

Активная мощность

P_a
 Активная мощность является скалярной величиной, характеризующей среднюю передаваемую мощность. Она определяется как среднее значение произведения мгновенной мощности $p(t) = u(t)i(t)$ за длительный промежуток времени. В цепи переменного тока с линейными элементами $P_a = UI \cos \varphi$, где φ — угол сдвига фаз между напряжением и током.

$$P_a = UI \cos \varphi$$

$$P_a = I^2 R$$

$$P_a = \frac{U^2}{R}$$

P_a — активная мощность, измеряется в ваттах (Вт).