Здесь описаны физические величины, а так же их обозначения, которые изучаются в школьном курсе физике. Обозначения могут быть разные (скорее всего в зависимости от автора учебника). В таблице так же представлено название(я) прибора(ов), которыми данная величина измеряется. Последовательность физических величин в таблице - по мере их изучения в школьном курсе физики, начиная с 7 класса. Автор учебника А.В.Перышкин (7-9 классы) и Г.Я.Мякишев (10-11 классы)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Физические величины. 7 класс** | | | | |
| Название величины | Обозначение | Единица измерения | Расчетная формула | Прибор для измерения |
| Длина | a, l | **м**, метр | -- | линейка, рулетка, штангенциркуль, микрометр |
| Ширина | b | **м**, метр | -- | линейка, рулетка, штангенциркуль, микрометр |
| Высота | с, h | **м**, метр | -- | линейка, рулетка, штангенциркуль, микрометр |
| Площадь | S | **м2**, метр в квадрате | S=a·b | расчетная величина |
| Объем тв. тел | V | **м3**, метр в кубе | V=a·b·c | расчетная величина |
| жидкостей | V | **л**, литр | 1 л=1 дм3=0,001 м3 | мерный стакан (мензурка) |
| Температура | t° | **°С**, градус Цельсия | -- | термометр |
| Время | t | **с**, секунда | -- | часы, секундомер |
| Путь | s | **м**, метр | -- | линейка, рулетка, штангенциркуль, микрометр |
| Скорость | v | **м/с**, метр на секунду | v=s/t | спидометр |
| Масса | m | **кг**, килограмм | -- | весы |
| Плотность | ρ | **кг/м3**, килограмм на метр в кубе | ρ=m/V | расчетная величина |
| Сила | F | **H**, Ньютон | -- | динамометр |
| тяжести | Fтяж | **Н**, Ньютон | F=m·g | динамометр |
| упругости | Fупр | **Н**, Ньютон | F=k·Δl | динамометр |
| трения | Fтр | **Н**, Ньютон | F=μ·N | динамометр |
| нормального давления | N | **Н**, Ньютон | N=m·g | динамометр |
| равнодействующая | R | **Н**, Ньютон | R=F1+F2 R=F2-F1 | динамометр |
| Архимеда | FА | **Н**, Ньютон | FА=g·ρж·Vт | динамометр |
| Ускорение свободного падения | g | **Н/кг**, Ньютон на килограмм | g=9,8 Н/кг | постоянная величина |
| Жесткость | k | **Н/кг**, Ньютон на килограмм | -- | табличные значения |
| Удлинение | Δl | **м**, метр | -- | линейка, рулетка, штангенциркуль, микрометр |
| Коэффициент трения | μ | безразмерная | -- | табличные значения |
| Вес тела | Р | **Н**, Ньютон | P=m·g | динамометр |
| Давление | p | **Па**, Паскаль | p=F/S | манометр |
| атмосферное | p | **мм рт. ст.**, миллиметр ртутного столба | 1 мм рт. ст.=133,3 Па | барометр, барометр-анероид |
| Механическая работа | А | **Дж**, Джоуль | А=F·s | расчетная величина |
| Мощность | N | **Вт**, Ватт | N=A/t | расчетная величина |
| Момент силы | М | **Н·м**, Ньютон-метр | М=F·l | расчетная величина |
| КПД (коэффициент полезного действия) | η | **%**, процент | η=(Ап/Аз)100% | расчетная величина |
| Энергия | Е | **Дж**, Джоуль |  | расчетная величина |
| кинетическая | Ек | **Дж**, Джоуль | Ек=m·v2/2 | расчетная величина |
| потенциальная | Еп | **Дж**, Джоуль | Eп=m·g·h | расчетная величина |
| **Физические величины. 8 класс** | | | | |
| Количество теплоты | Q | **Дж**, Джоуль | -- | расчетная величина |
| Удельная теплоемкость | с | **Дж/(кг·0С)**, Джоуль на килограмм-градус Цельсия | -- | табличные значения |
| Удельная теплота сгорания | q | **Дж/кг,** Джоуль на килограмм |  | табличные значения |
| Удельная теплота плавления | λ | **Дж/кг**, Джоуль на килограмм |  | табличные значения |
| Влажность | φ | **%**, проценты | φ=(ρ/ρ0)·100% | гигрометр, психрометр |
| Удельная теплота парообразования и конденсации | L | **Дж/кг**, Джоуль на килограмм |  | табличные значения |
| Электрический заряд | q | **Кл**, Кулон |  | электромер |
| Сила тока | I | **А**, Ампер | I=q/t | амперметр |
| Электрическое напряжение | U | **В**, Вольт | u=A/q | вольтметр |
| Электрическое сопротивление | R | **Ом**, Ом | R=ρl/S | расчетная величина, омметр |
| Удельное сопротивление | ρ | **Ом·мм2/м**, Ом-миллиметр в квадрате на метр |  | табличные значения |
| Работа электрического тока | А | **Дж**, Джоуль; **кВт·ч**, киловатт в час | A=IUt | электросчетчик |
| Мощность электрического тока | Р | **Вт**, Ватт | P=IU | ваттметр |
| Показатель преломления | n | безразмерная | n=sin α/sin β | расчетная величина |
| Фокусное расстояние | F | **м**, метр |  | линейка, рулетка, штангенциркуль, микрометр |
| Оптическая сила линзы | D | **дптр**, диоптрия | D=1/F | расчетная величина |
| **Физические величины. 9 класс** | | | | |
| Перемещение | s | **м**, метр |  | линейка, рулетка, штангенциркуль, микрометр |
| Координаты | x, y | **м**, метр |  |  |
| Ускорение | а | **м/с2**, метр на секунду в квадрате | a=(v-v0)/t | расчетная величина |
| Ускорение свободного падения | g | **м/с2**, метр на секунду в квадрате | g=9,806 м/с2 | постоянная величина |
| Гравитационная постоянная | G | **Н·м2/кг2**, Ньютон-метр квадратный на килограмм в квадрате | G=6.67·10-11 Н·м2/кг2 | постоянная величина |
| Расстояние, радиус | r, R | **м**, метр |  | линейка, рулетка, штангенциркуль, микрометр |
| Импульс тела | p | **кг·м/с**, килограмм-метр на секунду | p=mv | расчетная величина |
| Период колебания | Т | **с**, секунда |  | секундомер |
| Частота колебания | ν | **Гц**, Герц | ν=1/Т | частотомер |
| Амплитуда колебаний | А | **м**, метр |  | линейка, рулетка, штангенциркуль, микрометр |
| Фаза колебаний | φ | **рад**, радиан |  |  |
| Длина волны | λ | м, метр | λ=vT | линейка, рулетка, штангенциркуль, микрометр |
| Громкость |  | **сон, Б**, сон, бел (**дБ**, децибел) |  | субъективное ощущение |
| Магнитная индукция | В | **Тл**, Тесла | B=F/I·l |  |
| Магнитный поток | Φ | **Вб**, Вебер |  |  |
| Электрическая ёмкость | С | **Ф**, Фарада | C=U/q |  |
| Индуктивность | L | **Гн**, Генри |  |  |
| Постоянна Планка | h |  |  |  |
| Скорость света | с | **м/с**, метр в сеунду | 3·108 м/с | постоянная величина |
| Поглощенная доза излучения | D | **Гр**, Грэй, **Р** рентген | D=E/m | 1 Гр≈100 Р |
| Эквивалентная доза | Н | **Зв**, зиверт | H=D·K |  |