



ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССЛЕДОВАНИЯ АВИАЦИОННОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Вид авиационного происшествия	Авиационное происшествие без человеческих жертв
Тип воздушного судна	Ty-154M
Государственный регистрационный опознавательный знак	RA-85807
Эксплуатант	Виртуальная авиакомпания «Уральские авиалинии»
Место происшествия	Великобритания, Лондон, а/п Хитроу, координаты места авиационного происшествия 51°27'52.1"N 0°28'17.65"W
Дата и время	02.07.2013, 20:42 UTC

Отчет основан на событиях, происходивших в компьютерной сети виртуальной авиации VATSIM. Все совпадения с реальными событиями – случайны.

Общие сведения

2 июля 2013 года при выполнении посадки в а/п Лондона (Хитроу) произошло авиационное происшествие без человеческих жертв с самолетом Ту-154М RA-85807 виртуальной авиакомпании «Уральские авиалинии», выполнявшим чартерный рейс SVR901 по маршруту Карловы Вары (CZ, LKKV) – Лондон (UK, EGLL).

В результате АП самолет получил повреждения фюзеляжа, 6 пассажиров получили незначительные ушибы, экипаж не пострадал.

1. Фактическая информация

1.2 История полета

Метеоусловия по маршруту полёта, аэропортам взлёта, посадки и запасным соответствовали минимуму экипажа.

Фактическая погода аэропорта Карловы Вары за 18:00: ветер 260°, 2 м/с, видимость более 10 км, температура + 22°, точка росы +9°, давление QNH 1015 ГПа.

Фактическая погода аэропорта Хитроу за 18:20: ветер 280°, 10 узлов, видимость 10 км, значительная разорванная облачность на 600 м, температура + 16°, QNH 1007 Мбар.

Прогноз погоды аэропорта Хитроу с 18:00 до 24:00: ветер 190°, 8 узлов, видимость 10 км, облачность разбросанная 750 м, постепенно с 20:00 до 23:00 дождь, значительная облачность 350 м.

В 18:10 КВС принял решение на вылет по маршруту Карловы Вары – Лондон.

Коммерческая загрузка ВС составляла: 148 пассажиров, 2326 кг багажа. Взлётная масса составляла 87232 кг, центровка 28,41 % САХ.

Замечаний экипажа по работе авиационной техники по результатам проведения предполетной подготовки не было.

Вылет из а/п Карловы Вары был выполнен в 18:37.

В процессе полета (до момента входа в воздушное пространство Англии) разовых команд или значений аналоговых параметров, свидетельствующих об отказах авиационной техники, а также сообщений экипажа о нештатной ситуации на борту, не было.

Заход на посадку в а/п Хитроу выполнялся вечером, в ливневых осадках, при сильной грозовой активности, на мокрую ВПП. При выполнении посадки, самолет приземлился на ВПП с невыпущенными стойками шасси. Пожара на месте авиационного происшествия не было.

1.2 Повреждения воздушного судна

В результате посадки с невыпущенными стойками шасси самолет получил повреждения силовых элементов нижней части фюзеляжа.

1.3 Прочие повреждения

Прочих повреждений не было.

1.3 Средства связи

При входе самолета в район ответственности диспетчера РЦ Лондона связь осуществлялась по УКВ на частоте 129,420 МГц. При переходе на работу с диспетчером подхода (посадки, руления) а/п Хитроу связь велась на частоте 119,725 МГц.

Все средства связи работали без замечаний и в соответствии с техническими условиями.

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

Экипаж и пассажиры находились на своих штатных местах и были пристегнуты ремнями безопасности. В процессе захода была объявлена подготовка к аварийной посадке, в соответствии с инструкцией при посадке с невыпущенными стойками шасси. Бортпроводниками была дополнительно проверена правильность фиксации привязными ремнями пассажиров. После приземления самолета 6 пассажиров получили незначительные ушибы. Все самостоятельно покинули самолет.

1.6 Действия аварийно-спасательных и пожарных команд

После доклада экипажа об аварийной ситуации на борту и необходимости аварийных бригад по прилету, диспетчер подхода передал сигнал «Тревога» аварийно-спасательным расчетам аэропорта Хитроу: пожарно-спасательным, медицинскому, аэродромной службе, службе спецтранспорта, службе авиационной безопасности.

В 20 часов 35 минут к месту предстоящей аварийной посадки выехали три пожарных автомобиля аэропорта с расчетами.

В 20 часов 42 минуты, после посадки ВС, расчеты приступили к ликвидации последствий АП, осуществляя охлаждение двигателей, крыла и фюзеляжа распыленными водными струями без использования пенообразователя. Остальные службы аэропорта выехали на место АП в установленное нормативное время.

В 20 часов 59 минуты аварийно-спасательные работы были закончены, после чего на месте АП была выставлена охрана.

Действия аварийно-спасательных команд на месте АП были правильными и проводились в соответствии с установленными требованиями.

2 Анализ

Установлено следующее.

После взлета из а/п Карловы Вары (18:37) самолет занял эшелон 36000 ft в 18:53. Полет на эшелоне проходил в автоматическом режиме, с включенной системой АБСУ. Экипажем использовались основные режимы АБСУ – режим «Н» (удержание высоты) и режим «НВУ» (полет по сигналам навигационной системы KLN90b).

В 19:35:16 экипаж доложил о входе в зону:

«London Control, Sverdlovsk Air 901, good evening, position RAPIX, FL 360, to Heathrow, alternative - Gatwick».

Диспетчер в 19:35:48 выдал экипажу условия снижения и предупредил о грозовой активности в зоне аэродрома:

«Sverdlovsk Air 901, London Control, good evening. Fly heading 260, descent FL 140. And for your information: thunderstorm activity in area».

Снижение производилось в автоматическом режиме, с использованием ручек "тангаж" и "разворот".

В 19:44:51 при пересечении эшелона FL140 диспетчер передал борт:

«Sverdlovsk Air 901, contact Heathrow Director 119,725. Good bye».

Экипаж подтвердил разрешение на смену частоты и перешел на 119,725:

- «Heathrow Director, Sverdlovsk Air 901, good evening, descending FL 140, information S, with you».

- «Sverdlovsk Air 901, Heathrow Director, good evening. Expect vectors to final runway 27L. Now fly heading 180, and descent FL 100».

Примечание: В силу большого трафика и грозы в зоне аэродрома, далее диспетчером осуществлялось достаточно длительное векторение для построения очередности захода на посадку. Переговоры на этом этапе полета в отчете не представлены. Приложена схема по данным Vataware.

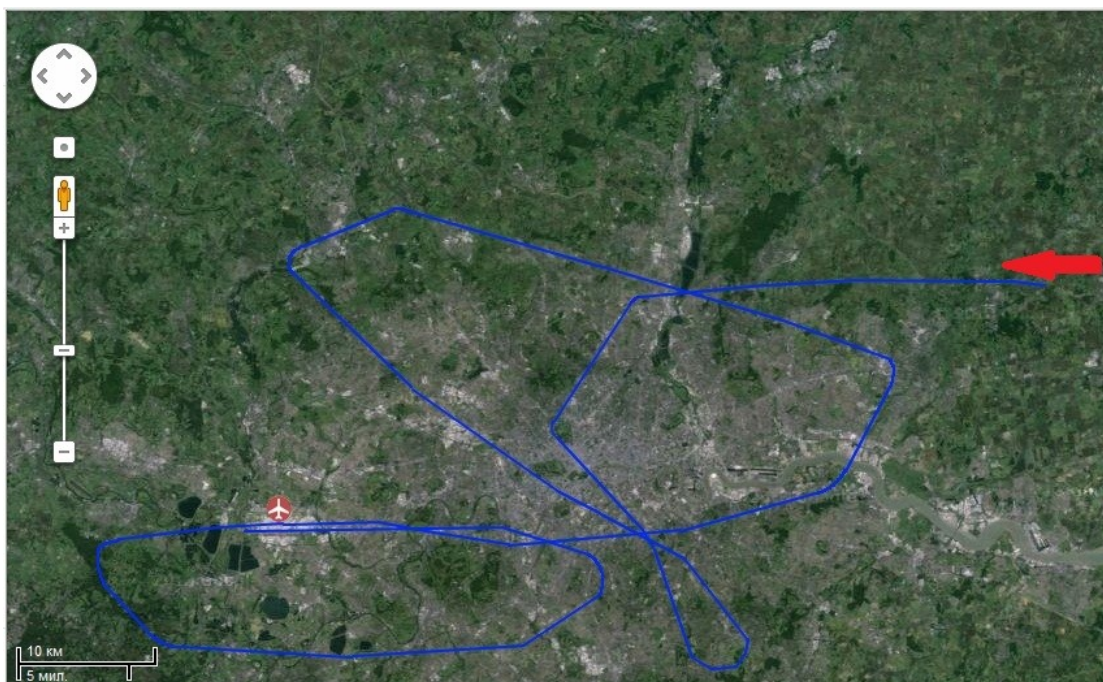


Схема 1 – Траектория полета в зоне аэродрома

В силу загруженности эфира экипаж не всегда успевал сообщать диспетчеру о засветках на экране локатора и необходимости их обхода. Так, в 20:18:14 на высоте 5000 ft экипаж не успевает обойти грозовой фронт и в фюзеляж самолета попадает молния.

В 20:18:17 секунд происходят отказы:

- отказ электронного индикатора вертикальной скорости;
- отказ цифрового высотомера ВБЭ;
- отказ указателя дальномера ИДР-1;
- отказ планок планово-навигационного прибора КВС (ПНП левый);
- отказ указателя положения закрылков (это относится только к показаниям системы индикации, фактическое положение закрылков соответствовало положению ручки управления закрылками).

Незамедлительно экипаж уведомляет диспетчера о возникших проблемах на борту и невозможности выполнить заход по ИЛС:

- «Sverdlovsk Air 901, due to thunderstorm some our avionic systems are failure, request visual approach, airport in sight».

- «Sverdlovsk Air 901, roger, descent 3000 ft, QNH 1006, cleared visual approach runway 27L».

В 20:20:14 на удалении 19 км от торца полосы, при выпущенных закрылках, КВС переводит рукоятку выпуска-уборки шасси в положение ВЫПУСК. Однако не происходит загорание трех красных сигнализаторов положения шасси.

В 20:21:59 КВС проверяет давление в гидросистемах, переводит рукоятку в нейтральное положение, нажимает кнопку «проверка ламп» и, убедившись в исправности сигнализаторов, спустя 20 сек, вновь переводит рукоятку в положение ВЫПУСК.

В 20:24:14 самолет достиг высоты 250 м, сигнализаторы по-прежнему оставались в погасшем состоянии. КВС переводит рукоятку в нейтральное положение и принимает решение об уходе на второй круг, о чем сообщает диспетчеру:

- «Sverdlovsk Air 901, going around».
- «Sverdlovsk Air 901, roger. On runway heading climb 5000 ft».

На высоте 2500 ft было дано разрешение на левый разворот на курс обратный посадочному:

- «Sverdlovsk Air 901, turn left heading 090».
- «Turn left heading 090, Sverdlovsk Air 901».

По достижению высоты 5000 ft и выхода на курс 090 экипаж предпринимает попытку аварийного выпуска шасси от 3 гидросистемы. Светосигнализаторы не загорелись. Фактическое положение шасси оставалось в убранном положении.

Из-за малого остатка топлива и безуспешных попыток выпустить шасси, в 20:31:11 экипаж объявляет аварийную ситуацию и принимает решение о посадке с убранными шасси:

- «Sverdlovsk Air 901, we have declared EMERGENCY. We can not extend landing gear».
- «Sverdlovsk Air 901, roger. Set squawk 7700, and what are your intentions?».
- «We will land without gear. After landing request fire-fighting crew. And now request vectors to do visual approach runway 27L, Sverdlovsk Air 901».
- «Sverdlovsk Air 901, roger. On present heading descent 3000 ft. You are №1 for landing».

Далее диспетчером был обеспечен первоочередной заход аварийного борта с выводом на посадочную прямую на высоте 3000 ft и удалении 12 км. В 20:37:49 экипаж сообщил о видимости полосы и получил разрешение на визуальный заход:

- «Sverdlovsk Air 901, runway 27L in sight».
- «Sverdlovsk Air 901, roger. Cleared visual approach runway 27L. Emergency crew are waiting you already».
- «Cleared visual approach runway 27L, thank you sir, Sverdlovsk Air 901».

Снижение осуществлялось на скорости 255-260 км/ч, закрылки в фактическом положении 45 (по индикатору - 0), шасси в положении «убрано», посадочный вес 75 400 кг. На удалении 8 км диспетчером было дано разрешение на посадку:

- «Sverdlovsk Air 901, wind 220 degrees 12 knots, runway 27L cleared to land».
- «Runway 27L cleared to land, Sverdlovsk Air 901. Thank you».
- «Good luck».

Самолет коснулся ВПП в 20:42:06 практически без бокового отклонения от ее оси, на скорости 253 км/ч, с углом тангажа на кабрирование 5°. Вертикальная перегрузка составила 1,42 единицы. Через 2 секунды после касания были выключены все 3 двигателя, закрыты топливные краны, включены три очереди огнетушителей для предотвращения возникновения пожара. После остановки ВС началась незамедлительная эвакуация согласно аварийному расписанию. Пожара на месте АП не было.



Схема 2 - Место остановки ВС

3 Заключение

Наиболее вероятной причиной выведения из строя бортовых электросистем самолета, навигационного оборудования и электроприводов гидравлических систем (и как следствие невыпуск стоек шасси) стало попадание молнии в корпус самолета. Это привело к короткому замыканию в электросети и ее частичному отказу.

Данный отчет размещен:

- 1) на официальном сайте Виртуальной авиакомпании «Уральские авиалинии» <http://va-uralairlines.ru/>
- 2) на сайте сообщества любителей авиасимуляторов <http://avsim.ru/forum>

