

Почему

летают

самолёты ?



Составил

Катаев Максим

Ученик 3 «в» класса

СПОШ № 28

Мечта о крыльях...



С самых древних времен человек мечтал летать, как птицы. Люди приделывали себе крылья из прочных, но легких материалов, забирались высоко на колокольни, и сильно оттолкнувшись, вместо того, чтобы взмыть высоко в небо, падали на землю. Нередко такие случаи заканчивались смертью смельчаков.

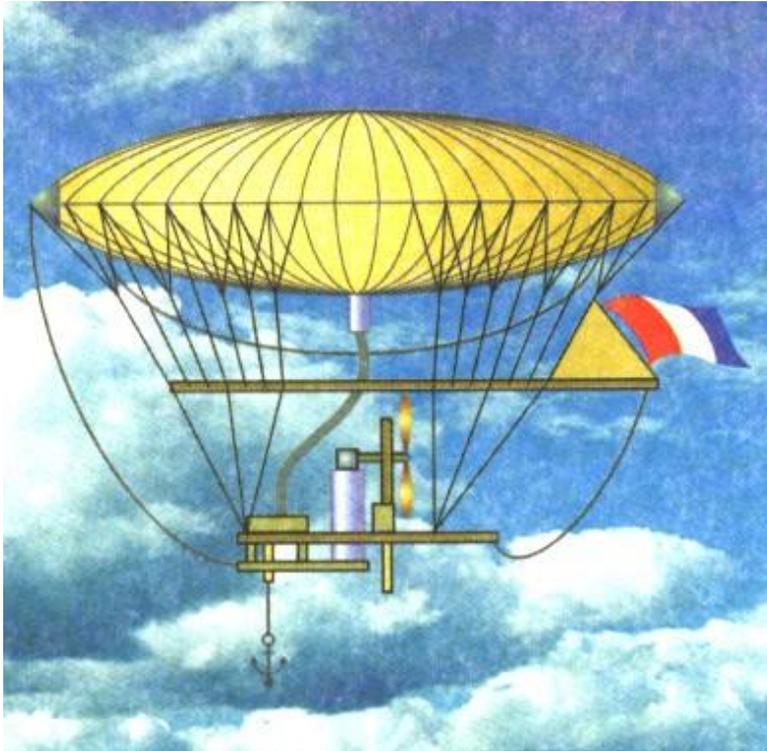
ВОЗДУШНЫЙ ШАР



В 1783 году человек первый раз поднялся в воздух на воздушном шаре, изобретенном братьями Монгольфье.

Известно, что горячий воздух поднимается вверх – этот принцип и лежит в основе изобретения воздушного шара.

ДИРИЖАБЛЬ



Позже на воздушный шар поставили паровой двигатель, вращающийся винт – и получился дирижабль.



АЭРОПЛАН



В начале XX века был изобретен аэроплан. 17 декабря 1903 года американцы братья Райт впервые поднялись в воздух на аэроплане с прикрепленным к нему бензиновым двигателем.

Это и стало началом самолетостроения.

СОВРЕМЕННЫЕ САМОЛЁТЫ



За прошедшие чуть более ста лет с момента первого полета братьев Райт, форма и размеры самолетов очень изменились. Человек смог построить реактивные самолеты, самолеты летающие со сверхзвуковой скоростью.





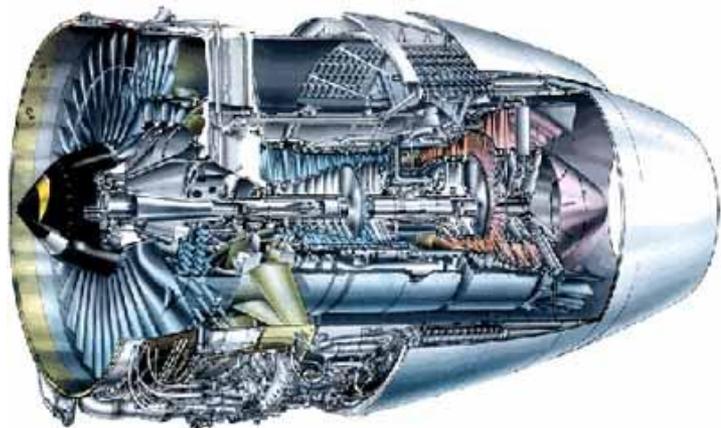
**В XX веке ученые смогли точно дать ответ на вопрос :
«Почему летают самолеты?»**

СИЛА ТЯГИ

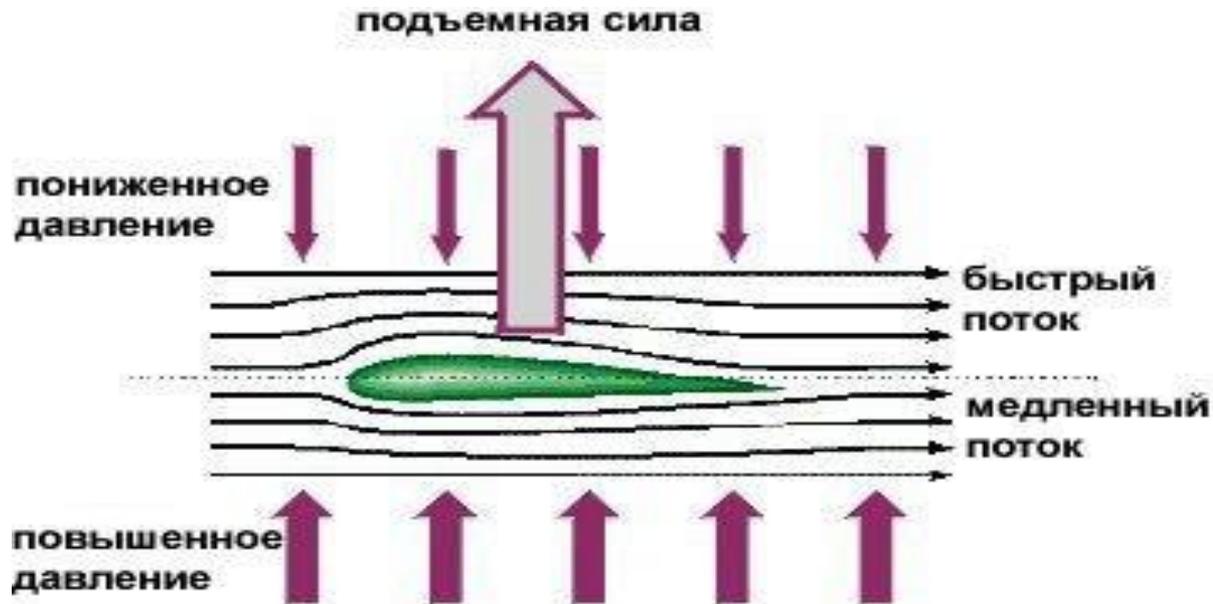


Для того чтобы самолет полетел нужна сила, которая называется силой тяги.

У современных самолетов есть реактивный двигатель. Воздух засасывается в двигатель огромными лопастями, затем он смешивается с топливом, которое загорается и нагревает воздух. Горячий воздух с огромной силой выходит из двигателя и толкает самолет.



ПОДЪЁМНАЯ СИЛА



Но самолет летит не только благодаря тяге.

Нужна еще другая сила, которая называется подъемная и возникает в результате движения воздуха под крылом.

Крыло самолета изогнуто и воздух над крылом движется быстрее, чем под ним.

Поэтому возникает разница в давлении и самолет поднимается вверх.

СИЛА ПРИТЯЖЕНИЯ и СОПРОТИВЛЕНИЕ ВОЗДУХА



На самолёт также действуют следующие силы:

- Сила притяжения, чем больше вес самолёта, тем сильнее он притягивается к Земле;
- Сопротивление воздуха, когда самолет движется вперед, он сталкивается со встречным воздухом

Чтобы самолет взлетел нужны мощная тяга и подъемная сила, чтобы преодолеть земное притяжение и сопротивление воздуха.