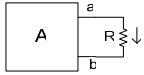
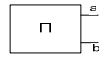


30. Теорема на Тевенен и Нортън

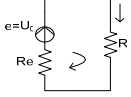


$$i = \frac{U_0}{R_c + R}$$

- Теорема на Тевенен; U_0 – напр. при празен ход и клон аб отстранен.



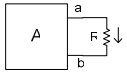
$R_e = R_{вх}$ – разглеждаме като пасивен и клон аб отстранен. Въз основа на Т на Тев. може да построим



следната верига:

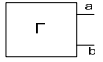
За sin режими:
$$\dot{I} = \frac{\dot{U}}{Z_c + Z}$$

Теорема на Нортън:



Нека $R=0$. По Т на

Тев. токът на късо става
$$i_k = \frac{U_0}{R_c}$$



$R_e = R_{вх}$

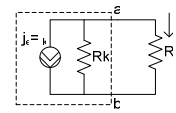
$$i = \frac{U_0}{R_c + R} =$$

$$\frac{U_0}{R_c} \cdot \frac{1}{1 + \frac{R}{R_c}} = i_k \cdot \frac{1}{1 + \frac{R}{R_c}} \quad \text{Теорема}$$

$$\Rightarrow i = \frac{R_c i_k}{1 + R}$$

на Нортън – токът на клон чрез ток на късо.

Еквивалентна схема от паралелен тип за цялата верига:



Ако

$$G_e = \frac{1}{R_c}, \quad G = \frac{1}{R}, \quad \text{то теоремата}$$

придобива вида:
$$U = \frac{i_k}{G_e + G}$$