

# НЕВЕСОМОСТЬ

Работу выполняли ученики 9 класса «Л»  
Смирнов Максим и Костин Олег

# Что такое Невесомость?

- ▣ **Невесомость** — состояние, при котором сила взаимодействия тела с опорой (вес тела), возникающая в связи с гравитационным притяжением, действием других массовых сил, в частности силы инерции, возникающей при ускоренном движении тела, отсутствует. Иногда можно слышать другое название этого эффекта — **микрогравитация**. Это название неверно для околоземного полета. Гравитация (сила притяжения) остаётся прежней. Но при полете на больших расстояниях от небесных тел, когда их гравитационное влияние пренебрежимо мало, действительно возникает микрогравитация.



# Вес и Гравитация

- Довольно часто исчезновение веса путают с исчезновением гравитационного притяжения. Это не так. В качестве примера можно привести ситуацию на Международной космической станции (МКС). На высоте 350 километров (высота нахождения станции) ускорение свободного падения имеет значение  $8,8 \text{ м/с}^2$ , что всего лишь на 10 % меньше, чем на поверхности Земли. Состояние невесомости на МКС возникает не из-за «отсутствия гравитации», а за счёт движения по круговой орбите с первой космической скоростью, то есть космонавты как бы постоянно «падают вперед» со скоростью 7,9 км/с.



# Невесомость на Земле

- На Земле в экспериментальных целях создают кратковременное состояние невесомости (до 40 с) при полётах самолёта по параболической (а на самом деле — баллистической, то есть такой, по которой летел бы самолет под воздействием одной лишь силы земного притяжения; эта траектория является параболой лишь при небольших скоростях движения; для спутника это эллипс, окружность или гипербола) траектории. Состояние невесомости можно ощутить в начальный момент свободного падения тела в атмосфере, когда сопротивление воздуха ещё невелико

