

Атмосферное давление



- **Каждый из нас держит на своих плечах груз массой 10 тонн!**



**Не ощущаем до
50 лет!**

- **Воздух также имеет вес!**

- **Вес 1 кубического метра
воздуха равен 13 Н.**



- **Атмосфера – это воздушная оболочка Земли**



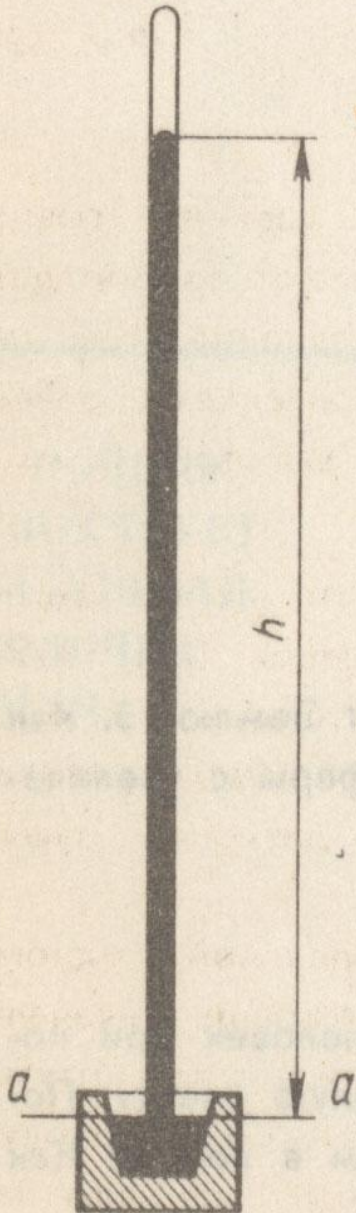
Задача

- Определите силу давления нефти на пробку площадью 20 см^2 в дне цистерны, если высота уровня нефти $2,5 \text{ м}$.
- Сможет ли человек открыть люк подводной лодки на глубине 100 м , если площадь люка $0,2 \text{ м}^2$?



Итальянский ученый
Торричелли
(ученик Галилея)
в 17 веке измерил
атмосферное давление

Опыт Торричелли



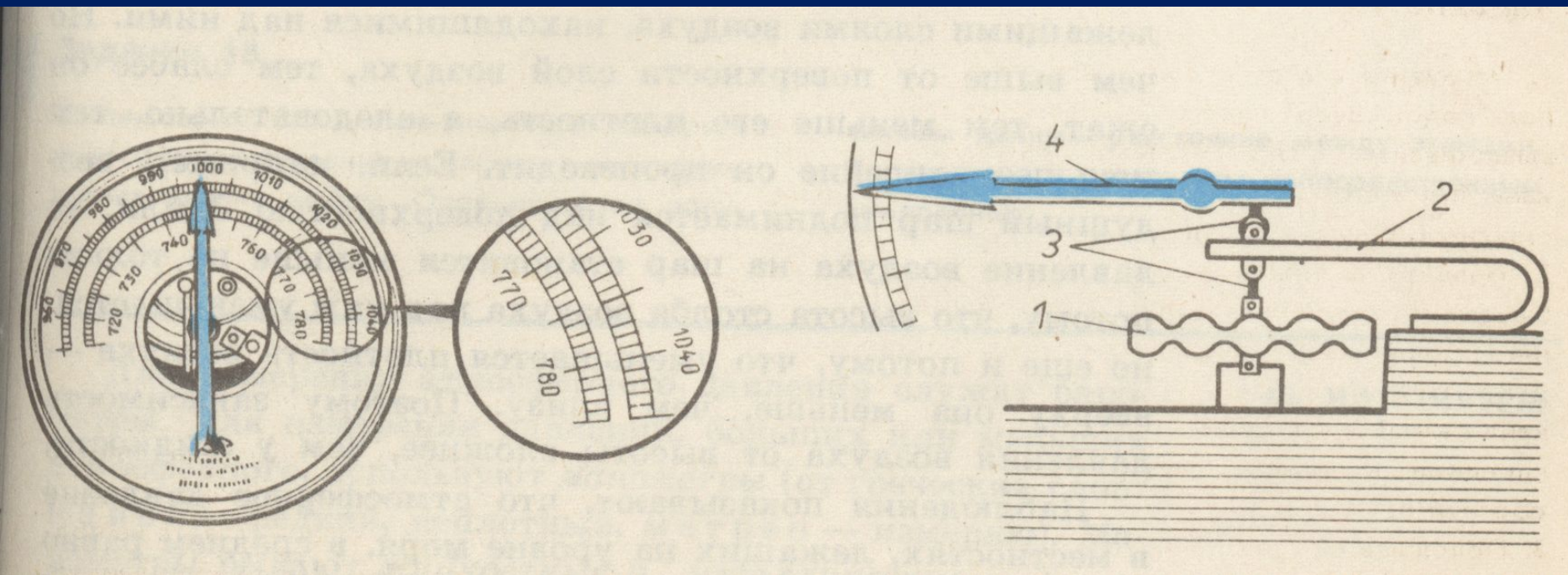
- Атмосферное давление равно давлению столба ртути в трубке.
- $p = \rho g h$
- $P = 9,8 * 13600 * 0,001 = 133,3 \text{ Па}$
- Или 1 мм рт. ст. = 133,3 Па

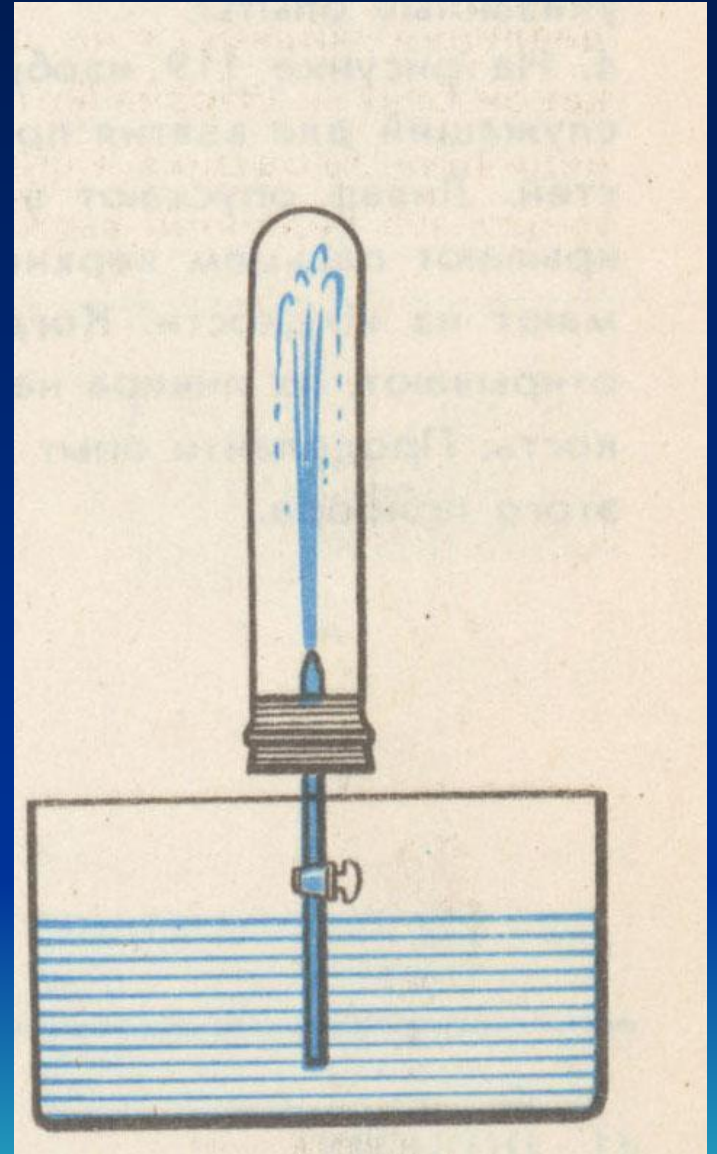
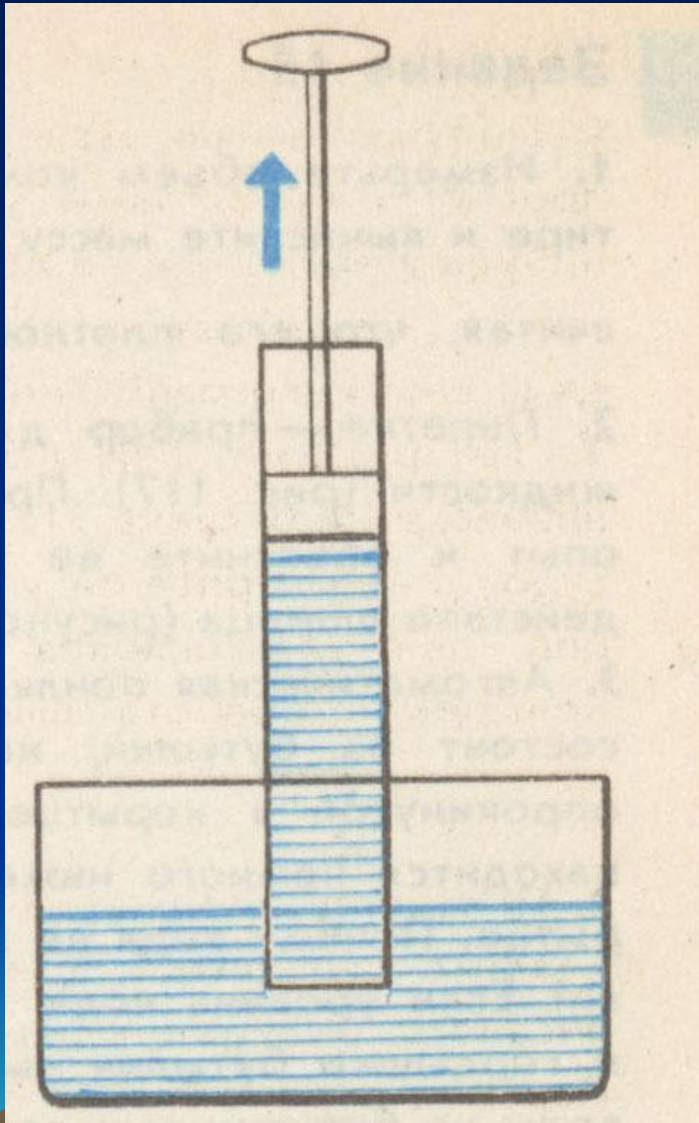
Нормальное атмосферное
давление на уровне моря равно
760 мм рт. ст. или 1013 гПа

- Измеряют атмосферное давление
барометром.



Барометр – aneroid (безжидкостный)





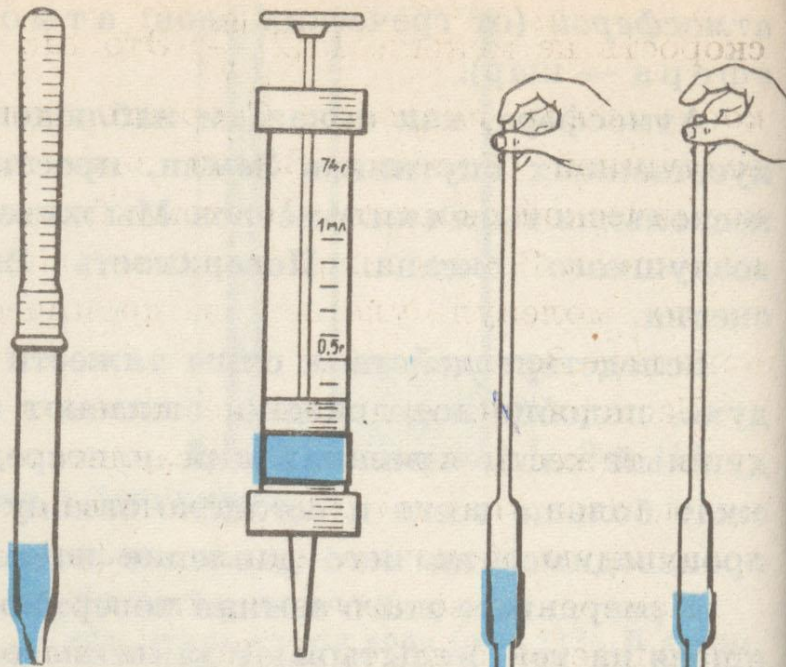


Рис. 117

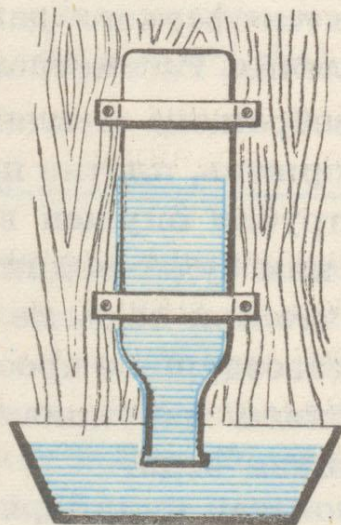


Рис. 118

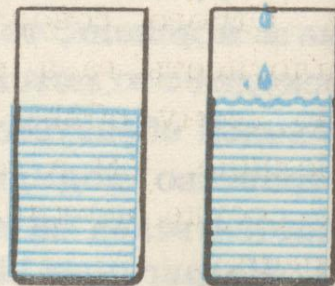


Рис. 119

