



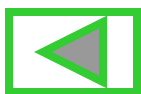
Жидкостные Термометры





Содержание:

- Введение
- Изменение объема жидкостей
- Строение Жидкостного термометра
- Виды Жидкостных термометров

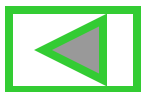


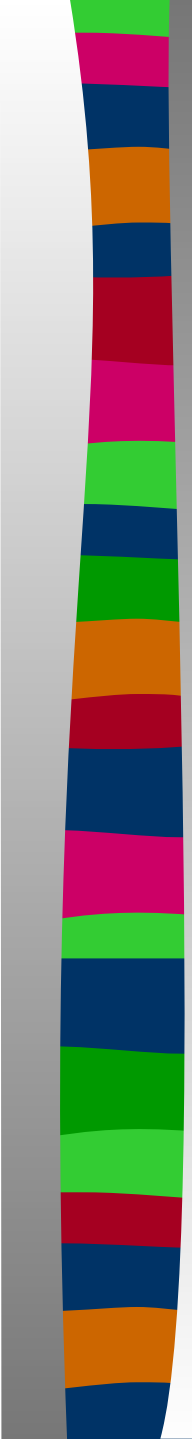
Введение

- Введение
- Изменение объема жидкостей
- Строение Жидкостного термометра
- Виды Жидкостных термометров

Жидкостный термометр – это обычный стеклянный термометр, с которым Вы вероятно встречались.

Жидкостные термометры работают по простому принципу - объем жидкости изменяется при изменении ее температуры. Жидкость занимает меньший объем при низкой температуре и больший объем при высокой.



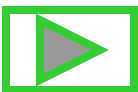
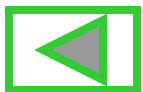


Изменение объема жидкостей

- [Введение](#)
- [Изменение объема жидкостей](#)
- [Строение Жидкостного термометра](#)
- [Виды Жидкостных термометров](#)

Вы сталкиваетесь с жидкостями каждый день, но можете не замечать, что жидкости, такие как вода, молоко и готовящееся масло, увеличиваются в объеме при увеличении температуры. Это связано с тем, что изменение в объеме, в таких случаях, довольно маленькое.

[Опыт](#)

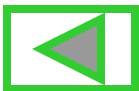




Опыт:

- Введение
- Изменение объема жидкостей
- Строение Жидкостного термометра
- Виды Жидкостных термометров

- Стеклянная банка или бутылка с плотно закрывающейся крышкой - крышка должна быть из металла или пластмассы. Банка должна быть стеклянной, для того, чтобы ее форма не менялась при сжатии
- Дрель со сверлом или молоток и большой гвоздь
- Любая замазка
- Трубочка длиной около 23 см, чем тоньше, тем лучше
- Вода, простая или окрашенная

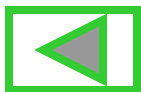




Шаг первый:

- Введение
- Изменение объема жидкостей
- Строение Жидкостного термометра
- Виды Жидкостных термометров

- С помощью дрели со сверлом или молотка с гвоздем сделайте в крышке банки отверстие. Отверстие должно быть того же диаметра что и соломинка.

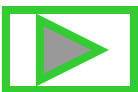
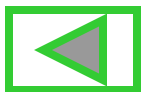




Шаг второй:

- Введение
- Изменение объема жидкостей
- Строение Жидкостного термометра
- Виды Жидкостных термометров

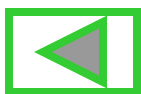
- Вставьте конец соломки в отверстие и замажьте щели вокруг соломинки замазкой на внутренней и внешней сторонах крышки.



Шаг третий:

- [Введение](#)
- [Изменение объема жидкостей](#)
- [Строение Жидкостного термометра](#)
- [Виды Жидкостных термометров](#)

- Заполните банку холодной водой до самых краев. Добавьте в воду какую-либо акварельную краску или марганцовку, если желаете. Поместите банку на стол, наполните до самых краев водой, так чтобы почти не выливалось через край.

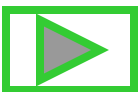
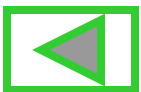




Шаг четвертый:

- [Введение](#)
- [Изменение объема жидкостей](#)
- [Строение Жидкостного термометра](#)
- [Виды Жидкостных термометров](#)

- Закройте банку крышкой. При закручивании банки крышкой некоторое количество воды может перелиться через край, и после закрытия часть воды может заполнить соломку. Это – хорошо, так и должно быть.

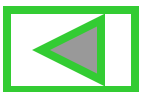




Шаг пятый:

- [Введение](#)
- [Изменение объема жидкостей](#)
- [Строение Жидкостного термометра](#)
- [Виды Жидкостных термометров](#)

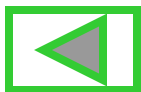
- Поставьте банку в большую кастрюлю и налейте в кастрюлю горячую воду до половины. Наблюдайте за уровнем жидкости в соломке, и увидите необычная вещь: Вы увидите расширяющуюся прямо перед вашими глазами воду в банке!



Заключение:

- Введение
- Изменение объема жидкостей
- Строение Жидкостного термометра
- Виды Жидкостных термометров

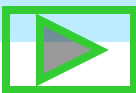
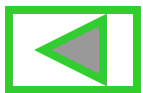
- Поскольку вода в банке становится более теплой, то расширяется и вытесняется в соломку, уровень воды в соломке повышается. В нашем опыте мы заставили увеличиваться в объеме воду и при этом вытесняться в узкую соломку, благодаря этому, мы смогли увидеть увеличение объема жидкости.

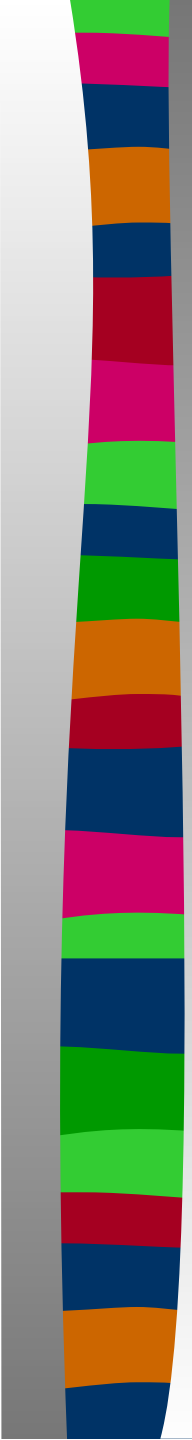


Строение Жидкостного термометра

- Введение
- Изменение объема жидкостей
- Строение Жидкостного термометра
- Виды Жидкостных термометров

Жидкостный термометр представляет собой п-образный стеклянный (кварцевый) прибор с припаянным к нему калометром (из того же материала). По шкале наносится непосредственно на толстостенный капилляр.





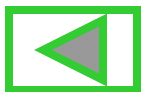
Виды Жидкостных термометров

- Введение
- Изменение объема жидкостей
- Строение Жидкостного термометра
- Виды Жидкостных термометров

В зависимости от диапазона измерений Термометр заполняют различными жидкостями:

- Пентан (от -200 до 20 °С)
- Этиловый спирт (от -80 до 70 °С)
- Керосин (от -20 до 300 °С)
- Ртуть (от -35 до 750 °С)

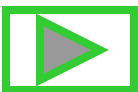
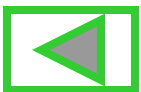
Медицинский термометр



Медицинский термометр

- [Введение](#)
- [Изменение объема жидкостей](#)
- [Строение Жидкостного термометра](#)
- [Виды Жидкостных термометров](#)

Медицинские Жидкостные термометры имеют укороченную шкалу (34—42 °С) и цену деления шкалы 0,1 °С. Действуют они по принципу максимального термометра — ртутный столбик в капилляре остаётся на уровне максимального подъёма при нагревании и не опускается до встряхивания термометра.





Конец

Над презентацией работала:
Сердюк Светлана 11^А

