

Среднее значение выпрямленного тока определяется следующим образом

$$I_d = \frac{1}{T} \int_0^{0,5 \cdot T} i_d dt = \frac{1}{T} \int_0^{0,5 \cdot T} I_m \sin \omega t \cdot dt = \frac{\omega \cdot I_m}{2 \cdot \pi \cdot \omega} [-\cos \omega t] \int_0^{0,5 \cdot T} =$$
$$= \frac{I_m}{2 \cdot \pi} (-\cos \pi + 1)$$

$$\omega T = 2\pi; \quad T = \frac{2\pi}{\omega}.$$

$$I_d = \frac{I_m}{\pi}; \quad I_m = \pi \cdot I_d.$$