

## Десятичные приставки

Наименование	Обозначение	Множитель
гига	Г	$10^9$
мега	М	$10^6$
кило	к	$10^3$
гекто	г	$10^2$
деци	д	$10^{-1}$
санти	с	$10^{-2}$
милли	м	$10^{-3}$
микро	мк	$10^{-6}$
nano	н	$10^{-9}$
пико	п	$10^{-12}$

## Константы

число $\pi$	$\pi = 3,14$
ускорение свободного падения	$g = 10 \text{ м/с}^2$
гравитационная постоянная	$G = 6,7 \cdot 10^{-11} \text{ Н}\cdot\text{м}^2/\text{кг}^2$
универсальная газовая постоянная	$R = 8,31 \text{ Дж/(моль}\cdot\text{К)}$
постоянная Больцмана	$k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ Дж/К}$
постоянная Авогадро	$N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$
коэффициент в законе Кулона	$k = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \cdot 10^9 \text{ Н}\cdot\text{м}^2/\text{Кл}^2$
электрическая постоянная	$\epsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12} \text{ Ф/м}$
элементарный заряд	$e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$
постоянная Планка	$h = 6,6 \cdot 10^{-34} \text{ Дж}\cdot\text{с}$

## Соотношения между единицами

температура	$0 \text{ К} = -273 \text{ }^\circ\text{C}$
атомная единица массы	$1 \text{ а.е.м.} = 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$
1 а.е.м.	931,5 МэВ
электронвольт	$1 \text{ эВ} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Дж}$

## Масса частиц

электрон	$9,1 \cdot 10^{-31} \text{ кг} \approx 5,5 \cdot 10^{-4} \text{ а.е.м.}$
протон	$1,673 \cdot 10^{-27} \text{ кг} \approx 1,007 \text{ а.е.м.}$
нейтрон	$1,675 \cdot 10^{-27} \text{ кг} \approx 1,008 \text{ а.е.м.}$

## Плотность

вода	$1000 \text{ кг/м}^3$
древесина (сосна)	$400 \text{ кг/м}^3$
керосин	$800 \text{ кг/м}^3$
подсолнечное масло	$900 \text{ кг/м}^3$
алюминий	$2700 \text{ кг/м}^3$
железо	$7800 \text{ кг/м}^3$
ртуть	$13600 \text{ кг/м}^3$

## Удельная теплоёмкость

вода	$4,2 \cdot 10^3 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{К)}$
лёд	$2,1 \cdot 10^3 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{К)}$
железо	$460 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{К)}$
свинец	$130 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{К)}$
алюминий	$900 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{К)}$
медь	$380 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{К)}$
чугун	$500 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{К)}$

## Удельная теплота

парообразования воды	$2,3 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$
плавления льда	$3,3 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$
плавления свинца	$2,5 \cdot 10^4 \text{ Дж/кг}$

## Нормальные условия

давление	$10^5 \text{ Па}$
температура	$0 \text{ }^\circ\text{C}$

## Молярная масса

водород	$2 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$
гелий	$4 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$
азот	$28 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$
кислород	$32 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$
аргон	$40 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$
неон	$20 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$

## Молярная масса (продолжение)

литий	$6 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$
молибден	$96 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$
вода	$18 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$
воздух	$29 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$
углекислый газ	$44 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$