



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

**ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ОТЧЕТ
(ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СПРАВКА)
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССЛЕДОВАНИЯ АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ**

Вид авиационного происшествия	Катастрофа
Тип воздушного судна	Самолет Beech 95-B55
Государственный и регистрационный опознавательные знаки	ОМ-KVV
Собственник	Частное лицо
Авиационная администрация места события	Комитет ГА Республики Армения
Место происшествия	Республика Армения, Котайкская область, на удалении около 1 км юго-восточнее н. п. Джрабер, координаты: 40°20'21.70" с. ш.; 44°39'06.60" в. д.
Дата и время	01.12.2022, 13:13 местного времени (09:13 UTC), 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.

Данный промежуточный отчет (предварительная справка) выпущен до окончания расследования авиационного происшествия в соответствии с п. 7.4. Приложения 13 к Конвенции о международной гражданской авиации (ИКАО). Промежуточный отчет содержит поступившую на данный момент в комиссию по расследованию авиационного происшествия (далее – комиссия) фактическую информацию, а также результаты законченных исследований. При поступлении дополнительной информации отчет может быть уточнен и дополнен.

Комиссия анализирует техническое состояние воздушного судна, его сертификационную и техническую документацию, метеоданные, анализирует данные по подготовке экипажа, программы подготовки, а также действия экипажа при возникновении и развитии особой ситуации.

Представленная в промежуточном отчете информация является предварительной и может быть уточнена и дополнена по результатам исследований и изучения всех материалов. После окончания работ будет подготовлен Окончательный отчет по результатам расследования авиационного происшествия.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ ОТЧЕТЕ	4
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	6
1. ФАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	7
1.1. ИСТОРИЯ ПОЛЕТА.....	7
1.2. ТЕЛЕСНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ	14
1.3. ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОЗДУШНОГО СУДНА	14
1.4. ПРОЧИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ.....	14
1.5. СВЕДЕНИЯ О ЛИЧНОМ СОСТАВЕ	14
1.6. СВЕДЕНИЯ О ВОЗДУШНОМ СУДНЕ	18
1.7. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	19
1.8. СРЕДСТВА НАВИГАЦИИ, ПОСАДКИ И УВД.....	21
1.9. СРЕДСТВА СВЯЗИ	21
1.10. ДАННЫЕ ОБ АЭРОДРОМЕ	21
1.11. БОРТОВЫЕ САМОПИСЦЫ	21
1.12. СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ЭЛЕМЕНТОВ ВОЗДУШНОГО СУДНА И ОБ ИХ РАСПОЛОЖЕНИИ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ	22
1.13. МЕДИЦИНСКИЕ СВЕДЕНИЯ И КРАТКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	29
1.14. ДАННЫЕ О ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАССАЖИРОВ, ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА И ПРОЧИХ ЛИЦ ПРИ АВИАЦИОННОМ ПРОИСШЕСТВИИ	29
1.15. ДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ КОМАНД	29
1.16. ИСПЫТАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ	30
1.17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИЯХ И АДМИНИСТРАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОИСШЕСТВИЮ	30
1.18. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	30
2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ	31

Список сокращений, используемых в настоящем отчете

АМЦ	– авиационный метеорологический центр
АНО	– автономная некоммерческая организация
АОН	– авиация общего назначения
АП	– авиационное происшествие
АУЦ	– авиационный учебный центр
в. д.	– восточная долгота
ВВ	– воздушный винт
ВЛЭК	– врачебно-летная экспертная комиссия
ВС	– воздушное судно
ГА	– гражданская авиация
ДПО	– дополнительное профессиональное образование
ЗАО	– закрытое акционерное общество
ИКАО	– Международная организация гражданской авиации
КАОИС МКС и РПТ	– Комиссия по анализу и обработке информационных средств, моделированию конфликтных ситуаций и разработке программных технологий
КВС	– командир воздушного судна
КМАЭ ОБП	– Комиссия мониторинга, анализа и экспертизы в области безопасности полетов
КСА	– комплекс средств автоматизации
МАК	– Межгосударственный авиационный комитет
МСЧ	– медико-санитарная часть
МТУ	– межрегиональное территориальное управление
МЧС	– Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Армения
н. п.	– населенный пункт
НАНО	– негосударственная автономная некоммерческая организация
ООО	– общество с ограниченной ответственностью
ПВП	– правила визуальных полетов
ППП	– правила полетов по приборам
ППР	– после последнего ремонта
РА	– Республика Армения
РПИ	– район полетной информации
РФ	– Российская Федерация

с. ш.	– северная широта
СНЭ	– с начала эксплуатации
США	– Соединенные Штаты Америки
ТО	– техническое обслуживание
УВД	– управление воздушным движением
УЛЭ	– управление летной эксплуатации
ААИ	– Институт по расследованию авиационных происшествий Чешской Республики (англ. «Air Accidents Investigation Institute (Czech)»)
АМИА	– Управление авиационных и морских расследований Словакии (англ. «Aviation and Maritime Investigation Authority (in Slovak)»)
BFU	– Бюро по расследованию авиационных происшествий Германии (нем. «Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung»)
GAMET	– зональный прогноз погоды для полетов на малых высотах
METAR	– регулярная метеорологическая сводка погоды (по авиационному метеорологическому коду)
NTSB	– Национальный комитет по безопасности на транспорте США (англ. «National Transportation Safety Board»)
QNH	– атмосферное давление, приведенное к среднему уровню моря по стандартной атмосфере
SID	– стандартная схема выхода (англ. Standard Instrument Departure)
TAF	– прогноз погоды по аэродрому (в метеорологическом коде)
UTC	– скоординированное всемирное время

Общие сведения

01.12.2022, 13:13 местного времени (09:13 UTC)¹, днем, при выполнении полета в целях АОН произошло АП с самолетом Beech 95-B55 OM-KVV, принадлежащим частному лицу.

На борту самолета находились 2 пилота (оба граждане РФ). В результате АП ВС разрушено и частично уничтожено наземным пожаром, пилоты погибли.

Информация об АП поступила в МАК в 15:41 02.12.2022.

В соответствии с обращением заместителя министра территориального управления и инфраструктуры Республики Армения от 02.12.2022 № UU/29/2/32797-2022, расследование АП проводится комиссией, назначенной приказом Председателя Комиссии по расследованию авиационных происшествий МАК от 02.12.2022 № 40/1047-р.

В соответствии с Приложением 13 «Расследование авиационных происшествий и инцидентов» к Конвенции о Международной гражданской авиации уведомления об авиационном происшествии были направлены в NTSB (США) – полномочный орган по расследованию АП государства разработчика и государства-изготовителя ВС; AMIA (Словацкая Республика) – полномочный орган по расследованию АП государства регистрации ВС; BFU (Германия) и ААП (Чешская Республика) – полномочные органы государств, предоставляющих по запросу необходимую информацию.

Для участия в расследовании NTSB и AMIA были назначены уполномоченные представители.

Расследование начато – 02.12.2022.

Помощь в расследовании оказывают члены комиссии, назначенной постановлением Премьера-министра Республики Армения от 05.12.2022 № 1449-А, а также представители Комитета гражданской авиации Республики Армения и других организаций.

Предварительное следствие проводится Следственным управлением по Котайкской области Следственного комитета Республики Армения.

¹ Далее, если не указано особо, приводится всемирное координированное время (UTC), местное время соответствует UTC + 4 ч.

1. Фактическая информация

1.1. История полета

По имеющейся информации самолет Beech 95-B55 OM-KVV был продан предыдущим собственником (частное лицо) новому собственнику – также частному лицу. По условиям договора купли-продажи, самолет должен был быть доставлен для передачи новому собственнику в Республику Армения. Перегон выполнялся КВС, являющимся гражданином Чешской Республики, по маршруту: аэродром Пршибрам (LKPM, Чешская Республика) – аэродром Братислава Иванка (LZIB, Словацкая Республика) – аэродром Бургас Сарафово (LBBG, Республика Болгария) – аэродром Анкара Эсенбога (LTAC, Турецкая Республика) – аэродром Звартноц (UDUZ, Республика Армения). Также на борту находился еще один пилот (гражданин Чешской Республики)².

27.11.2022 через агента VIP Aviation Operations³ по заявке компании ENLEVER FOUNDATION (Республика Словакия)⁴ в Управление по регулированию воздушных перевозок Комитета гражданской авиации Республики Армения поступил запрос на выполнение разового нерегулярного некоммерческого полета по маршруту: аэродром Анкара (Турецкая Республика) - аэродром Звартноц (Республика Армения) и обратно с приложением копий документов на самолет Beech 95-B55 OM-KVV и КВС. Полет на аэродром Звартноц был запланирован на 28.11.2022, обратно – на 30.11.2022.

Фактически вылет с аэродрома Анкары был выполнен в 06:51 29.11.2022, посадка на аэродроме Звартноц произведена в 09:07. По имеющейся информации, после прибытия самолет был передан новому собственнику.

29.11.2022 в отдел регулирования международных перевозок Управления регулирования перевозок и международного сотрудничества Росавиации поступил запрос на разрешение выполнения разового полета для перегона самолета Beech 95-B55 OM-KVV по маршруту: аэродром Звартноц (Республика Армения) – аэродром Астрахань (Россия) – аэродром Тамбов (Россия) с приложением копий документов на самолет Beech 95-B55 OM-KVV и двух пилотов (граждане РФ). Разрешение на выполнение полета было выдано своевременно и действовало в течение 48 ч с 00:00 30.11.2022.

30.11.2022 в Управление по регулированию воздушных перевозок Комитета гражданской авиации Республики Армения поступил запрос на изменение маршрута для ВС Beech 95-B55 OM-KVV с аэродром Звартноц (Республика Армения) - аэродром Анкара (Турецкая Республика) на аэродром Звартноц (Республика Армения) - аэродром Астрахань

² Согласно РЛЭ, минимальный состав экипажа – 1 пилот.

³ Агент по предоставлению услуг, электронный адрес: ops@vipaviation.ge, аэропорт Тбилиси, Грузия (услуги по наземному обслуживанию для Грузии, Азербайджана, Казахстана, Египта, Украины, Турции и Армении).

⁴ Эксплуатант ВС в Словацкой Республике.

(Россия). Согласно представленному плану был заявлен полет по ППП. Разрешение на изменение маршрута было выдано своевременно.

По данным камер видеонаблюдения аэродрома Звартноц, дозаправка ВС топливом⁵ была выполнена из канистр 30.11.2022 пилотами – гражданами Российской Федерации. Пилоты - граждане Чешской Республики оказывали помощь и, по их сообщению, также была выполнена дозаправка противообледенительной системы жидкостью TKS в количестве около 6 литров.

Вылет по маршруту: аэродром Звартноц (Республика Армения) - аэродром Астрахань (Россия) был запланирован на 08:00 01.12.2022.

Пилоты (двое граждан РФ и один гражданин Чешской Республики) прибыли на аэродром 01.12.2022 примерно за 5 часов до назначенного времени вылета, выполнили обязательные процедуры прохождения зоны авиационной безопасности, таможенного, пограничного контроля и прибыли в комнату брифинга для выполнения предполетных процедур.

Из комнаты брифинга к самолету два пилота - граждане РФ⁶ прибыли в 07:55 и выполнили осмотр ВС. Медицинский осмотр пилотов не проводился.

В 08:14 KBC вышел на связь с диспетчером руления аэродрома Звартноц.

Примечание: Из выписки радиопереговоров «диспетчер-экипаж»:

08:14

Э: Ереван-Руление, OMKVV, стоянка 20, здравствуйте⁷.

...

Э: OMKVV, готов записать диспетчерское разрешение, информацию «SIERA» имею, OMKVV.

...

08:25

...

Д: OMKVV, cleared to destination via flight plan rout SEVAN 3E departure, initially FL190, SQUAWK 3143.

08:26

...

⁵ Топливо было приобретено на аэродроме Егвард (Республика Армения), расположенном в 13 км севернее Еревана. По сообщению сотрудника аэродрома Егвард, количество приобретенного топлива (бензин 100 LL) составило около 300 л.

⁶ Пилоты – граждане Чешской Республики впоследствии в этот же день убыли в качестве пассажиров рейсом W6 2892 а/к «Wizz Air» в Вену (Австрия).

⁷ Здесь и далее, если не оговорено особо, в цитатах, выделенных курсивом, сохранена авторская редакция.

Д: Добрый день ОМКВВ, Ереван - Вышка, занимайте «исполнительный», полоса 27, после отрыва с подходом 126.0, взлет разрешаю, у земли тихо.

Э: Взлет разрешили, после взлета 120.0, Ереван подход, ОМКВВ.

Д: После отрыва 126.0.

Э: Подход 126.0, ОМКВВ.

В 09:00 был выполнен взлет. Траектория аварийного полета, построенная по данным диспетчерского радиолокатора, а также параметры полета приведены на Рис. 2 и Рис. 3.



Рис. 2. Траектория полета, совмещенная с SID SEVAN 3E

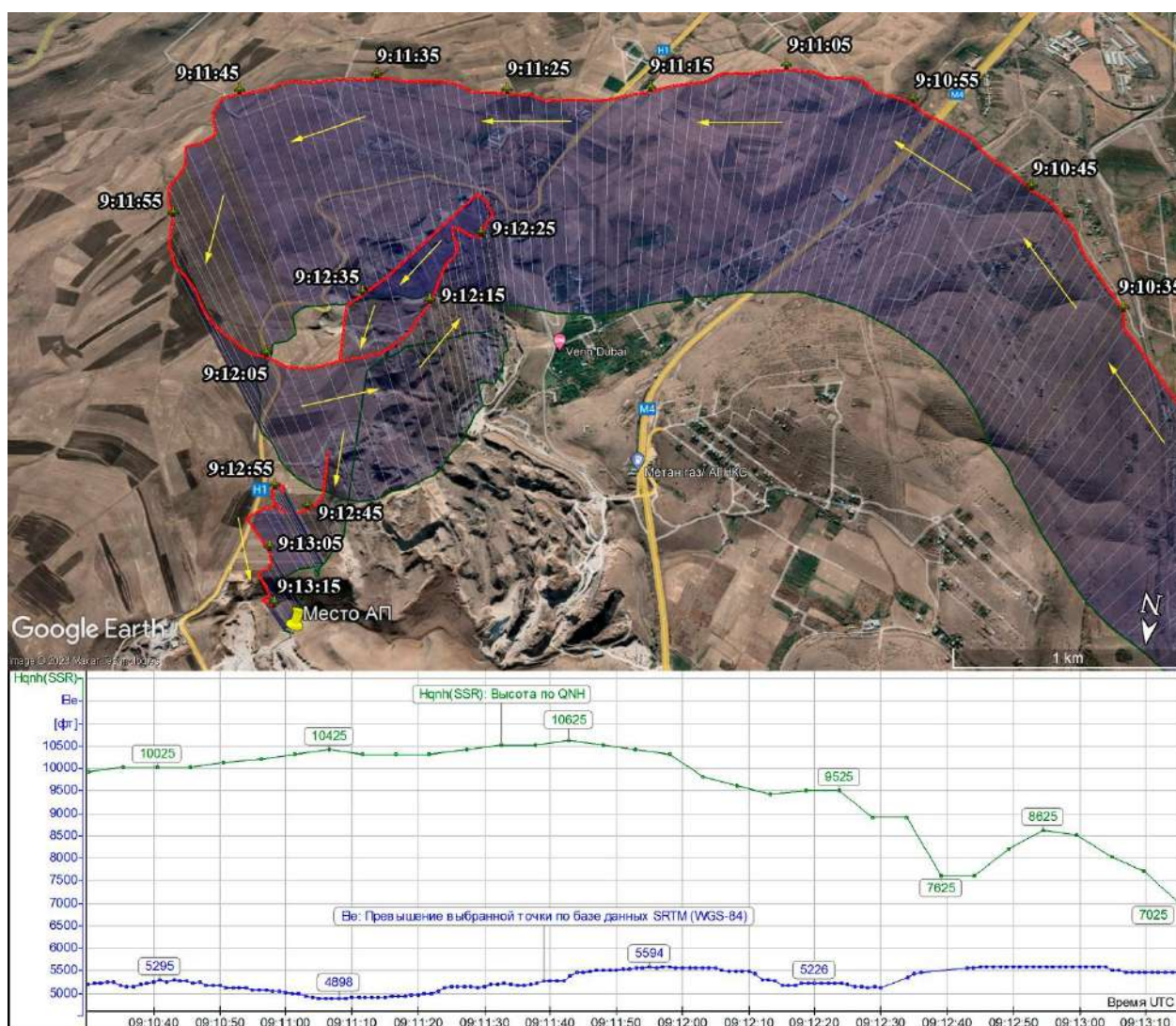


Рис. 3. Траектория и параметры полета на заключительном этапе

В 09:01 экипаж перешел под управление диспетчера Ереван - Подход.

Примечание: Из выписки радиопереговоров «диспетчер-экипажа»:

09:01:06

Д: OMKVV, Ереван – Подход.

Э: OMKVV, отвечаю.

Д: OMKVV, вы вправо должны разворачиваться.

Э: Взял вправо, OMKVV.

Д: OMKVV, опознаны.

В 09:01:30 на высоте около 4200 ft (1280 м) и путевой скорости 113 kt (209 км/ч) (здесь и далее по тексту приводятся значения высоты и скорости, полученные по данным КСА УВД «Галактика») экипаж приступил к выполнению правого разворота.

В 09:02:30 ВС развернулось на магнитный курс около 60°, при этом высота составляла около 5000 ft (1524 м), путевая скорость 130 kt (240 км/ч).

Примечание: Из выписки радиопереговоров «диспетчер-экипажа»:

09:03:02

Д: OMKVV, курс на SEVAN возьмите и набирайте эшелон 190.

Э: Берем 190 на SEVAN спасибо, OMKVV.

09:05:14

Д: OMKVV, у Вас подписанный эшелон 150⁹?

Э: Взяли курс на 49, OMKVV.

Д: Нет, подписанный эшелон, эшелон 150?

Э: Подписанный 150 эшелон, OMKVV.

Д: Понял, набирайте эшелон 150.

Э: Набираем эшелон 150, OMKVV.

09:05:59 (на высоте около 7800 ft (2377 м) и путевой скорости 135 kt (250 км/ч))

Э: Ереван - Подход, OMKVV, разрешите занять 130 эшелон.

Д: OMKVV, минимальный эшелон на MATAI эшелон 150.

Э: Понял, занимаю 150 эшелон, OMKVV.

09:07:45 (значение высоты составляло около 8900 ft (2712 м), путевой скорости - 138 kt (255 км/ч), путевого угла - 37°)

Д: OMKVV, YZ457¹⁰ эшелон 130¹¹ не ниже.

Э: Спасибо, эшелон 130 не ниже, OMKVV.

09:08:55 (значение высоты составляло около 9500 ft (2895 м), путевой скорости - 130 kt (240 км/ч))

Д: OMKVV, по возможности набор максимальный до эшелона 130.

Э: По возможности быстрее до эшелона 130, OMKVV.

09:09:37 (значение высоты составляло около 9800 ft (2987 м), путевой скорости - 136 kt (251 км/ч), путевого угла - около 26°)

Д: OMKVV, для набора правый вираж выполняйте.

Э: Для набора правый вираж, OMKVV.

09:10:02

Д: OMKVV, правый вираж выполняете?

Э: Правый вираж выполняем, OMKVV.

ВС начало разворот вправо на высоте около 10000 ft (3048 м), с путевой скоростью 134 kt (248 км/ч).

⁹ 15000 ft (4550 м).

¹⁰ Контрольная точка, указанная на SID SEVAN 3E (смотри Рис. 1).

¹¹ 13000 ft (3950 м).

В 09:10:50 ВС начало разворот влево на высоте около 10000 ft (3048 м), с путевой скоростью 118 kt (218 км/ч).

Примечание: Из выписки радиопереговоров «диспетчер-экипажа»:

09:11:05 (значение высоты составляло около 10300 ft (3139 м), путевой скорости - 113 kt (209 км/ч))

Д: OMKVV, вы правый вираж выполняете или курсом на SEVAN взяли?

Э: VV.

Д: Не понял, еще раз.

Э: Выполняем правый вираж, OMKVV.

Далее экипаж на связь с диспетчером не выходил.

Развернувшись на магнитный курс около 60°, в интервале времени с 09:11:17 до 09:11:48 ВС выполняло полет с набором высоты до 10600 ft (3230 м) и уменьшением путевой скорости до 99 kt (183 км/ч).

В интервале времени с 09:11:48 до 09:12:39 зафиксировано выполнение ВС левого виража со снижением до высоты 7600 ft (2316 м) и с выходом на магнитный курс около 10°.

Примечание: Из выписки радиопереговоров «диспетчер-экипажа»:

09:12:14 (значение высоты составляло около 10300 ft (3139 м), путевой скорости - 113 kt (209 км/ч))

Д: OMKVV, Вы снижаетесь?

Д: OMKVV, минимальная безопасная высота 10200 футов там.

Д: OMKVV, Вы меня слышите Подходу?

Д: OMKVV, Ереван – Подход.

...

Д: OMKVV, Ереван – Подход, Вы снижаетесь, набирайте 10200 футов не снижайтесь там.

Д: OMKVV, сейчас QNH1025, 1025, минимальная безопасная 10200 футов.

Д: OMKVV, Ереван – Подход.

Д: OMKVV, Ереван – Подход, Вы меня слышите?

...

В 09:13:19 КСА УВД «Галактика» зафиксирована последняя отметка от ВС, при этом значение высоты составляло около 7000 ft (2133 м).

На запросы диспетчера экипаж не отвечал, после чего диспетчером было выполнено аварийное оповещение согласно схеме.

Координаты места АП были переданы в МЧС Республики Армения работником песчаного карьера, определившим катастрофу по звуку от столкновения ВС с земной поверхностью и, в дальнейшем, обнаружившим горящие элементы конструкции самолета.

В результате АП пилоты погибли. Самолет разрушен и частично уничтожен наземным пожаром.

1.2. Телесные повреждения

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

1.3. Повреждения воздушного судна

Внешний вид ВС на месте АП приведен на Рис. 4. ВС полностью разрушено и частично сгорело.



Рис. 4. Общий вид места АП

1.4. Прочие повреждения

Прочих повреждений нет.

1.5. Сведения о личном составе

Информация об членах экипажа самолета Beech 95-B55 OM-KVV приводится согласно сведениям федеральной государственной информационной системы «Реестр выданных свидетельств авиационного персонала» и копиям документов, представленных в

центральный аппарат Росавиации для получения свидетельств частных пилотов (представлены начальником УЛЭ Росавиации).

КВС

Пол	Мужской
Возраст	43 года
Образование	Высшее (не летное)
Свидетельство пилота ГА	Свидетельство частного пилота № 0147642, выдано 05.09.2022 Росавиацией, квалификационные отметки: <i>«самолет с одним двигателем, сухопутный; самолет многодвигательный, сухопутный»</i>
Медицинское заключение	06.04.2021, ВЛЭК ООО «МСЧ «Полет»», медицинское заключение II класса ВТ № 154430, срок действия до 06.04.2023
Минимум погоды	ПВП
Общий налет	Около 100 ч
Перерыв в полетах в течение последнего года	Информация отсутствует
Налет за последние 30 суток	Информация отсутствует
Налет за последние трое суток	Не летал
Налет в день происшествия	00 ч 13 мин
Последняя проверка техники пилотирования и самолетовождения	15.08.2022, пилот-инструктор, самолет P2006, вывод: <i>«Может выполнять полеты в качестве КВС на самолете многодвигательном сухопутном Теспат P2006»</i>
Авиационные происшествия в прошлом	Не было
Отдых перед полетом	Более 8 ч в условиях гостиницы
Медицинский контроль перед вылетом	Самоконтроль
Уровень владения английским языком по шкале ИКАО	Не тестировался

В период с 02.07.2016 по 13.11.2016 КВС прошел обучение в НАНО ДПО «АУЦ «НЕБОСВОД АВИА»» (сертификат АУЦ № 214, выдан 30.10.2014 Росавиацией, действителен до 29.10.2017, сертификат АУЦ № 322, выдан 22.07.2019

Росавиацией, бессрочно) по программе первоначальной подготовки на самолете А-22, при этом объем теоретической подготовки составил 208 ч, объем наземной подготовки составил 19 ч, объем тренажной подготовки составил 06 ч, летная подготовка – 42 ч 44 мин (из них налет ночью составил 03 ч 33 мин, по приборам 04 ч 10 мин, по маршруту 05 ч 10 мин и самостоятельный налет составил 11 ч 05 мин). По окончании обучения выдано свидетельство от 13.11.2016 № 32.

Центральным МТУ Росавиации 02.12.2016 выдано свидетельство частного пилота № 0049366 с квалификационной отметкой: *«самолет с одним двигателем, сухопутный»*.

В период с 12.03.2022 по 15.08.2022 КВС прошел повышение квалификации в АУЦ ООО «АЭРО РЕГИОН ТРЕНИНГ» (сертификат АУЦ № 335, выдан 28.04.2021 Росавиацией, бессрочно) по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Программа подготовки пилотов на самолет многодвигательный, сухопутный Теспам Р2006 (переучивание на новый тип ВС)» (утверждена УЛЭ Росавиации 12.03.2021). Объем теоретической подготовки при переподготовке составил 104 ч, объем наземной подготовки составил 18 ч 30 мин, объем тренажной подготовки составил 12 ч, летная подготовка – 17 ч 10 мин (из них в том числе самостоятельный налет составил 04 ч 10 мин, ночью 01 ч 00 мин, по приборам 00 ч 20 мин).

По окончании выдано удостоверение о повышении квалификации от 16.08.2022 № 00126.

По заявлению от КВС (21.08.2022) о внесении квалификационных отметок в свидетельство, 05.09.2022 Росавиацией выдано свидетельство частного пилота № 0147642 с квалификационными отметками: *«самолет с одним двигателем, сухопутный; самолет многодвигательный, сухопутный»*.

Пилот

Пол	Мужской
Возраст	39 лет
Образование	Не летное
Свидетельство пилота ГА	Свидетельство частного пилота № 0111709, выдано 20.10.2020 Росавиацией, квалификационные отметки: <i>«самолет с одним двигателем, сухопутный»</i>
Медицинское заключение	17.02.2020, ВЛЭК ООО «МСЧ «Полет»», медицинское заключение II класса ВТ № 108905, срок действия до 17.02.2025
Минимум погоды	ПВП

Общий налет	Около 100 ч
Перерыв в полетах в течение последнего года	Информация отсутствует
Налет за последние 30 суток	Информация отсутствует
Налет за последние трое суток	Не летал
Налет в день происшествия	00 ч 13 мин
Последняя проверка техники пилотирования и самолетовождения	01.10.2020, пилот-инструктор, самолет Cessna-172 S, вывод: <i>«Уровень навыков управления самолетом соответствует требованиям, предъявляемым к кандидату на получение свидетельства частного пилота с квалификационной отметкой «самолет с одним двигателем, сухопутный»»</i>
Авиационные происшествия в прошлом	Не было
Отдых перед полетом	Более 8 ч в условиях гостиницы
Медицинский контроль перед вылетом	Контроль КВС
Уровень владения английским языком по шкале ИКАО	Не тестировался

В период с 20.02.2020 по 01.10.2020 КВС прошел обучение в АНО ДПО «С7 Тренинг» (сертификат АУЦ № 53, выдан 16.08.2019 Росавиацией, бессрочно) по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки «Подготовка кандидатов на получение свидетельства частного пилота с квалификационной отметкой: *«самолет с одним двигателем, сухопутный»* (утверждена Росавиацией 11.11.2019).

Объем теоретической подготовки при обучении составил 140 академических часов, общий объем летной подготовки на самолете типа Cessna-172S – 55 ч 26 мин. По окончании обучения выдан диплом № 241-20-003-01 от 05.10.2020.

12.10.2020 директором АНО ДПО «С7 Тренинг» в Росавиацию было оформлено представление на выдачу свидетельства частного пилота с квалификационной отметкой: *«самолет с одним двигателем, сухопутный»*. Свидетельство частного пилота № 0111709 выдано 20.10.2020 Росавиацией с квалификационной отметкой: *«самолет с одним двигателем, сухопутный»*.

1.6. Сведения о воздушном судне



Рис. 5. Самолет Beech 95-B55 OM-KVV до АП

Тип	Самолет Beech 95-B55
Завод-изготовитель, дата выпуска	Beech Aircraft Corporation Wichita (США), в 1969 году
Заводской номер	TC-1279
Государственный и регистрационный опознавательные знаки	OM-KVV
Свидетельство о регистрации гражданского воздушного судна	№ 1369/02, выдано 27.06.2021 транспортным управлением Словацкой Республики (DOPRAVNY URAD)
Собственник	Частное лицо
Сертификат летной годности гражданского воздушного судна ¹²	№ 1369/01, выдан 29.06.2020 транспортным управлением Словацкой Республики (DOPRAVNY URAD), срок действия до 28.01.2023
Назначенный ресурс и срок службы	Разработчиком не установлены, ВС эксплуатировалось по техническому состоянию
Наработка СНЭ	5108 ч 44 мин
Межремонтный ресурс / срок службы	Уточняется

¹² СЛГ ГВС действителен в течение года. Предусмотрена возможность продления действия СЛГ. Последняя инспекция (оценка соответствия самолета Beech 95-B55 OM-KVV установленным требованиям к летной годности) проведена 05.01.2022.

Количество ремонтов, дата и место последнего ремонта	Уточняется
--	------------

Информация по ВС и двигателям предоставлена пилотами – гражданами Чешской Республики, выполнявшими перегон ВС в Ереван.

На самолет были установлены два поршневых двигателя типа Continental, модель - IO.470.L19 (заводские номера: левый - № CS237811.R, правый - № 245180.R CS), изготовленных предприятием Teledyne Continental Motors (США).

Двигатели были оснащены трехлопастными винтами типа Hartzell Propeller Inc. PHC-C3YF-20F, изготовленными предприятием Hartzell Walnut Propeller Company (США).

15.11.2022 транспортным управлением Словацкой Республики (DOPRAVNÝ URAD) выдан экспортный сертификат летной годности¹³ гражданского воздушного судна № 1369/01. Сертификат был выдан на основании экспертной оценки соответствия самолета Beech 95-B55 OM-KVV установленным требованиям к летной годности, которая проводилась 10.11.2022 (карта-наряд от 10.11.2022 № 1110/2022) в организации CAMURO Consulting.

Согласно РЛЭ самолета Beech 95-B55 OM-KVV (предоставлено уполномоченным представителем от AMIA), максимальный взлетный вес составляет 5100 lbs (2313 кг), вес пустого самолета 3453.4 lbs (1566.4 кг). Исходя из веса пилотов – 440.9 lbs (около 200 кг), их личных вещей – 66.1 lbs (30 кг – приблизительная оценка по видеозаписи камер видеонаблюдения), веса топлива – 804.7 lbs (365 кг)¹⁴ и масла в силовой установке – 45.2 lbs (20.5 кг) взлетный вес самолета составил около 4810.3 lbs (2181.9 кг) и не выходил за установленные пределы.

Последнее оперативное ТО выполнено КВС 01.12.2022.

1.7. Метеорологическая информация

Прогноз в формате GAMET составлен и выпущен АМЦ Ереван в 04:30 01.12.2022 со сроком действия от 06:00 до 12:00 01.12.2022 по РПИ аэродрома Звартноц для полетов ниже эшелона FL150.

Раздел 1

Видимость у земли: к северу от 40°08' с. ш. 4900 ft (1500 м), дымка; к северу от 40°32' с. ш. 1640 ft (0500 м), туман.

¹³ Экспортный сертификат летной годности - документ, удостоверяющий годность ВС к полетам на время экспортной доставки.

¹⁴ При полной заправке ВС и объеме топливных баков ВС – 135.8 gallons (около 514 л), удельной плотности авиационного бензина Avgas 100LL – 0.730 кг/л, температуре наружного воздуха – + 15°C расчетный вес топлива составил около 804.7 lbs (365 кг).

Закрытие гор: севернее от 40°08' с. ш. горы закрыты.

Значительная облачность: в период от 06:00 до 08:00 к северу вдоль линии 40°08' с. ш. – 40°32' с. ш. – 40°46' с. ш. значительная (BKN) в слое 500-1300 ft (152-396 м).

Раздел 2

Барические образования: на 06:00 фронт севернее вдоль линии 40°23' с. ш. – 40°32' с. ш. – 40°32' с. ш. смещением на северо-восток скорость 20 kt (37 км/ч), интенсивность ослабевает.

Ветер и температура:

2000 ft (610 м) к северу от 40°23' с. ш. 310°-04 kt (02 м/с), плюс 02 °C;

2000 ft (610 м) к северу от 40°32' с. ш. 300°-04 kt (02 м/с), минус 0 °C;

2000 ft (610 м) к северу от 40°46' с. ш. 310°-03 kt (02 м/с), минус 02 °C;

2000 ft (610 м) к северу от 40°50' с. ш. 310°-03 kt (1.5 м/с), минус 02 °C;

5000 ft (1524 м) к северу от 40°08' с. ш. 300°-04 kt (02 м/с), минус 0 °C;

5000 ft (1524 м) к северу от 40°23' с. ш. 310°-04 kt (02 м/с), минус 01 °C;

5000 ft (1524 м) к северу от 40°32' с. ш. 300°-05 kt (2.5 м/с), минус 02 °C;

5000 ft (1524 м) к северу от 40°46' с. ш. 300°-04 kt (02 м/с), минус 03 °C;

5000 ft (1524 м) к северу от 40°50' с. ш. 310°-04 kt (02 м/с), минус 03 °C;

10000 ft (3048 м) 300°-07 kt (3.6 м/с), минус 04 °C;

15000 ft (4572 м) 310°-08 kt (04 м/с), минус 05 °C.

Облачность: к северу от 40°08' с. ш. разбросанная (SCT) слоистая в слое 080-150 ft (25-45 м), значительная (BKN) слоисто-кучевая в слое 1000-2000 ft (305-610 м) от уровня земли; к северу от 40°23' с. ш. разбросанная (SCT) слоистая в слое 080-130 ft (25-40 м), значительная (BKN) 700/1500 ft от уровня земли; к северу от 40°32' с. ш. несколько (FEW) слоисто-кучевая в слое 700/2000 ft (213/610 м) от уровня земли; N40°46' с. ш. значительная (BKN) высокослоистая в слое 7000/10000 ft (2133/3048 м) от уровня земли; к северу от 40°50' с. ш. значительная (BKN) высокослоистая в слое 5000/7000 ft (1524/2133 м) от уровня земли.

Уровень замерзания: к северу от 40°32 2000 ft (610 м) от уровня земли.

Атмосферное давление QNH: 1021 гПа.

Вулканический пепел: нет.

Прогноз погоды в коде TAF по аэродрому Звартноц (Ереван) составлен и выпущен 30.11.2022 в 23 ч 00 мин со сроком действия от 00 ч 00 мин до 24 ч 00 мин 01.12.2022: ветер у земли неустойчивого направления, скорость 04 kt (02 м/с), видимость 800 м, туман, облачность разбросанная (3-4 окт.) с нижней границей от уровня земли 800 ft (240 м), временами в период с 00:00 до 06:00 01.12.2022 видимость 200 м, туман, вертикальная

видимость 100 ft (30 м), в период с 06:00 до 07:00 01.12.2022 видимость постепенно становится более 10 км, особых явлений погоды нет.

Данные фактической погоды в коде METAR на аэродроме Звартноц (Ереван) 01.12.2022 (расположен на удалении около 30 км от места АП в $Ai = 225^\circ$, превышение – 865 м):

- за 09:00: ветер у земли неустойчивый – 01 kt, видимость 2000 м, дымка, незначительная облачность (1-2 окт.) с нижней границей от уровня земли 500 ft (150 м), разорванная облачность (5-7 окт.) с нижней границей от уровня земли 3600 ft (1080 м), температура воздуха $+08^\circ\text{C}$, температура точки росы $+06^\circ\text{C}$, давление QNH 1025 гПа;
- за 09:30: ветер у земли - штиль, видимость 2000 м, дымка, незначительная облачность (1-2 окт.) с нижней границей от уровня земли 600 ft (180 м), разорванная облачность (5-7 окт.) с нижней границей от уровня земли 3600 ft (1080 м), температура воздуха $+08^\circ\text{C}$, температура точки росы $+06^\circ\text{C}$, давление QNH 1025 гПа

Данные фактической погоды метеостанции Аштарак 01.12.2022 за 09:00 (расположена на удалении около 25 км от места АП в $Ai = 255^\circ$, превышение метеостанции 1100 м): ветер у земли $200^\circ - 01$ м/с, видимость 200 м, туман, сплошная слоистая облачность на 600 м, температура воздуха $+06.5^\circ\text{C}$, температура точки росы $+06.5^\circ\text{C}$, атмосферное давление на уровне станции 900.86 гПа.

1.8. Средства навигации, посадки и УВД

Данные о средствах навигации, посадки и УВД не приводятся, так как их работа не оказала влияния на возникновение и развитие особой ситуации.

1.9. Средства связи

В процессе выполнения полета средства связи работали в штатном режиме. Связь в полете была устойчивой. Работа средств связи на возникновение особой ситуации и исход полета не повлияла.

Переговоры КВС с диспетчерами аэродрома Ереван средствами объективного контроля зафиксированы, расшифрованы и используются в работе комиссии по расследованию.

1.10. Данные об аэродроме

Данные об аэродроме не приводятся, поскольку АП произошло вне аэродрома.

1.11. Бортовые самописцы

Самолет штатными средствами регистрации параметров полета не оборудован.

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

АП произошло в горной местности на территории песчаного карьера Котайкской области Республики Армения. Превышение места АП около 1700 м. Координаты места АП (место расположения кабины ВС на земной поверхности): 40°20'21.70" с. ш.; 44°39'06.60" в. д.

Относительно ближайших населенных пунктов место АП расположено: на удалении около 1 км юго-восточнее н.п. Джрабер Котайкской области Республики Армения, на удалении около 30 км в $A_{и}=225^{\circ}$ от КТА аэродрома Звартноц (Ереван), на удалении около 25 км в $A_{и}=255^{\circ}$ от метеостанции Аштарак (превышение метеостанции около 1100 м).

Географическое положение места АП относительно ближайших населенных пунктов представлено на Рис. 6.

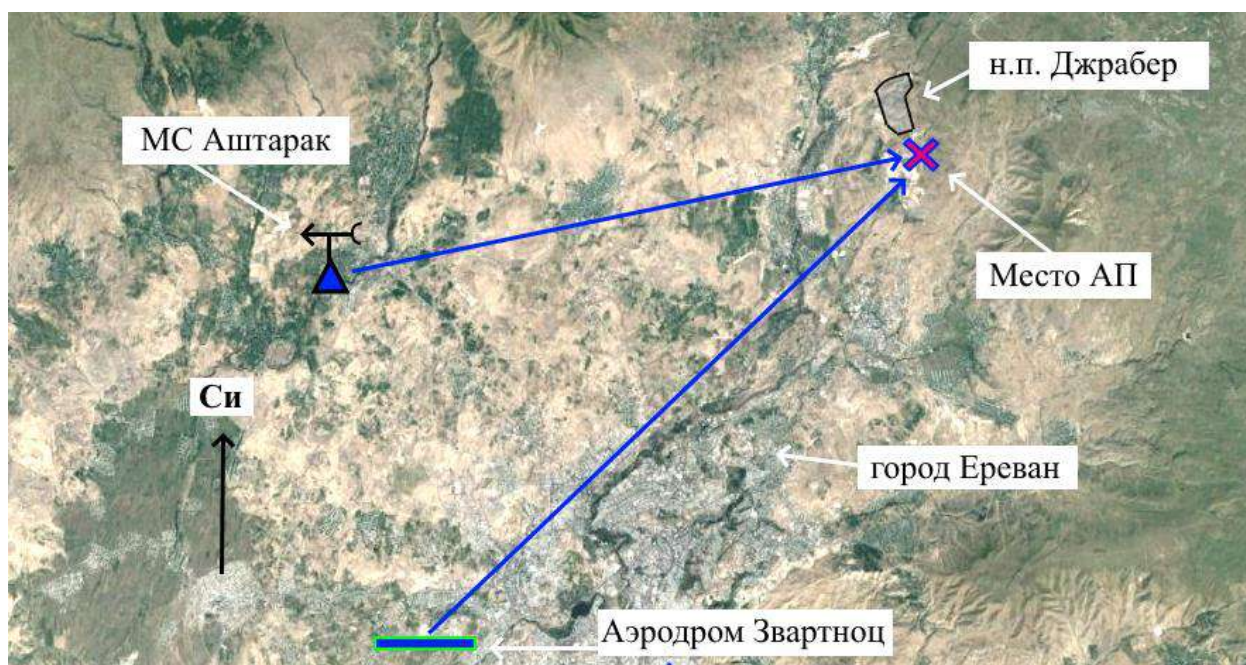


Рис. 6. Географическое положение места АП относительно ближайших населенных пунктов

На момент осмотра ВС лежало на нижней части фюзеляжа, строительная ось которого была ориентирована по истинному курсу около 55° , перпендикуляр к лонжерону крыла ориентирован по истинному курсу около 70° (Рис. 7).

Разброса элементов конструкции ВС не было, за исключением воздушных винтов, мелких фрагментов конструкции и остекления кабины, как показано на кроках места АП (Рис. 7).

На всех элементах конструкции ВС, за исключением хвостовой части, присутствуют следы наземного пожара.

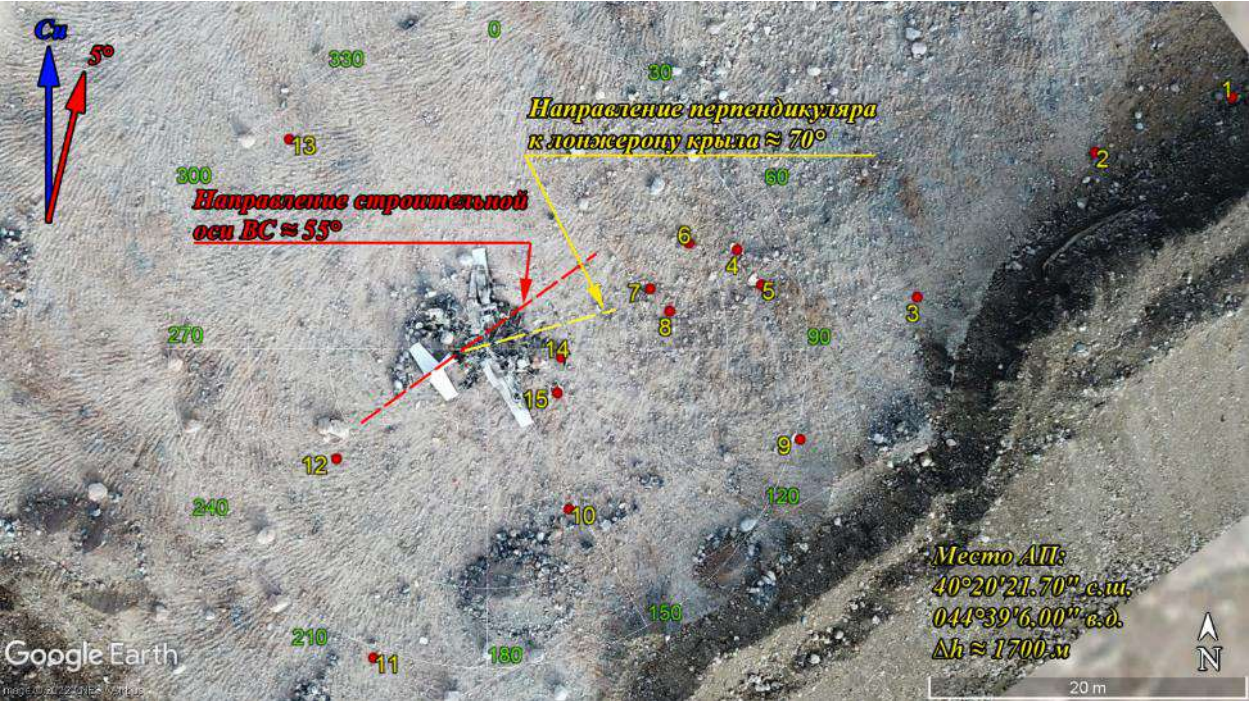


Рис. 7. Кроки места АП с самолетом Beech 95-B55 OM-KVV

Таблица к крокам места АП¹⁵

№ п/п	Аи, град.	Д, м	Фотографии	Описание
1	71	50		Фрагмент остекления кабины

¹⁵ Отсчет азимута и удаления местоположения фрагментов ВС производился от места АП.

№ п/п	Аи, град.	Д, м	Фотографии	Описание
2	72	40		Фрагмент топливного бака с датчиком уровня топлива
3	84	27		Фрагмент остекления боковой форточки
4	69	17		Фрагмент обшивки носового обтекателя

№ п/п	Аи, град.	Д, м	Фотографии	Описание
5	77	18		Фрагмент обшивки фюзеляжа
6	63	14		Магнитный компас
7	71	11		Левый ВВ, фрагменты остекления кабины

№ п/п	Аи, град.	Д, м	Фотографии	Описание
8	79	12		Портативный спутниковый метеоприемник ADL170/180
9	106	20		Фрагмент обшивки фюзеляжа
10	154	12		Крышка багажного отсека

№ п/п	Аи, град.	Д, м	Фотографии	Описание
11	200	21		Фрагмент остекления кабины
12	233	12		Фрагмент остекления кабины
13	316	18		Фрагмент остекления кабины
14	98	4,5		Правый ВВ

№ п/п	Аи, град.	Д, м	Фотографии	Описание
15	124	5		Правая дверь

Оба двигателя сорваны с мест крепления, их выходные валы разрушены в районе втулок ВВ. Расположение ВВ на месте АП показано на Рис. 7 Лопастей винтов деформированы, имеют забоины по передним кромкам. Одна из лопастей левого винта разрушена в комлевой части, отделена от ВВ и располагалась позади левой консоли крыла.

Характер деформации и разрушения лопастей ВВ и расположение ВВ на месте АП указывают на то, что в момент столкновения самолета с земной поверхностью осуществлялся подвод мощности от двигателей к воздушным винтам.

Характер деформаций и разрушений стрингеров, обшивки и заклепочных швов (Рис. 8 б)) хвостовой части ВС, а также отсутствие следов от столкновения элементами крыла ВС с камнем¹⁶ (Рис. 8 а)) свидетельствует, что ВС подходило к земле со значительной вертикальной скоростью и левым вращением относительно вертикальной оси самолета¹⁷.



Рис. 8. Вид: камня – а), разрушения и деформаций элементов силового набора хвостовой части ВС – б)

¹⁶ На месте АП располагался возле задней кромки левого полукрыла.

¹⁷ Вертикальная ось – ось, лежащая в плоскости симметрии самолета и перпендикулярная его строительной оси.

Указатель барометрической высоты (Рис. 9) сорван с места крепления, имеет механические повреждения и следы воздействия высокой температуры. Значение давления соответствует 1025 гПа.



Рис. 9. Вид указателя барометрической высоты

1.13. Медицинские сведения и краткие результаты патолого-анатомических исследований

Медицинские и патолого-анатомические исследования не завершены, результаты будут представлены в Окончательном отчете.

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

При АП пилоты в кабине занимали свои рабочие места, которые оба были оборудованы рычагами управления.

При столкновении самолета с земной поверхностью пилоты погибли.

1.15. Действия аварийно-спасательных команд

Сообщение об АП поступило в Национальный центр кризисного управления спасательной службы МЧС Республики Армения от диспетчера центральной диспетчерской службы Комитета гражданской авиации Республики Армения в 09:23 01.12.2022.

С 09:38 силами областных подразделений МЧС Гегаркуника и Котайка были организованы ПСР в полосе на территории от н. п. Фантан Котайкской области до н. п. Гагарин Гегаркуникской области.

Координаты места АП были переданы по телефону работником песчаного карьера, обнаружившим горящие элементы конструкции самолета, оператору Центра оперативного управления полиции РА, который в 10:00 передал эту информацию в центр кризисного управления спасательной службы МЧС РА.

В 10:20 подразделения МЧС Котайка прибыли на место АП, после чего наземный пожар был ликвидирован.

К ликвидации последствий АП от МЧС РА привлекалось 10 оперативных групп и 6 боевых расчетов (58 человек).

1.16. Испытания и исследования

Сотрудниками Следственного управления по Котайкской области Следственного комитета Республики Армения были отобраны пробы топлива из заправочной емкости с места приобретения топлива.

Исследование пробы топлива проведены в испытательной лаборатории № 2 ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Министерства экономики Республики Армения. Результаты исследований показали (заключение эксперта от 13.12.2022 № 1010), что представленный на экспертизу образец жидкости является авиационным бензином Avgas 100 LL.

Комиссией изучается возможность проведения математического моделирования полета по представленным исходным файлам с комплекса средств автоматизации (КСА) УВД «Галактика» с целью анализа, оценки и обоснования причин возникновения отклонений, оказавших влияние на развитие особой ситуации и исход полета.

Результаты моделирования будут даны в окончательном отчете.

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

Собственником самолета Beech 95-B55 OM-KVV является частное лицо.

Контроль (надзор) за исполнением требований субъектами надзора в сфере ГА в месте АП осуществляет Комитет гражданской авиации Республики Армения.

1.18. Дополнительная информация

Дополнительной информации нет.

2. Рекомендации по повышению безопасности полетов¹⁸

- 2.1. Информацию об АП довести до авиационного персонала ГА.
- 2.2. С пилотами провести внеочередные занятия по порядку принятия решения на вылет в зависимости от метеоусловий, учета климатических характеристик районов выполнения полетов, а также по действиям при попадании в метеоусловия, не соответствующие уровню подготовки экипажа, и методам предотвращения потери пространственной ориентировки.

¹⁸ Согласно Приложению 13 «Расследование авиационных происшествий и инцидентов» к Конвенции ИКАО, разработка рекомендаций *«ни при каких обстоятельствах не ставит своей целью определение вины или установление ответственности за авиационное происшествие или инцидент»*.