

Температура. Абсолютная температура.



1. Тепло

Макроскопические параметры-

**совокупность физических
величин, характеризующих
свойства**

**термодинамической
системы без учёта**

молекулярного строения

тел.

P V t

Термодинамическая
система-

**Совокупность макротел,
которые *взаимодействуют и*
обмениваются энергией как
между собой, так и с другими
телами.**

**Горячий чай +
+ложка**

теплообмен

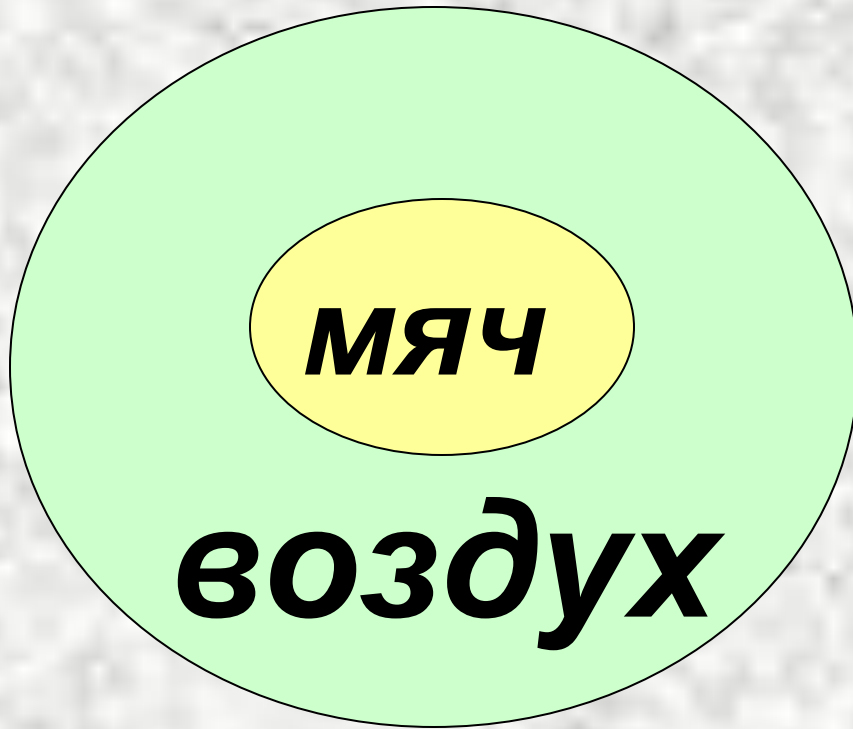
t =

=const

Тепловое

t > **равновесие** **t <**
Q

Тепловое
равновесие-
состояние при
котором все
макропараметры
остаются



*Тепловое
равновесие*

$$\rho_m \neq \rho_v$$

$$V_m \neq V_v$$

$$t_m = t_v$$

Температура-

**физическая величина,
характеризующая
состояние
термодинамического
равновесия и определяющая
направление теплообмена.**

Термометры

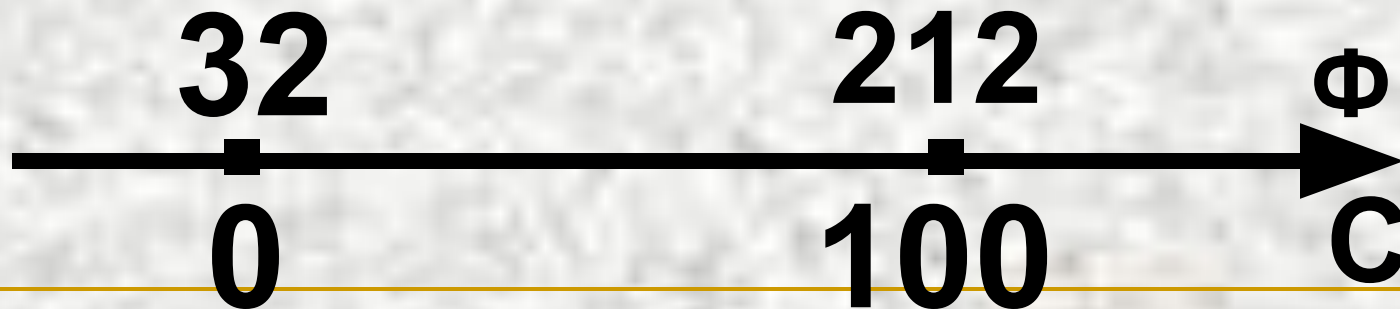


Жидкостные

(ртуть, спирт)

Газовые

(разряженный газ)



СВОЙСТВА ТЕМПЕРАТУРЫ

- 1. Характеризует состояние макросистемы**
 - 2. Температура тел, находящихся в тепловом контакте выравнивается.**
-

Измерение

температуры

1. Тело привести в контакт с термометром

2. $t_{\text{терм.}} \ll t_{\text{тела}}$

3. Показания термометра
снимать после теплового
равновесия



-
- 1. При тепловом равновесии средняя кинетическая энергия поступательного движения всех газов одинаковая.**
 - 2. Средняя кинетическая энергия поступательного хаотического движения молекул зависит от абсолютной температуры.**
 - 3. Коэффициент k устанавливает связь между энергетической температурой и абсолютной температурой.**

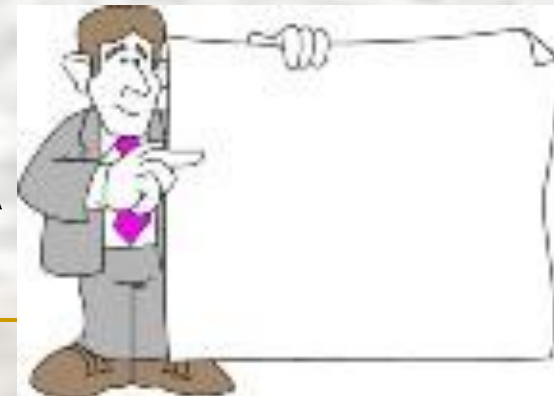


4. Абсолютный нуль
температуры- предельная температура, при которой давление идеального газа обращается в нуль при постоянном объёме или объём стремится к нулю при постоянном давлении.

5. Т-абсолютная температура

6. k-постоянная Больцмана

7. Абсолютная температура измеряется в Кельвинах.



8. $T=t+273$

9. $E=3/2kT$

10. T- мера средней
кинетической энергии
молекул

11. $p=nkT$

