

# ЧС на транспорте

*Автор*

**Богданов Александр Андреевич,**  
преподаватель-организатор ОБЖ

Санкт-Петербург  
2015

# ЧС на транспорте

Авиакатастрофы

Аварии/катастрофы на водном  
(морском/речном) транспорте

Аварии/катастрофы на железнодорожном  
транспорте

Аварии/катастрофы на метрополитене

Аварии с участием наземного городского  
транспорта

# Производители самолетов

- Boeing (США)
- Airbus (Франция)
- Воронежский авиационный завод (Ил-96, Ан-148)
- Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю. А. Гагарина (Сухой суперджет-100)
- Авиастар-СП (Ульяновск) Ту-204
- КАПО имени С. П. Горбунова (Казань) Ту-214

# Типы пассажирских самолетов

- *Самолеты для местных авиалиний :*  
максимум 60 пассажиров, дальность полета до 1500 км.,  
Як-40
- *Ближнемагистральные (региональные):*  
30-100 пассажиров, дальность полета до 3000 км., Ту 134,  
Ан-148, Сухой суперджет-100
- *Среднемагистральные (международные):*  
100-300 пассажиров, дальность полета до 7000 км.  
Boeing 737; Airbus A320 (A319, 320, 321); Як-42, Ту-154, Ту-204,  
Ту-214
- *Дальнемагистральные (межконтинентальные):*  
300-853 пассажиров, дальность полета до 17500 км.  
Boeing 757, 767, 777, 787, 747; Airbus A330, A340, A350, A380,  
Ил-96

# Самолеты по типу корпуса

- узкофюзеляжные

Сухой суперджет-100, В 737, А 320, Ту-154

- широкофюзеляжный

Ил-96, В 747, А 380

# Сухой Суперджет-100



# Понятие об угловых движениях

- Крен - поворот летательного аппарата вокруг его продольной оси; вызывается работой элеронов - элементов механизации крыла
- Тангаж - угловое движение летательного аппарата относительно главной (горизонтальной) поперечной оси инерции (нос вверх - кабрирование, нос вниз - пикирование); вызывается отклонением руля высоты
- Рыскание - угловые движения летательного аппарата относительно вертикальной оси; вызывается работой руля направления

# Механизация





**Хвостовое оперение  
Вертикальное**

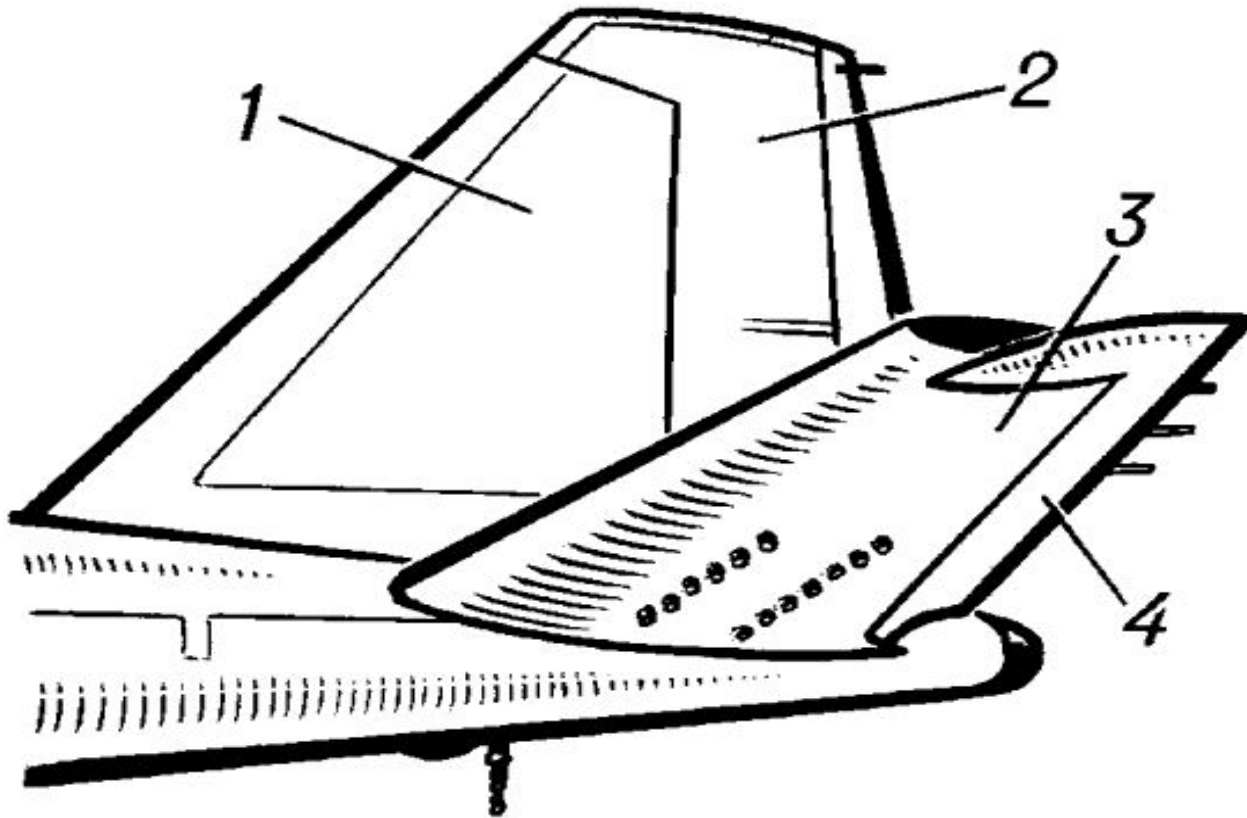
1 – киль

2 – руль направления

Горизонтальное

3 - стабилизатор

4 - руль высоты



# Стабилизатор

Это аэродинамическая поверхность, предназначенная для обеспечения продольной устойчивости, продольной управляемости летательного аппарата. Располагается на хвостовой части фюзеляжа или на киле и обычно выполняется неподвижным.

# Причины авиакатастроф

- Человеческий фактор
- Техническая неисправность/износ
- Террористический акт
- Взрыв топливного бака
- Столкновение в воздухе/на земле
- Вооруженная атака

# Причины авиакатастроф

Потеря скорости



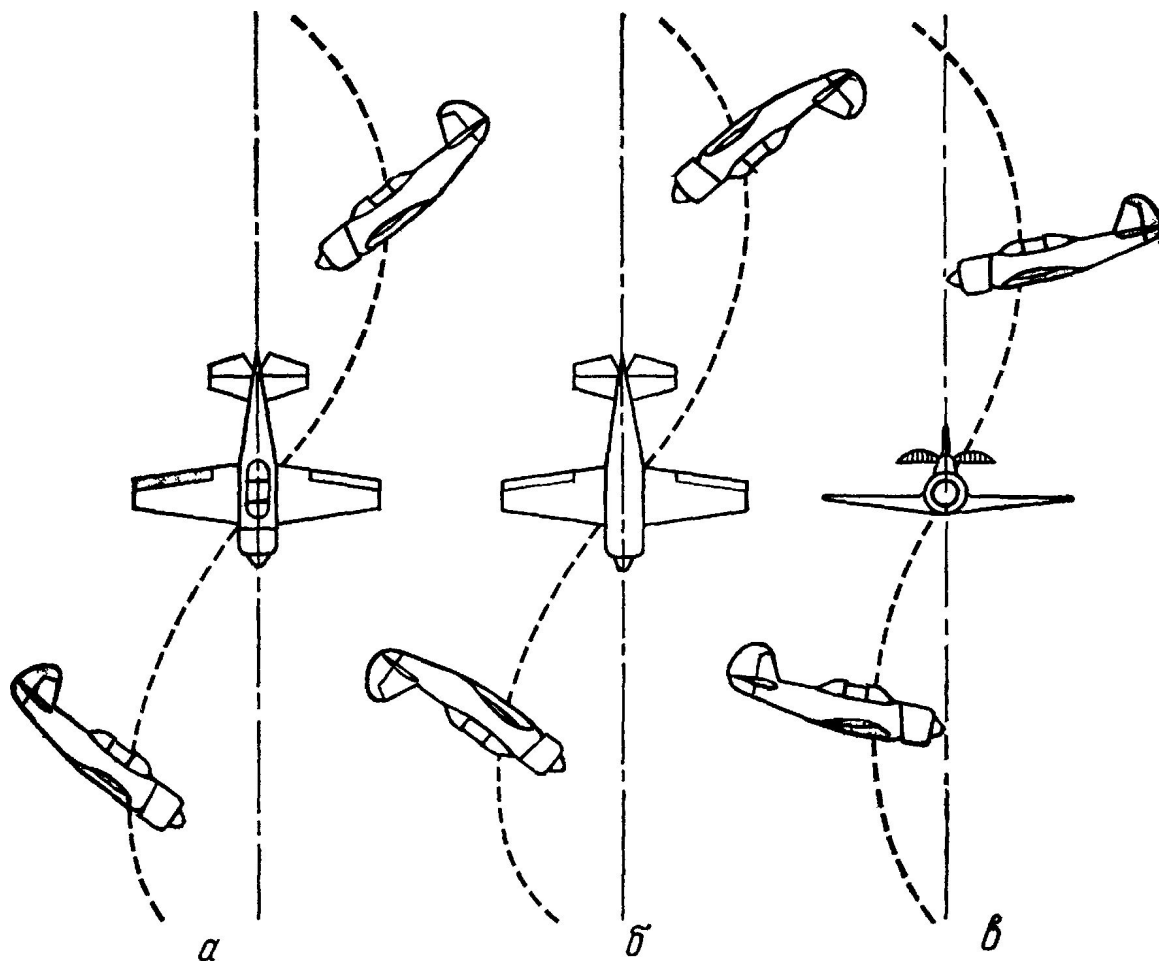
Сваливание  
(резкое падение подъёмной силы)



Штопор

# Штопор

Прямой      Обратный      Плоский



# Авиакатастрофа: сваливание в «плоский штопор».

- Ту-154 под Учкудуком, 10 июля 1985 года.  
Погибло 200 человек
- Ту-154 под Донецком, 22 августа 2006.  
Погибло 170 человек

Авиакатастрофа: взрыв топливного бака

17.07.96 В воздухе взорвался В747, у побережья Нью-Йорка. Погибло 230 человек.

Авиакатастрофа: техническая неисправность

25.05.02 развалился в воздухе упал в Тихий океан В747. Механический износ из-за неправильного ремонта. Погибло 225 человек.

# Авиакатастрофа: террористический акт

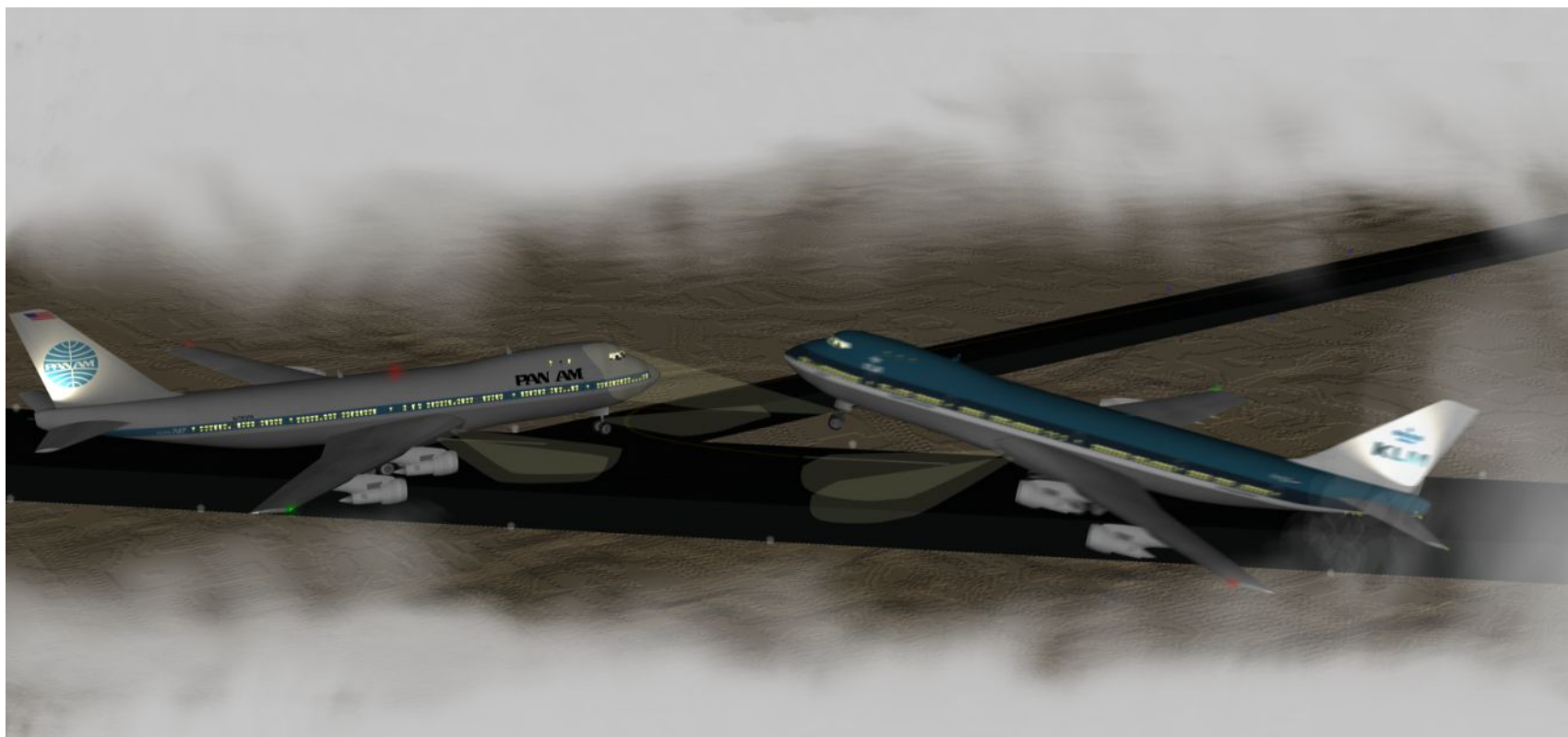
24.06.2004г. практически одновременно взорвались в воздухе два самолёта: Ту-134 (Москва, Домодедово — Волгоград) и самолёт Ту-154 (Москва, Домодедово — Сочи). Взрывы на борту произвели террористки-смертницы. Погибло 89 человек.



# Авиакатастрофа: столкновение в воздухе

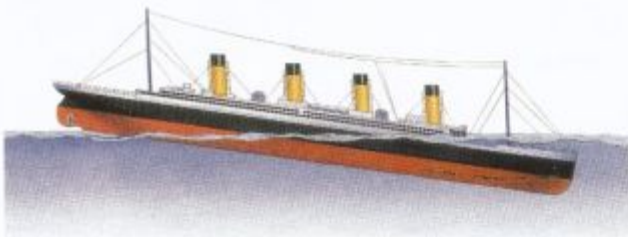
Столкновение над Боденским озером 2 июля 2002 года. Самолёт Ту-154 (Москва – Барселона), столкнулся в воздухе с Boeing 757 по ошибке диспетчера. Погиб 71 человек (в том числе 52 ребёнка).

Крупнейшая авиакатастрофа, 1977.  
Столкновение в аэропорту «Лос-Родео»,  
Канарские острова о. Тенерифе. Погибло 583  
человека.



# 1912

## Гибель «Титаника»



Вода поступает через якорные шлюзы.



Первой тонет носовая часть корабля.



Корпус корабля разламывается.



«Титаник» окончательно погружается в пучину.

# Железнодорожная катастрофа под Уфой 4 июня 1989

В момент встречного прохождения двух пассажирских поездов «Новосибирск — Адлер» и «Адлер — Новосибирск» произошёл мощный взрыв облака лёгких углеводородов, образовавшегося в результате аварии на проходящем рядом трубопроводе. Погибли 575 человек (по другим данным 645), 181 из них — дети.

*Крупнейшее крушение поезда*  
Крушение в д. Пералия. Шри-Ланка,  
26.12.2004. Погибло 1700 человек.





# Крушение поезда в московском метро 15.07.2014



## Катастрофа трамвая КТМ-5 в г. Днепродзержинске 2 июля 1996 года

В вагоне переполненного в час пик трамвая находилось более 150 человек. На очень крутом спуске у вагона произошёл отказ систем торможения. Машина стремительно набирала скорость и после двух километров неуправляемого следования трамвай, сойдя с рельс, столкнулся с невысоким бетонным ограждением. От удара сошедшая с рельсов платформа с колесами остановилась, металлический корпус салона, оторвавшись от основания вагона, полетел дальше, отдирая от пола сиденья вместе с пассажирами. Скорость трамвая в момент столкновения составляла не менее 70 км/ч. Погибло 34 человека.

