

# Повторение

## «Давление. Единицы давления»

Презентацию составил: Бочаренко Евгений Александрович  
Учитель физики и информатики МОБУ СОШ №6 г.  
Благовещенска

Выразите в паскалях  
давление:

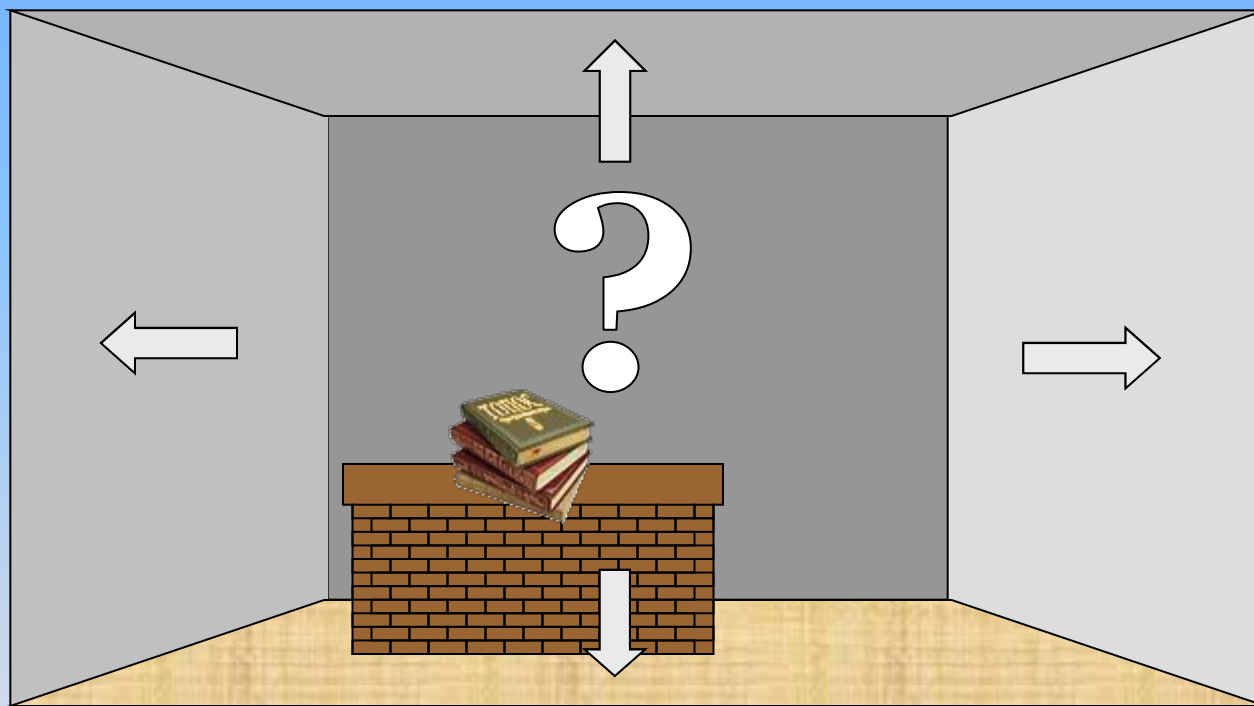
1)  $10 \text{ кПа} = ?$

2)  $0,1 \text{ ГПа} = ?$

3)  $0,025 \text{ кПа} = ?$

# вопросик!

в углу стоит стол, на столе стопка книг, будет ли оказывать давление стол на все стены?



# Самостоятельная работа

Что называют  
давлением?  
Как определяется  
давление?

Тема:

«Давление газа»

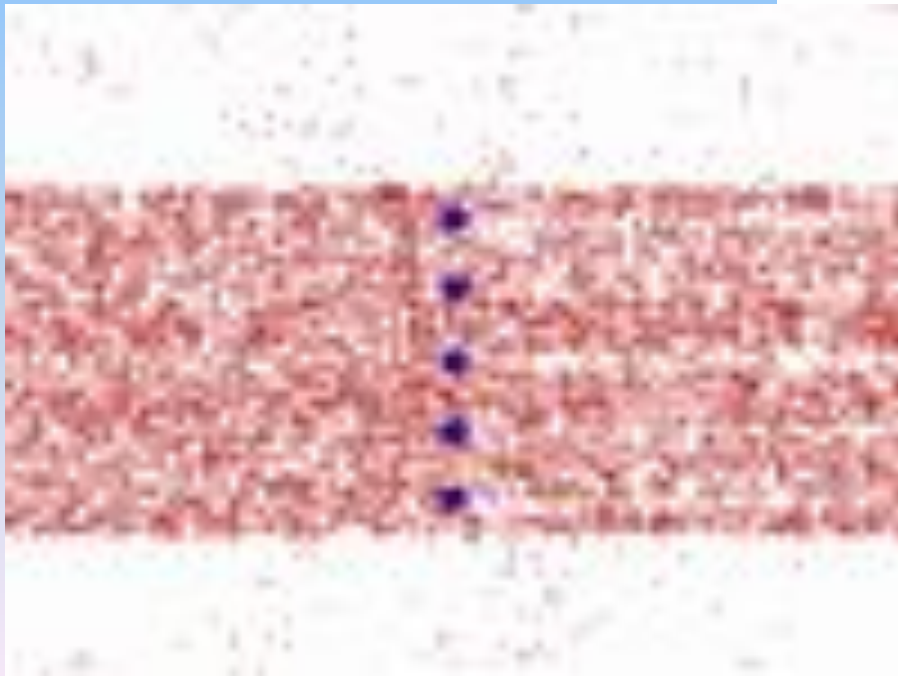
Какие существуют  
способы

для уменьшения

# Давление газа

Из чего состоит любое

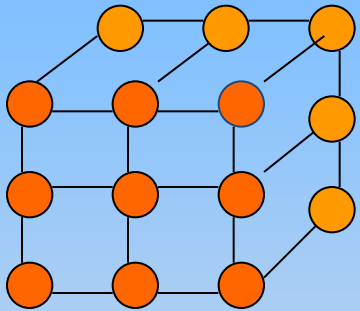
тело?  
Что можно сказать



# Строение твердых тел, жидкостей и газов,

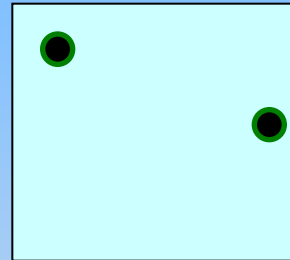
## различно !

### 1. Твердое тело



Частицы твёрдого тела только колеблются около равновесия, не перемещаясь по телу. Расстояние между молекулами меньше размера молекул. Твердое тело имеет и форму и объем.

### 2. Газы



Частицы газа легко и беспорядочно перемещаются по всему объёму. Газ не имеет ни объема, ни формы.

При своем беспорядочном движении молекулы газа сталкиваются друг с другом, а также со стенками сосуда, в котором находится Давление газа вызывается ударами молекул газа!!!

Сила удара отдельной молекулы газа о стенки незначительно. Почему давление всё же велико в тех или иных баллонах с газом?



The background of the entire image is a light blue gradient. Scattered throughout are numerous blue and cyan spheres of varying sizes, representing gas molecules. Each sphere has a black arrow pointing in a different direction, indicating random motion. The arrows vary in length, suggesting different speeds. The overall effect is one of chaotic, high-speed movement.

**Газы, в отличие от твердых тел и жидкостей,**

**заполняют весь сосуд, в котором они**

**находятся.**

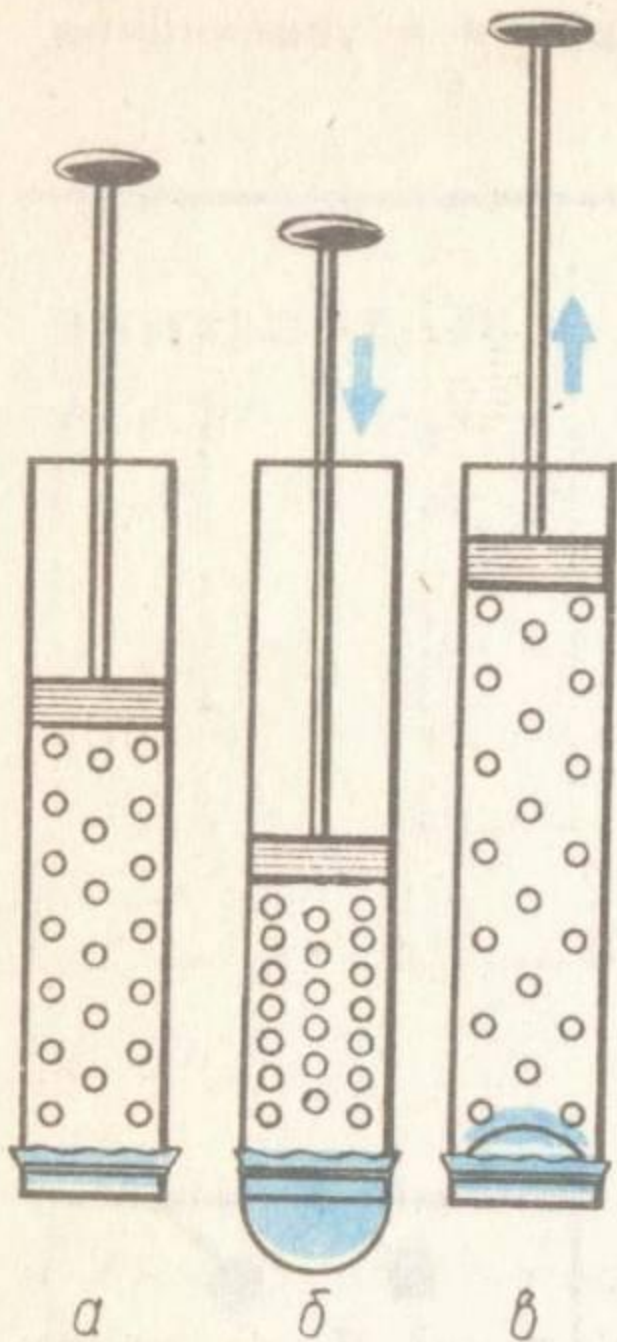
**При этом газ оказывает давление на стенки, дно и крышку баллона, камеры Или любого другого**

**тела,**

**в котором он**

Рассмотрим опыт.





**Итак, при уменьшении объема  
газа его давление  
увеличивается,  
а при увеличении объема  
давление уменьшается.**



**Будет ли давление зависеть от температуры?**

**Итак, давление тем больше, чем чаще и сильнее молекулы газа ударяются о стенки сосуда**

Давление  
твёрдых тел.

Давление газа.

?

**Передача давления  
жидкостями.  
*Закон Паскаля.***

# Проведём

# эксперимент



Удалось ли сжать

воду?

Нет. Жидкости несжимаемы.

Надавливаем на одну часть

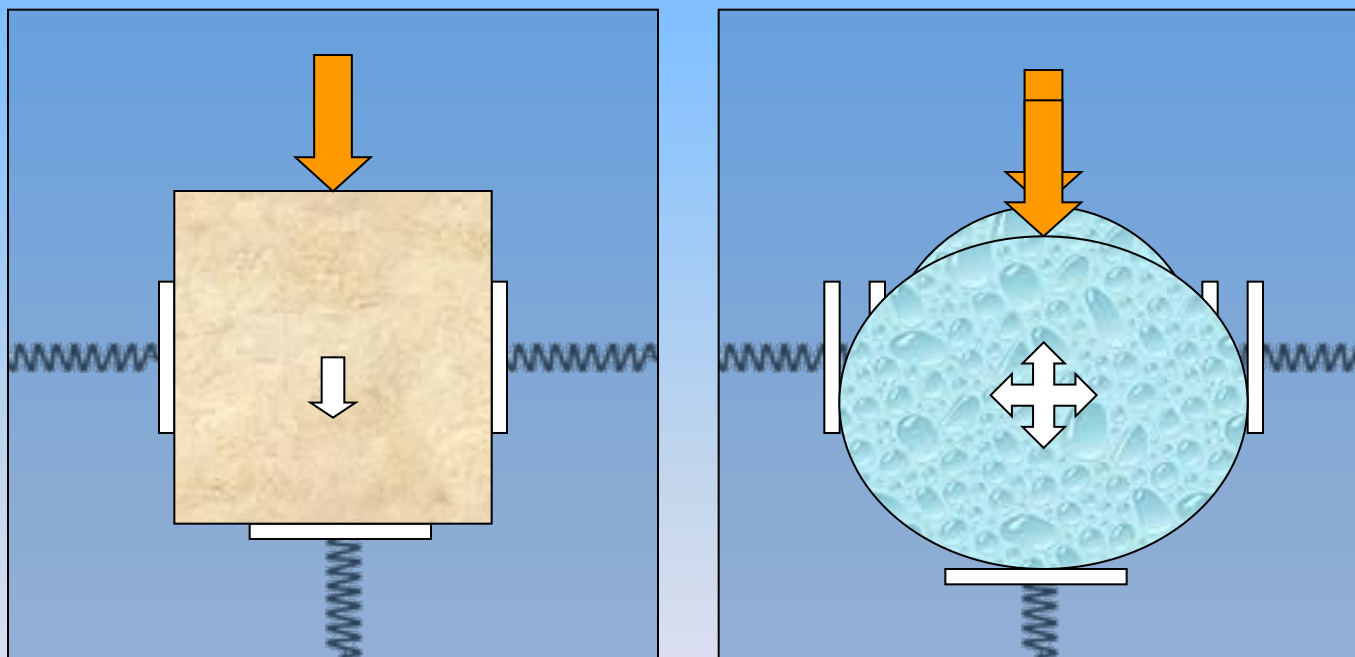
жидкости, это давление

передаётся на другую!



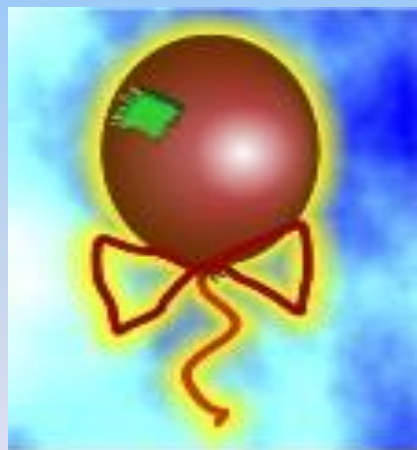
# МЫСЛЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

в камере на пружинных стойках помещаются твёрдое тело и жидкость. Одинаково ли они передают оказываемое на них давление?



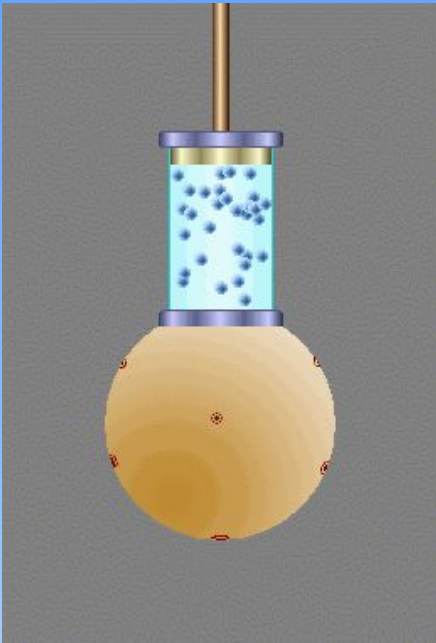
в чем причина различия ?

Мы надуваем  
мыльные пузыри.  
Почему они  
приобретают форму



Мы надуваем  
воздушный шарик.  
Почему он  
приобретает форму  
шара?

# Трубка Паска



## ЗАКОН

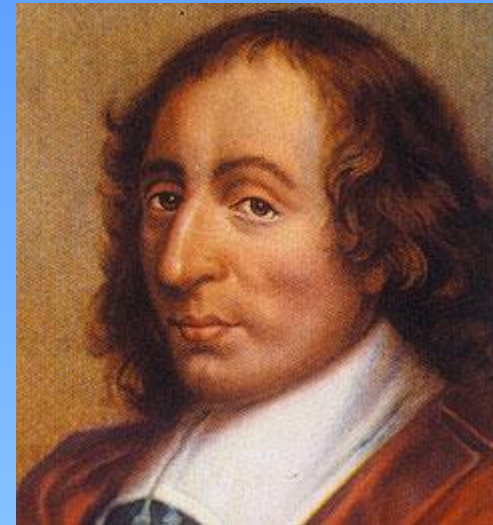
## ПАСКАЛЯ:

*Давление, производимое на жидкость или газ, передается в каждую точку жидкости или газа одинаково по всем направлениям.*



# Блез Паскаль

(1623-1662)



Французский математик и физик, один из величайших умов XVII столетия. Он открыл и исследовал ряд важных свойств жидкостей и газов, интересными опытами доказал существование атмосферного давления. Его именем названа единица давления и популярный язык программирования. Блез Паскаль изобрёл счётную машину - микрокалькулятор первого поколения.

# анимированный опыт

## закон Паскаля

Закон Паскаля имеет интересное следствие: вне зависимости от формы и размеров сосуда давление внутри жидкости на одной и той же глубине одинаково. Докажем это утверждение.





Закон Паскаля положен в основу устройства многих механизмов.

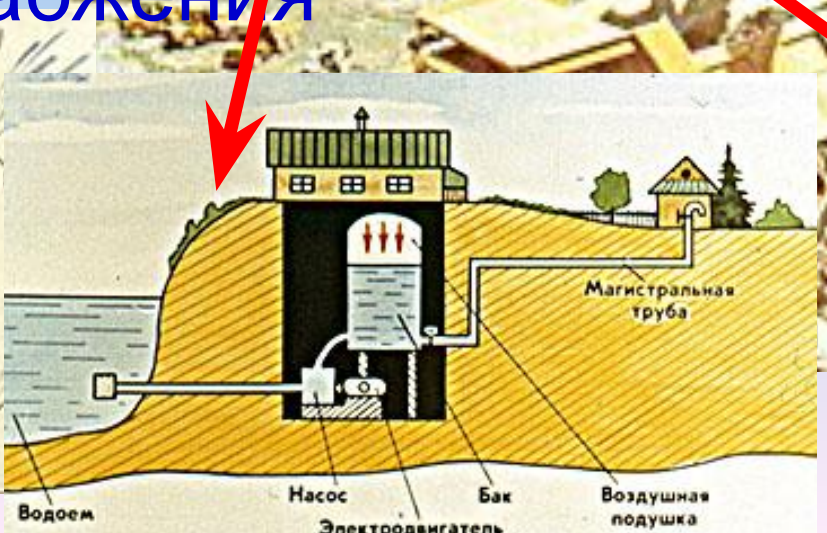
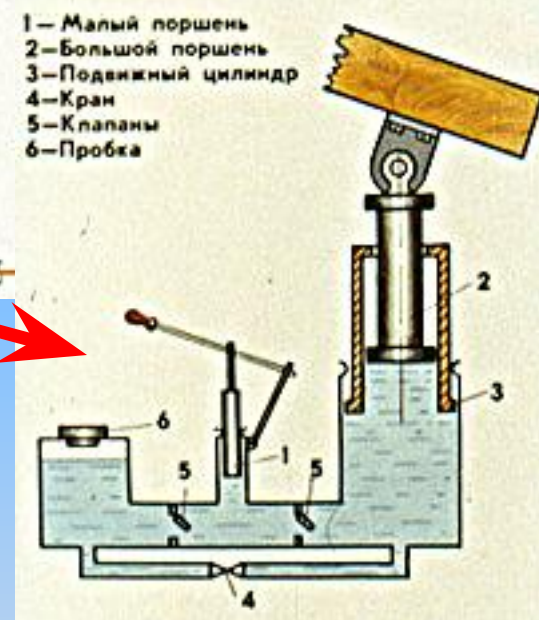
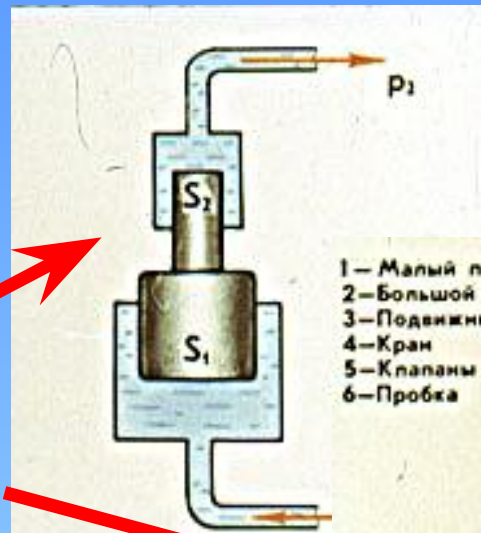
1. Гидравлический  
ПРИМЕНЕНИЕ:  
гидравлические

подъемники

4. Опрыскиватели

5. Системы

водоснабжения



# проверь себя

Если из мелкокалиберной винтовки выстрелить в варёное яйцо, то образуется отверстие. Если же выстрелить в сырое яйцо, то оно разлетится. Как объяснить это явление?



Почему взрыв снаряда под водой губителен для всех живущих в воде организмов?

У костра можно видеть, как от горящих поленьев с треском разлетаются искры. Почему отскакивают искры? От каких дров искр больше?

Будет ли зубная паста выдавливатьс я из тюбика в условиях состояния невесомости также, как в обычных условиях?

Домашнее задание:

- § 35, 36

- Упражнение 12, 13, 14

ПИСЬМЕННО