

Воздухоплавание



ВОЗДУШНЫЙ

шар



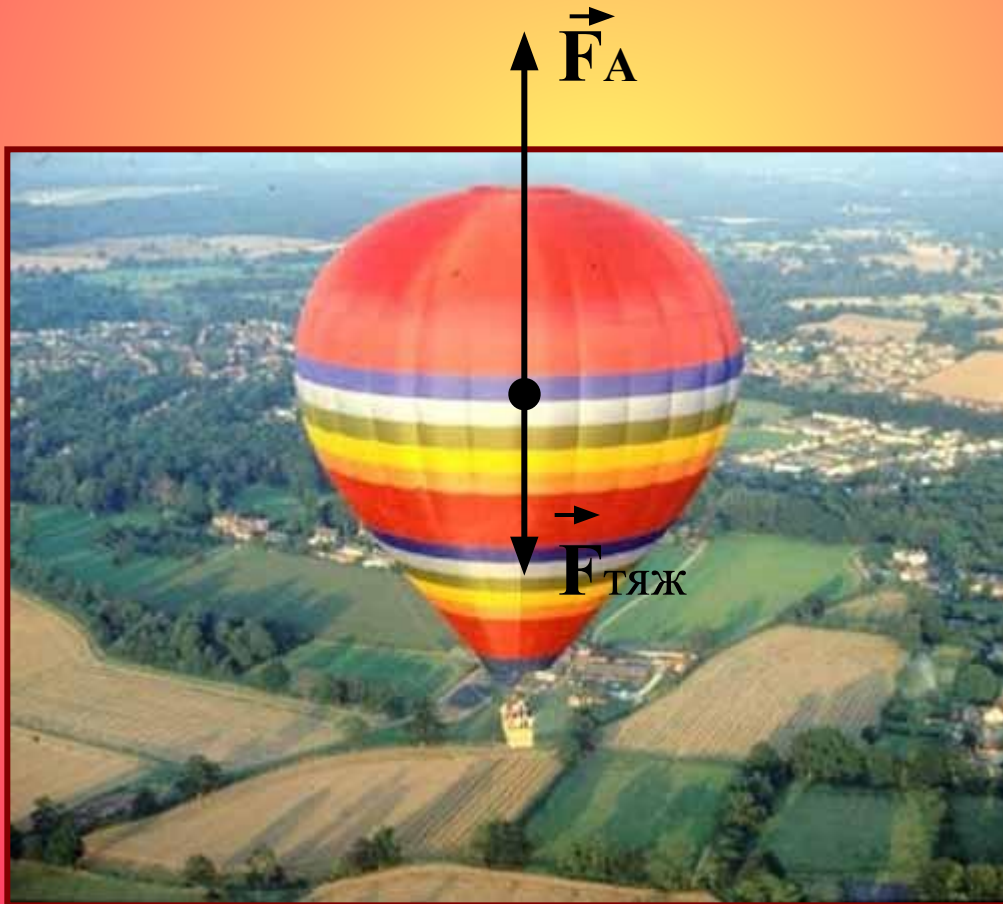
**Сейчас воздушные шары наполняют
водородом или гелием**



для того чтобы шар поднялся в воздух

условие

$$\vec{F}_A > \vec{F}_{\text{тяж}}$$



По мере поднятия шара вверх
сила Архимеда уменьшается



$$\vec{F}_A = \rho_{\text{ж}} g h$$

для большего поднятия на определенную высоту

используют

балласт

*специальный груз, предназначенный
для облегчения шара*



**В горизонтальном направлении шар перемещается
только под действием ветра**

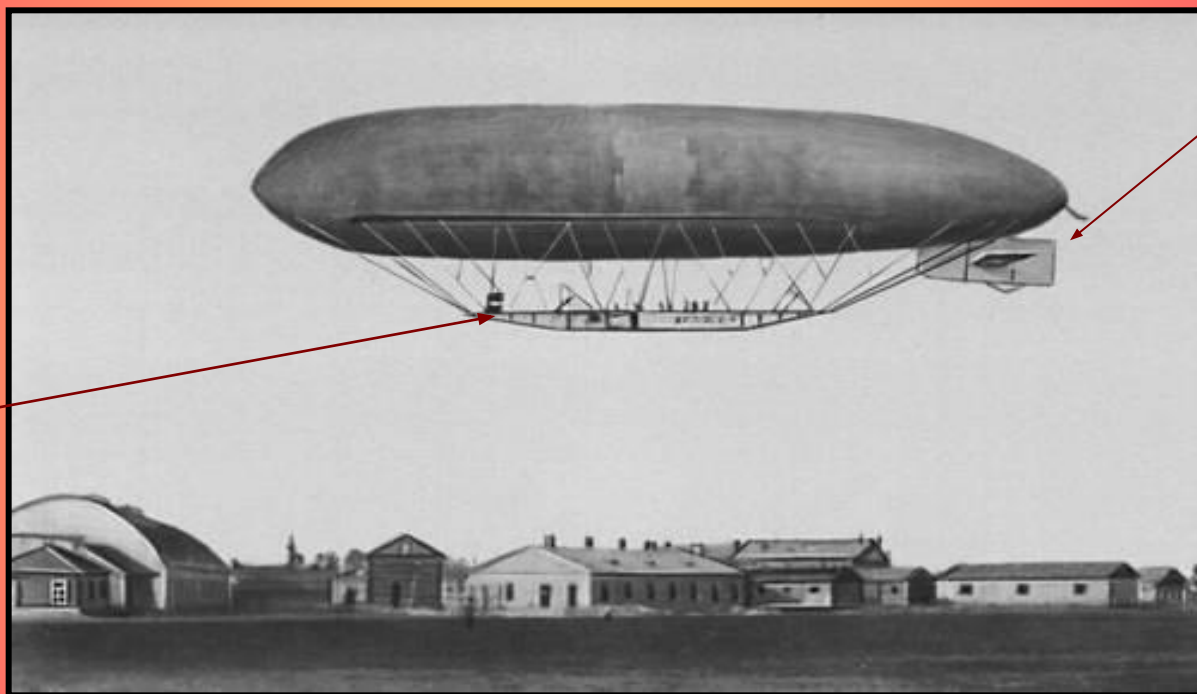
Аэростат

аэр — воздух, *стат* — стоящий



Для перевозки по воздуху пассажиров и грузов применяли

дирижабли



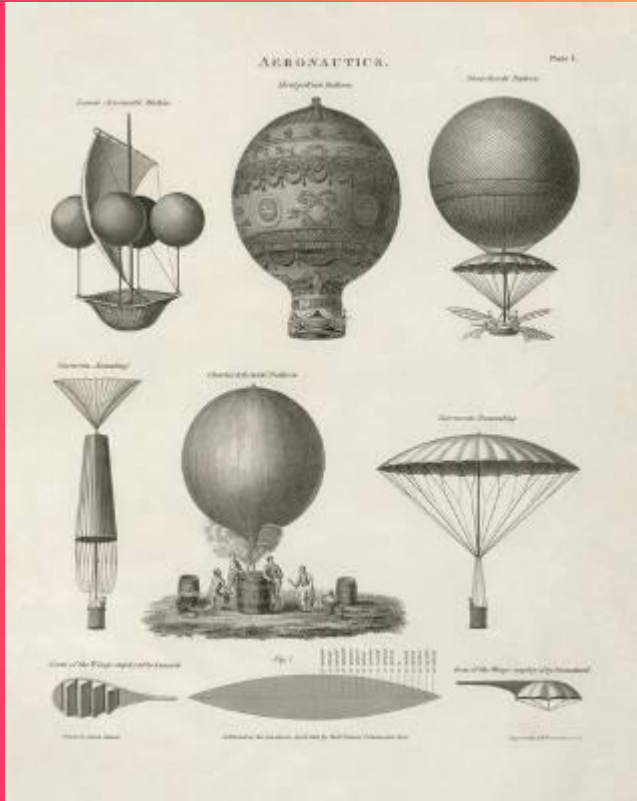
гондола

для пассажиров

гондола

с двигателем

привязной аэростат



история зарождения аэростата

Для исследования верхних слоев атмосферы, стратосферы применялись

стратостаты



Израильский стратостат



стратостат "Осоавиахим-1"

современные дирижабли



беспилотные аэростаты



