Урок 14. Температура и термометры

1

Температура – физ. величина, определяющая степень нагретости тела.

Можем ли мы определить температуру без приборов?

-Деревянная и металлическая линейки в одной комнате кажутся разной температуры.

-Холодная вода из крана после мороза кажется нам горячей наощупь.

2

Термоскоп – прибор для сравнения температуры – позволяет сравнить температуру одного тела с температурой другого.

Первый термоскоп кон. 16 в. Галилео Галилей (Италия).

17 в. Далее шло усовершенствование термоскопа:

- добавилась шкала;

- запаяли открытый конец трубки;

- откачали воздух;

- стали использовать винный спирт вместо воды;

- уменьшились размеры.

Проблема: не было договоренности о том, как размечать шкалу.

3 КАК РАЗМЕЧАТЬ ШКАЛУ?!

1) выбрать две постоянные точки температур;

2) разделить этот промежуток температур между двумя точками на равные части.

Какие две точки брать?

Брали температуру самого жаркого летнего дня и самого холодного зимнего.

нач. 18 в. **Реомюр** (Дания)

предложил в качестве постоянных точек точки замерзания и кипения воды.

Фаренгейт (F)

лед тающий – 32; вода кипящая – 212; поделил темепературу между точками на 180 равных частей.

Первым изготовил ртутный термометр.

1721 г. Петр I заказал у него комплект ртутных термометров.

Цельсий Андрес (˚C)

кипение воды – 0 градусов

лед тающий – 100 градусов

поделил на 100 равных частей.

Карл Линней перевернул шкалу Цельсия (именно перевернутой шкалой Цельсия мы пользуемся сейчас).

лед тающий – 0 градусов

кипение воды – 100 градусов

Кельвин (К)

T=t+273˚C

лед тающий – 273 К

4

кипение воды – 373 К

Термометры

Про виды термометров и принципах их работы Вы можете наглядно ознакомиться здесь (исследовательская работа ученика нашей школы):

http://fizika38.by/publ/fakultativ/gotovye_proekty/proekt_sposoby_izmerenija_temperatury/44-1-0-113

Домашнее задание: § 13; конспект учить.