

Формулы Квантовой оптики

Название	Формула	Обозначения
Энергия фотона	$E = m * c^2$ $E = h * V$ $E = \frac{hc}{\lambda}$ $E = h^- * \omega$	E — энергия, m — масса, c — скорость света, h — постоянная планка, V — частота, λ — длина волны, h^- — малая постоянная планка, ω — угловая скорость.
Малая постоянная планка	$h^- = \frac{h}{2\pi}$	h^- — малая постоянная планка, h — постоянная планка.
Импульс фотона	$p = mc$	p — импульс, m — масса, c — скорость света.
Фотоэффект: тормозящее напряжение	$\frac{mv^2}{2} = eU$	m — масса, v — скорость, e — заряд электрона, U — напряжение.
Фотоэффект: закон сохранения энергии	$hV = A + \frac{mv^2}{2}$	h — высота, V — частота, A — работа, m — масса, v — скорость.
Фотоэффект: красный предел	$hV = A$	h — высота, V — частота, A — работа.

<p>Фотоэффект: красный предел: длины волны света</p>	$\frac{hc}{\lambda} = A$	<p>h – постоянная планка, c – скорость света, λ – длина волны, A – работа.</p>
<p>Давление света (световое давление)</p>	$p = \frac{p_0(1 + R)}{c}$	<p>p – давление, p_0 – мощность падающей, электромагнитной волны, R – коэффициент отражения, c – скорость света.</p>
<p>Мощность падающей электромагнитной волны</p>	$p_0 = \frac{E}{St}$	<p>p_0 – мощность падающей электромагнитной волны, E – энергия падающего света, S – площадь, t – время.</p>