

24. Особенности расчета режима в линейных цепях периодического несинусоидального тока.

Примеры описания периодического несинусоидального тока.

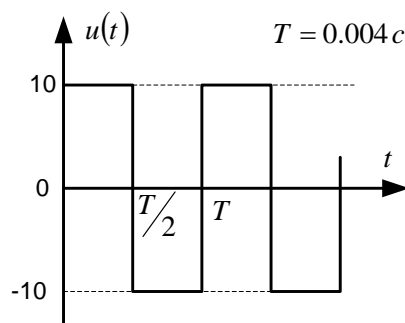


Рис.1

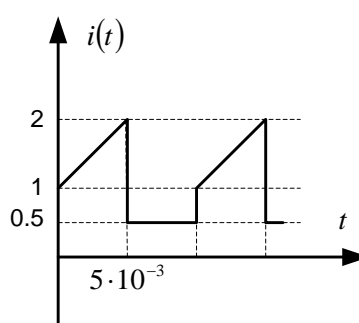


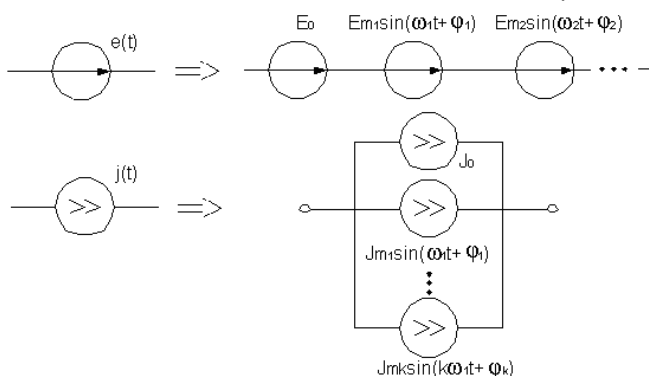
Рис.2

$$u(t) = \begin{cases} 10, & 0 \leq t < T/2 \\ -10, & T/2 \leq t < T \end{cases}$$

$$i(t) = \begin{cases} a_1 + b_1 t, & 0 \leq t < 5 \cdot 10^{-3} \\ a_2, & 5 \cdot 10^{-3} \leq t < 10 \cdot 10^{-3} \end{cases}$$

Порядок расчета периодического несинусоидального тока:

1. Выбирается направление тока в цепи.
2. Схема разбивается на подсхемы, каждая из которых содержит один или несколько источников одной частоты. Таких подсхем столько, сколько и гармоник.



3. Каждая из подсхем рассчитывается рациональным методом, начиная с 1-ой гармоники, расчет ведется в символической форме.
4. Результат расчета представляет собой алгебраическую сумму мгновенных значений искомой величины.
5. Находим мощности только после того как нашли все мгновенные токи и напряжения.