



АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ

- Как изменяется температура воздуха с подъемом в горы?
- Имеет ли воздух вес?
- Что такое атмосферное давление?

ОПЫТ С ВЫТЯНУТЫМИ ЛАДОНЯМИ

Известно, что на вытянутые вперед две мужские ладони давит суммарный вес воздуха в 300 кг, который сначала кажется привычным. Однако, если руки в таком положении держать некоторое время, то этот вес будет становиться всё более заметным

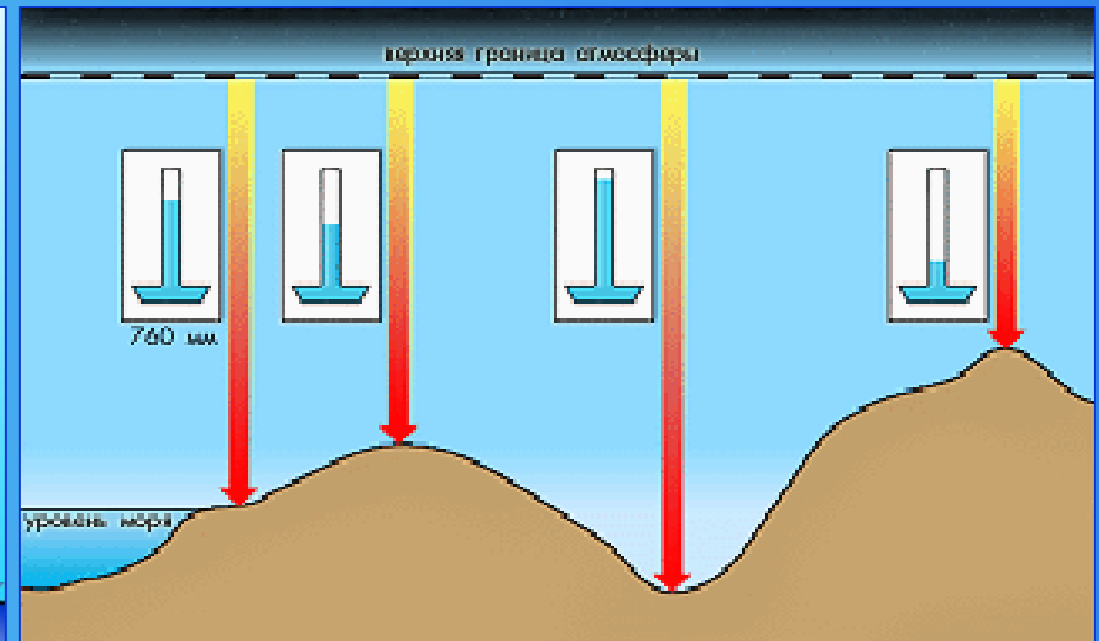
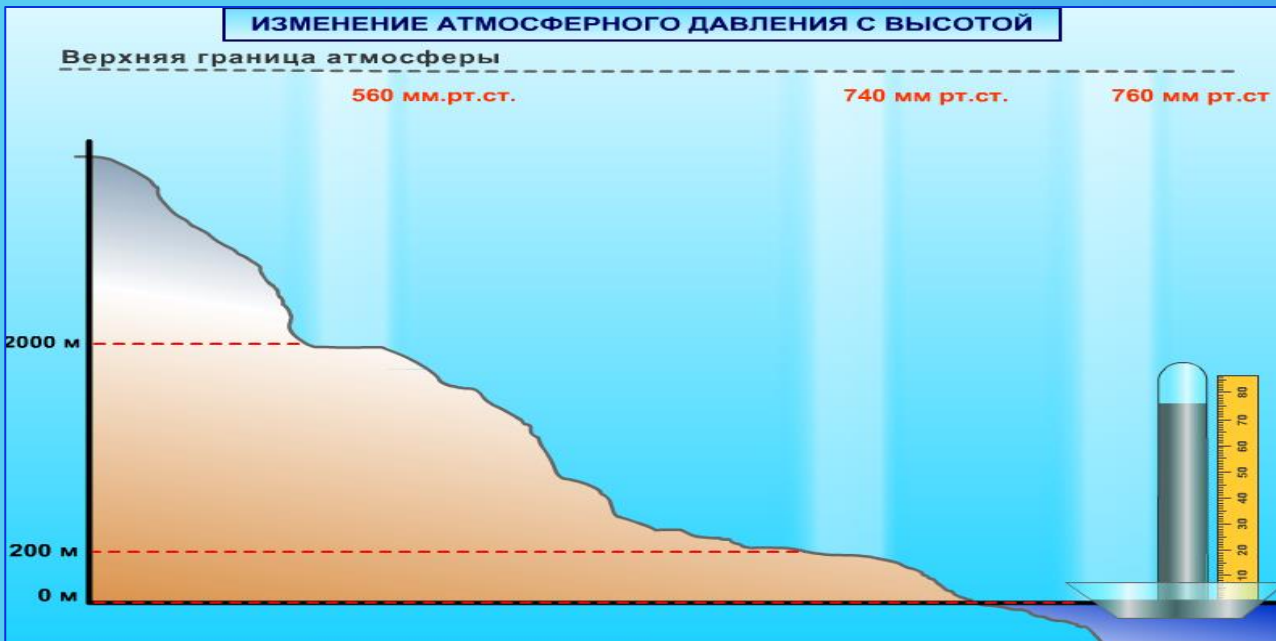


- Будет ли меняться атмосферное давление с подъёмом в горы?
- Каким образом?

ИЗМЕНЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ



- 1 Давление будет уменьшаться при подъёме на определенную высоту
- 2 В таком случае столбик воздуха, который давит на вас, станет меньше
- 3 С подъёмом вверх на 10,5 метров давление падает на 1 мм. ртутного столба



ПОНИЖЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ В ГОРАХ



Именно поэтому, когда человек приезжает в высокие горы, ему требуется несколько дней, чтобы привыкнуть к пониженному давлению. Этот «период привыкания» называется акклиматизация



- Почему в горах давление ниже?
- Какое давление будет на высоте 100 метров, если на уровне моря оно 750 мм. рт. ст.?

ИЗМЕНЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ



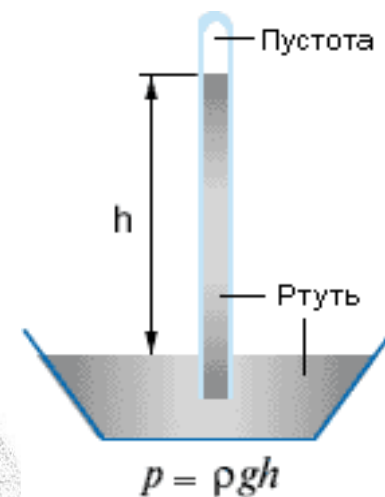
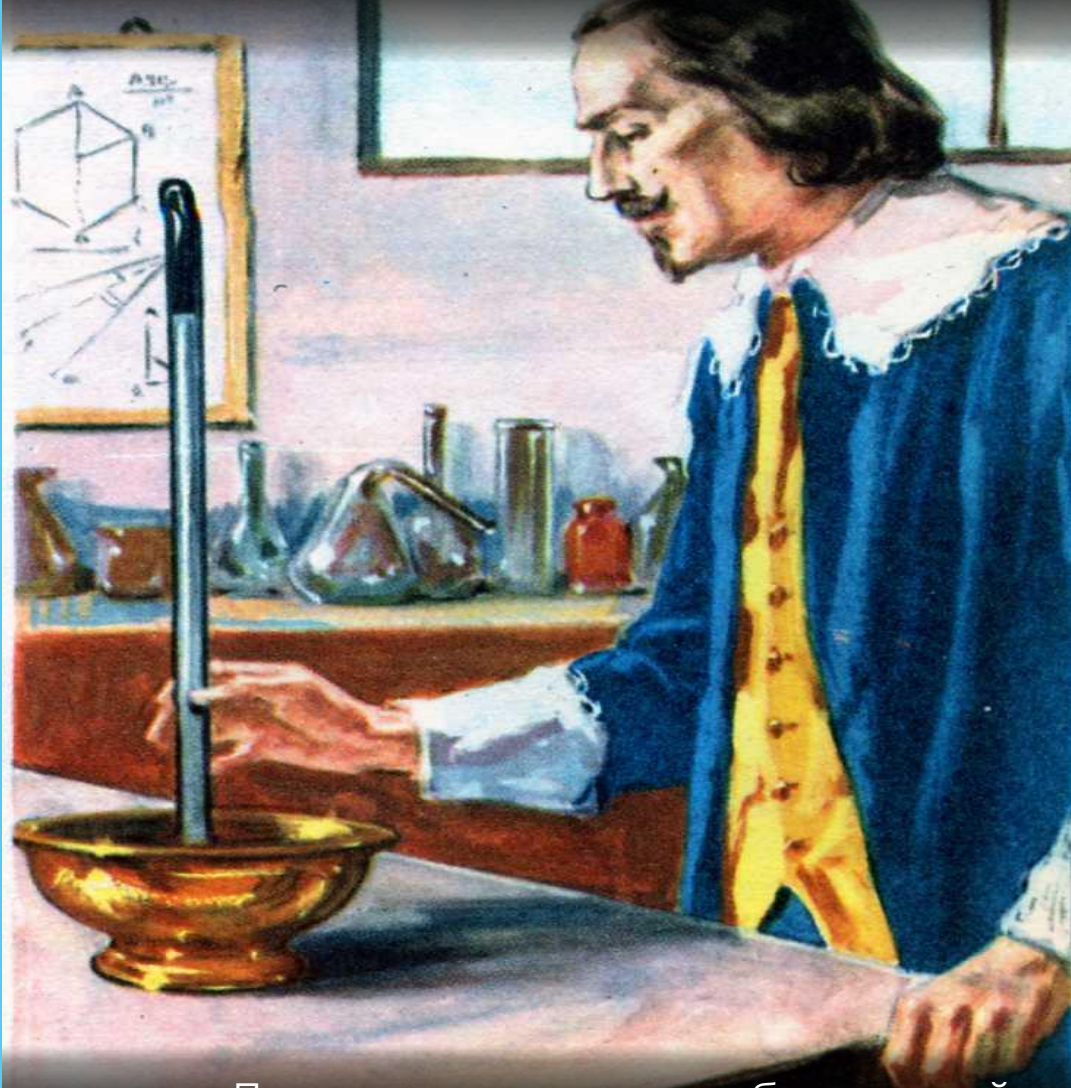
- 1 Чем холоднее воздух, тем больше будет его давление – тёплый воздух легче холодного
- 2 По этому принципу работает воздушный шар, взлетающий при нагреве воздуха внутри него



ЭВАНДЖЕЛИСТА ТОРРИЧЕЛЛИ

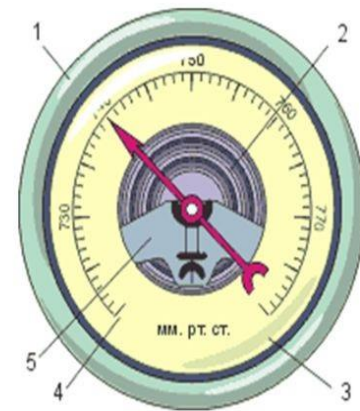


Этот человек изобрёл ртутный барометр для измерения атмосферного давления



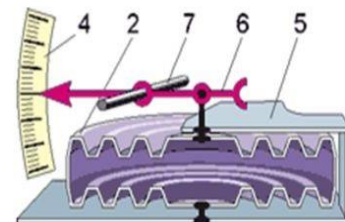
- Предположите, каким образом действует этот барометр, изображенный на рисунке

- 1 В современном мире атмосферное давление измеряют барометром-анероидом
- 2 Нормальным давлением считают показатель в 760 мм рт. ст., который зафиксирован на уровне моря при температуре 0°
- 3 Резкие изменения давления могут вызывать ухудшения самочувствия



Барометр-анероид

- 1 – корпус
- 2 – гофрированная коробочка
- 3 – стекло
- 4 – шкала
- 5 – металлическая пластина
- 6 – стрелка
- 7 – ось



НОРМА ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ МОСКВЫ

Так как средняя высота Москвы над уровне моря примерно 156 метров, то нормальным давлением для нашего города принято считать число в 747-748 мм рт. ст.



- Предположите, какая погода характерна для пониженного давления, а какая – для повышенного?

ФИНАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ



С какой силой воздух давит на 1 квадратный сантиметр?

1

В чем измеряется атмосферное давление?

2

Как изменяется давление с подъемом в горы?

3

Как называется прибор для измерения атмосферного давления?

4

Какая погода характерна для высокого давления?

5

Какой воздух легче: теплый или холодный?

6

Как звали человека, которые изобрел ртутный барометр?

7