

Ответьте на вопросы

- Почему возникает атмосферное давление?
- Почему атмосферное давление нельзя вычислить по формуле $P = \rho gh$?
- Расскажите об опыте Э. Торричелли. Дайте его объяснение.
- Какой прибор служит для измерения атмосферного давления?
- Каково соотношение 1 мм рт.ст. и 1 Па?
- В чём неудобство, на ваш взгляд, измерения ртутным барометром атмосферного давления на практике?

**Барометр – aneroid.
Атмосферное давление на
различных высотах.**

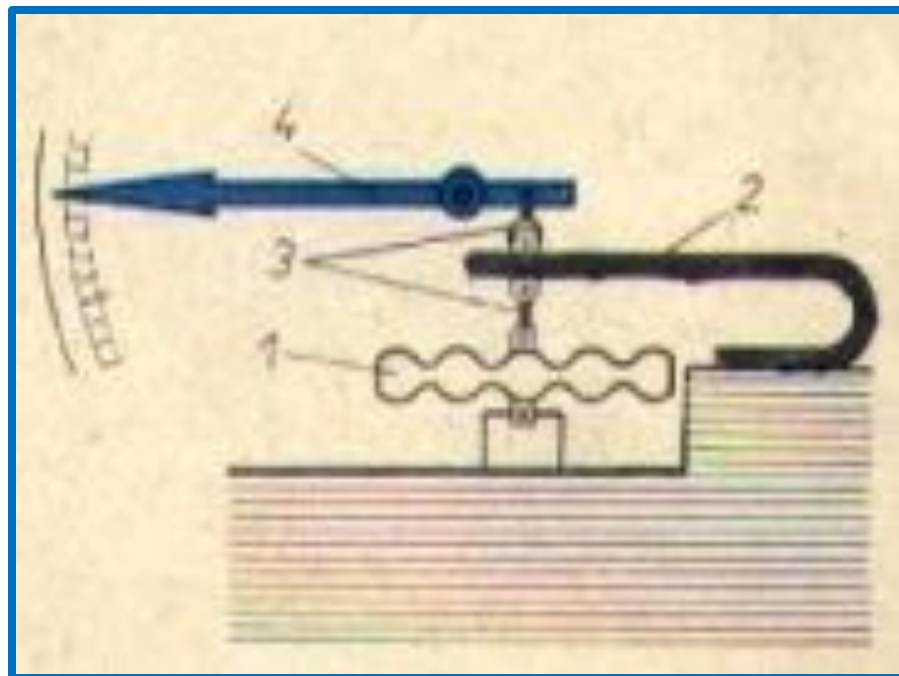
- **Барометр-анероид**
(от греческого слова **анерос** –
безжидкостный)

- **Не содержит ртути**



Устройство барометра - анероида

- 1.Металлическая коробочка с волнистой поверхностью
- 2.Пружина
- 3.Передаточный механизм
- 4.Стрелка-указатель

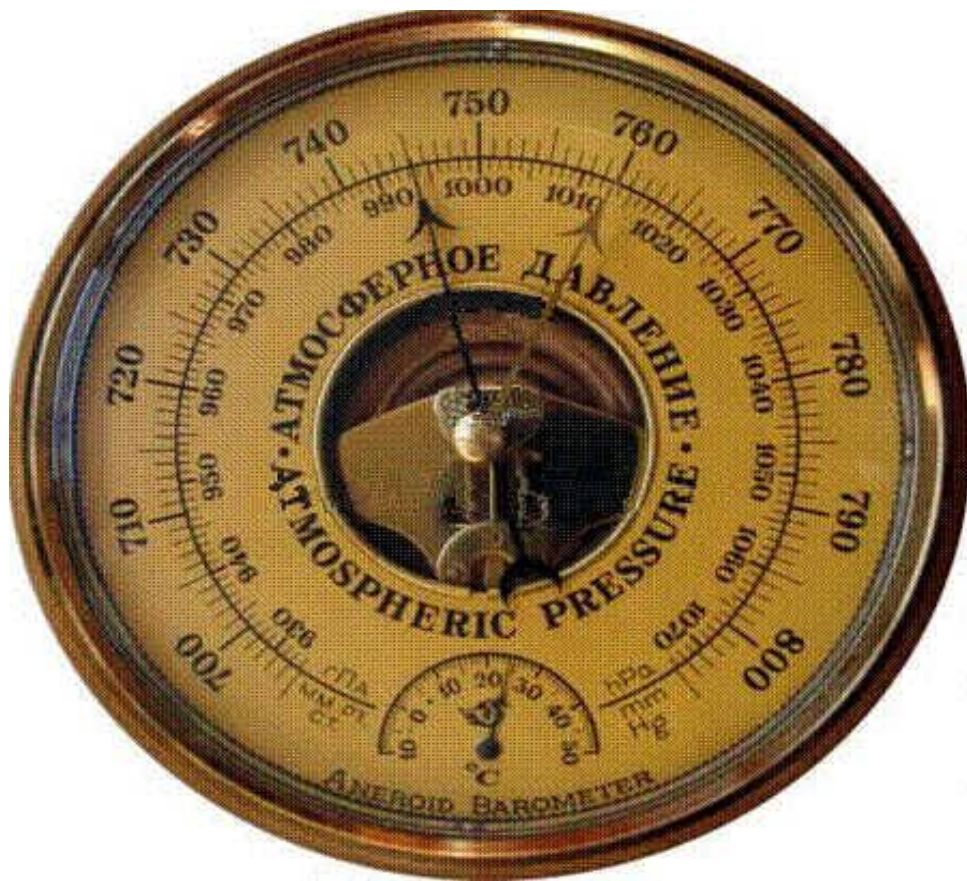


Какое атмосферное давление регистрирует прибор?

- Деления шкалы нанесены по показаниям ртутного барометра
 $p = 1000 \text{ гПа}$
 $p = 750 \text{ мм рт.ст.}$



**Какое давление в паскалях
показывает контрольная
стрелка барометра?**



**994 гПа
746 мм рт.
ст.**

Изменялась ли погода, если...

- В Кривонососово в субботу и воскресенье было давление 749 мм. рт. столба.
- Во вторник - 740 мм. рт. столба.
- В пятницу - 735 мм. рт. столба.

Изменение давления



- При малых подъемах в среднем на каждые 12 м подъема давление уменьшается на 1 мм рт. ст.

Барометр может служить для определения высоты полета самолета.



Задача 1

- У подножья горы барометр показывает 760 мм ртутного столба, а на вершине горы 724 мм ртутного столба. Какова высота горы, если известно, что в среднем на каждые 12 м подъем давления уменьшается на 1 мм рт. столба.

$$\bullet (760 - 724) \cdot 12 = 432 \text{ м}$$

Задача 2

- Определите, какую силу надо приложить к рыбе-прилипале, чтобы на берегу ее оторвать от лодки, если площадь присоски 2 см^2 , а давление 760 мм рт.ст. ?

Дано:	Си	Решение:
$S=2 \text{ см}^2$	$0,0002 \text{ м}^2$	$F = PS$
$P=760 \text{ мм рт. ст.}$	101300 Па	$F = 101300$
$\text{Па} \cdot$		

$$F=?$$

$$\cdot 0,0002 \text{ м}^2 = 20 \text{ Н}$$

Проверочная работа

- 1. В каких единицах измеряется давление по верхней шкале барометра? А в каких по нижней шкале? (используйте данный рисунок)
- 2. Какое атмосферное давление регистрирует прибор?
- 3. Выразите в гектопаскалях давление, которое равно 740 мм рт.ст.; 780 мм рт. ст..
- 4. Дополни предложение: чем больше высота над уровнем моря, тем давление воздуха в атмосфере....



Проверка

- 1) По верхней шкале – в гПа;
по нижней – в мм рт. ст..
- 2). $p = 1000 \text{ гПа} = 750 \text{ мм рт.ст.}$
- 3) $740 \text{ мм рт. ст.} = 98642 \text{ Па} = 986,42 \text{ гПа};$
 $780 \text{ мм рт. ст.} = 103974 \text{ Па} = 1039,74 \text{ гПа}.$
- 4) чем больше высота над уровнем моря, тем давление воздуха в атмосфере меньше.

*Нет ошибок – «4 балла»; 1 ошибка – «3 балла»,
2 ошибки – «2 балла»; 3 ошибки – «1 балл»,
нет правильных ответов – «0 баллов» и на
дополнительное занятие.*

Домашнее задание:

- §45, §46, упражнение 23 №2 в тетрадь. **Индивидуальные задания.** Подготовить доклады по темам:
- 1) природные барометры;
- 2) переносимость атмосферного давления на различных высотах человеком.

Итоги урока

- Что нового вы узнали сегодня на уроке?
- Всё ли было вам понятно?
- Остались ли у вас вопросы?
- Заполните лист самооценки.