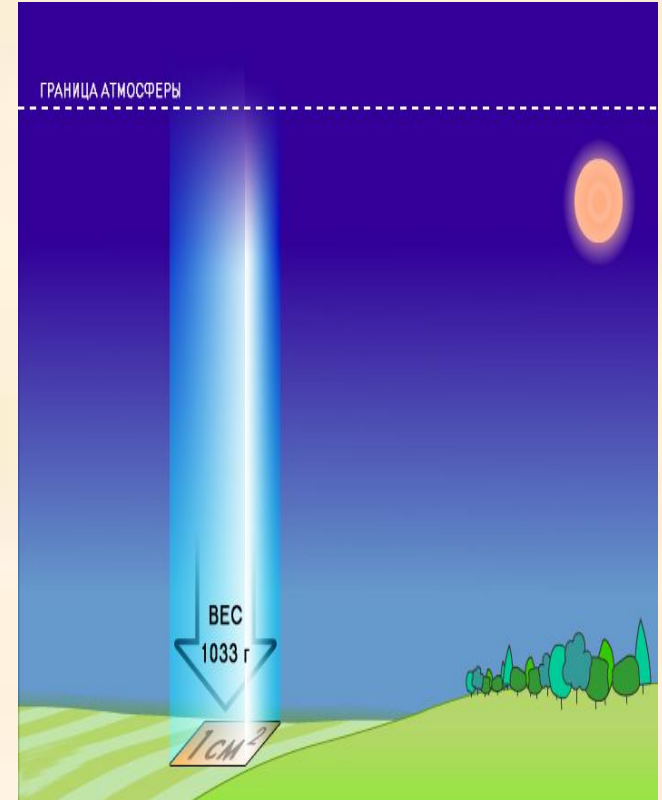


*Сколько весит
воздух.
Атмосферное
давление.*

Вес воздуха

- Вес воздуха создает давление. Воздух давит на все ваше тело со всех сторон, подобно воде, если вы находитесь на дне моря. Огромная масса воздуха очень сильно давит на Землю, и давление при этом составляет примерно один килограмм на квадратный сантиметр.
- *Килограмм — это вес колонны воздуха с площадью основания 1 квадратный сантиметр и высотой, равной высоте атмосферы.*



АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ

- Атмосферное давление** — гидростатическое давление атмосферы на все находящиеся в ней предметы и земную поверхность. Атмосферное давление создаётся гравитационным притяжением воздуха к Земле.
- Воздух имеет массу и вес и оказывает давление на соприкасающуюся с ним поверхность. **Сила, с которой воздух давит на Землю, называется атмосферным давлением.**

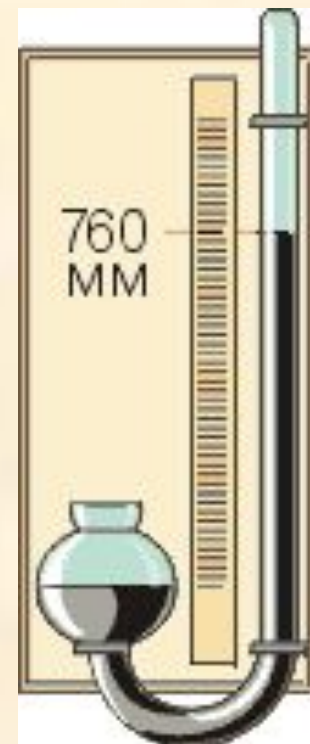
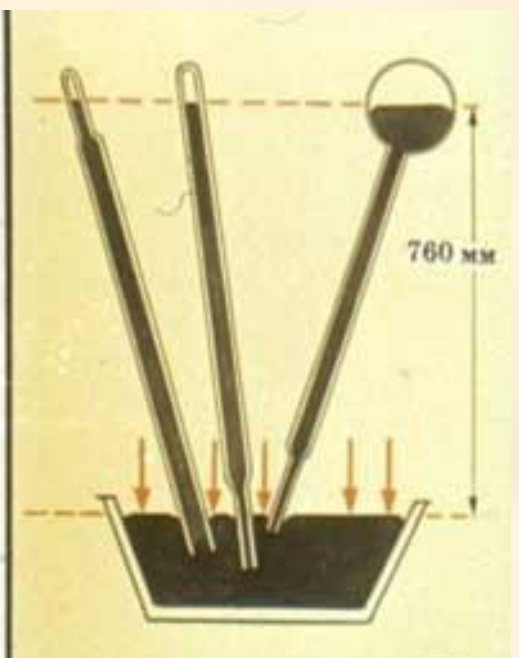
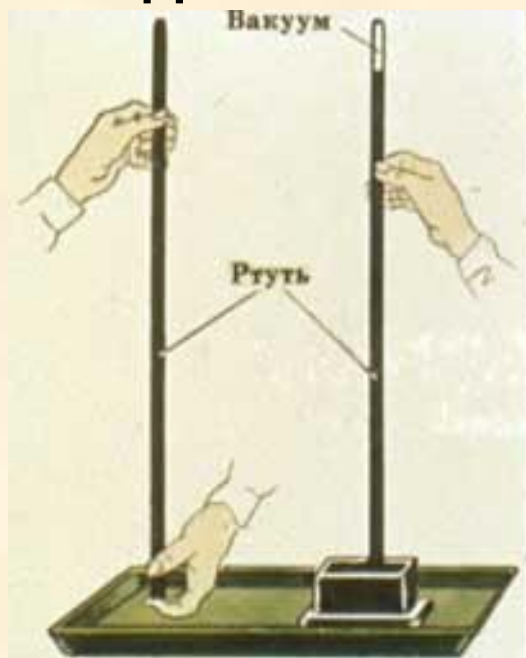


Вес воздуха

В 1643 **Еванжелиста Торричелли** показал, что воздух имеет вес. Совместно с В. Вивиани, Торричелли провёл первый опыт по измерению атмосферного давления, изобретая *трубку Торричелли* (первый ртутный барометр), — стеклянную трубку, в которой нет воздуха. В такой трубке ртуть поднимается на высоту около 760 мм.



Торричелли обнаружил, что высота столба ртути в его опыте не зависит ни от формы трубки, ни от ее наклона. На уровне моря высота ртутного столба всегда была около 760мм.



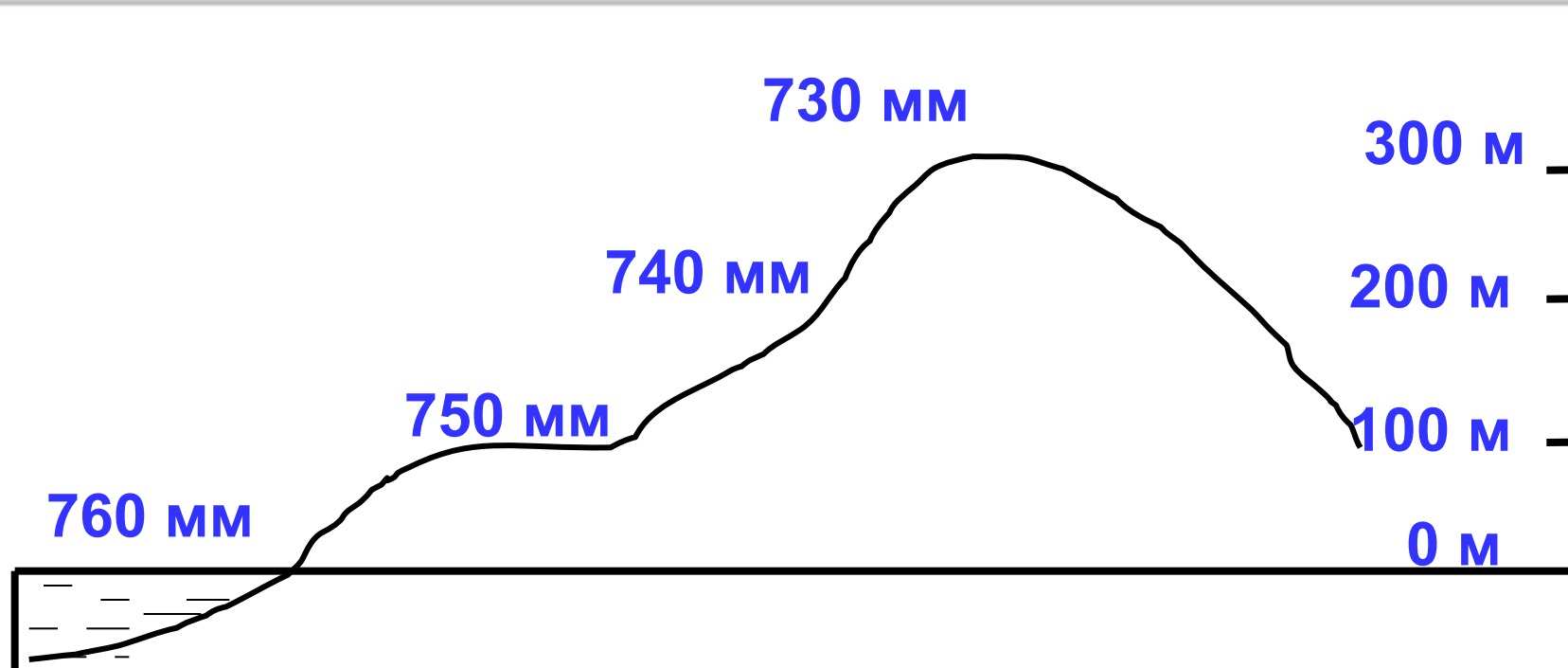
Нормальное атмосферное давление при температуре 0° на уровне моря на широте 45° составляет 760 мм рт.ст.= 1310 гПа.

Первый ртутный барометр был изобретен Евангелиста Торричелли в 1643 году.

760 мм.рт.ст. – нормальное атмосферное давление (0 м – высота – уровень мирового океана).

> 760 мм. – повышенное давление.

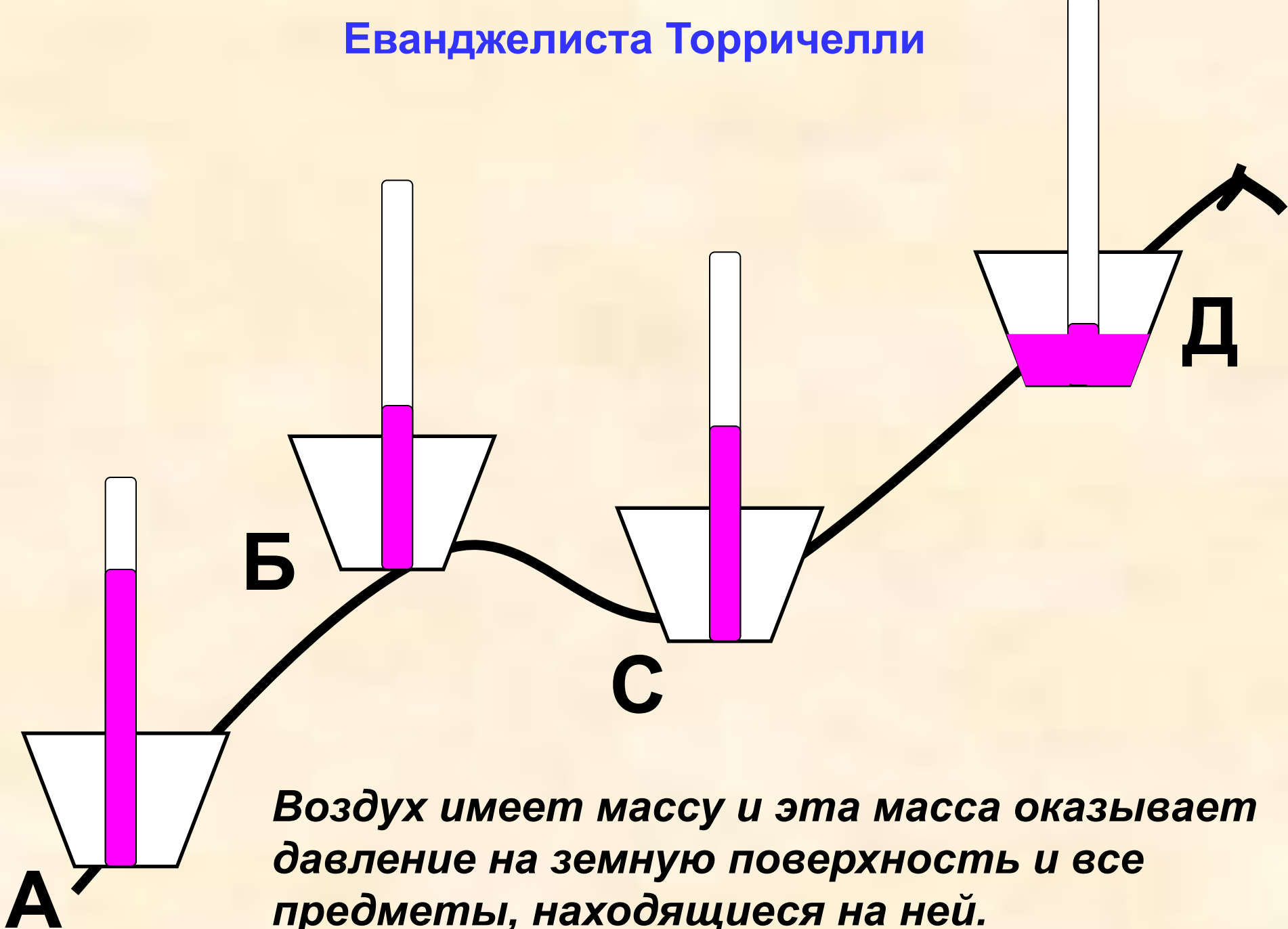
< 760 мм. – пониженное давление.



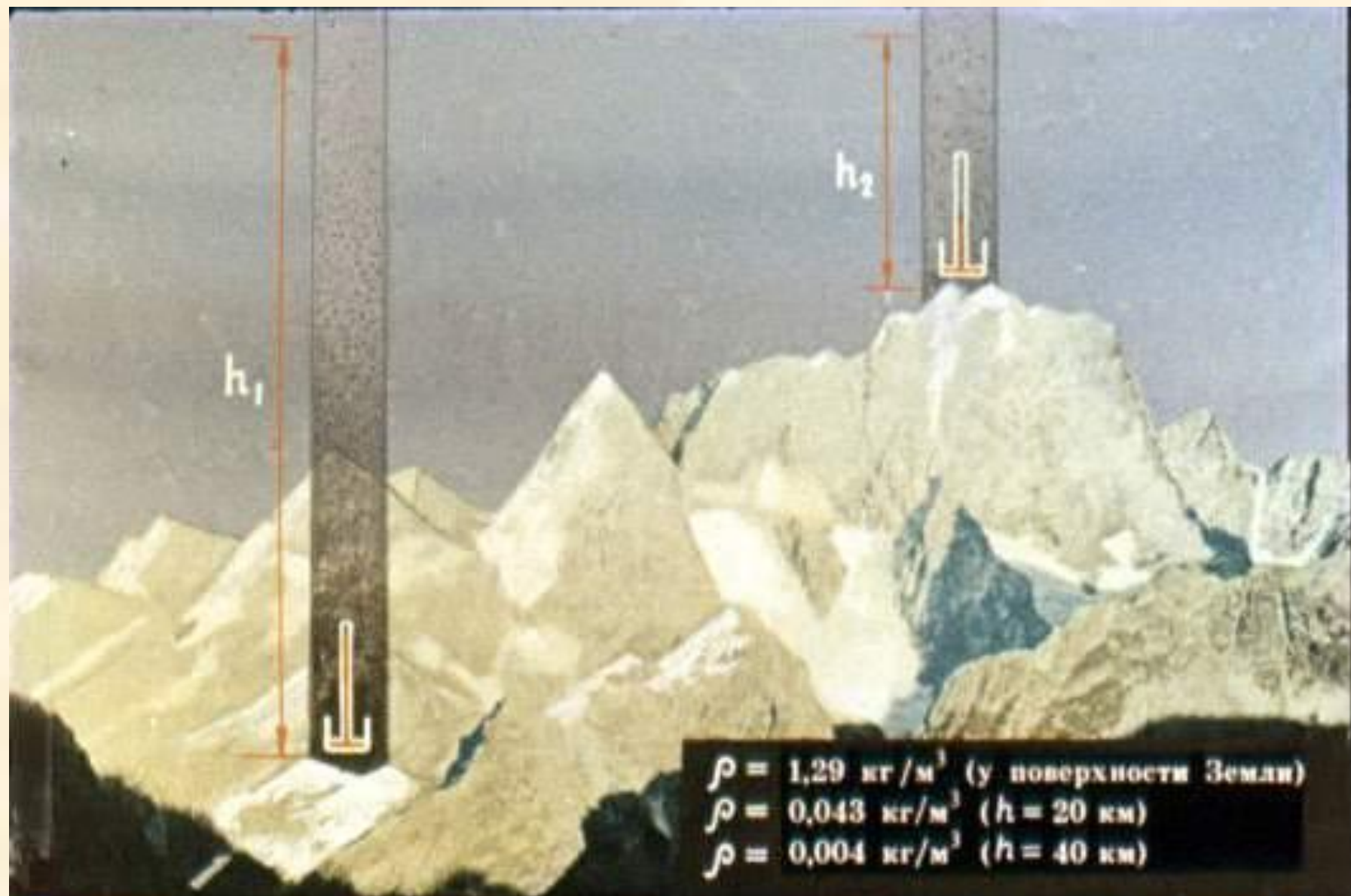
Причины изменения атмосферного давления?

Атмосферное давление при подъеме уменьшается на каждые 10,5 м на 1мм. рт.ст.

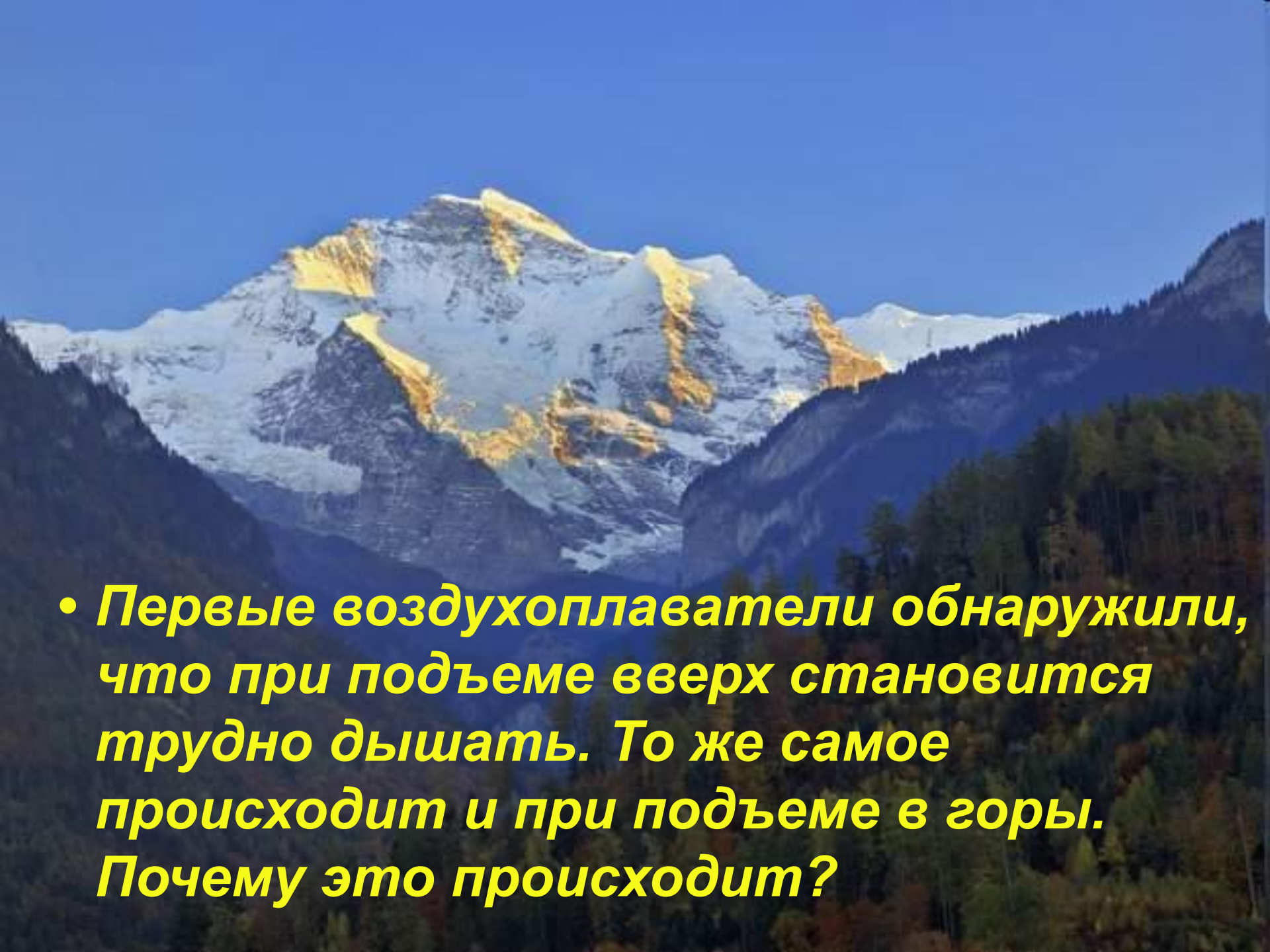
Еванджелиста Торричелли



Воздух имеет массу и эта масса оказывает давление на земную поверхность и все предметы, находящиеся на ней.




Происходит это потому, что высота воздушного столба, оказывающего давление, при подъёме уменьшается. Кроме того, в верхних слоях атмосферы воздух менее плотен. [16]




- ***Первые воздухоплаватели обнаружили, что при подъеме вверх становится трудно дышать. То же самое происходит и при подъеме в горы. Почему это происходит?***

Зависимость давления от температуры

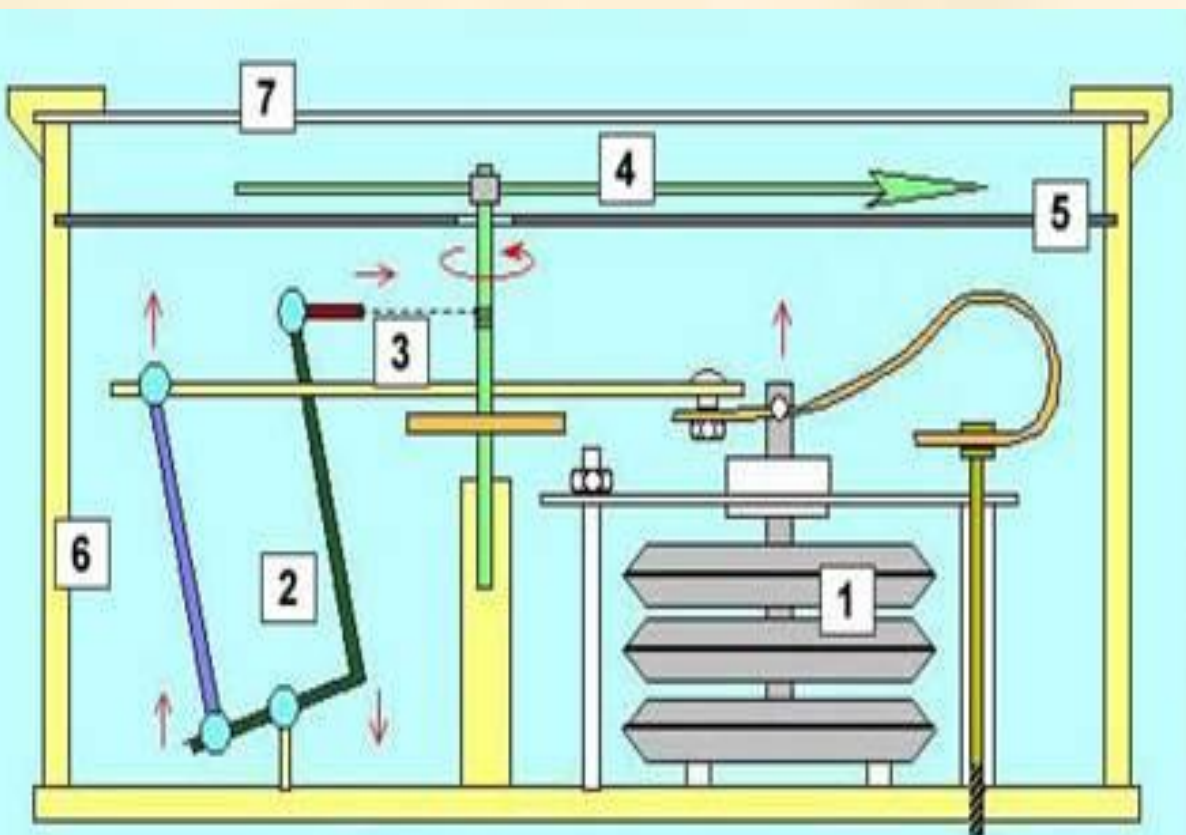
•

При нагревании воздух расширяется	?	Его плотность уменьшается	Масса уменьшается	Вес Уменьшается		Давление уменьшается
-----------------------------------	---	---------------------------	-------------------	-----------------	---	----------------------

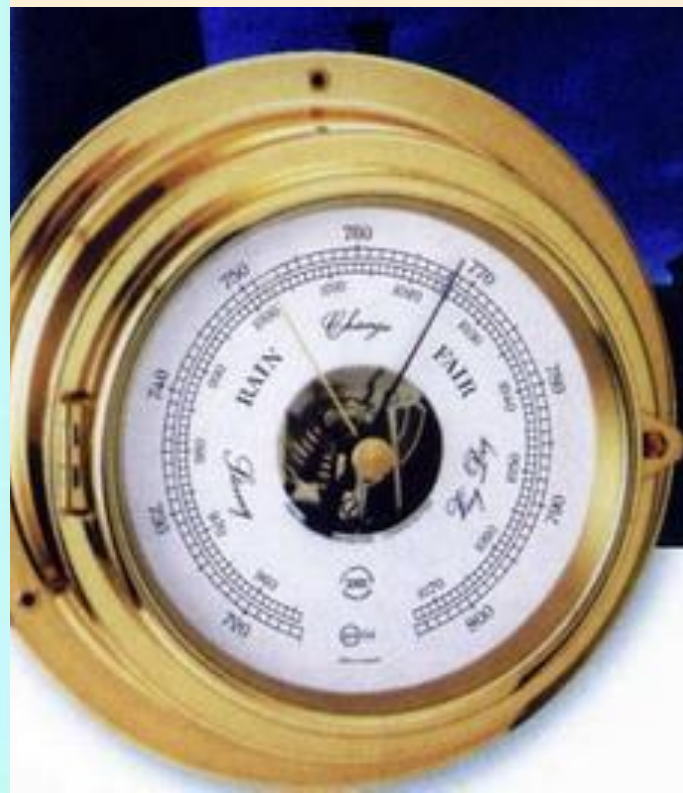
При охлаждении воздух сжимается	?	Его плотность повышается	Масса повышается	Вес повышается		Давление повышается
---------------------------------	---	--------------------------	------------------	----------------	--	---------------------

Измерение атмосферного давления.

- В 1847 году первый барометр aneroid был сконструирован итальянцем Люсьеном Види. «Анероид» означает без жидкости.



G101. Барометр анероид





Барограф

Сейчас появились электронные барометры разных размеров и точности. Одни из них работают по принципу обычного anerоида, другие используют иной принцип, измеряя давление воздуха на чувствительный кристалл.



Цифровой барометр