

РАЗМЕРНОСТЬ. ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ.

Работу подготовил студент
Военного Учебного Центра при ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Учебного взвода 1804
Рябинин Дмитрий

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Физические величины – это характеристики тел или процессов, которые могут быть измерены на опыте.



Длина

Объем

Площадь

Температура

Время

Масса

ПРИСТАВКИ И МНОЖИТЕЛИ

Для измерения различных величин намного больше принятой единицы измерения используют кратные приставки. Их названия взяты из греческого языка.

Для обозначения величин намного меньше принятой единицы измерения используют дольные приставки. Их названия взяты из латинского языка.

| Приставка | Множитель | Приставка | Множитель |
|-----------|-----------|------------|-----------|
| тера (Т) | | пико(п) | |
| гига (Г) | | нано(н) | |
| мега (М) | | микро(мк) | |
| кило (к) | | милли (м) | |
| гекто (г) | | сантис (с) | |

ДЛИНА. МАССА. ВРЕМЯ.



Единица измерения: метр (м)

- Метром называют длину пути, которую проходит свет за время равное



Единица измерения: килограмм (кг)

- Эталонем массы для СИ является гиря, имеющая форму прямого цилиндра, высота и диаметр которого 39 мм, состоящего из сплава платины и иридия массой в 1кг.



Единица измерения: секунда (с)

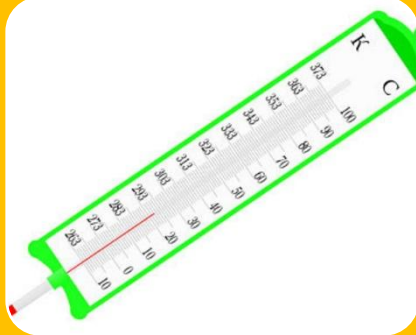
- Одной секундой называют интервал времени, который равен 9192631779 периодам излучения, который соответствует переходу между двумя сверхтонкими уровнями основного состояния атома цезия.

СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА.



Единица измерения: ампер (А)

- Один ампер – сила тока, проходящего в двух прямых бесконечно тонких и длинных проводниках, находящихся в вакууме на расстоянии 1 метр, порождающая силу Ампера (сила взаимодействия проводников) равную Н на каждый метр проводника.



Единица измерения: кельвин (К)

- Один кельвин – термодинамическая температура равная части от температуры тройной точки воды.

КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА. СИЛА СВЕТА.



Единица измерения: моль (моль)

- Один моль – количество вещества в котором имеется столько же атомов, сколько их содержится в 0,012 кг углерода.



Единица измерения: кандела (кд)

- Одна кандела равна силе света, который испускает монохроматический источник частотой Гц с энергетической силой в направлении излучения .

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

| № | Название величины | Название единицы измерения | Обозначение | Представление единицы измерения через основные единицы СИ |
|---|------------------------|----------------------------|-------------|---|
| 1 | Сила | ньютон | Н | |
| 2 | Давление | паскаль | Па | |
| 3 | Работа | джоуль | Дж | |
| 4 | Мощность | ватт | Вт | |
| 5 | Электрический заряд | кулон | Кл | Кл=А·С |
| 6 | Разность потенциалов | вольт | В | |
| 7 | Емкость | фарада | Ф | |
| 8 | Температура по Цельсию | градус Цельсия | | К |
| 9 | Частота | герц | Гц | |