



# Температура

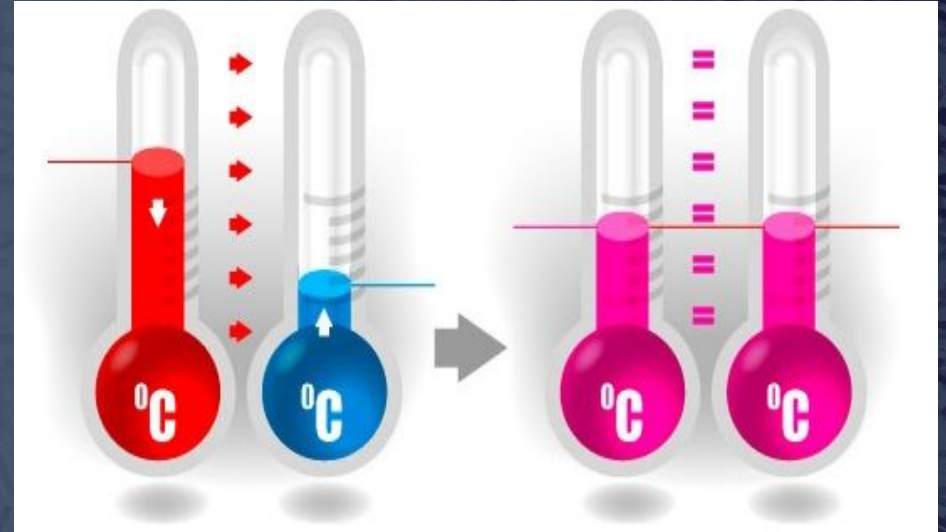
ФАКТЫ И НЕМНОГО О ТЕПЛООБ

# Температура

- ▶ физическая величина, характеризующая термодинамическую систему и количественно выражающая интуитивное понятие о различной степени нагретости тел.

# Теплообмен

- ▶ Если система находится в тепловом равновесии, то температура всех её частей одинакова. В противном случае в системе происходит передача энергии от более нагретых частей системы к менее нагретым, приводящая к выравниванию температур в системе.



# Самые Температуры:

## Самая Низкая

- ▶ Самая низкая температура, достигнутая человеком, была получена в 1995 году Эриком Корнеллом и Карлом Виманом из США при охлаждении атомов рубидия.. Она была выше абсолютного нуля менее чем на 1/170 миллиардную долю кельвина ( $5,9 \cdot 10^{-12}$  K).

## Самая Высокая

- ▶ Самая высокая теоретически возможная температура — планковская температура. Более высокая температура по современным физическим представлениям не может существовать, так как придание дополнительной энергии системе, нагретой до такой температуры не увеличивает скорости частиц, а только порождает в столкновениях новые частицы, при этом число частиц в системе растёт и растёт масса системы. Можно считать, что это температура “кипения” физического вакуума. Она примерно равна  $1.41679(11) \cdot 10^{32}$  K (примерно 142 нониллиона K)

# Температурные Рекорды

- ▶ Наивысшую температуру в тени столбик термометра зафиксировал в 1922 году. В тот год 13 сентября в поселении Эль – Азизия, что в Ливии температура достигла отметки в +58 С. А Саудовская Аравия отличилась в тот же день. Температура здесь дошла до уровня +58,4 С.
- ▶ Рекордная низкая температура на поверхности земли  $-89.2\text{ }^{\circ}\text{C}$  была зарегистрирована на советской внутриконтинентальной научной станции Восток, Антарктида (высота 3488 м над уровнем моря) 21 июля 1983 года.

# Недостоверный факт

- ▶ В понедельник, 15 февраля 2010 года, ученые объявили о достигнутых с помощью коллайдера RHIC результатах, полученных в одном из экспериментов. В ходе этого эксперимента, в результате столкновения высокоэнергичных пучков ионов золота была достигнута температура в 4 триллиона градусов Цельсия (7,2 триллиона градусов Фаренгейта) в результате чего не только атомы вещества, но и составляющие их элементарные частицы развалились на их составляющие - кварки и глюоны. Кварково-глюонная плазма, разогретая до такой температуры, не только воспроизвела условия, существовавшие во время Большого Взрыва, но и, по мнению ученых, привела к формированию небольшой области пространства, в пределах которой не выполнялись некоторые фундаментальные физические законы.



Всем спасибо за  
внимание, на  
этом всё.

Я НЕ ХОТЕЛ ПОВТОРЯТЬСЯ ЗА ОДНОГРУППНИКАМИ, ПОЭТОМУ  
РЕШИЛ СДЕЛАТЬ ПРЕЗЕНТАЦИЮ С РЕКОРДАМИ ☺