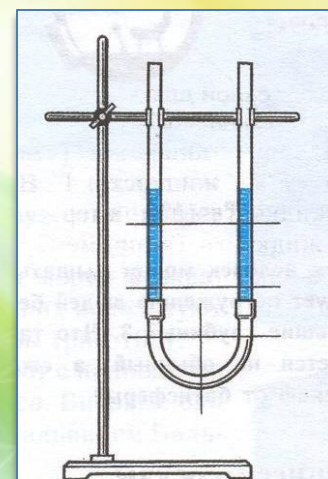
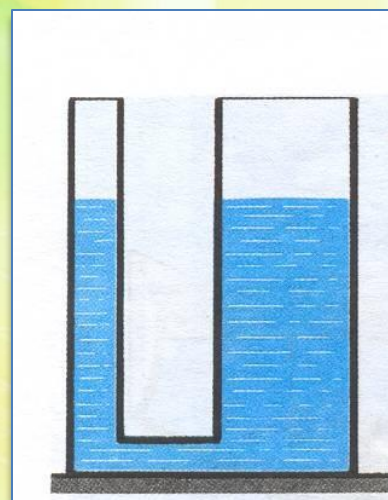
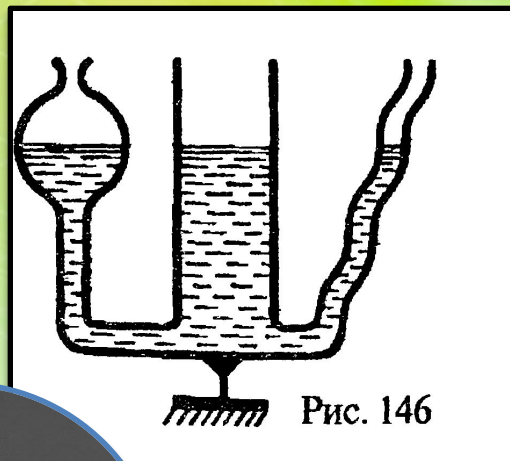
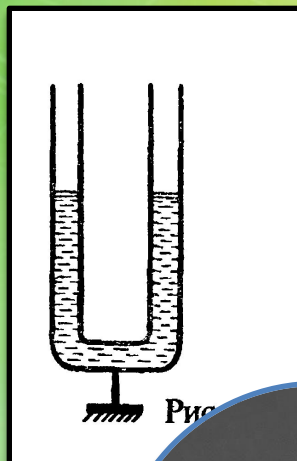


**Атмосферное давление.  
Вес воздуха.  
Измерение атмосферного  
давления.**

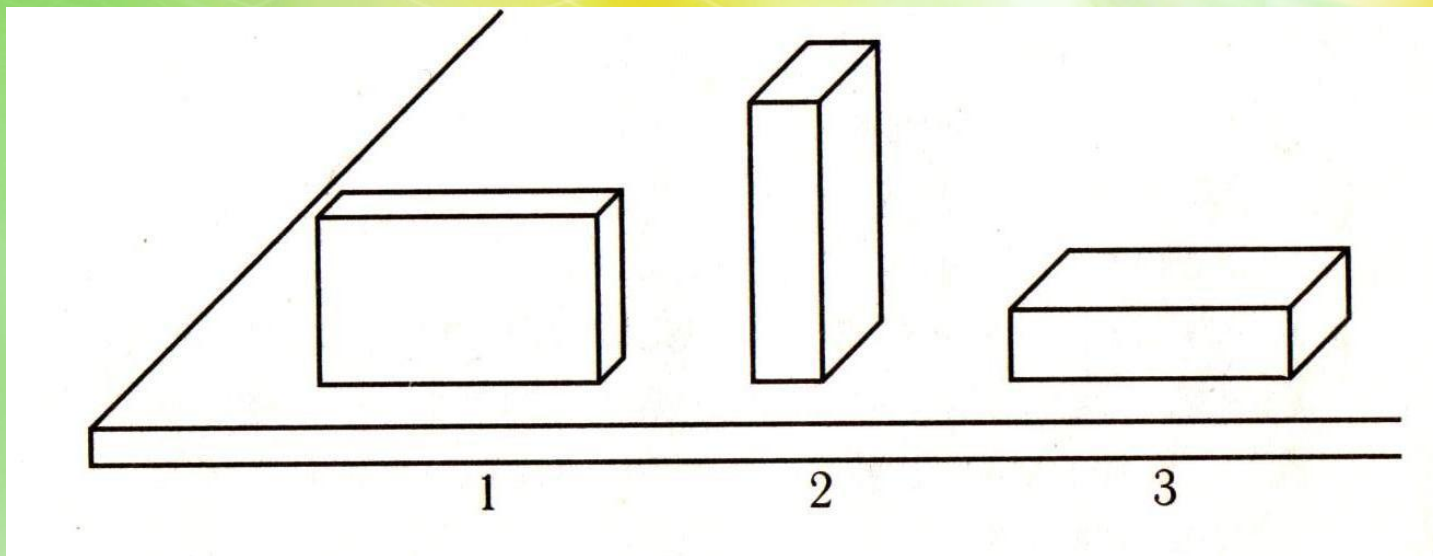
**§18**

# Повторим



**КАК НАЗЫВАЮТСЯ СОСУДЫ,  
ИЗОБРАЖЕННЫЕ НА РИСУНКЕ?**

**На каком рисунке кирпич производит большее давление?**





# Проверка домашнего задания

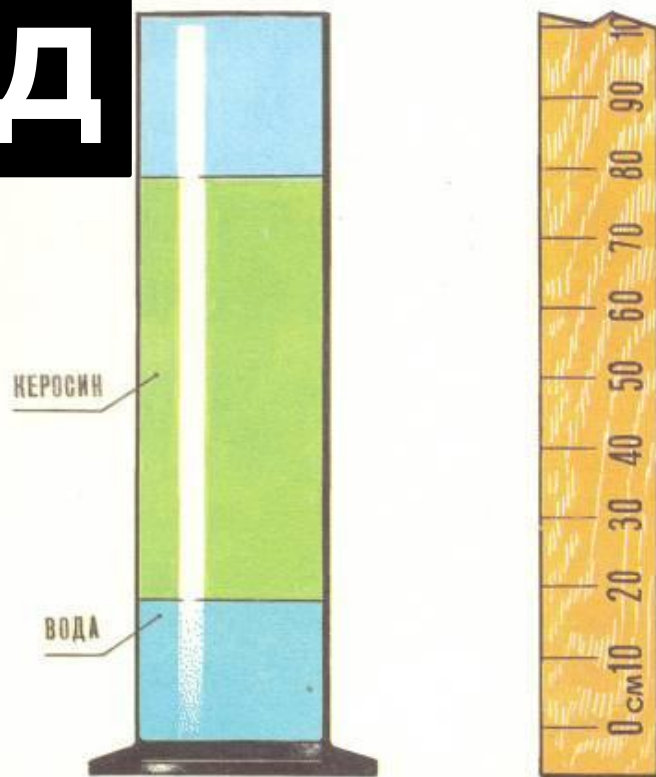
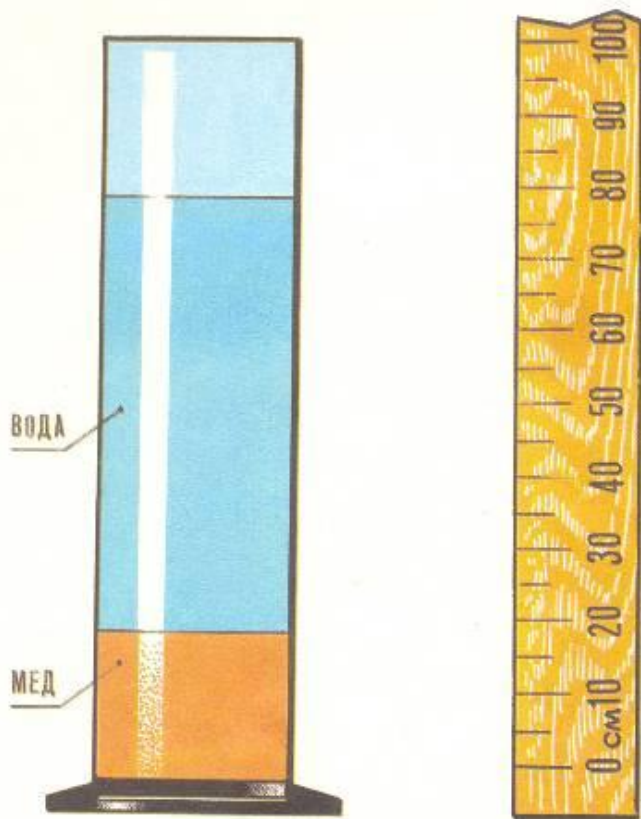


Рис. 183

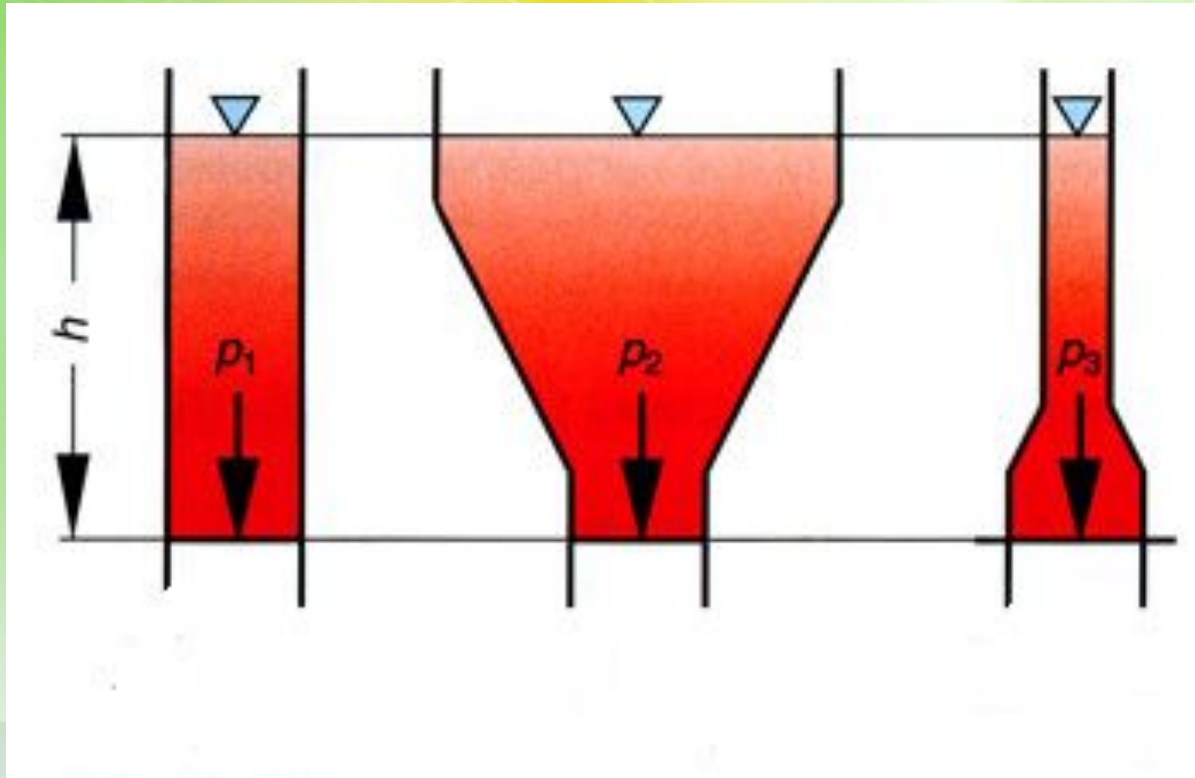
**606<sup>0</sup>.** К чашам весов подвешены два одинаковых железных шарика (рис. 183). Нарушится ли равновесие, если шарики опустить в жидкость? Ответ объясните.

# Какая жидкость имеет большую плотность?

**мед**



**В каком сосуде давление  
жидкости на дно сосуда  
больше?**



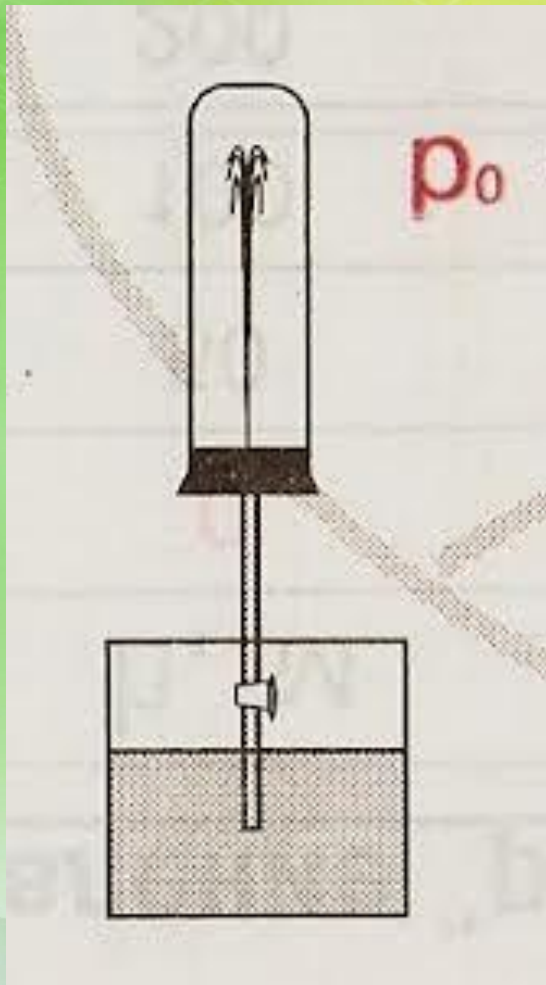


**Почему воздушный шар имеет шарообразную форму?**

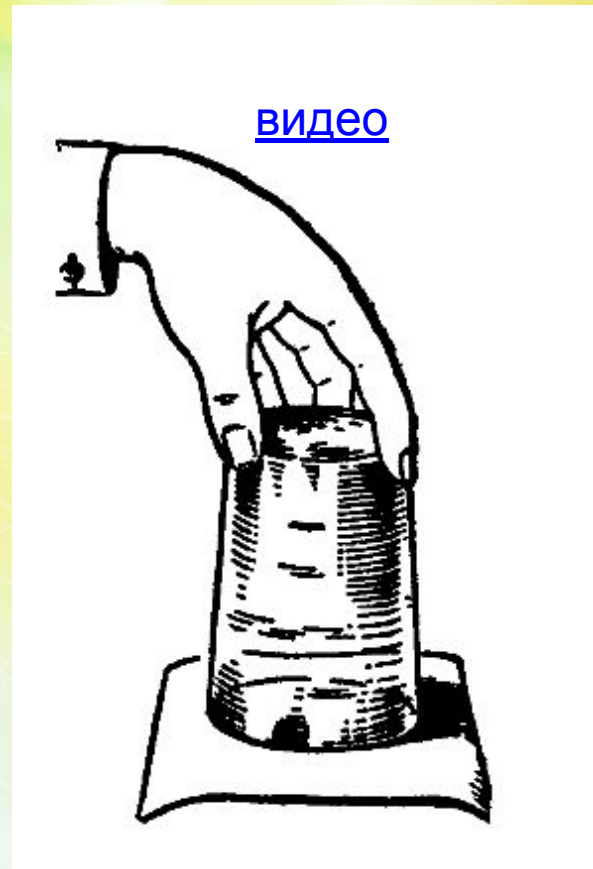


**Какая сила поднимает шар в верх?**

# Рассмотрим опыты



Фонтан в колбе



Стакан с водой и бумага



# Атмосферное давление.

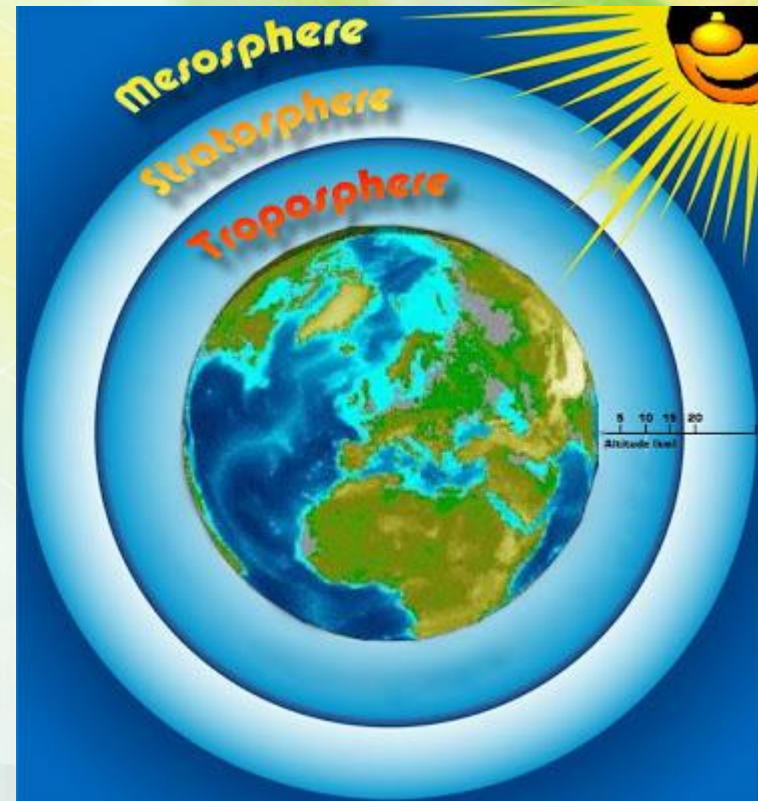
§18

— давление, которое оказывает атмосфера Земли на все находящиеся на ней предметы.

## Атмосфера

– это газовая оболочка Земли

От греч. Атмос – пар, воздух ;  
сфера - шар



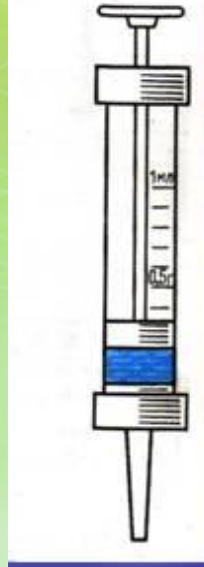
# У Луны нет атмосферы



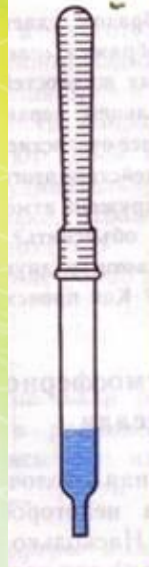
# Действие приборов объясняется



Насос



Шприц



Пипетка



Ливер



Наличием атмосферного давления



# Даже то, как мы пьем!



# История открытия атмосферного давления

В 1638 году, не удалась  
затея герцога Тосканского  
украсить сады Флоренции  
фонтанами  
— вода не поднималась выше  
10,3 метров.

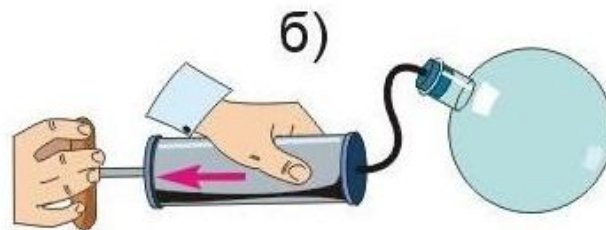
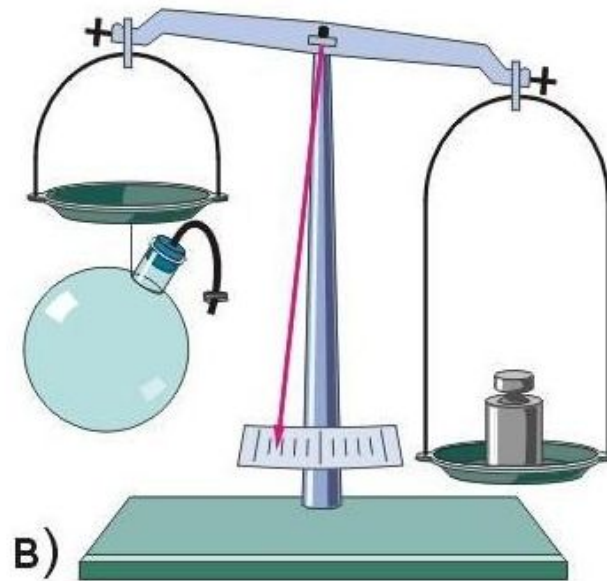
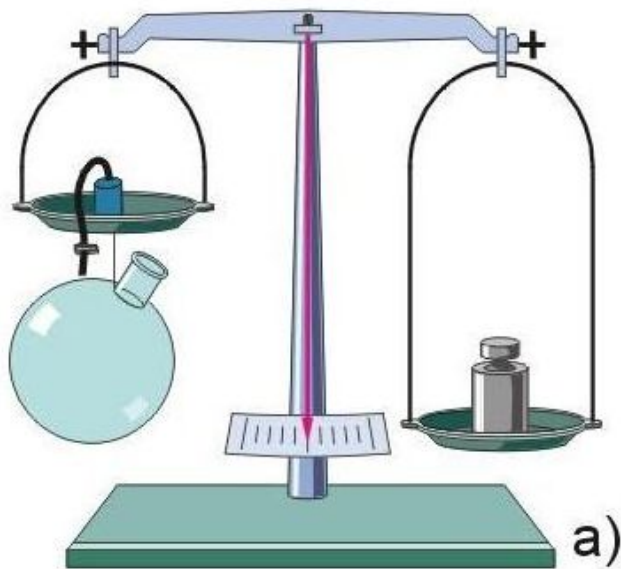
Поиски причин этого  
предпринятые **Эванджелист  
ой Торричелли** привели к  
тому, что в **1643** он доказал,  
что

**воздух имеет вес.**



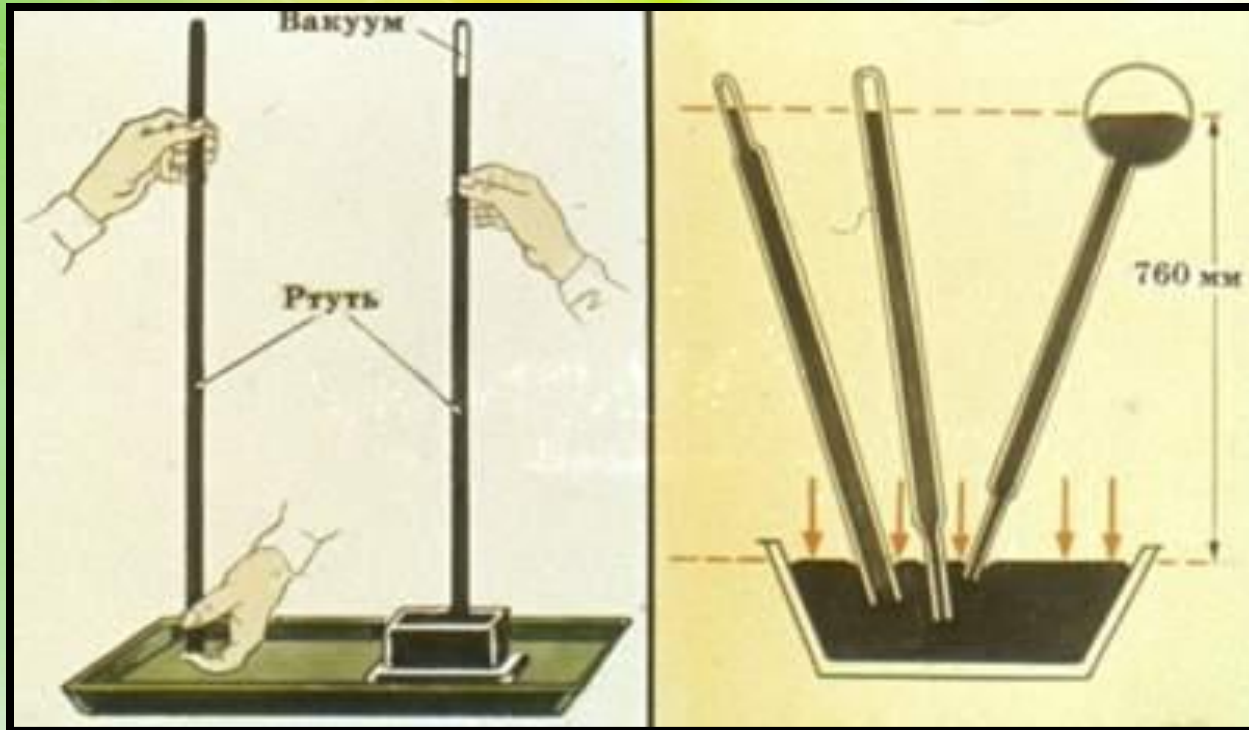
Эванджелиста Торричелли  
(1608 - 1647)

# ИЗМЕРЕНИЕ ВЕСА ВОЗДУХА





# Измерение атмосферного давления



[Видео «Опыт Торричелли мультимедиа»](#)

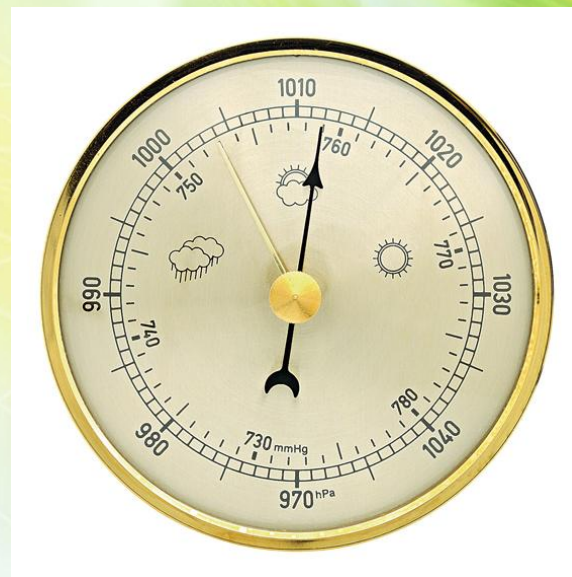
# Выводы из просмотренного видеоматериала

- **Воздух имеет вес, поэтому оказывает давление на земную поверхность.**
- **Атмосферное давление измеряется в миллиметрах ртутного столба. мм рт.ст.**
- **Нормальное атмосферное давление**  
– **760 мм рт.ст.** (наблюдается на уровне моря).
- **Давление внутри нашего организма равно атмосферному давлению.**

# БАРОМЕТР

(от греч. *baros* —тяжесть и ...метр)

Прибор для измерения атмосферного давления.



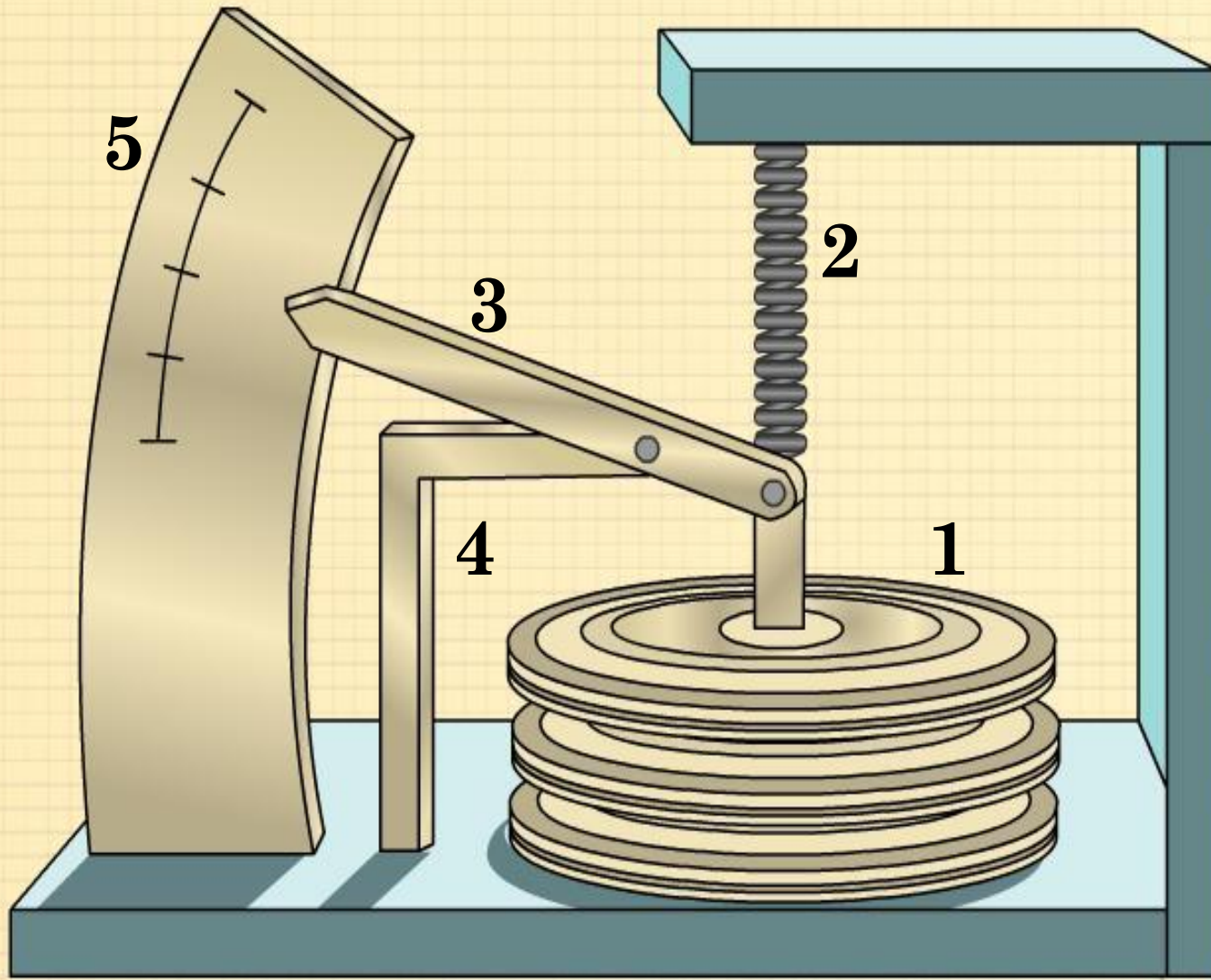
*Пары ртути опасны для  
здоровья*

*Ртутный барометр*

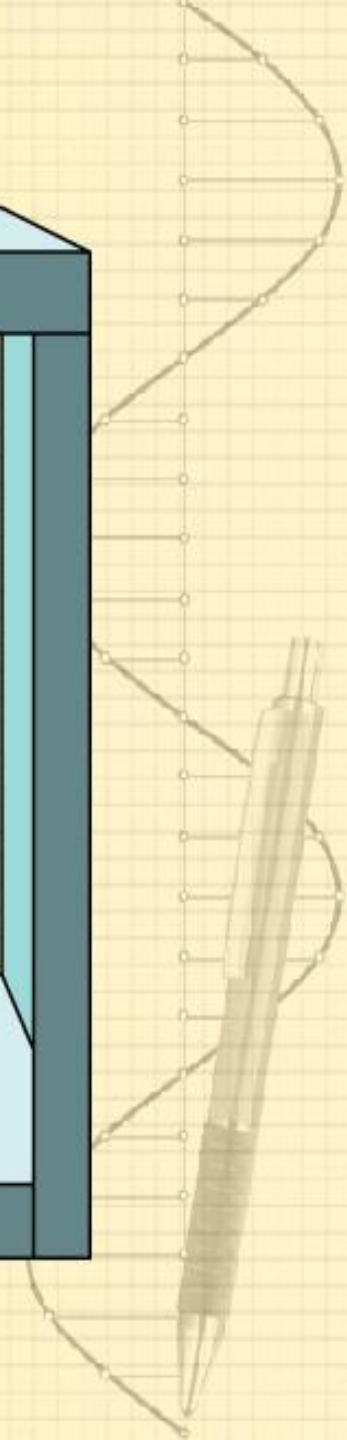
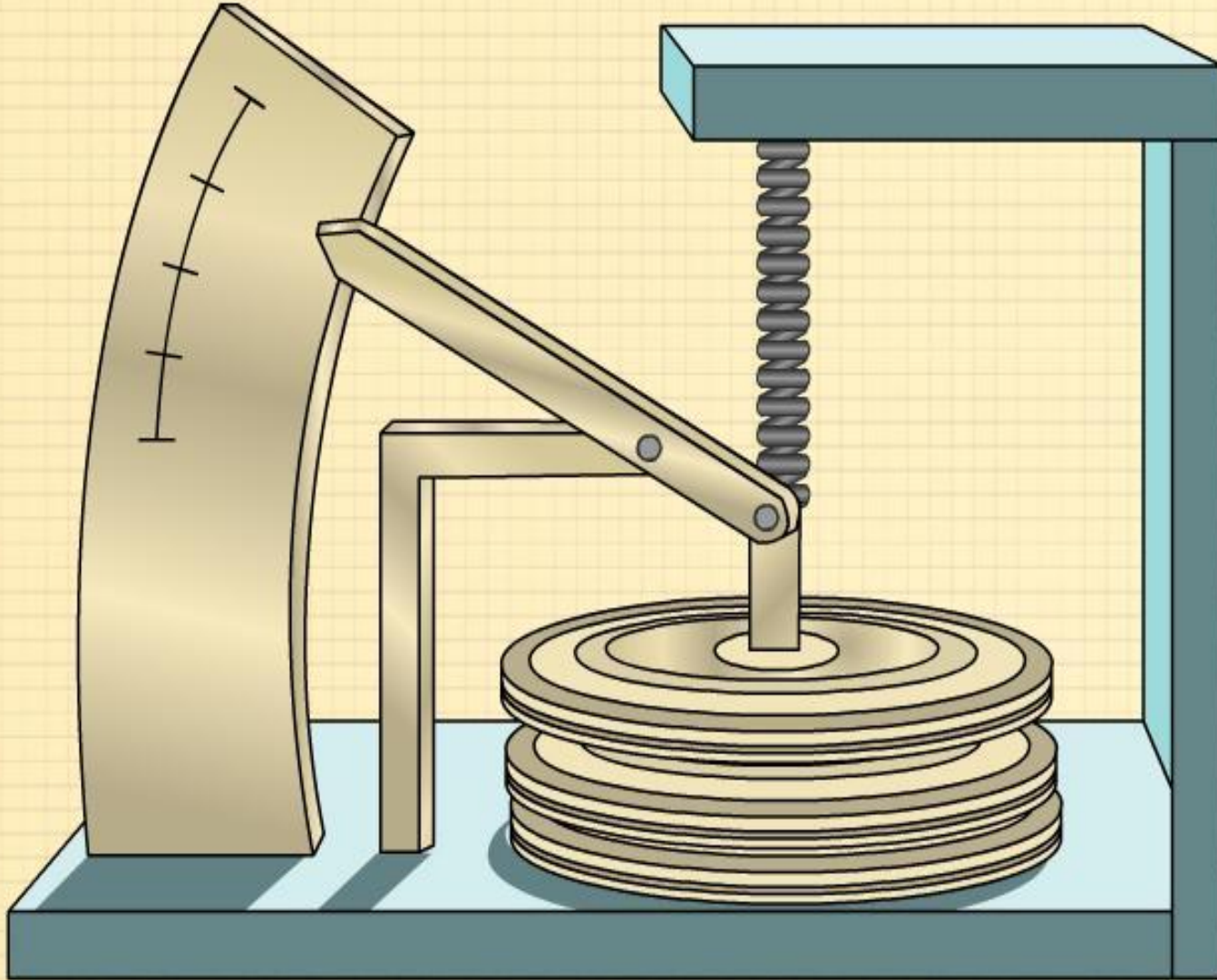
*Барометр-анероид*



# *Строение барометра-анероида*

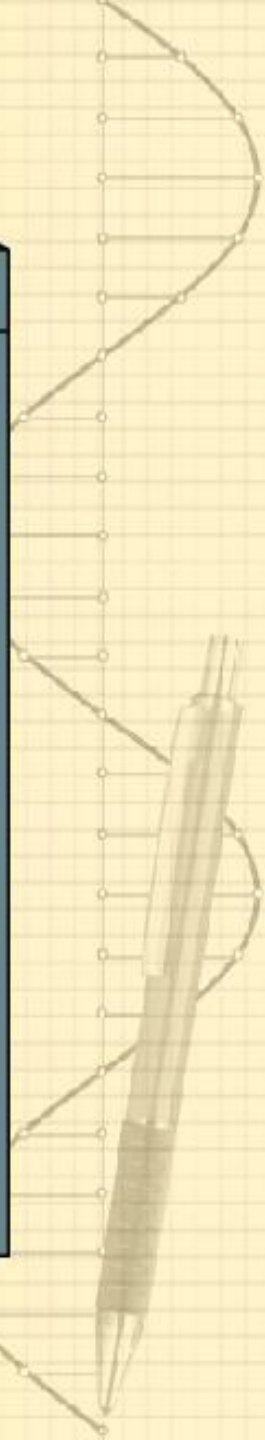
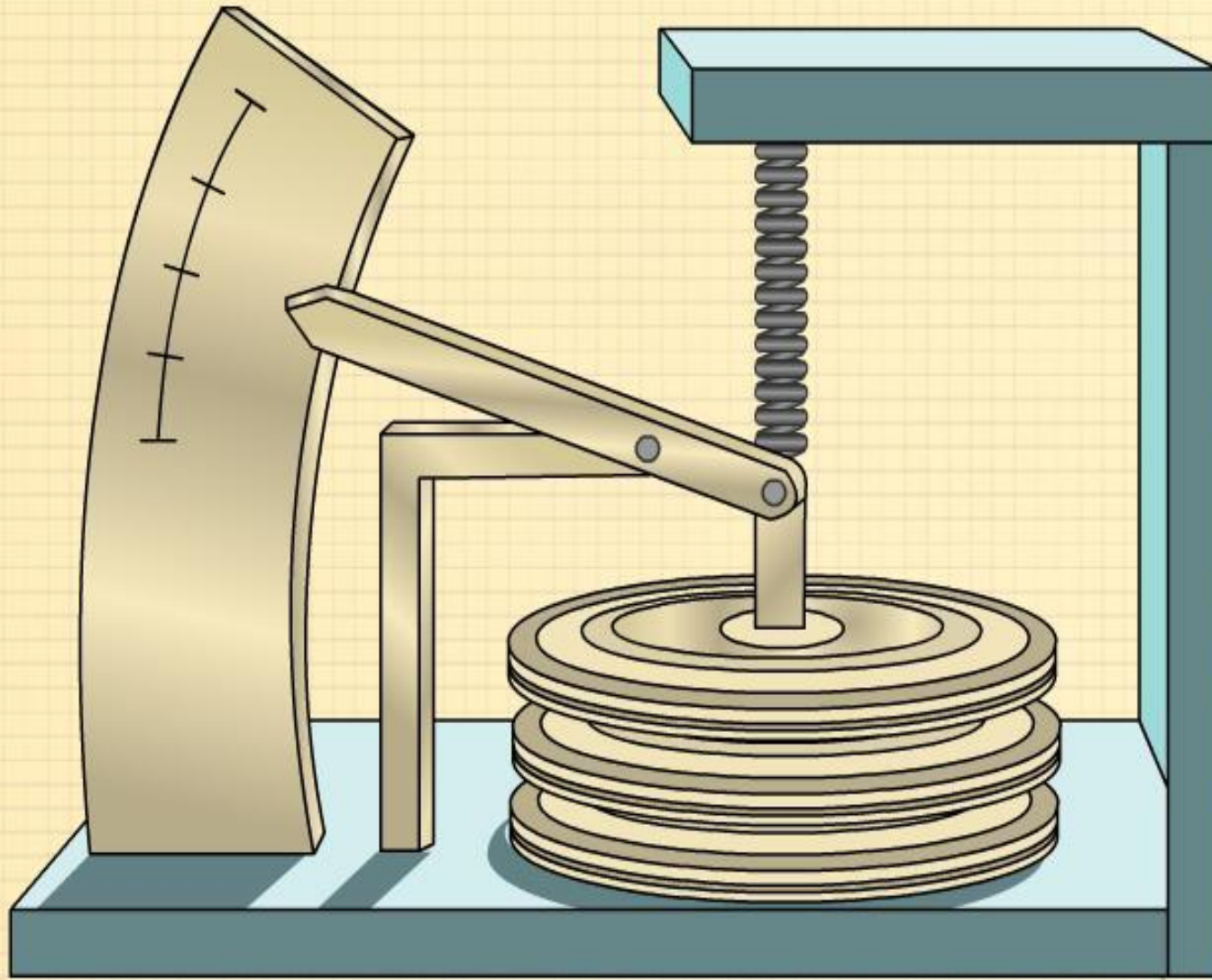


# Давление повышается





# Давление понижается





# Единицы измерения атмосферного давления

Атмосферное давление измеряется в миллиметрах  
ртутного столба. **ММ РТ.СТ.**

**1мм рт.ст. - Сколько это в Паскалях?**

$$P = \rho g h = 13600 \text{ кг/м}^3 * 9,8 \text{ Н/кг} * 0,001 \text{ м} = 133,3 \text{ Па}$$

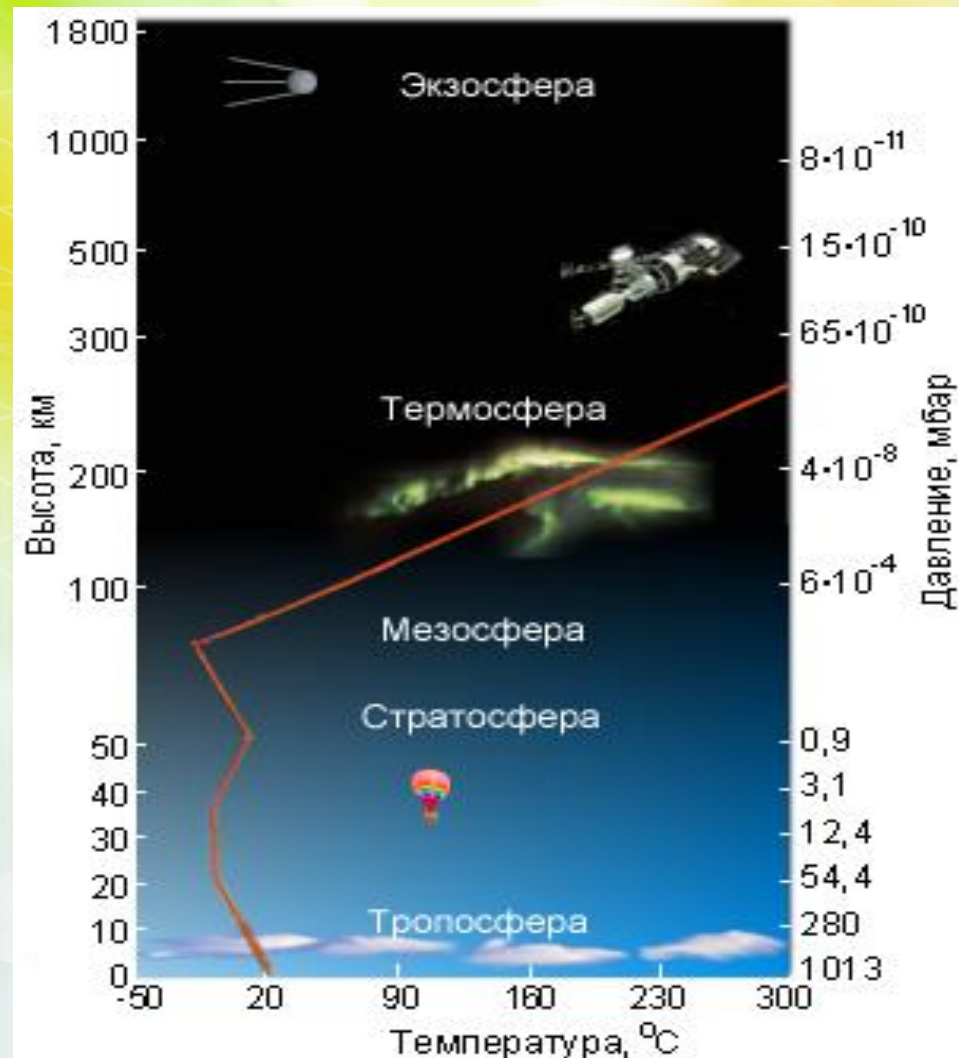
$$\mathbf{1 \text{ мм рт.ст.} = 133,3 \text{ Па}}$$

***Почему альпинист нуждается в дыхательном аппарате высоко в горах?***



# Атмосферное давление ЗАВИСИТ ОТ ВЫСОТЫ

Установлено, что  
при изменении  
высоты на **10,5 м**  
давление  
изменяется на  
**1 мм.рт.ст.**





# *Альтиметр (высотомер)*



# РЕШИМ ЗАДАЧУ

На дне шахты барометр зафиксировал давление 780 мм.рт.ст., а у поверхности земли – 760 мм.рт.ст. Найти глубину шахты.

Дано:

$P_1 = 780$  мм.рт.

ст.,

~~$P_2 = 760$  мм.рт.ст.~~

Найти:

$h = ?$

Решение:

Давление изменилось на

$$\Delta P = 780 - 760 = 20 \text{ мм рт.ст.}$$

Глубина шахты

$$h = 20 * 10,5 = 210 \text{ м}$$

Ответ:  $h = 210$ м

Ответ:  $h = 210$ м

# **ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:**

**§. 18; УПР. 546,577,581.**



# Рефлексия:

- Что нового вы узнали на уроке?
- Что вы раньше знали?
- Что вам понравилось больше всего на уроке?
- Что не понравилось?

# Спасибо за внимание!

Вот и кончился урок.  
Снова прозвенел звонок,  
Отдыхать мы можем смело,  
А потом опять за дело