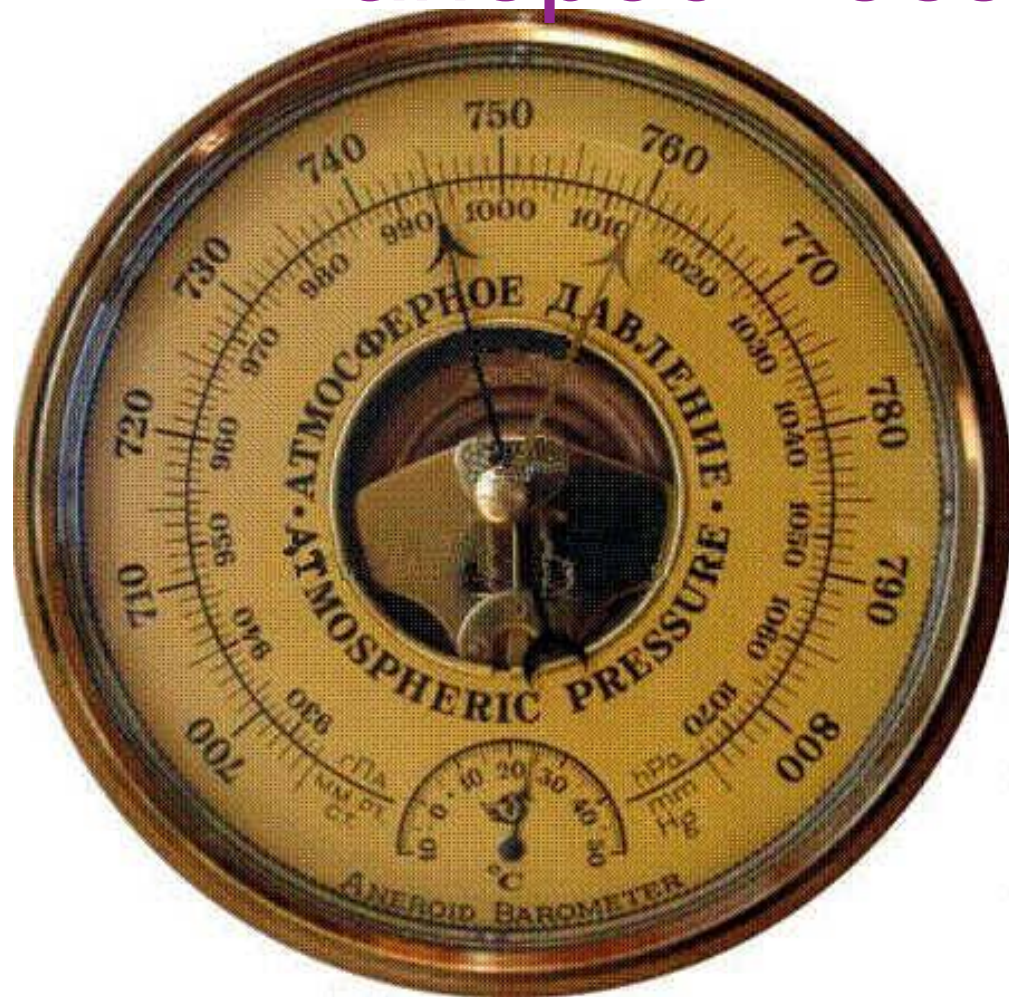


Атмосферное давление на различных высотах



Барометр-анероид (от греческого слова анерос – безжидкостный)



Барометр-анероид

1- гофрированная коробочка.

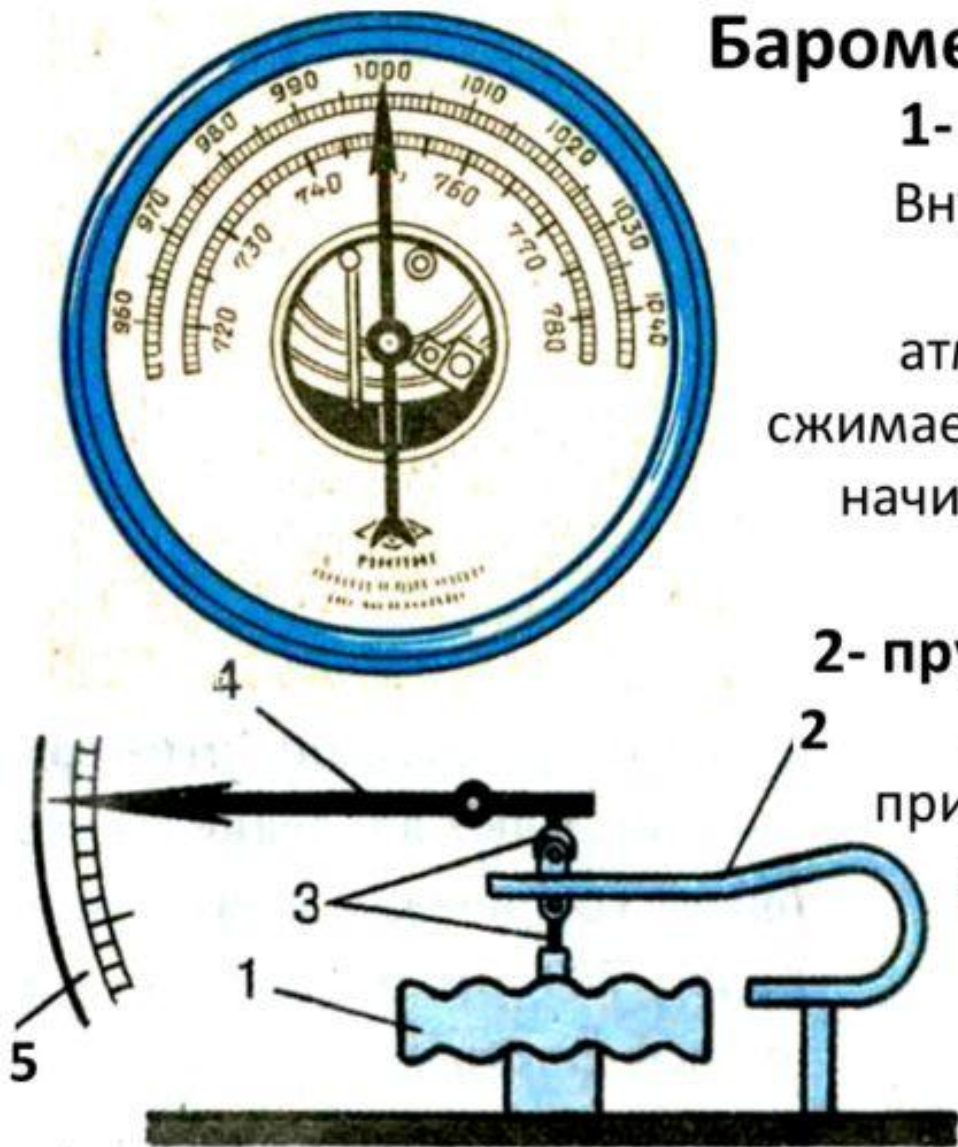
Внутри коробки создано сильное разрежение. При повышении атмосферного давления коробка сжимается, и ее верхняя поверхность начинает тянуть прикрепленную к ней пружину 2.

2- пружина. К пружине с помощью передаточного механизма 3 прикреплена стрелка-указатель 4.

3- передаточный механизм

4- стрелка

5- шкала



$$1 \text{ гПа} = 100 \text{ Па}$$

$$1 \text{ мм рт ст} = 133,3 \text{ Па}$$

Градуировку шкалы анероида осуществляют и выверяют по показаниям ртутного барометра.

Высота (км)	Зона и ее характеристики
Более 8 км (Джомолунгма)	Смертельная зона: человек может находиться на этой высоте без дыхательного аппарата лишь короткое время – 3 мин., на высоте 16 км – 9 сек, после чего наступает смерть
6 – 8 км	Критическая зона: серьезные функциональные расстройства жизнедеятельности организма.
4 -5 км (Эльбрус, Ключевская сопка)	Зона неполной компенсации: ухудшение общего самочувствия
2 -4 км	Зона полной компенсации: некоторые нарушения в деятельности сердечно – сосудистой системы, органов чувств и др., которые благодаря мобилизации резервных сил организма быстро исчезают.
1,5 – 2 км (Ай – Петри)	Безопасная, или индеферентная зона, в которой не наблюдается каких – либо существенных изменений физиологических сил организма.

Задача:

Известно, что на высоте 2205 метров над уровнем моря атмосферное давление составляет 550 мм ртутного столба.

Определите атмосферное давление на высоте:

- а) 3255 метров над уровнем моря
- б) 0 метров над уровнем моря

Тест

1. Атмосферное давление равно 750 мм. рт. ст. Чему равна высота столба?

- а) 750 мм
- б) 780 мм
- в) 540 мм
- г) 766 мм

2. Чему равно давление воды на глубине 1 м?

- а) 1000 Па
- б) 10000 Па
- в) 100 Па
- г) 0,1 Па

3. Для измерения атмосферного давления применяют:

- а) манометр
- б) термометр
- в) барометр
- г) динамометр

4. Торричелли создал ртутный барометр. Какой высоты был столб ртути в этом барометре?

- а) 76 см
- б) 10 м
- в) 1 м
- г) столб ртути мог быть любым

5. При попадании пули в стекло в нем остаётся маленькое отверстие, а при попадании в аквариум с водой – стекло разбивается вдребезги. Почему?

- а) в воде скорость пули уменьшается
- б) увеличение давления воды разрывает стекло во всех местах
- в) пуля изменяет траекторию движения в воде
- г) за счёт резкого торможения пули в воде