

# Свободная тема

---

## ТЕРМОМЕТР

# Введение

- 1 История изобретения
- 2 Жидкостные термометры
- 3 Механические термометры
- 4 Электрические термометры
- 5 Оптические термометры
- 6 Выводы
- 7 Рисунки приборов

# О приборе

- Термометр (греч. θερμη — тепло и μετρέω — измеряю) — прибор для измерения температуры воздуха, почвы, воды и так далее.



# Обзор видов

- жидкостные
- механические
- электрические
- оптические
- газовые

# Словарь

- Температура
- Термометр, барометр, градус, Цельсий, Фаренгейт...

# Раздел 1 (история изобретения)

- Изобретателем термометра принято считать Галилея
- Современную форму термометру придал Фаренгейт и описал свой способ приготовления в 1723 г.
- Работы Реомюра в 1736 г. хотя и повели к установлению  $80^{\circ}$  шкалы, но были скорее шагом назад против того, что сделал уже Фаренгейт: термометр Реомюра был громадный, к употреблению неудобный, а его способ деления на градусы неточный и неудобный.



# Раздел 2 (Жидкостные термометры)

- Жидкостные термометры основаны на принципе изменения объёма жидкости, которая залита в термометр (обычно это спирт или ртуть), при изменении температуры окружающей среды.

## Раздел 3 (Механические термометры)

- Термометры этого типа действуют по тому же принципу, что и жидкостные, но в качестве датчика обычно используется металлическая спираль или лента из биметалла



# Раздел 4 (Электрические термометры)

- Принцип работы электрических термометров основан на изменении сопротивления проводника при изменении температуры окружающей среды.

# Раздел 5 (Оптические термометры)

- Оптические термометры позволяют регистрировать температуру благодаря изменению уровня светимости, спектра и иных параметров при изменении температуры. Например, инфракрасные измерители температуры тела.

# Выводы

- В XXI веке больше применяются цифровые термометры на основе микропроцессорной техники, которые складываются с микроконтроллера фирмы Atmel или других, схемы данных приборов очень просты и могут использоваться как в быту так и на предприятиях нашей страны.



# Рисунки приборов



Ртутный медицинский  
термометр

Механический термометр



Медицинский электрический  
термометр