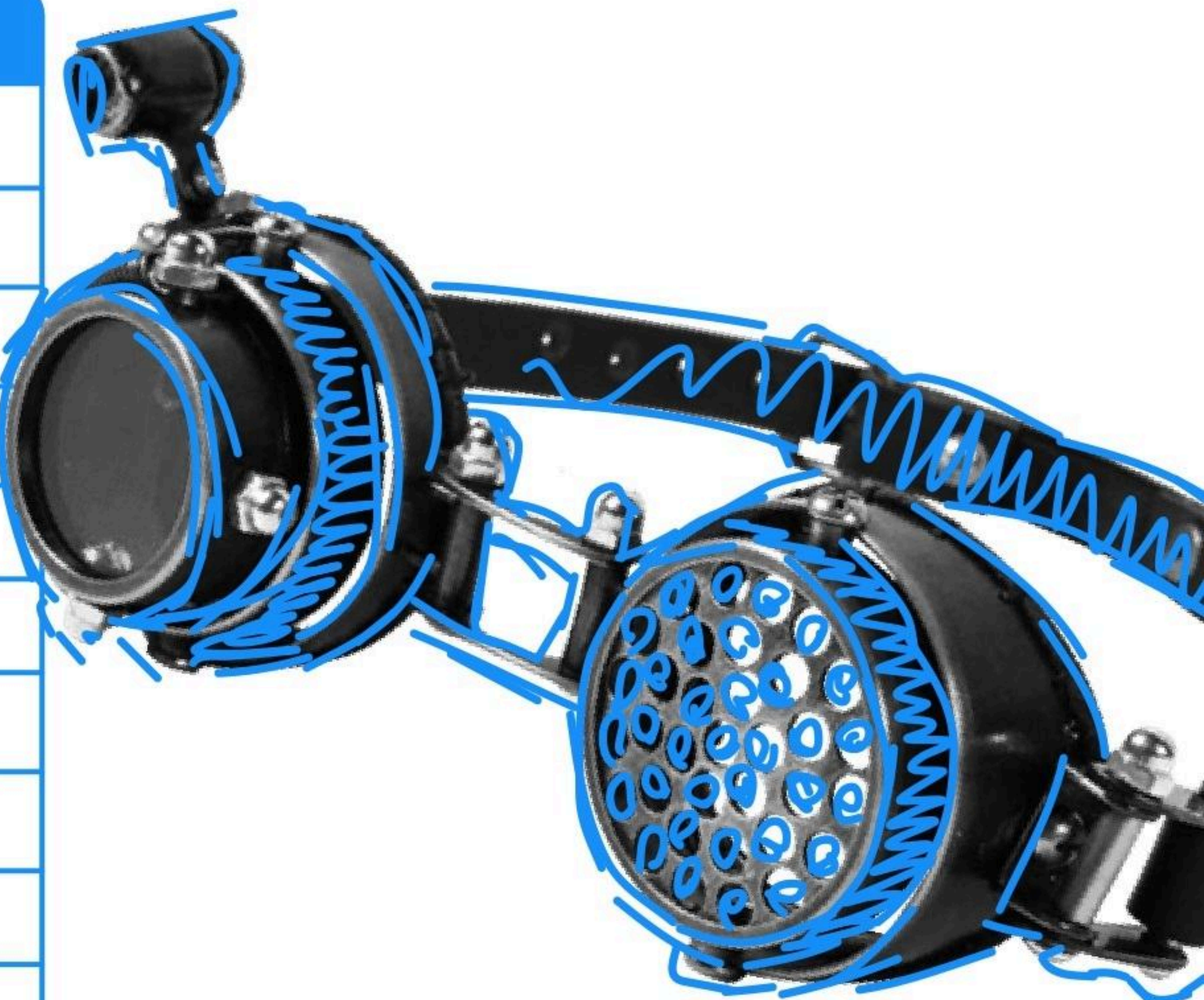


Ниже приведены справочные данные, которые могут понадобиться Вам при выполнении работы.

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
нано	н	10 ⁻⁹
пико	п	10 ⁻¹²



Константы

Число π	π = 3,14
ускорение свободного падения на Земле	g = 10 м/с ²
гравитационная постоянная	G = 6,7 • 10 ⁻¹¹ Н • м ² /кг ²
универсальная газовая постоянная	R = 8.31 Дж/(моль*К)
постоянная Больцмана	k = 1.38 • 10 ⁻²³ Дж/К
постоянная Авогадро	N _А = 6 • 10 ²³ моль ⁻¹
скорость света в вакууме	c = 3 • 10 ⁸ м/с
коэффициент пропорциональности в законе Кулона	k = $\frac{1}{4\pi\epsilon_0}$ = 9 • 10 ⁹ Н • м ² /Кл ²
модуль заряда электрона (элементарный электрический заряд)	e = 1,6 • 10 ⁻¹⁹ Кл
постоянная Планка	h = 6,6 • 10 ⁻³⁴ Дж • с

Соотношения между различными единицами

температура	0К = -273°С
атомная единица массы	1 а.е.м. = 1,66 • 10 ⁻²⁷ кг
1 атомная единица массы эквивалента	931,5 МэВ
1 электронвольт	1 эВ = 1,6 • 10 ⁻¹⁹ Дж

Масса частиц

электрона	9,1 • 10 ⁻³¹ кг ≈ 5,5 • 10 ⁻⁴ а.е.м.
протона	1,673 • 10 ⁻²⁷ кг ≈ 1,007 а.е.м.
нейтрона	1,675 • 10 ⁻²⁷ кг ≈ 1,008 а.е.м.

Плотность

воды	1000 кг/м ³
древесины (сосна)	400 кг/м ³
керосина	800 кг/м ³
подсолнечного масла	900 кг/м ³
алюминия	2700 кг/м ³
железа	7800 кг/м ³
ртути	13 600 кг/м ³

Удельная теплоемкость

воды	4,2*10 ³ Дж/(кг•К)
льда	2,1*10 ³ Дж/(кг•К)
железа	460 Дж/(кг•К)
свинца	130 Дж/(кг•К)
алюминия	900 Дж/(кг•К)
меди	380 Дж/(кг•К)
чугуна	500 Дж/(кг•К)

Удельная теплота

парообразования воды	2,3 *10 ⁶ Дж/кг
плавления свинца	2,5 *10 ⁴ Дж/кг
плавления льда	3,3 *10 ⁵ Дж/кг

Нормальные условия: давление 10⁵ Па, температура 0°С

Молярная масса

азота	28 * 10 ⁻³ кг/моль
аргона	40 * 10 ⁻³ кг/моль
водорода	2 * 10 ⁻³ кг/моль
воздуха	29 * 10 ⁻³ кг/моль
воды	18 * 10 ⁻³ кг/моль
гелия	4 * 10 ⁻³ кг/моль

кислорода	32 * 10 ⁻³ кг/моль
лития	6 * 10 ⁻³ кг/моль
молибдена	96 * 10 ⁻³ кг/моль
неона	20 * 10 ⁻³ кг/моль
углекислого газа	44 * 10 ⁻³ кг/моль

