

Давление газов Закон Паскаля

Учитель физики 109 школы г. Санкт-Петербурга

2016 год

Сегодня вы узнаете...

- 1 **Почему газ давит?**
- 2 **От чего зависит давление газа?**
- 3 **Как газ передает давление?**

Вспоминаем:



Паскаль Блез
1623 -1662

Формула расчета
давления

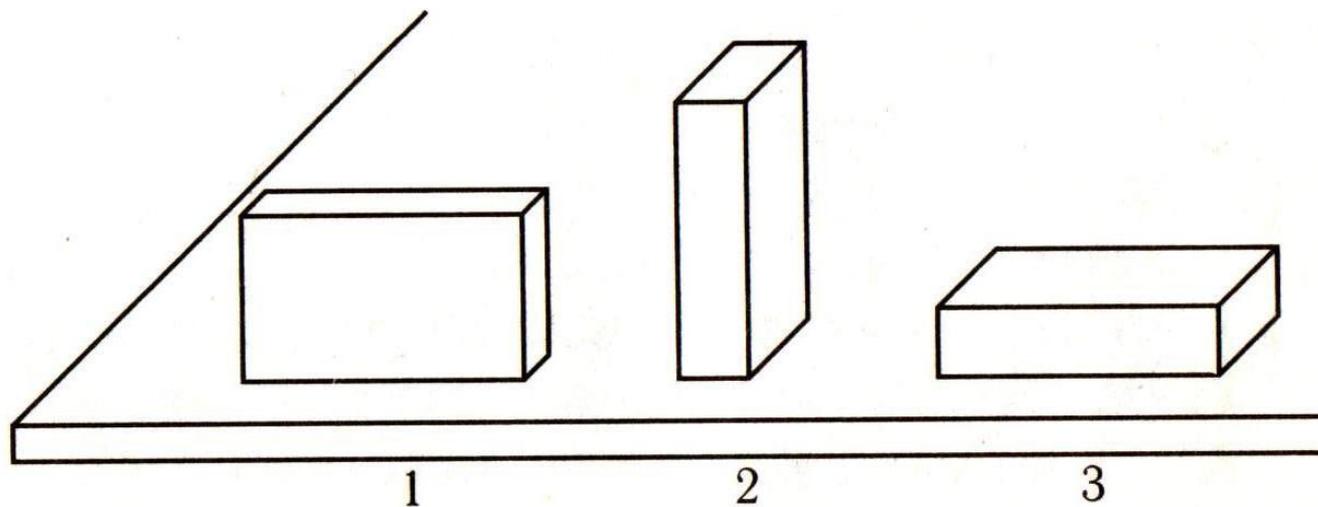
$$P = \frac{F}{S}$$

Единицы давления

Па

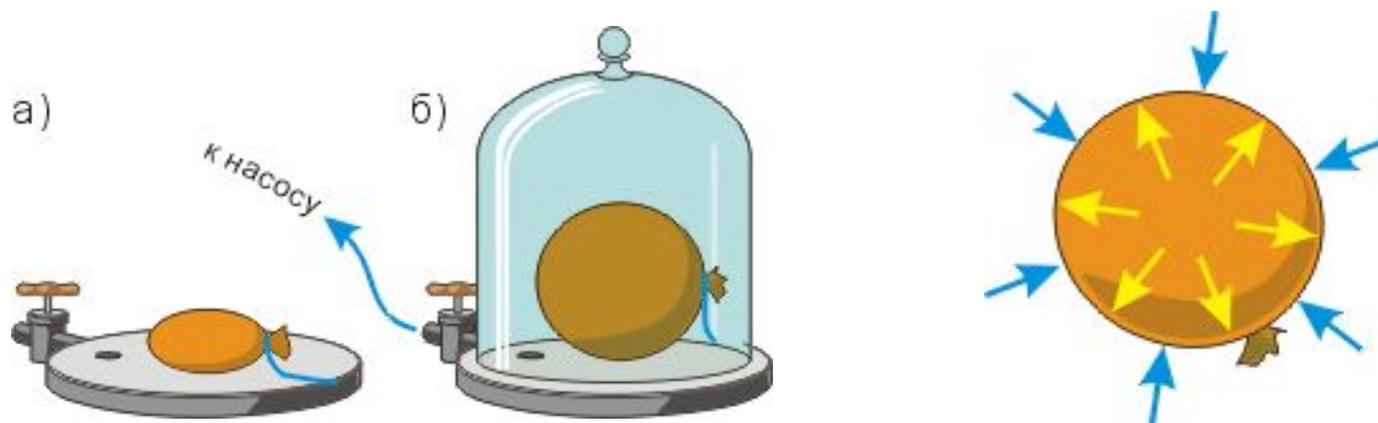
ОБЪЯСНИ!

- Какой из трех одинаковых брусков производит на стол большее давление?



Новый материал

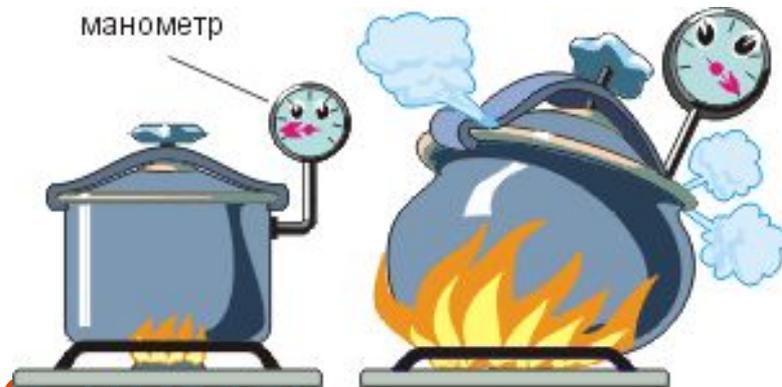
- Почему шарик увеличивает свой объем?



Вывод:

Давление газа на стенки сосуда и на помещенное в газ тело вызывается ударами молекул газа.

От чего зависит давление газа?



● **ВЫВОД:**

- От температуры газа
- От объема, занимаемого газом.



Как газы и жидкости передают давление?



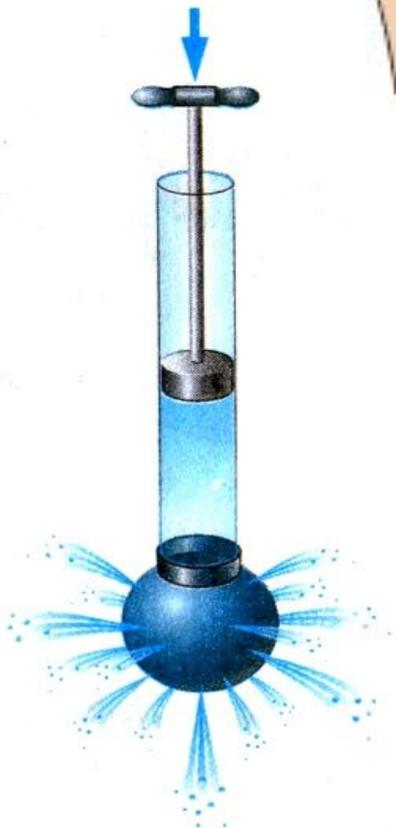
а



б



в

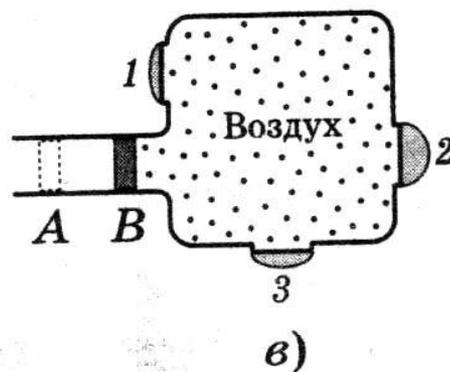
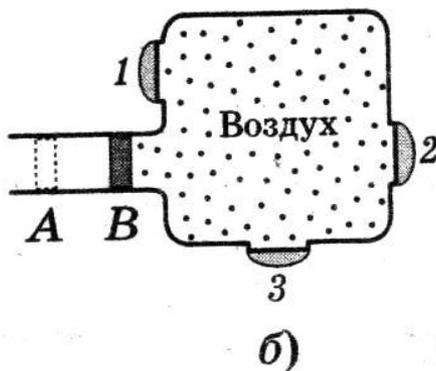
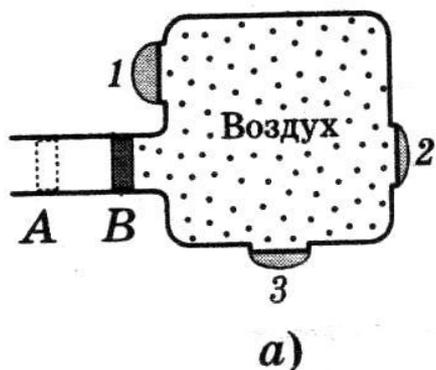


Закон Паскаля

Жидкости и газы передают давление по всем направлениям одинаково.

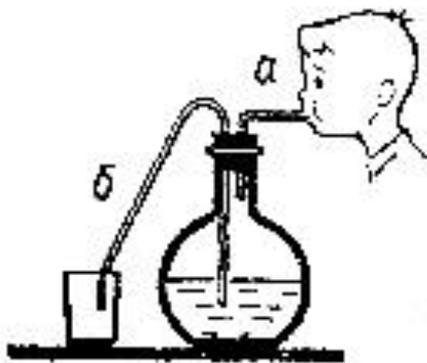
Задачи

Цифрами 1, 2 и 3 обозначены круглые отверстия, затянутые одинаковыми резиновыми пленками. Когда поршень переместили из положения А в .К положение В, пленки выгнулись наружу. На каком из рисунков



Задачи

В одном сосуде находится металлический кубик, в другом – вода. Как будут передавать эти тела производимое на них давление?

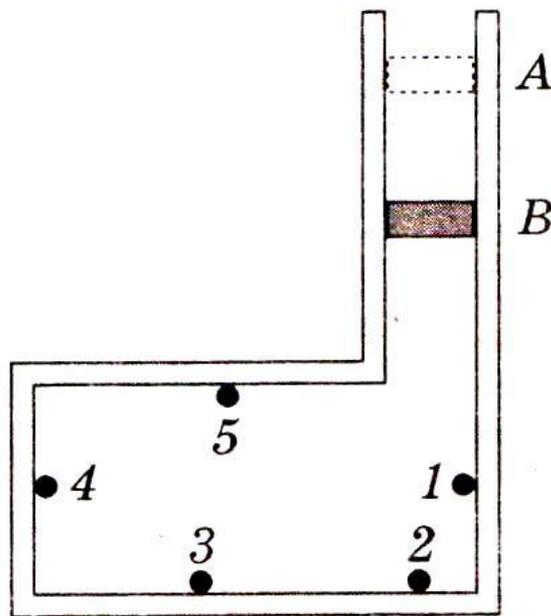


Сосуд плотно закрыт пробкой, в которую вставлены две трубки. Если подуть в трубку а, то вода через трубку б выливается из сосуда. Будет ли вытекать вода из трубки а, если подуть в трубку б?

Задачи

В сосуде под поршнем находится газ. Поршень переместили из положения А в положение В

Одинаково ли увеличилось при этом давление газа на стенки сосуда в точках 1, 2, 3, 4 и 5 ?



Вопросы самоконтроля

1. Если из мелкокалиберной винтовки выстрелить в вареное яйцо, в нем образуется отверстие. Если же выстрелить в сырое, оно разлетится. Как объяснить это явление?
2. Почему взрыв снаряда под водой губителен для живущих в воде организмов?
3. Почему мыльный пузырь имеет форму шара?

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

- Давление газа на стенки сосуда и на помещенное в газ тело, вызывается ударами молекул газа.
- Давление газа зависит от температуры и от объема занимаемого данной массой газа.
- Жидкости и газы передают давление по всем направлениям одинаково.

Домашнее задание.

§ 35, 36

Упражнение 14 (1 - 4)