Активная мощность характеризует среднюю за период скорость поступления энергии в двуполюсник

$$P_A = \frac{1}{T}\int_0^T u(t)i(t)dt = \frac{U_m I_m}{2}\cos\varphi = UI\cos\varphi$$

cos(ϕ) - коэффициент мощности .

Чем ближе угол ***ϕ*** к нулю, тем ближе *cos(**ϕ**)* к единице и тем большая активная мощность будет передаваться от источника к нагрузке при заданном напряжении.

$P_A > 0$ Двуполюсник потребляет энергию

$P_A < 0$ Двуполюсник отдает энергию ,т.к. содержит источники

Полная мощность – максимально возможное значение активной мощности цепи, равно произведению действующих значений тока и напряжения на зажимах цепи

$$P_S = UI$$