

Таблица П 1

Система единиц		Основные единицы		
наименование	обозначение	длины (L)	массы (M)	времени (T)
Международная	СИ СГС	м	кг	с
Физическая		см	г	с
		длины (L)	силы (F)	времени (T)
Техническая	МКГСС	м	кгс	с

§ 3. Производные единицы измерения

Каждая производная единица системы устанавливается при помощи физической формулы, выражающей связь численного значения измеряемой величины с численными значениями других, уже известных величин, причем коэффициент пропорциональности принимается равным единице. Приведем несколько примеров.

1. **Скорость (v)**. В случае равномерного прямолинейного движения $v = s/t$. Поэтому за единицу скорости принимают скорость такого прямолинейного равномерного движения, при котором за единицу времени тело проходит путь, равный единице длины.

2. **Ускорение (a)**. В случае прямолинейного равнопеременного движения $a = (v_2 - v_1)/t$. Поэтому за единицу ускорения принимают ускорение такого равнопеременного прямолинейного движения, при котором изменение скорости за единицу времени равно единице скорости.

3. **Сила (F)**. По второму закону Ньютона $F = ma$. Поэтому за единицу силы принимают силу, сообщаящую телу единичной массы ускорение, равное единице ускорения.

4. Единица массы (m) в системе МКГСС является производной и определяется из уравнения $m = F/a$.

За **техническую единицу массы** (т. е. м.) принимают массу тела, которое под действием постоянной силы, равной 1 кгс, приобретает ускорение, равное 1 м/с².

§ 4. Единицы измерения термодинамических величин

Для измерения термодинамических величин в системе единиц СИ установлены следующие пять основных единиц: метр (m), килограмм (kg), секунда (s), кельвин (K), моль (моль).

Кельвин является единицей СИ для термодинамической температуры (см. § 12.3). XIII Генеральная конференция по мерам и весам (1967 г.) дала следующее определение этой единицы: **кельвин** — $1/273,16$ часть термодинамической температуры тройной точки воды (см. § 15.5).