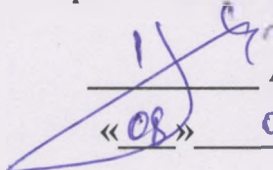


«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник Отдела
по расследованию авиационных
происшествий и инцидентов


Ахмедов А.А.
«08» 06 2026г.

О Т Ч Е Т № 05-05.26

**по результатам расследования авиационного события с ВС Airbus 330
UK33030 ООО «My Freighter» при выполнении пассажирского рейса С6-557
по маршруту Ташкент-Дели произошедшего 12.05.2026г.**

г. Ташкент

«08» 06 2026г.

Комиссия в составе:

Председатель комиссии:

Хошимова М.П. - ведущего специалиста Отдела по расследованию авиационных происшествий и инцидентов (далее Отдел) Министерства транспорта Республики Узбекистан.

Члены комиссии:

Абдурахманова Р.К. - главного специалиста Отдела;

Котовского Д.С. - главного специалиста Отдела;

Саитова Р.С. - заместителя начальника УОБП ООО «My Freighter»;

Эксперт:

Булигенова В.А. - ведущего инженера по планеру и системам ВС Airbus 330 ООО «My Freighter»;

назначенная протоколом №21 от 12.05.2026г. постоянно действующей комиссии по расследованию авиационных происшествий и инцидентов Министерства транспорта Республики Узбекистан, провела расследование авиационного события с воздушным судном (ВС) Airbus 330 UK33030 ООО «MY Freighter».

В соответствии со стандартами и рекомендациями Международной организации гражданской авиации (ИКАО) данный Отчет выпущен с единственной целью предотвращения авиационных происшествий/инцидентов в будущем. Расследование, проведенное в рамках настоящего Отчета, не предполагает установления доли чьей-либо вины или ответственности.

Список сокращений, используемых в настоящем отчёте

- АИ** — авиационный инцидент;
АС — авиационное событие;
ВС — Воздушное судно;
ВПП — Взлетно-посадочная полоса;
ИТС — инженерно-технический состав;
КВС — Командир воздушного судна;
км — километр;
ОВД — Организация воздушного движения (Air Traffic Control);
ООО — Общество с ограниченной ответственностью;
РВ — Радиовысотомер. Высота по РВ;
СОК — Средство объективного контроля;
ОРАПИ — Отдел по расследованию авиационных происшествий и инцидентов
DFDR — Digital Flight Digital Recorder;
RA — Radio Altitude, Radio Altimeter;
РЛЭ (FCOM) — Руководство по лётной эксплуатации (Flight Crew Operating Manual);
РПП — Руководство по производству полета;
РУД — Рычаг Управления Двигателем;
АТ — Автомат тяги;
Фут (ft) — футы (feet);
ААИД Aviation Accident and Incident Investigation Department;
АММ — Aircraft Maintenance Manual (Руководство по техническому обслуживанию самолета);
АР — Autopilot (Автопилот);
АТА — Air Transport Association (Ассоциация воздушного транспорта);
АТЛБ — Technical log book (технический бортовой журнал ВС);
АТ — Auto Thrust;
СРТ — Captain;
CL — Climb (Набор высоты);
CVR — Cockpit voice recorder (Звуковой самописец кабины пилотов);
DFDR — Digital Flight Data Recorder (Цифровой регистратор полетных данных);
ЕСАМ — Electronic Centralized Aircraft Monitor (Электронная централизованная система мониторинга);
EDP — Engine Driven Pump (Насос с приводом от двигателя);
ENG — Engine (Двигатель);
FL — Flight Level (Эшелон полета);
FO — First Officer (Второй пилот воздушного судно);
GLB — Ground Log Book (Журнал учета наземных работ);
kt — knot(s);
km — (kilometer(s));
м (m) — метр(ы) (meter(s));

MEL — (Minimum Equipment List) – Минимальный перечень оборудования (Minimum Equipment List);

MLW — Maximum Landing Weight (Максимальный посадочный вес);

INCID — Incident;

PF — Pilot Flying (Пилотирующий пилот);

PFR — Post Flight Report (Отчёт после полёта);

PM — Pilot Monitoring (Контролирующий пилот);

psi — Pounds per Square Inch (Фунты на квадратный дюйм);

QRH — Quick Reference Handbook (Справочное руководство экипажа);

RWY — Runway;

TSM — Trouble Shooting Manual (Руководства по поиску и устранению неисправности)

TL — Throttle lever;

UTC — Universal Time Coordinated (скоординированное всемирное время)

WO — Work Order (Рабочая карта)

1. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА

12.05.2026г. ВС A330 UK33030 ООО «My Freighter» при выполнении рейса С6-557 по маршруту Ташкент-Дели дневное суток времени в 02:06 (здесь и далее время в UTC) в простых метеорологических условиях после взлета из аэропорта «Ташкент» экипаж доложил об отказе «зеленой» гидравлической системы и принял решения о возврате в аэропорт вылета. Посадка ВС в 02:48 в аэропорту «Ташкент» благополучно. На борту находились 11 членов экипажа и 161 пассажира. Пострадавших нет.

2. ФАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.1. Данные об экипаже

Пилот-инструктор	Пол мужской
Год рождения	1994г.
Образование	Высшее, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский ГУ ГА» ВСГ 2009г.
Метеоминимум	CAT IIIa ICAO Landing: DH-15 m, RVR-175m, Take-off: RVR-150m.
Общий налет	10019 часов 41минут.
Налет на ВС A330	628 часов 51минут.
Налет в качестве КВС	628 часов 51минут.
Налет за последние 3 дня (до АС)	7часов 14 минут.
Налет за последние 30 дней (до АС)	23 часов 58 минут.
Свидетельство пилота	№ ТА 2999
Срок действия свидетельства	24.06.2027г.
Медицинское заключение до	05.06.2026г.
Квалификационная проверка	16.09.2025г.
Тренажерная подготовка	16.06.2025г.
Перерывов в летной работе не было.	

Авиационных происшествий и подобных инцидентов ранее не имел.

КВС	пол мужской
Год рождения	1974г.
Образование	высшее, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский ГУ ГА» КТ№43793, 2012г. Среднее профессиональное «Краснокутское летное училище ГА» №253883, 1994г.
Метеоминимум	CAT IIIa ICAO Landing: DH-15 m, RVR-175m. Take-off: RVR-150m.
Общий налет	8740 часов 16 минут.
Налет на ВС A330	642 часов 49 минут.
Налет в качестве КВС	642 часов 49 минут.
Налет за последние 3 дня (до АС)	7 часов. 23 минут.
Налет за последние 30 дней (до АС)	31 часов. 08 минут.
Свидетельство пилота	№ 0189200 (№8-validation of the Uz-Aviation)
Срок действия свидетельства	24.06.2027г.
Медицинское заключение до	16.09.2026г.
Квалификационная проверка	21.06.2025г.
Тренажерная подготовка	05.05.2026г.

Перерывов в летной работе не было.

Авиационных происшествий и подобных авиационных событий ранее не имел.

Второй пилот	пол мужской
Год рождения	1992г.
Образование	высшее, ФГБОУ ВПО «Ульяновское высшее авиационное училище ГА», №1073050372093, 2015г.
Метеоминимум	CAT IIIa ICAO Landing: DH-15 m, RVR-175m. Take-off: RVR-150m.
Общий налет	5345 часов 50 минут.
Налет на ВС	1229 часов 17 минут.
Налет за последние 3 дня (до АС)	-не летал.
Налет за последние 30 дней (до АС)	10 часов 15 минут.
Медицинское заключение до	20.12.2025г.
Квалификационная проверка	11.05.2025г.
Тренажерная подготовка	05.05.2026г.

Перерывов в летной работе не было.

Второй пилот на день вылета, согласно задания на полет, получал тренировку согласно сроков по квалификационной проверке.

Авиационных происшествий и подобных авиационных событий ранее не имел.

Уровень профессиональной подготовки членов экипажа соответствует требованиям нормативных документов гражданской авиации Республики Узбекистан, регламентирующих летную деятельность.

2.2. Данные о персонале наземных служб

Персонал наземных служб к данному авиационному событию отношения не имеет.

2.3. Сведения о воздушном судне

ВС Airbus 330-343 UK33030, заводской номер 1074, выпущен компанией «Airbus Industrie» 23.12.2009г.

Наработал с начала эксплуатации 34783 часов 06 минут 12164 цикла.

Последнее периодическое техническое обслуживание по форме C-check производилось в городе. Шанхай компанией «Shanghai STARCO AerAdvise» в 03.03.2025г., при 31837 часов 11457 циклов.

Последнее обслуживание по оперативной форме Daily Check + Additional Tasks производилось в 12.05.2026г., в аэропорту «Ташкент» компанией «OS TECHNICS».

Двигатель №1 – TRENT 77B-60/16 серийный №41683. Дата выпуска август 2009г. Нарботка с начало эксплуатации: 32471 часов 10580 циклов.

Последний ремонт выполнен в городе Гонконг 12.03.2024г на заводе Hong Kong Aero Engine Services Limited (HAESL) Нарботка после последнего ремонта: 29520 часов 9870 циклов. Дата установки на ВС UK33030 в 21.05.2024г.

Двигатель №2 – TRENT 77B-60/16 серийный №41696, дата выпуска сентябрь 2009г. Нарботка с начало эксплуатации: 32640 часов 11295 циклов.

Последний ремонт выполнен в городе Сингапур 04.04.2017г на заводе Singapore Aero Engine Services Private Limited в городе Сингапур в 04.04.2017г. Нарботка после последнего ремонта: 19499 часов 5973 циклов. Дата установки на ВС UK33030 13.04.2017г.

Замечаний по работе материальной части перед вылетом у экипажа и инженерно-технического состава не было.

2.4. Метеорологическая информация

Метеорологическая информация по аэродрому «Ташкент» 12 мая 2026 года
METAR 120030Z Ветер 60° – 4 узла, видимость более 10 км, отсутствует значимая облачность и важные для авиации явления погоды, температура воздуха плюс 15°, температура точки росы плюс 11°, давление, приведенное к уровню моря 1018 гПа.

Прогноз на посадку – ближайшие два часа погода без изменения.

METAR UZTT 120030Z 06004KT CAVOK 15/11 Q1018 NOSIG=

METAR 120100Z Ветер 60° – 4 узла, ветер неустойчивый от 30° до 90°, видимость более 10 км, отсутствует значимая облачность и важные для авиации явления погоды, температура воздуха плюс 16°, температура точки росы плюс 11°, давление, приведенное к уровню моря 1018 гПа.

Прогноз на посадку – ближайшие два часа погода без изменения.

METAR UZTT 120100Z 06004KT 030V090 CAVOK 16/11 Q1018 NOSIG=

METAR 120130Z Ветер 40° – 6 узлов, видимость более 10 км, отсутствует значимая облачность и важные для авиации явления погоды, температура воздуха плюс 17°, температура точки росы плюс 11°, давление, приведенное к уровню моря 1018 гПа.

Прогноз на посадку – ближайшие два часа погода без изменения.

METAR UZTT 120130Z 04006KT CAVOK 17/11 Q1018 NOSIG=

Прогноз погоды по аэродрому «Ташкент, подготовленный» 11 мая 2026 года в 23:00, со сроком действия с 00:00 до 24:00 12 мая.

Ветер 220°-10 узлов, видимость 7000 м, без существенной облачности.

ВРЕМЕНАМИ 1206/1216 ветер 340° - 15 узлов, облачность рассеянная (3-4 октанта) с высотой нижней границы 3000 футов.

TAF UZTT 112300Z 1200/1224 22010KT 7000 NSC

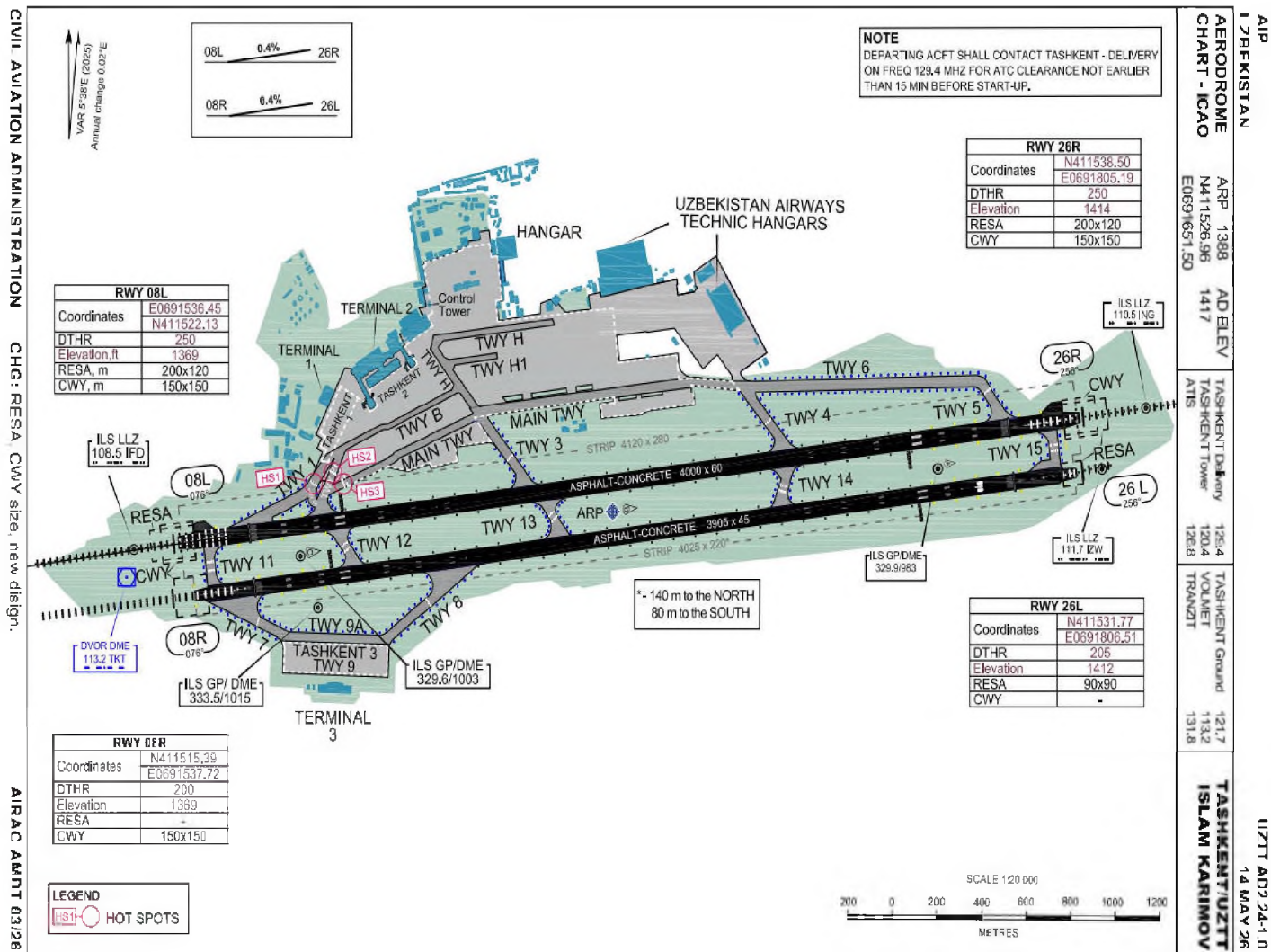
TEMPO 1206/1216 34015KT SCT030=

2.5. Данные о средствах связи, навигации, посадки и УВД

Средства связи, навигации, посадки и УВД к данному авиационному событию отношения не имеют.

2.6. Данные об аэродроме

Аэропорт	«Ислам Каримов»
Город	Ташкент
Страна	Республика Узбекистан
Категория	4Е, аэропорт 1-класса.
Широта	N 41° 15' 26.96"
Долгота	E 69° 16' 51.50"
Высота над уровнем моря	432 (м) 1417' фут
Взлетно-посадочная полоса	4000 (м) 13100' фут- шириной 60 м
Тип покрытия ВПП	асфальтобетон
Магнитное склонение	E 6.0°
Тип использования	Аэродром общего назначения
Разница со временем UTC	+5:00=UTC
Режим работы	(местное время) круглосуточно.



2.7. Действия аварийно-спасательных и пожарных команд

Аварийно-спасательные и пожарные команды не использовались.

2.8. Данные о травмированных пассажирах и членах экипажа

Пассажиры и члены экипажа не пострадали.

2.9. Работы проведенные комиссией

2.9.1. В аэропорту «Ташкент» выполнен внешний осмотр ВС выявлено следы гидравлической жидкости на заднем, в нижней части фюзеляжа.

2.9.2. В аэропорту «Ташкент» проведено собеседование с членами экипажа. Взяты и изучены объяснительные записки членов экипажа ВС Airbus 330 UK33030 (прилагаются к материалам расследования).

2.9.3. Взяты и изучены данные на экипаж и задание на полет (копии прилагаются к материалам расследования).

2.9.4. Изучены и проанализированы данные средств объективного контроля параметрической информации ВС Airbus 330 UK33030 (прилагается к материалам расследования).

2.9.5. Инженерами OS Technic выполнены следующие комплекс мероприятий:

- Изучен бортовой технический журнал ВС Airbus 330 UK33030 ATLB№T018390 пункт 1 и пункт 2 имеется запись экипажа (копия ATLB к материалам расследования прилагается).

Пункт 1 в графе DESCRIPTION: «HYD G RSVR LO LVL» (НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ЗЕЛЕНОГО РЕЗЕРВУАРА).

Пункт 2 в графе DESCRIPTION: «HYD G RSVR LO AIR PRESSURE» (ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЗЕЛЕНЫЙ РЕЗЕРВУАР НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА).

- выполнен поиск и устранения неисправностей в соответствии с TSM TASK 29-11-00-810-801A GREEN HYDRAULIC SYSTEM LOST AFTER DEPARTURE (ПОТЕРЯ ЗЕЛЕНОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПОСЛЕ ВЫЛЕТА) найдены поврежденные гидравлические шланги №5466JM и №5467JM;

- выполнена замена гидравлических шлангов №5466JM и №5467JM в соответствии с АММ 20-23-11-300-801А ревизия №3 от 01.04.2026г;

- выполнен тест на утечку в гидравлических шлангах №5466JM и №5467JM в соответствии с АММ 29-11-00-710 ревизия №3 от 01.04.2026г., утечки гидравлической жидкости не выявлено;

- выполнена замена гидравлического насоса (EDP) №4000JG с приводом от двигателя №1 в соответствии с АММ 29-11-51-04 ревизия №3 от 01.04.2026г;

- выполнена заправка зеленого гидравлического резервуара в соответствии с АММ 12-12-29-611-802А ревизия №3 от 01.04.2026г.;

- выполнен тест гидравлического насоса (EDP) №4000JG с приводом от двигателя №1 в соответствии с АММ 29-00-00-280-806А ревизия №3 от 01.04.2026г.;

- выполнено тестирование зеленой вспомогательной гидравлической системы в соответствии с АММ 29-21-00-710-801А ревизия №3 от 01.04.2026г.;

- выполнено проверка на работоспособность автоматического управления пожарного клапана в соответствии с АММ 29-11-00-710-804А ревизия №3 от 01.04.2026г.;

- выполнен наддув зеленой гидравлической системы в соответствии с АММ 29-00-00-870-804А ревизия №3 от 01.04.2026г.

2.9.6. Выполнен анализ действий экипажа (прилагается к материалам расследования).

2.9.7. Выполнен технический анализ (прилагается к материалам расследования).

2.9.8. На основании проделанных работ составлен и оформлен «Технический АКТ» по вводу в строй ВС UK33030 от 30.05.2026г.

3. АНАЛИЗ

12.05.2026г. ВС А330 UK33030 ООО «My Freighter» при выполнении пассажирского рейса С6-557 по маршруту Ташкент-Дели Взлет был произведен в 02:06 (здесь и далее по тексту время в UTC) в дневное суток времени при простых метеорологических условиях. После взлета, в процессе набора высоты, экипаж обнаружил неисправность в «зеленой» гидравлическом системе ВС и принял решения выполнить возврат в аэропорт вылета «Ташкент». Посадка произведена благополучно в 02:48.

На борту находились 11 членов экипажа и 161 пассажира.

Пострадавших нет.

Рейс С6-557 выполнялся в соответствии с полетным заданием № MF-05-26/3894-05. Предполётная подготовка проведена в полном объеме в аэропорту «Ташкент» под руководством пилот инструктора (TRI) метеорологические и аэронавигационные условия по маршруту, основному и запасным аэродромам не препятствовали выполнению данного полёта.

Замечаний по работе материальной части перед вылетом у экипажа и инженерно-технического состава не было. Предполетный отдых экипажа перед началом летной смены соответствовал установленным требованиям нормативных документов гражданской авиации Республики Узбекистан, регламентирующих летную деятельность.

Обязанности PF пилотирующего пилота выполнял второй пилот, обязанности PM контролирующего пилота выполнял пилот инструктора (TRI).

Запуск двигателей экипажем в аэропорту «Ташкент» выполнен без отклонений. Взлетная масса ВС 182.4 тонн и центровка - 32.34. САХ не выходили за установленные ограничения. Механизация крыла была установлена в положение 15/22. В процессе руления на исполнительный старт ВПП08R замечаний по работе двигателей и систем ВС не отмечено.

Согласно анализу полетных информации по средствам объективного контроля, взлет ВС в аэропорту «Ташкент» был произведен в 02:06 (здесь и далее по тексту время в UTC) с ВПП08R. В процессе разбега на скорости 156 узлов в течение 8 секунд отмечено быстрое падение давления с 3072psi до 0 psi в «зеленой» гидравлической системе. Данную неисправность экипаж первоначально не выявил, так как выполнял процедуру отрыва ВС и не было ни каких предупреждающих сигналов со стороны неисправной системы. На высоте 80 футов (по РВ) по команде пилотирующего пилота рукоятка шасси была установлена в положение «Уборка». Однако из-за отсутствия давления в «зеленой» гидравлической системе шасси не убрались. Экипаж определил не уборку шасси ВС. На высоте 550 футов был подключен автопилот №2.

В 02:08 на высоте 2880 футов. (QNH) отмечено срабатывание звуковой сигнализации «MASTER CAUTION» и появление на странице гидравлической системы ECAM сообщения «HYD G RSVR LO LVL» (НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ В ЗЕЛЕНОМ РЕЗЕРВУАРЕ). Это предполагает утечку гидравлической жидкости и падение давления в данной системе с появлением последующих сообщений на дисплее ECAM:

- «LEFT ELEVATOR GREEN NOT AVAILABLE» (левый руль высоты от зеленой гидравлической системы недоступен);
- «RIGHT ELEVATOR GREEN NOT AVAILABLE» (правый руль высоты от зеленой гидравлической системы недоступен);
- «INNER LEFT AILERON GREEN NOT AVAILABLE» (внутренний левый элерон от зеленой гидравлической системы недоступен);
- «INNER RIGHT AILERON GREEN NOT AVAILABLE» (внутренний правый элерон от зеленой гидравлической системы недоступен);
- «OUTER LEFT AILERON GREEN NOT AVAILABLE» (внешний левый элерон от зеленой гидравлической системы недоступен);
- «OUTER RIGHT AILERON GREEN NOT AVAILABLE» (внешний правый элерон от зеленой гидравлической системы недоступен);
- «RUDDER GREEN NOT AVAILABLE» (руль направления от зеленой гидравлической системы недоступен);
- «SLAT 1 FAULT» (предкрылки 1 от зеленой гидравлической системы недоступны);
- «FLAP 2 FAULT» (закрылки 2 от зеленой гидравлической системы недоступны);
- «SPOILER 1 NOT AVAILABLE» (спойлер №1 недоступен);
- «SPOILER 5 NOT AVAILABLE» (спойлер №5 недоступен);
- «GREEN HYD LO PRESS» (низкое давление в зеленой гидравлической системе);
- «GREEN HYD LO LEVEL» (низкий уровень гидравлической жидкости в зеленой гидравлической системе);
- «AUTOBRAKE FAULT» (неисправность автоматической системы торможения);
- «NORMAL BRAKE FAULT» (неисправность основной тормозной системы);

Nose Wheel Steering - управление носовым колесом.

Экипаж проверил уровень гидравлической жидкости по показаниям на странице «HYDRAULIC» системы ECAM (страница «Гидравлика») что уровень жидкости упало до значения 0 кварты при количестве менее 8 литров

гидравлической жидкости в гидравлическом баке срабатывает сигнализация минимального уровня. При этом остальные параметры работы двигателей и систем воздушного судна находились в пределах установленных значений.

Экипаж на высоте 3300 футов (QNH) убрал механизацию крыла и доложил диспетчеру ОВД о не исправности в гидравлической системе ВС. Далее экипаж согласовал с диспетчером УВД занятие высоты 8000 фут и по указанию диспетчера ОВД проследовал в зону ожидания на точку TT221 для выполнения ECAM процедур.

Согласно процедурам, предписанных ECAM и QRH BC Airbus 330 гидравлические насосы зеленой гидравлической системы были выключены.

Примечание: При выключении гидравлического насоса зеленой гидравлической системы двигателя №1 и PTU не функционируют следующие потребители и системы:

- основная система уборки/выпуска шасси;
- система открытия/закрытия створок шасси;
- реверс двигателя №1;
- спойлеры левый и правый №1;
- спойлеры левый и правый №5;
- система основного торможения (NORMAL BRAKING).

Также эти сообщения отображаются на странице (ECAM STATUS PAGE), означающие состояния ВС с имеющимися неисправностями.

После выполнения необходимых процедур, согласно FCOM и QRH, экипаж принял решение следовать на аэродром вылета в аэропорт «Ташкент» для устранения неисправности.

Пред посадочная подготовка была проведена в полном объеме с учетом отказа зеленой гидравлической системы (GREEN HYDRAULIC SYSTEM FAULT) и недоступности его потребителей.

Предварительно экипажем был запрошен тягач для буксировки после посадки ВС из-за отсутствия управления передней стойкой шасси. «GREEN» гидравлическая система на ВС Airbus-330 обеспечивает в том числе управление выпуском, уборкой и управление поворота передней стойки шасси. Эта система не имеет альтернативного варианта питания от других гидравлических систем ВС, и вследствие этого управление выпуском и уборкой шасси в данном полете не представлялся возможным. Часть агрегатов ВС также частично теряют возможность работать от «GREEN» гидравлической системы, но имеют работоспособность от других гидравлических систем ВС.

В 02:48 посадка ВС в аэропорту «Ташкент» произведена на ВПП08L, благополучно.

По анализу действиям экипажа в сложившейся ситуации и расшифровки СОК нарушений и отклонений в действиях экипажа не выявлено. Действия экипажа в создавшейся ситуации были правильными и соответствовали требованиям Руководства по летной эксплуатации FCOM воздушного судна Airbus 330 и руководящих документов, регламентирующих летную работу.

Для определения причины отказа в полете зеленой гидравлической системы В аэропорту «Ташкент» специалистами инженерно-технического состава ООО «My Freighter» был проведен комплекс работ в соответствии Руководства по поиску и устранению неисправности TSM TASK 29-11-00-810-850-A внешняя утечка зеленой гидравлической жидкости (Green External Leakage) и в соответствии «Руководство по техническому обслуживанию воздушных

судов» АММ TASK 29-00-00-790-801-А проверка гидравлических компонентов на наличие внешних утечек (Check of the External Leakage of Hydraulic Components). В результате был выявлен сквозной разрыв (разрушение конструкции) гибкого шланга высокого давления магистрали питания приводов руля направления ВС, которое привело к падению давления и потери рабочей жидкости. Поврежденный элемент был расположен в хвостовой части воздушного судна под напольным покрытием заднего багажного отделения в районе задней кромки грузовой двери (зона 151/160). Кроме этого, была найдена трещина на металлический фитинги гибкого шланга в линии возврата (Return line). Рисунок 1.

На основе анализа эксплуатационной документации инженерами ВС Airbus 330 поврежденная магистраль была определена как напорная линия привода руля направления (Supply line for Rudder Actuation) описанная в иллюстрированном каталоге деталей (IPC FIG. 27-24-04-01A item 70) с партийным номером AE2463967J0191. Для демонтажа и монтажа гибкого гидравлического шланга был запрошен специализированный инструмент с партийным номером DLTFRPSKT3028A.

Согласно разъяснениям производителя, данные гибкие шланги интегрированы в систему распределения для компенсации упругих структурных деформаций фюзеляжа (structural deflection) и термического расширения металлов (thermal expansion) в хвостовой секции ВС Airbus 330. Из-за крайне ограниченного физического доступа в указанную зону на этапе проектирования было принято решение применить обжимное соединение шлангов с жесткими неразъемными прессовками (permanent swaging). Съёмные резьбовые соединения в данной точке не предусмотрены, поскольку плановое регламентное техническое обслуживания с регулярным демонтажем шлангов здесь не предполагается. Кроме того, стационарный обжим существенно снижает риски возникновения микроскопических утечек гидравлической жидкости и повышает общую надежность гидравлической системы.

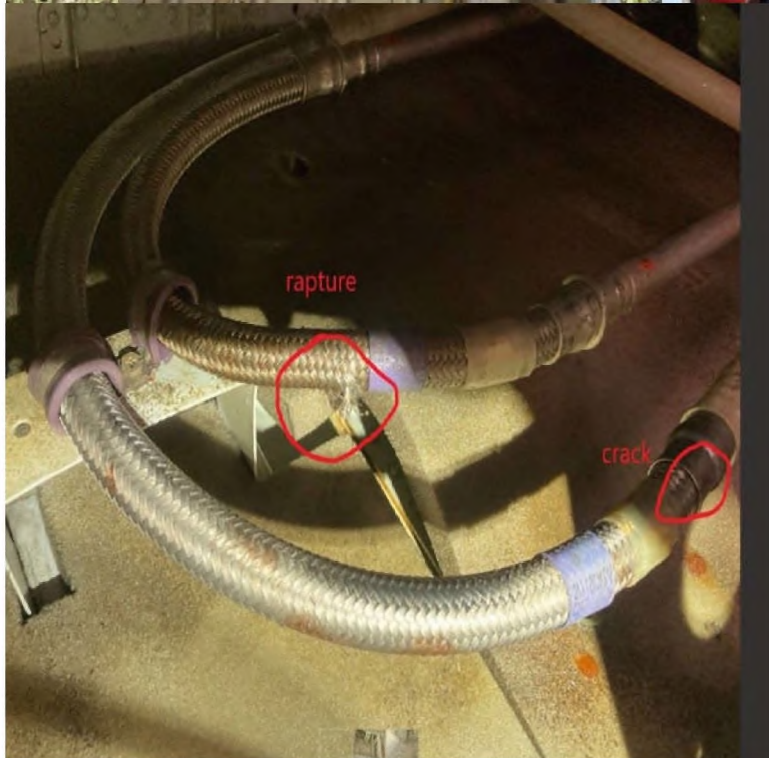


Рисунок 1

Примечание: Согласно отраслевой статистике надежности парка ВС, зафиксированной в информационном бюллетене Airbus ISI 29.00.00158 (распределение корневых причин внешних утечек гидравлической жидкости на ВС семейства A330/A340 в рамках АММ ATA 27, ATA 29 и ATA 32) случаи повреждения гибких шлангов носят системный характер и составляют заметную долю в общей структуре инцидентов:

- *Доля от общего числа отказов: На категорию «All Flexible Hoses» приходится около 14% всех эксплуатационных нарушений, вызванных утечками гидравлики.*
- *Частота возникновения инцидентов: Средний показатель частоты эксплуатационных прерываний (Operational Interruptions) по причине разгерметизации гибких шлангов составляет 0.0035 случая на 100 взлетов.*
- *Расчетный интервал: Данная частота эквивалентна возникновению 1 инцидента на каждые 28571 выполненных взлетов (вероятность на одиночный полет составляет 0.000035).*

Для повышения надежности системы подачи гидравлической жидкости в данной зоне в адрес производителя Airbus был направлен запрос о возможности замены гибких шлангов на жесткие трубки. Производитель не разрешил данную модификацию, указав, что замена гибкого гидравлического шланга на жесткую трубку не допускается согласно стандартным практикам. Производитель разъяснил, что гибкие элементы необходимы для поглощения структурных вибраций без этой гибкости постоянные вибрации, скачки давления и тепловое расширение, возникающие при работе гидравлической системы, будут передаваться непосредственно на фитинги и соединения что может привести к их повреждению.

При этом в настоящее время сервисные бюллетени (SB) для превентивной модификации или замены трубок непосредственно в зоне 151/160 отсутствуют хотя аналогичные программы предупредительной замены шлангов разработаны производителем для других критических зон воздушного судна например, ISI 29.00.00160 замена шлангов в зоне над крыльевой панелей и ISI 32.00.00157 предупредительная замена шлангов на стойках шасси.

Производитель отмечает, что регулярный визуальный контроль состояния шлангов в данной зоне направлен на своевременное выявление поверхностного истирания, надрезов, критических перегибов или иных повреждений. Данная проверка выполняется в соответствии с регламентом программы поддержания летной годности MPD TASK ZL-151-02 с периодичностью 1 раз в 72 месяца.

После выполнения комплекс работ и ввиду отсутствия других повреждений ВС Airbus 330 UK33030 допускается к дальнейшей эксплуатации без ограничений.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Причиной данного авиационного события с воздушным судном Airbus-330 UK33030 ООО «MY FRIGHTER» явилось разрушения гибкого шланга партийный номер (PN AE708974-1) в линии возврата зеленом гидравлической системы. Которое привело к масштабной утечке гидравлической жидкости и критического падения давления в «зеленой» гидравлической системе. Вследствие этого произошла потеря гидравлической жидкости в исполнительных механизмах систем управления полетом и в системе уборки и выпуска шасси.

По решению экипажа выполнен возврат воздушного судно на аэродром вылета «Ташкент».

Данный дефект является производственное конструктивным.

Данное авиационное событие классифицируется как **авиационный инцидент**.

Обстоятельства/причины/факторы, обусловившие событие:

Этап полета:

032 начальный набор высоты.

Событие:

06А гидравлическая система.

Описательные факторы:

Объекты:

2900 00 гидравлическая система – в целом;

2910 00 основная система;

2910 08 гидрожидкость;

2910 04 трубопроводы, соединения;

2910 45 герметизация.

Модификаторы:

298 гидравлика – отказ;

432 утечка/подтекающий.

5. НЕДОСТАТКИ, ВЫЯВЛЕННЫЕ В ПРОЦЕССЕ РАССЛЕДОВАНИИ

При расследовании недостатки не выявлены.

6. РЕКОМЕНДАЦИИ

6.1. Отчет по результатам расследования авиационного инцидента с ВС A330 UK33030 произошедшего 12.05.2026г. изучить со всем летным и инженерно-техническим составом авиакомпаний гражданской авиации РУз.

6.2. Целю предотвращения подобных случаев в будущем организациям гражданской авиации РУз., эксплуатирующим ВС Airbus 330 рассмотреть вопрос включения в программу технического обслуживания (MP) снижение интервала периодического осмотра гибких шлангов и зоны их крепления с 72 месяцев до 24 месяцев (каждый C-Check).

6.3. Инженерно-техническим составом авиакомпаний гражданской авиации РУз., при замене гидравлических шлангов, трубок строго соблюдать требования руководство по техническому обслуживанию воздушных судов AMM ATA 29.

Председатель комиссии:

Хошимов М.П.

Члены комиссии:

Абдурахманов Р.К.

Котовский Д.С.

Саитов Р.С.

Эксперт:

Булигенов В.А.