

Раздел I. ТОПЛИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ.

Тема 1.1. Общие сведения о топливной безопасности.

Занятие №2.

Учебные вопросы:

3. Расследование катастрофы самолёта B747 рейс TWA 800

3. Расследование катастрофы самолёта B747 рейс TWA 800

Рейс 800 Trans World Airlines



Рис. 1.1.4. Мемориал рейсу 800

Общие сведения

Дата	17 июля 1996 года
Время	20:31 EDT
Характер	Падение с эшелона, разрушение в воздухе
Причина	Взрыв топливного бака, короткое замыкание, неисправная электропроводка
Место	Атлантический океан, в 13 км от Ист Моричес (Нью-Йорк, США)
Координаты	40°39'00" с. ш., 72°38'00" з. д.
Погибшие	230 человек
Пассажиры	212 человек
Экипаж	18 человек
Выжившие	0 человек
Пункт вылета	Международный аэропорт имени Джона Кеннеди, Нью-Йорк (США)
Остановки в пути	Международный аэропорт имени Шарля-де-Голля, Париж (Франция)
Пункт назначения	Фьюмичино, Рим (Италия)
Авиакомпания	Trans World Airlines (TWA)
Рейс	TWA800

Воздушное судно



Рис. 1.1.5. Разбившийся самолёт за 1 год и 2 месяца до катастрофы

Модель	Boeing 747-131
Дата выпуска	18 августа 1971 года (первый полёт)
Бортовой номер	N93119

Катастрофа Boeing 747 под Нью-Йорком — крупная авиационная катастрофа, произошедшая в среду 17 июля 1996 года. Авиалайнер Boeing 747-131 авиакомпании Trans World Airlines (TWA) выполнял плановый межконтинентальный рейс TWA800 по маршруту Нью-Йорк—Париж—Рим, но через 12 минут после взлёта взорвался и рухнул в Атлантический океан в 13 километрах от Ист Моричес (штат Нью-Йорк, США). Погибли все находившиеся на его борту 230 человек — 212 пассажиров и 18 членов экипажа.

Прежде чем следователи из NTSB начали расследование причин катастрофы, было сделано много предположений, что взрыв является терактом; в связи с этим ФБР начало параллельное расследование. 18 ноября 1997 года ФБР объявило, что никаких доказательств теракта не найдено, и NTSB продолжил расследование самостоятельно.

Сведения о рейсе TWA800

Самолёт

Boeing 747-131 (регистрационный номер N93119, заводской 20083, серийный 153) был выпущен в 1971 году (первый полёт совершил 18 августа). Первоначальным заказчиком была авиакомпания Eastern Air Lines (он был уже зарегистрирован в ней под б/н N7404Q), однако вскоре она отказалась от 747-ых, и 27 октября 1971 года лайнер поступил в авиакомпанию Trans World Airlines (TWA), в которой получил бортовой номер N93119. С 15 декабря 1975 года по 16 декабря 1976 года эксплуатировался компанией-производителем «Boeing» (за это время она пыталась сдать его в лизинг ВВС Ирана (борт 5-288), но те от него отказались), после чего вернулся в TWA. Оснащён четырьмя двухконтурными турбовентиляторными двигателями Pratt & Whitney JT9D-7АН. На день катастрофы 24-летний авиалайнер совершил 16869 циклов «взлёт-посадка» и налетал 93 303 часа.



Экипаж и пассажиры

Самолётом управлял опытный экипаж, его состав был таким:

Командир воздушного судна (КВС) — 58-летний Ральф Г. Кеворкян. Пилот-ветеран, проработал в авиакомпании TWA 31 год и 2 месяца (с 20 мая 1965 года). Управлял самолётами Convair 880, Boeing 707 и Lockheed L-1011 TriStar. В должности командира Boeing 747 — с 19 февраля 1990 года. Налетал свыше 18800 часов, свыше 5490 из них на Boeing 747.

Второй пилот — 57-летний Стивен Е. Снайдер. Пилот-ветеран, проработал в авиакомпании TWA 32 года и 3 месяца (с 13 апреля 1964 года). Управлял самолётами Convair 880 (в качестве второго пилота), Boeing 707, Boeing 727 и Lockheed L-1011 TriStar. В должности командира Boeing 747 — с 3 мая 1993 года. Налетал свыше 17000 часов, свыше 4700 из них на Boeing 747.

Бортинженер — 62-летний Ричард Г. Кэмпбелл. Проработал в авиакомпании TWA 30 лет и 5 месяцев (с 26 февраля 1966 года). Управлял самолётами серии Lockheed Constellation (L-749 и L-1049G). В должности бортинженера Boeing 747 — с 19 ноября 1986 года. Налетал 3047 часов, 2397 из них на Boeing 747.

Бортинженер-стажёр — 24-летний Оливер Крик. Проработал в авиакомпании TWA 26 дней (с 22 июня 1996 года). Налетал 2520 часов, 30 из них на Boeing 747.

В салоне самолёта работали 14 бортпроводников:

1. Дженет Кристофер, 48 лет — старший бортпроводник.
2. Жак Шарбонье, 66 лет.
3. Констанс Шарбонье, 49 лет.
4. Дэн Дж. Каллас, 22 года.
5. Дебра К. ДиЛуссио, 47 лет.
6. Арлен Е. Джонсен, 60 лет.
7. Рэймонд Ланг, 51 год.
8. Морин Локхарт, 49 лет.
9. Сандра Мид, 42 года.
10. Грейс Мелотин, 48 лет.
11. Мэрит Родс, 48 лет.
12. Майкл Шульдт, 51 год.
13. Мелинда Торхе, 47 лет.
14. Джилл Земкевич, 24 года.

Среди пассажиров на борту самолёта находились:

Марсель Дади, фингерстайл-гитарист.

Мишель Брейстрофф, французский хоккеист.

Памела Личнер, американский общественный деятель.

Среди пассажиров мог оказаться итальянский футболист Кристиан Пануччи, но его багаж из Атланты был утерян, и он не попал на рейс.

Всего на борту самолёта находились 230 человек — 212 пассажиров и 18 членов экипажа.

Хронология событий

17 июля 1996 года Boeing 747-131 борт N93119 вылетел из Афин (Греция) рейсом TWA881 в 05:37 и в 16:31 прибыл в Нью-Йоркский аэропорт имени Джона Кеннеди. По прибытии в аэропорт самолёт был дозаправлен и сменился лётный и cabinный экипаж.

Рейс TWA800 должен был вылететь в 19:00, но был задержан; причинами задержки стали неполадка в наземном оборудовании и подозрение в неправильной загрузке багажа (багаж был загружен в самолёт, а его владельца на борту самолёта не было). В 20:02, после устранения неполадки и подтверждения, что владелец багажа на борту, лайнер начал движение к началу ВПП №22R.

Рейс TWA800 вылетел из Нью-Йорка в 20:19, (рис. 1.1.6) взлёт прошёл в штатном режиме. Вскоре рейс 800 получил серию указаний о наборе высоты и изменении курса по мере того, как он набирал крейсерскую высоту FL150 (4572 метра). Последний сеанс связи с самолётом произошёл в 20:30, когда экипаж получил и подтвердил указание от Бостонского центра УВД о наборе эшелона FL150. Рейс TWA800 был в процессе набора высоты в тот момент, когда в 20:31:12 оба бортовых самописца прекратили запись. В это же самое время лайнер в последний раз был зафиксирован радаром Федеральной администрации по авиации в Тревосе (Пенсильвания).

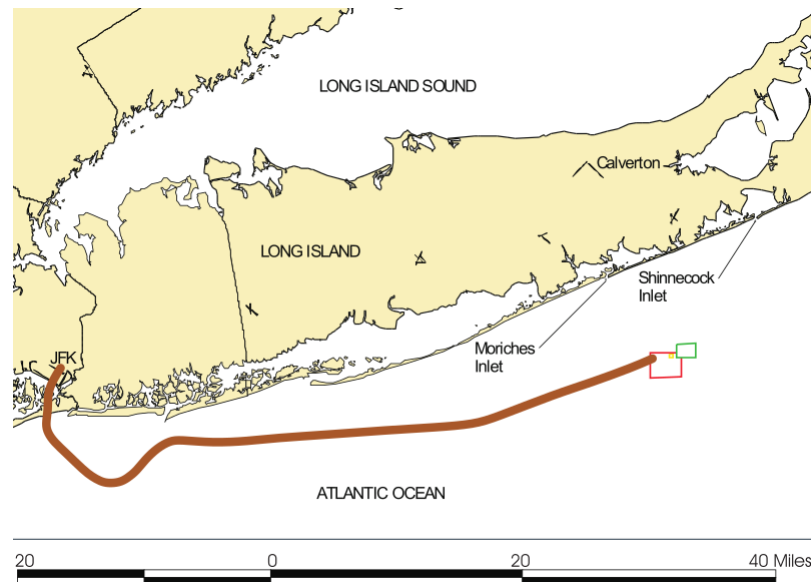


Рис. 1.1.6. Схема полёта рейса TWA800

В 20:31:50 КВС авиалайнера Boeing 737 авиакомпании Eastwind Airlines (рейс SGR507) Дэвид Макклейн первым доложил Бостонскому центру УВД, что он *видел здесь взрыв, впереди нас...около 16000 футов или что-то около того, он просто упал вниз в воду*. В это же время многие диспетчерские пункты в Нью-Йорке и на Лонг-Айленде получили сообщения о взрыве от других пилотов в этом районе. Другие свидетели, находившиеся на земле или в океане, позже подтвердили, что они видели и/или слышали взрывы, сопровождаемые облаком пламени над океаном, а также наблюдали горящие обломки, которые падали в воду. Примерно треть свидетелей показали, что они видели светящуюся полосу, движущуюся вверх в небо к точке, где появился огненный шар (рис. 1.1.7).



Рис. 1.1.7. Падающий рейс TWA800
(тогда многие очевидцы решили, что самолёт был взорван)



Отдельные лица в гражданских, военных и полицейских судах добрались до места катастрофы и начали поиск людей спустя минуты после падения самолёта в воду. Выживших не было найдено.

Члены семей жертв рейса 800, эксперты, представители прессы и сотрудники авиакомпании Trans World Airlines (TWA) собрались в отеле «Ramada Inn» и в аэропорту имени Джона Кеннеди.

Расследование

Расследованием причин катастрофы рейса TWA800 занялся Национальный совет по безопасности на транспорте (NTSB).

Поднятие и раскладка обломков

Поисковая операция и раскладка обломков рейса 800 были проведены федеральными агентствами, агентствами штата и местными агентствами, а также их подрядными организациями. Приоритетным направлением был поиск погибших и их опознание; затем — поиск обломков. Телеуправляемые аппараты, гидролокаторы и лазерные сканеры были использованы для поиска и исследования обломков под водой. Жертвы и обломки были подняты аквалангистами и телеуправляемыми аппаратами, позже были использованы траулеры для поднятия обломков, застрявших в дне океана. Многим аквалангистам потребовалась помощь из-за кессонной болезни.

По мере обнаружения и исследования найденных фрагментов было выделено три основные зоны разброса обломков (рис. 1.1.8): жёлтая зона, красная зона и зелёная зона, которые содержали обломки из носовой, центральной и хвостовой частей самолёта соответственно. Красная зона была наиболее обширной и главным образом содержала обломки фюзеляжа.

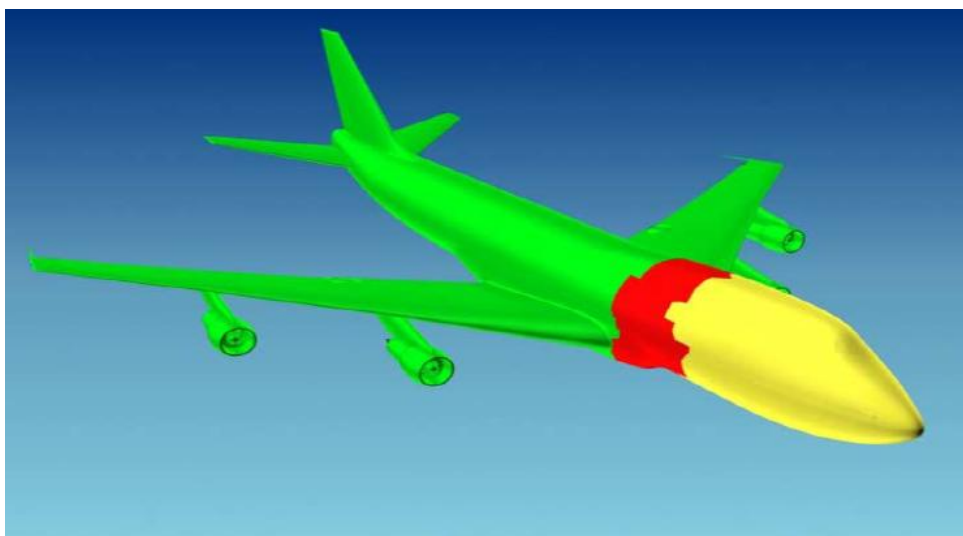


Рис. 1.1.8. Зоны обломков рейса TWA800

Данные бортовых самописцев

На речевом самописце не было обнаружено ничего необычного до 20:29:15 EDT, когда КВС сказал: «Посмотри на тот бешеный индикатор расхода топлива на номере 4...видишь это?»

В 20:30:15 самописец зафиксировал указание Бостонского центра УВД рейсу 800 о наборе и поддержании эшелона FL150, сопровождаемое приказом командира Кеворкяна «Набор высоты» и подтверждением указания. В 20:30:35 бортинженер сказал, что необходимая мощность установлена. В 20:30:42 самописец записал звук механического движения в кабине самолёта, в



20:31:03 — неразборчивое слово и в 20:31:05 — звук, похожий на «разрушение записывающей ленты». Запись неожиданно закончилась в 20:31:12. Спектральный анализ звукозаписи выявил два необычных звука в последнюю секунду записи на канале командирского микрофона, где за 0,73 и 0,68 секунды до конца плёнки был записан короткий звук частотой 400 Гц (электрическая сеть самолёта работает на частоте 400 Гц). В это же время другие электрические фоновые шумы, присутствовавшие ранее на этом канале, прекратились. Остальные каналы речевого самописца были записаны без необычных звуков. Последней записью на всех каналах речевого самописца был очень короткий и громкий звук за 0,117 с до конца плёнки. Запись прекратилась в 20:31:12 из-за отсутствия электричества (в то же самое время, когда радар в Тревосе в последний раз зафиксировал самолёт).

Громкий звук в конце записи самописца рейса 800 был сравнён с похожими шумами на самописцах других Boeing 747 (PA103 и AI182), которые были разрушены в результате срабатывания бомбы в переднем грузовом отсеке.

Расшифрованные данные параметрического самописца, характерные для нормального полёта самолёта с набором высоты, также были неожиданно прерваны из-за прекращения подачи электрического напряжения.

Свидетели

Допрос свидетелей катастрофы рейса TWA800 был проведён ФБР; NTSB было указано не допрашивать или не проводить повторных допросов во избежание сложностей с прокурорским надзором. Допросы не были записаны в аудиоформате; вместо этого агенты ФБР, которые проводили допросы, делали письменный отчёт с кратким изложением беседы (рис. 1.1.9). Свидетели не могли просмотреть и исправить такие отчёты.

319

FD-302 (Rev. 3-10-82)

- 1 -

FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION

Date of transcription 7/21/96

_____ was interviewed at _____
Westhampton, New York. After being advised of the identities of
the interviewing agents and the nature of the interview, _____
provided the following information:

On the evening of July 17, 1996, _____ was at the
WESTHAMPTON YACHT SQUADRON on an outside covered porch. Between
8:30 and 8:45 p.m., _____ saw what she initially thought was a
boat flare. She saw the flare when it was already at a midpoint
in the sky. She was facing south overlooking Moriches Bay and
Dune Road. As _____ faced south, she estimated that the flare
would have been at about 11:00. She did not see where the flare
originated from, but thought that it was as close as the bay.

The flare continued ascending for about three seconds,
but _____ took her eyes off of it as she looked or a boat in
the bay which she thought may have sent up the flare. The flare
was red-orange in color with white in the middle, elongated in
shape like a baseball bat, but more squat. _____ did not see
any smoke or anything trailing the flare, but advised that she
was focusing on the light. The light seemed to be moving away
from her, as if further south.

As the flare ascended, it suddenly turned a deeper
orange, and got larger, but not exactly round in shape. _____
did not hear anything at that point. Slowly, the entire body of
fire descended and became more misformed in shape. _____
described the shape as being like a "pulled tooth". _____
expected the fire to descend into the bay, but lost sight of it
as it descended much farther south beyond Dune Road. There was a
smoke trail following the fire mass as it descended downward.

_____ resides at _____, Remsenburg, New
York. She advised that her boyfriend, _____
also saw it. He can be reached at the same number.

Investigation on 7/19/96 at Westhampton, New York 265A-NY-259028-SUB C C

File # 265A-NY-259028

Special Agent JAMES J. ROTHE

Special Agent GREGORY J. O'NEILL/tmr Date dictated 7/21/96 SEP 24 1996

This document contains neither recommendations nor conclusions of the FBI. It is the property of the FBI and is loaned to your agency; it and its contents are not to be distributed outside your agency.

Рис. 1.1.9. Отчёт ФБР на основе показаний свидетеля
(имя и адрес допрашиваемого затемнены в целях сохранения его конфиденциальности)

Последовательность событий

Тщательный анализ раскладки обломков (рис. 1.1.10), найденных повреждений, следов сажи и возгорания — всё это внесло вклад в понимание последовательности событий во время катастрофы рейса 800.



Рис. 1.1.10. Раскладка обломков рейса TWA800

В начале катастрофы не было пожара, он возник в результате разрушения конструкции самолёта и топливных баков. Взрыв произошел в днище самолёта между кабиной пилотов и крылом, где образовалась огромная дыра. Через 4 секунды многочисленные трещины в корпусе соединились, и носовая часть самолёта вместе с кабиной пилотов оторвалась. Носовая часть полетела вниз и рухнула в воду, а обрубленный горящий авиалайнер резко набрал высоту, затем потерял скорость и следом рухнул в воду.

Окончательный отчет расследования

Окончательный отчёт расследования NTSB был опубликован 23 августа 2000 года.

Согласно отчёту, причиной катастрофы стал: *«Взрыв центропланного топливного бака (расположенного между консолями крыла) в результате воспламенения горючей смеси топлива и воздуха в баке. Причиной воспламенения, наиболее вероятно, явилось замыкание проводов вне топливного бака, в результате которого на провода, ведущие к системе измерения уровня топлива внутри бака, было подано нештатное высокое напряжение».*

Однако в альтернативных версиях предполагается, что самолёт мог быть сбит ракетой ВМС США или подорван террористом-смертником, или же взорваться в результате срабатывания бомбы на борту. Во время расследования эксперты NTSB принимали во внимание вероятность того, что бомба или ракета привели к несчастному случаю, но: *«Никаких признаков разрушения, характерных для взрыва бомбы или ракеты (такие как заметные точечные отверстия и вмятины или оплавление в результате действия горячего газа), не было обнаружено ни на одном найденном обломке самолёта».*

https://ru.wikipedia.org/wiki/Катастрофа_Boeing_747_под_Нью-Йорком