с курсом $\sim 134^\circ$, со снижением, на скорости 120 км/ч.

Комиссией была рассмотрена версия, что одной из причин перевода ВС на снижение могла быть неисправность силовой установки. При неисправности силовой установки КВС должен был предпринять действия по выполнению вынужденной посадки, определенные РЛЭ самолета.

Примечание: РЛЭ самолета Ан-2, раздел «Вынужденная посадка самолета»:

«При вынужденной посадке командир самолета обязан:

- а) выбрать площадку для посадки;*
- б) перед приземлением перекрыть бензопитание, выключить зажигание и отклонить закрылки на 30° или 40° .*

Приземление с отклоненными закрылками на 40° производить на скорости 80—85 км/ч, с отклоненными на 30° на скорости 85—90 км/ч».

При осмотре кабины ВС после АП установлено, что 4-х позиционный кран топлива находился в положении «Открыто» (Рис. 19).

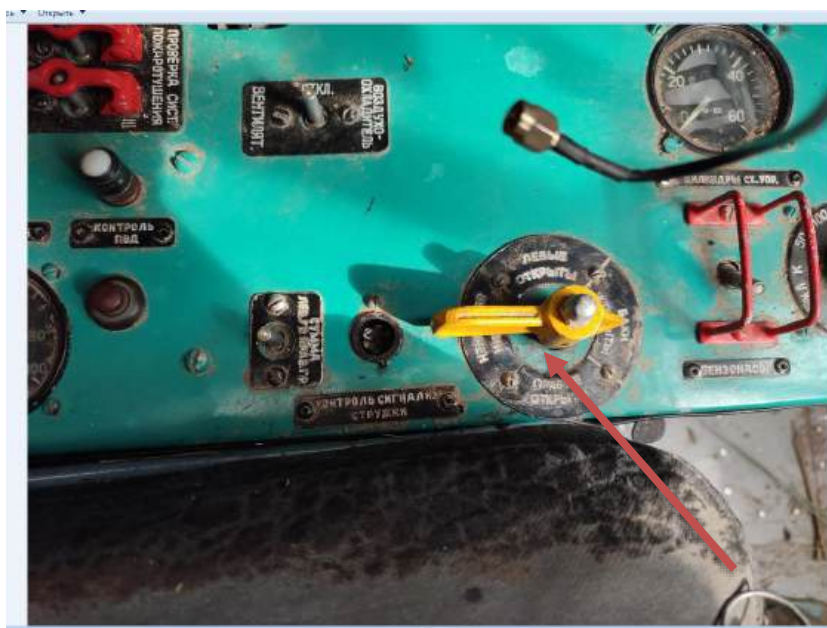


Рис. 19. 4-х позиционный топливный кран в положении «Баки открыты»

Переключатель «Зажигание» находился в полетном положении «1+2» (Рис. 20).

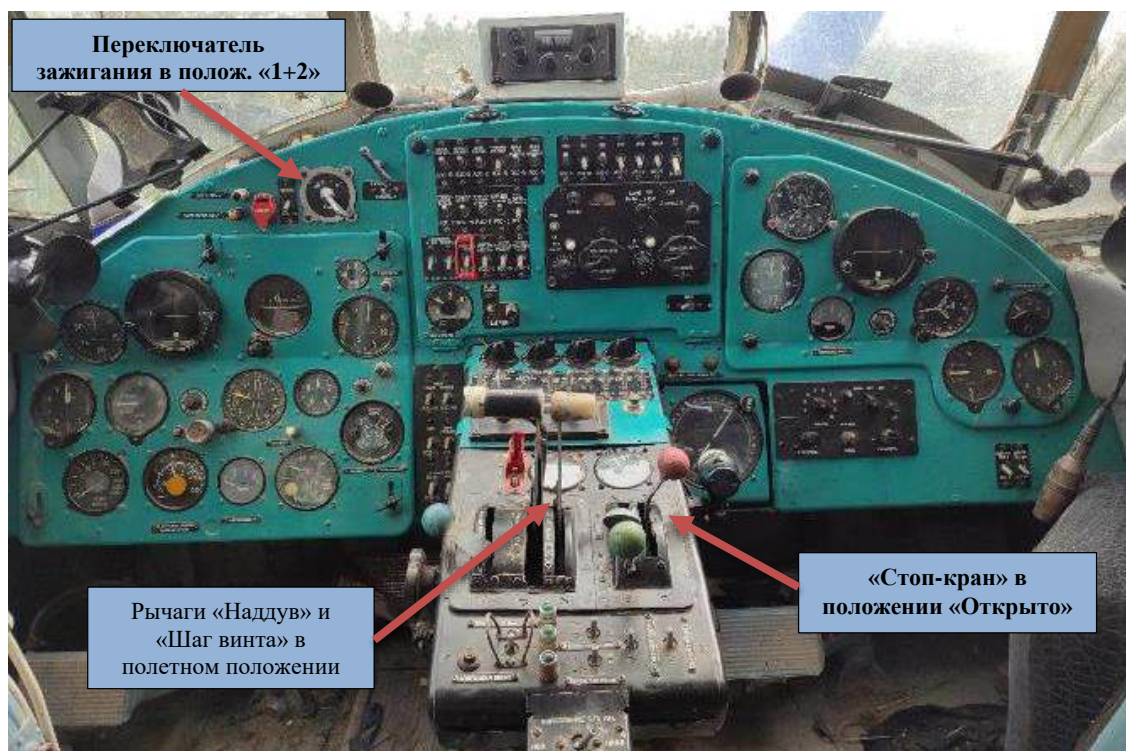


Рис. 20. Приборная панель самолета Ан-2 RA-33675

Стоп-кран находился в положении «Открыто», рычаги «Наддув» и «Шаг винта» в полетном положении.

Скорость в процессе снижения возрастала со 100 км/ч до 120 км/ч, закрылки находились в убранном положении, полет выполнялся в направлении препятствия (оросительного канала), а не на ровную площадку, пригодную для вынужденной посадки ВС. Величина напряжения бортовой сети на протяжении всей записи полета составляла 14...15 В (Рис. 16), что также свидетельствует о штатной работе генератора и силовой установки.

Таким образом, перевод ВС в снижение не обусловлен потерей мощности двигателя или его отказом.

Далее комиссией была рассмотрена версия потери работоспособности КВС из-за ухудшения состояния здоровья в полете.

Согласно заключению судмедэкспертизы, у КВС в полете произошел повторный инфаркт миокарда, что привело к развитию острой сердечно-сосудистой недостаточности и последующей смерти пилота. Смерть КВС наступила в полете, о чем свидетельствует отсутствие в легких воды и водорослей.

Наиболее вероятно, ухудшение самочувствия КВС произошло в 07:08:20 (Рис. 16), в момент начала выполнения левого разворота после взлета, о чем свидетельствует очень медленный темп пилотирования ВС – за 10 с крен увеличился с 0° до 6°, затем, через 10 с полета и набора высоты ~20 м, крен начал плавно уменьшаться и только через 30 с (в 07:09:10) ВС было выведено в прямолинейный полет. Замедленный темп пилотирования может свидетельствовать о значительных затруднениях пилота в управлении самолетом из-за произошедшего инфаркта миокарда.

В 07:09:10 самолет перешел на снижение с вертикальной скоростью ~1 - 2 м/с, которое продолжалось до столкновения ВС колесами основных стоек шасси с бруствером оросительного канала. Наиболее вероятно, с момента начала снижения КВС уже не управлял воздушным судном.

Наличие в составе экипажа второго пилота предотвратило бы развитие аварийной ситуации из-за потери работоспособности КВС.

В результате судебно-химического исследования в крови КВС обнаружен этиловый спирт в количестве 0.37+/-0.03 промилле, что, согласно п. 29 приказа Минздрава России от 29.04.2025 № 262н⁸, является алкогольным опьянением.

Примечание: п. 29 приказа Минздрава России от 29.04.2025 № 262н:

Медицинское заключение «установлено состояние опьянения» выносится в случае проведения медицинского освидетельствования лица при положительном результате повторного исследования выдыхаемого воздуха на наличие алкоголя или наличии абсолютного этилового спирта в концентрации 0,3 и более грамма на 1 литр крови, либо при обнаружении по результатам химико-токсикологических исследований в образце

⁸ Приказ Минздрава Российской Федерации от 29.04.2025 № 262н «Об утверждении порядка проведения медицинского освидетельствования на состояние опьянения (алкогольного, наркотического или иного токсического), включающего определение клинических признаков опьянения и правил химико-токсикологических исследований».

биологического материала одного или нескольких наркотических средств и (или) психотропных веществ.

3. Заключение⁹

Авиационное происшествие с самолетом Ан-2 RA-33675 произошло днем, в визуальных метеоусловиях, из-за столкновения колесами основных стоек шасси с обвалованием оросительного канала, что привело к разрушению конструкции шасси, последующему столкновению ВС с водной поверхностью канала и капотированию.

Авиационное происшествие стало следствием сочетания следующих факторов:

- потеря работоспособности КВС в полете из-за острой сердечно-сосудистой недостаточности, развившейся вследствие повторного инфаркта миокарда на фоне гипертонической болезни;
- возможное влияние на состояние здоровья КВС наличие в крови этилового спирта;
- выполнение полета неполным составом экипажа.

Гибели КВС при авиационном происшествии могло способствовать отсутствие привязных ремней на сиденьях экипажа.

⁹ Согласно Приложению 13 «Расследование авиационных происшествий и инцидентов» к Чикагской конвенции, определение причин и способствующих факторов АП *«не предполагает возложения вины или установления административной, гражданской или уголовной ответственности»*.

4. Недостатки, выявленные в ходе расследования

Недостатки указаны в тексте отчета.

5. Рекомендации по повышению безопасности полетов¹⁰

Авиационным властям России¹¹

- 5.1. Довести до авиационного персонала информацию о результатах расследования авиационного происшествия.
- 5.2. Рассмотреть вопрос о принятии нормативных документов, разрешающих (запрещающих) эксплуатацию двигателя АШ-62ИР на автомобильном бензине.
- 5.3. Рассмотреть обоснованность п. 2.6. ФАП-494 о допуске пилотов к АХР только при наличии соответствующей квалификационной отметки в свидетельстве пилота, не предусмотренной ФАП-32.

Руководителям авиакомпаний АОН и частным пилотам, выполняющим АХР

- 5.4. С летным составом повторно изучить меры безопасности при выполнении полетов на выполнение АХР.
- 5.5. Обратить внимание КВС на выполнение АХР только в составе штатного экипажа, предусмотренного РЛЭ воздушных судов.

¹⁰ Авиационным администрациям других государств-участников Соглашения рассмотреть применимость этих рекомендаций с учётом фактического состояния дел в государствах.

¹¹ Авиационным администрациям других государств-участников Соглашения рассмотреть применимость рекомендаций с учетом фактического положения дел в государствах.