**<http://nature.web.ru:8001/db/msg.html?mid=1162139&uri=page1.html>**

**Обозначения, единицы измерения и терминология в физике**

|  |  |
| --- | --- |
| УФН | [Содержание](http://nature.web.ru:8001/db/msg.html?mid=1162139&uri=index.html) |

**1. Физические величины - общие рекомендации**

Для более детального знакомства с рассматриваемыми вопросами см. Международный стандарт I.S.О. 31/0 "Общие принципы использования величин, единиц измерения и обозначений".
*Примечание*. Написание термина "физическая величина" соответственно на английском, немецком, итальянском и испанском языках имеет вид: "physical quantity", "physikalische Gre", "grandezza fizika" и "magnitud fisica".

**1.1. Физические величины**

Физическая величина (франц.: "grandeur physique") эквивалентна произведению *численного значения*, т. е. чистого числа, на *единицу измерения*:
физическая величина = численное значение  ед.измерения.

В случае физической величины, обозначаемой символом *а*, указанное соотношение обычно представляется в виде *а*= {*а*}[*а*], где {*а*} характеризует численное значение, а [*а*] является символом единицы измерения. Безразмерные физические величины часто не имеют ни специального наименования, ни символа для обозначения единицы измерения, и она явно не указывается (см. далее 9.1 "Системы единиц").
*Примеры*: *Е* = 200 Дж, *п* = 1,55 (для кварца), *F* = 27 Н,  = 3\*108 Гц.

**1.2. Обозначения физических величин - общие правила**

1. *Обозначениями (символами) физических величин* должны быть *отдельные буквы* **латинского\*** или греческого алфавитов, снабженные или нет дополнительными метками: нижними и верхними индексами, штрихами и т. д.
*Замечания*:
а) Исключением из этого правила являются двухбуквенные символы, используемые для обозначения безразмерных комбинаций физических величин (см. 7.14 "Безразмерные параметры"). Если такой символ, составленный из двух букв, стоит в виде множителя в каком-либо произведении, то рекомендуется отделить его от других символов с помощью точки, пропуска или скобок. Указанную величину можно возвести в положительную или отрицательную степень, не вводя дополнительных скобок.
б) Сокращения, т. е. укороченные формы названий или выражений, например, такие, как p.f. для функции разбиения, не должны использоваться при записи физических уравнений. Эти сокращения в тексте следует набирать обычным

прямым шрифтом.

**\* Заметьте, НЕ АНГЛИЙСКОГО, хотя многие педагоги произвольно переходят на него**

2. *Обозначения физических величин должны записываться в виде курсива (т. е. наклонно).*
*Замечание*. В качестве основополагающего принципа при написании разного рода индексов рекомендуется следующий критерий: курсивом следует записывать лишь те индексы, которые являются символами физических величин.
Примеры:

|  |  |
| --- | --- |
| Прямые индексы | Наклонные индексы |
| $C_\mathrm{g}$ (g - газ)$g_\mathrm{n}$ (n - нормальный)$\mu_\mathrm{r}$ (r - относительный)$E_\mathrm{k}$ (k - кинетический)$\chi_\mathrm{e}$ (e - электрический) | $p$ в $C_p$$n$ в $\sum_n a_n \psi_n$$x$ в $\sum_x a_x b_x$$i, k$ в $g_{ik}$$x$ в $p_x$ |

3. *Обозначения векторов и тензоров*. Чтобы избежать употребления дополнительных нижних индексов, часто бывает удобно использовать для обозначения векторов и тензоров второго ранга буквы специального вида. Рекомендуется следующий выбор шрифтов:
а) Для обозначения векторов следует пользоваться полужирным (курсивным) шрифтом, например ***А***, ***а***.
б) Для обозначения тензоров второго ранга следует пользоваться полужирным рубленым шрифтом, например , .
*Замечание*. При отсутствии указанных шрифтов можно воспользоваться при обозначении векторных величин одной стрелкой, а тензорных - двумя стрелками, проставленными сверху соответствующего символа, например, , .