

Атмосферное давление

Проект выполнили ученики 7Б класса:

Баскаков Максим
Волков Николай
Федорова Яна
Михайлова Настя

Воздушную оболочку Земли называют атмосферой (от греческого *атмос* – пар, воздух и *сфера* – шар). Нам известно, что воздух имеет вес и отсюда следует, что он притягивается Земным притяжением. И только из-за этого атмосфера, которая состоит из воздуха, остается на Земле, а не улетает в космическое пространство.

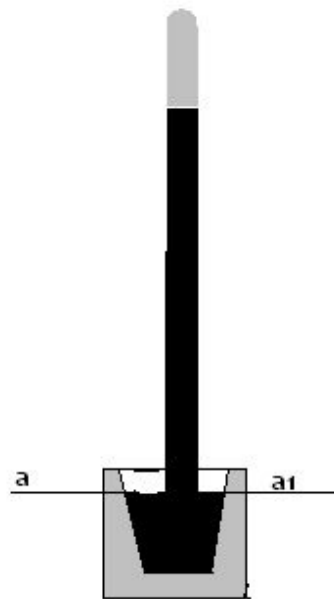


**Пока ученым известно что только на планете Земля
есть воздушная атмосфера**

Ртутный барометр

Первым ртутный барометр изобрел итальянский ученый Эванджелист Торричелли, ученик Галилея. Он провел такой опыт. Стеклянную трубку длиной около 1 метра, запаянную с одного, наполняют ртутью. Затем открытым концом суют в чашку, при этом часть ртути перельется в чашку. Высота столба ртути в трубке примерно 760 мм. Над ртутью в трубке воздуха нет.

Торричелли объяснил этот опыт. Атмосфера давит на поверхность ртути в чашке. Ртуть находится в равновесии. Значит, давление в трубке на уровне aa_1 равно атмосферному давлению. Давление в трубке на уровне aa_1 создается весом столба ртути в трубке, так как в верхней части трубки над ртутью воздуха нет. Отсюда следует, что атмосферное давление равно давлению столба ртути в трубке.

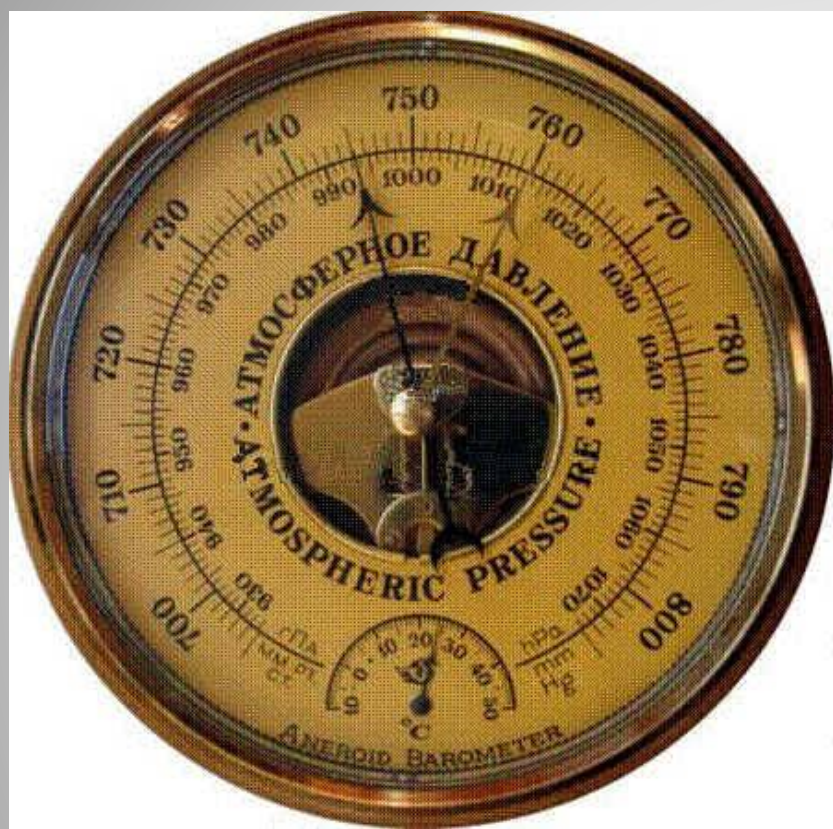


Ртутный барометр

Различные способы измерения атмосферного давления

Для измерения атмосферного давления существует несколько приборов. Один из них – это барометр-анероид (смотрите картинку). Он состоит из: металлической коробочки, пружины, передаточного механизма, стрелки-указателя. Как и любые вещи барометр-анероид имеет срок годности





Виды барометров-анероидов

Атмосферное давление на различных высотах

Атмосферное давление изменяется в зависимости от высоты.

Например, при подъеме в гору на 120 метров атмосферное давление понизится на 10 мм рт. ст. (или на 13,3 гПа)

Отсюда следует, что атмосферное давление понижается на 1 мм рт. ст. при подъеме на 12 метров.

Атмосферное давление, равное давлению столба ртути высотой 760 мм при температуре 0 градусов, называется нормальным атмосферным давлением.

Спасибо за внимание!

Проект создан при поддержке А. В. Перышкина и И. Г.
Власовой