$$k = \frac{2\pi}{\lambda}; \quad \omega = 2\pi\frac{c}{\lambda}; \quad \frac{k}{\omega} = \frac{1}{c}.$$

$$E(x,t) = A\cos\left[\alpha\left(t - \frac{x}{c}\right) + \right]$$

ω - частота волны, фиксируемая в системе отсчета, связанной с источником.
Волна распространяется в вакууме, поэтому <u>фазовая скорость равна *c*</u>.
Законы природы имеют одинаковый вид во всех инерциальных системах отсчета

$$E'(x',t') = A'\cos\left[\omega'\left(t' - \frac{x'}{c}\right) + \alpha'\right];$$

x и x' ,t и t' связаны преобразованиями Лоренца. Найдем, как связаны ω и ω‘.

$$t = \frac{t' + \frac{v}{c^2}x'}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}; \qquad x = \frac{x' + Vt'}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}};$$