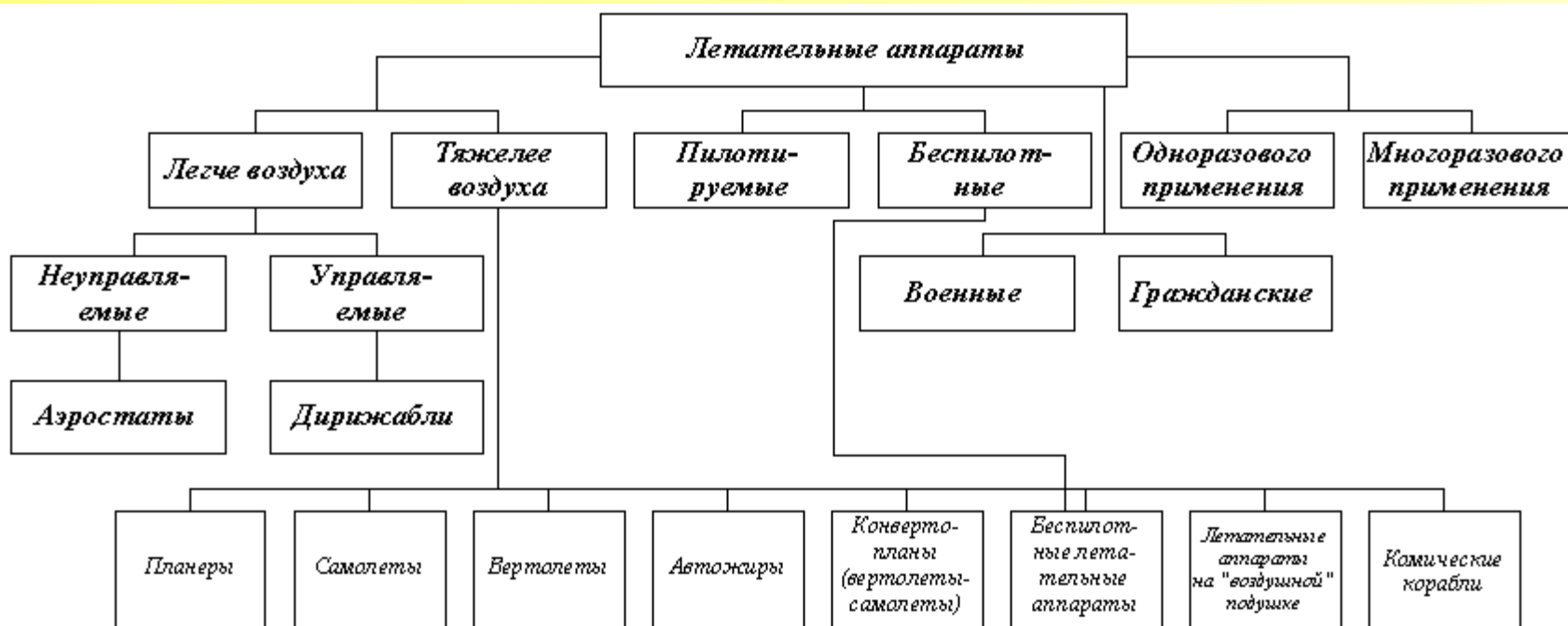


# **Основы авиационной техники**

## Конструкция самолета и двигателя

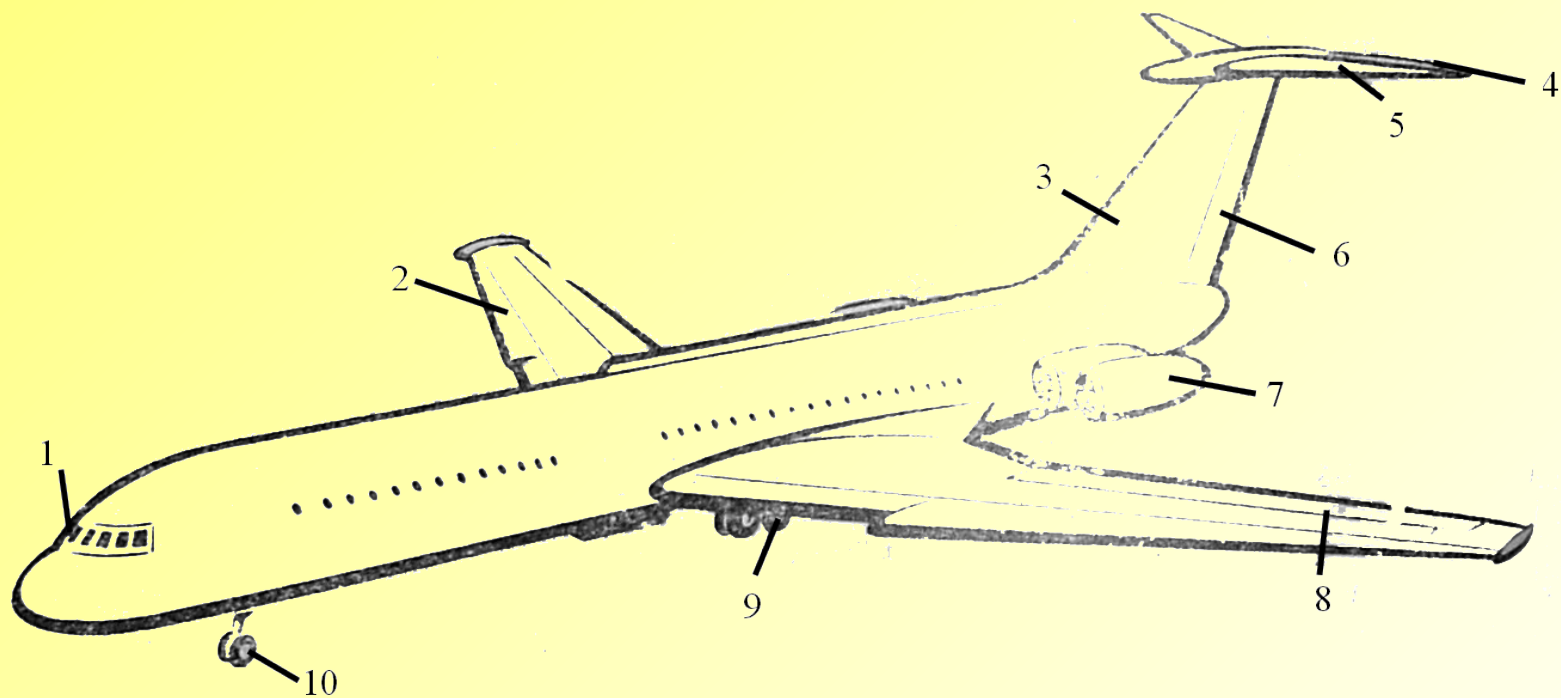
# Классификация ЛА



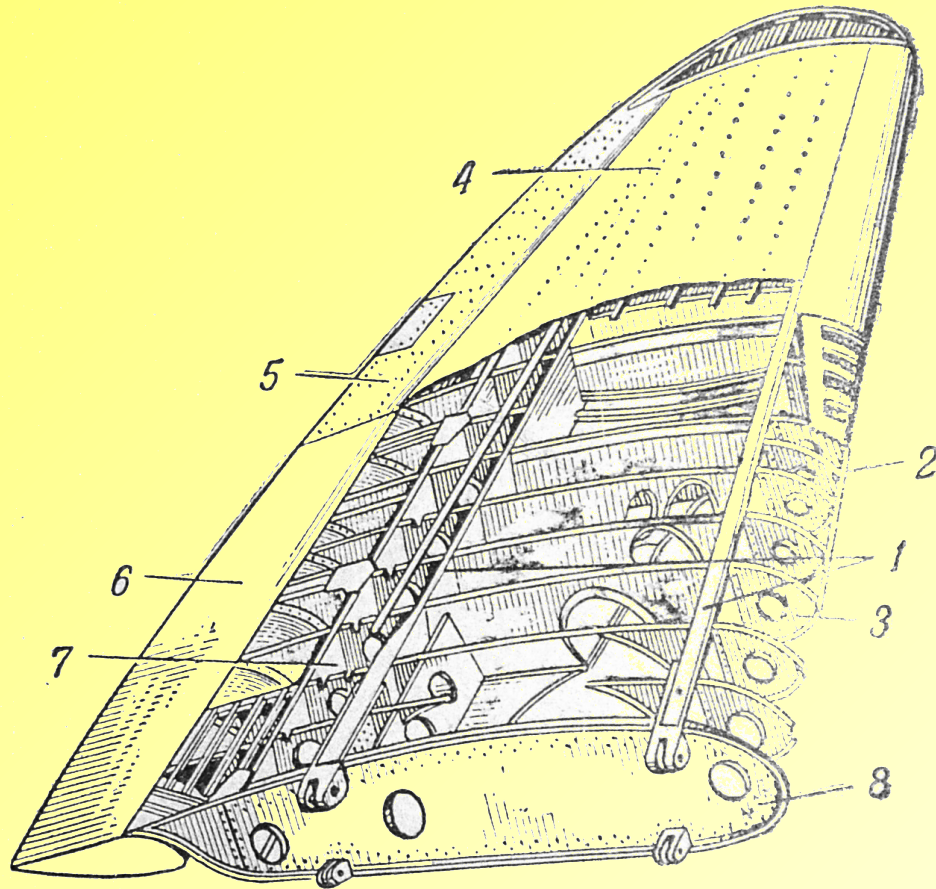
# Классификация сухопутных самолетов



# Основные части самолета



# Конструкция крыла



1 – Лонжероны

2 – Передний стрингер

3 – Нервюра

4 – Обшивка

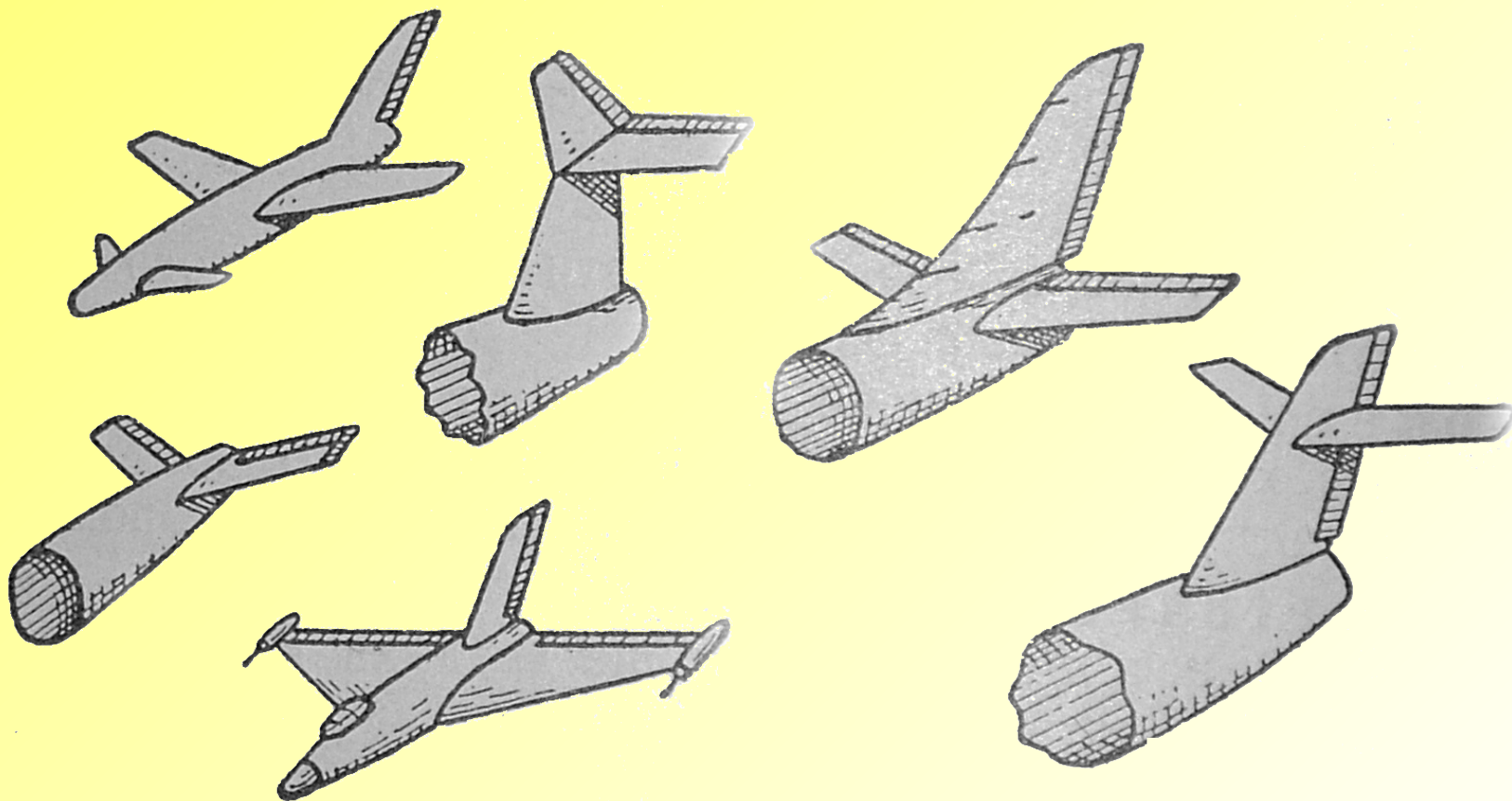
5 – Элерон

6 – Закрылок

7 – Продольная стенка

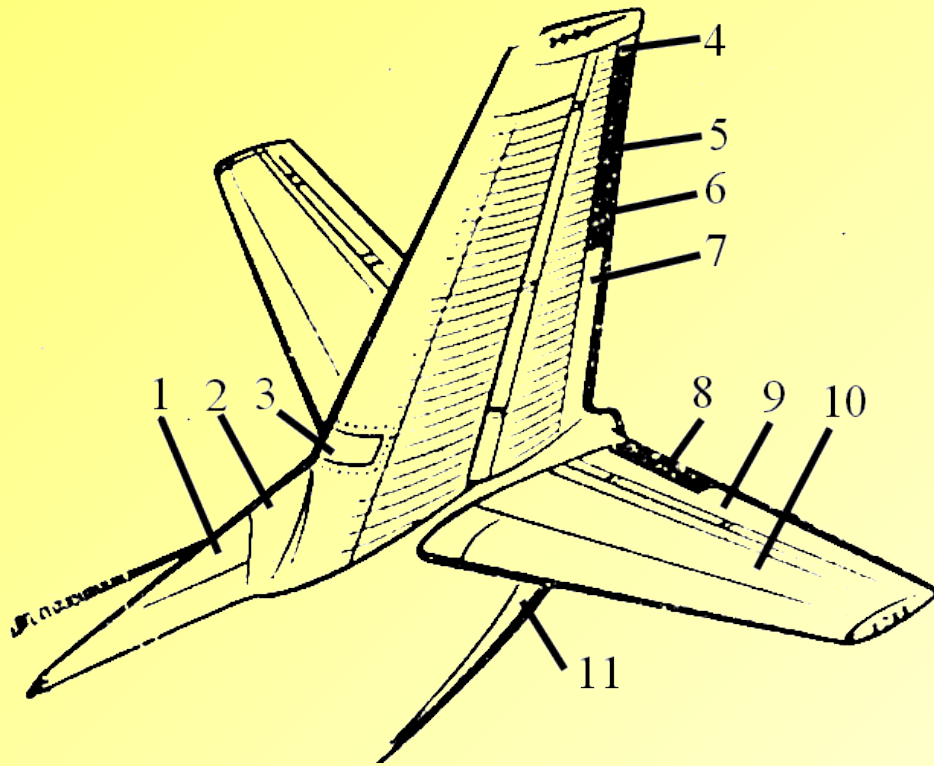
8 – Усиленная нервюра

# Схемы расположения оперения самолетов





# Общий вид оперения



1 – Форкиль

2 – Зализ

3 – Проблесковый маяк

4 – Киль

5- Руль направления

6 – Триммер руля направления

7 – Сервокомпенсатор

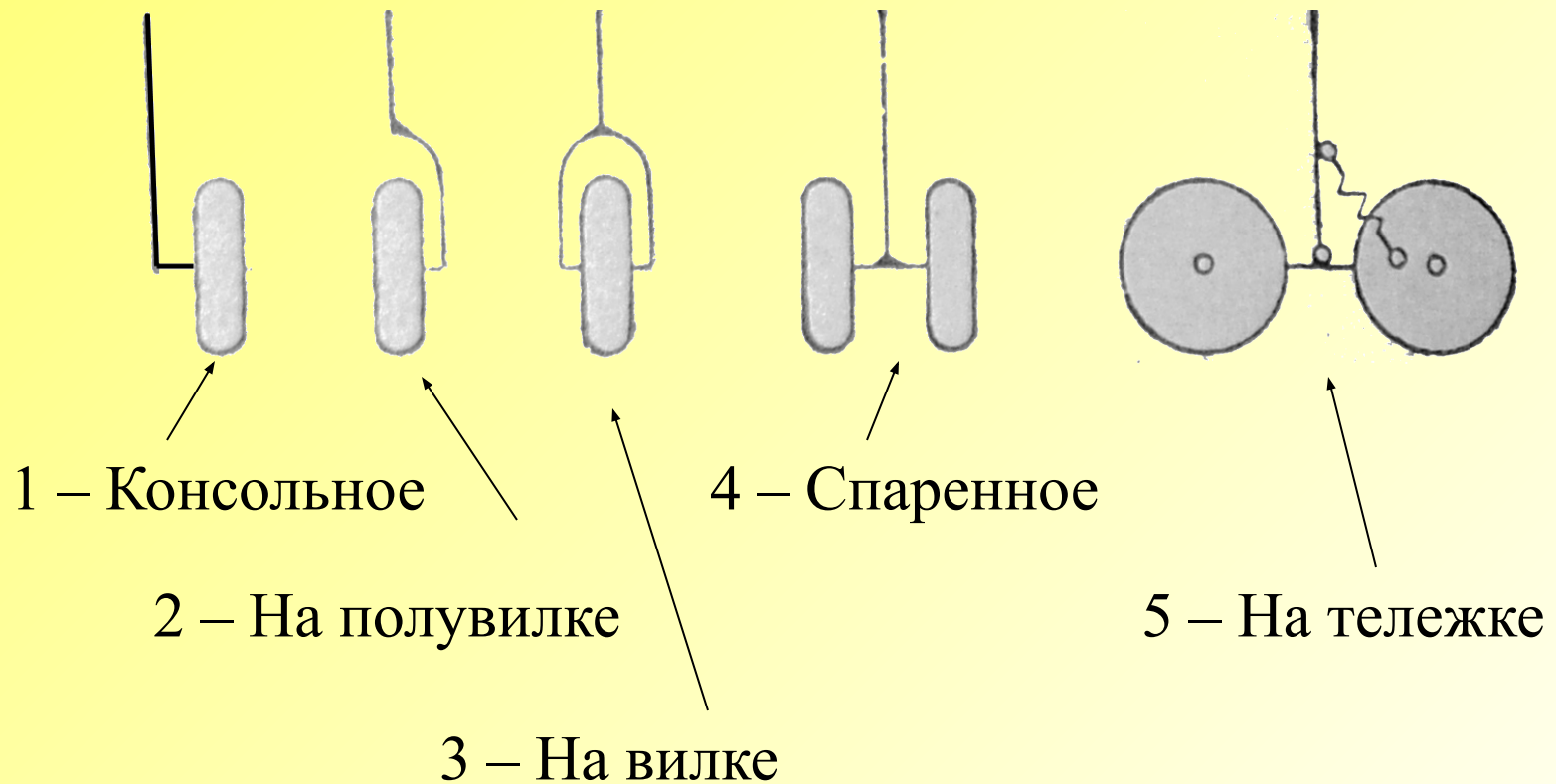
8 – Триммер руля высоты

9 – Руль высоты

10 – Стабилизатор

11 - Фальшкиль

# Схемы крепления колес к стойке шасси





# Средства аварийного спасения экипажа

- средства спасения
  - аварийные выходы и люки
  - форточки кабины экипажа
  - входные двери, грузолок
  - спасательные канаты
  - веревочные лестницы
  - платформы у выходов №2
  - механизм управления выбросом плота ПСН-6А
  - аварийные топоры
  - медицинская аптечка
  - переносные огнетушители
- спасательная парашютная система С-5И серии 2
  - спас. пояс АСП-74 или жилет АСЖ-63П
  - плот спасательный ПСН-6А
  - плот спасательный ПСН-6АМ
  - КВ аварийная радиостанция
  - Р-861"АКТИНИЯ" или
  - Р-851"КОРАЛЛ".

**Общая характеристика  
самолета и двигателя  
Тактико-технические  
характеристики базового  
самолета. Дальность и  
продолжительность полета.**

# Военно-транспортный самолет

## Ил-76

### *Модификации самолета*

Ил-76 - первая серийная модификация.

Ил-76Т - модификация с дополнительным топливным баком.

Ил-76ТД - модификация Ил-76Т с ТВД Д-30КП-1.

Ил-76ТДП - пожарный самолет;

Ил-76М - специализированная военная версия Ил-76Т с пушечным вооружением, и системой с дипольными отражателями и установкой помех.

Ил-76МД - военная версия Ил-76ТД.

Ил-76ЛЛ - (1991 г.) летающая лаборатория для отработки перспективных двигателей.

Ил-78 - модификация Ил-76МД в роли топливозаправщика с двумя топливными баками.

А-50 - самолет ДРЛО на базе Ил-76.

# ТТХ Ил-76

Год принятия на вооружение	1976
Размах крыла, м	50,5
Длина самолета, м	46,59
Высота самолета, м	14,76
Площадь крыла, кв.м	300,0
Масса, кг - пустого самолета	40000
Масса, кг - максимальная взлетная	170000
Внутреннее топливо, л	81830
Тип двигателя	4 ТВД Авиадвигатель Д-30КП
Тяга, кгс	4 x 12000
Максимальная скорость, км/ч	850
Крейсерская скорость, км/ч	800
Практическая дальность, км	6700
Дальность действия, км	5000
Практический потолок, м	14500
Экипаж, чел	7

# Летно-технические характеристики:

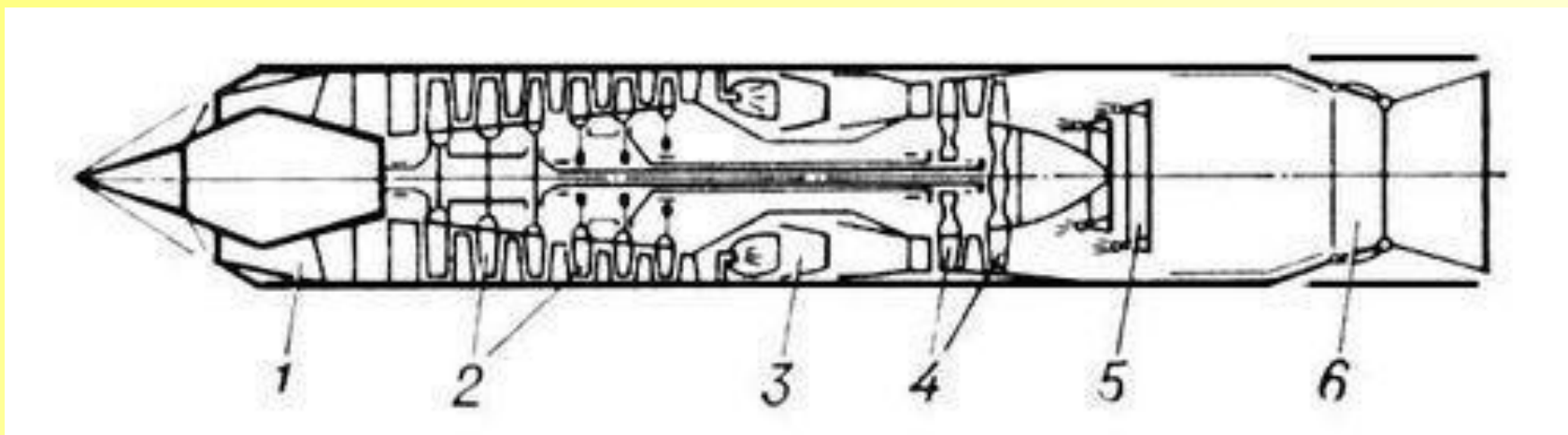
Практическая дальность полета при полете по потолкам с числом  $M=0.72$  и с резервом топлива 7% от веса топлива на старте.

Характеристики	БВПШ	ГВПШ
Длина пробега с максимальным взлетным весом, м	1700	1400
Длина пробега с максимальным посадочным весом, с использованием реверса тяги внешних двигателей, м	1000	—
Крейсерская скорость полета $H=10$ км, км/ч	750-800	
Время набора высоты при взлетном весе 190 т и номинальном режиме работы двигателей $H=10500$ м $H=7000$ м	30+1 мин 18+1 мин	

## *Допустимые углы атаки.*

М	0.5	0.54	0.6	0.7	0.74	0.77
$\alpha_{\text{доп}}$	16°	15°	13.5°	11°	10°	9°

# Элементы конструкции и принцип работы турбореактивного двигателя

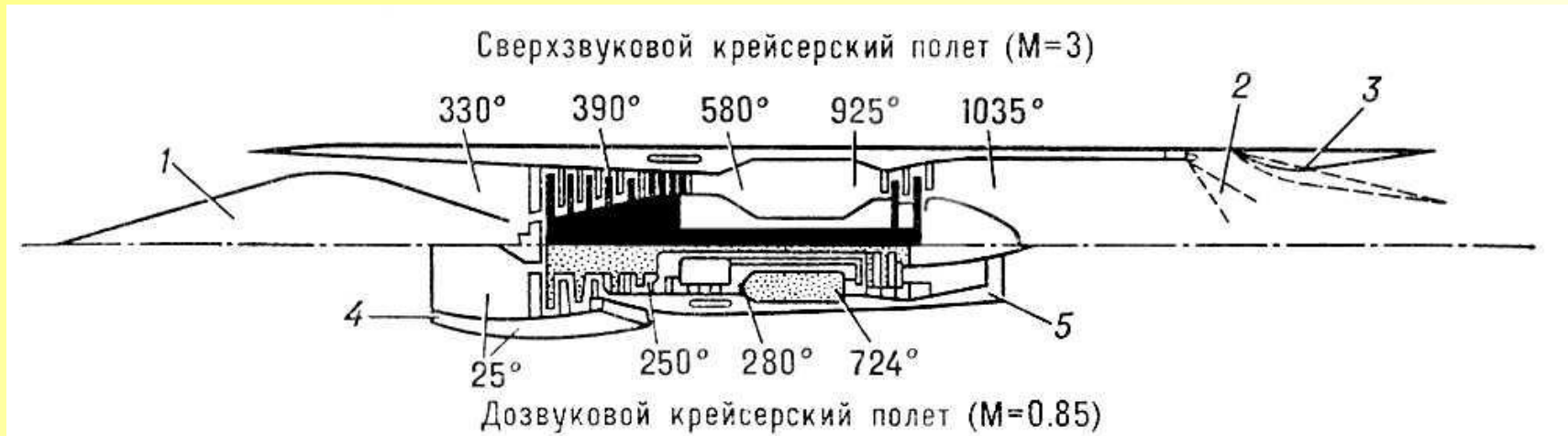


- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 1 — воздухозаборник   | 4 — турбина          |
| 2 — осевой компрессор | 5 — форсажная камера |
| 3 — камера сгорания   | 6 — реактивное сопло |



Сравнительная схема турбореактивного двигателя: ниже осевой линии для дозвуковых (ок. 850 км/ч) и выше осевой линии для сверхзвуковых (ок. 3000 км/ч) самолетов

- 1 — воздухозаборник с регулируемыми размерами и формой
- 2 — форсажная камера
- 3 — сопло с регулируемыми размерами и формой



- 4 — воздухозаборник нерегулируемый
- 5 — сопло нерегулируемое

# Турбореактивный двигатель

