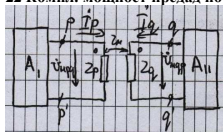


22 Компл. мощност предад по инд. път.



I случай. Токовете в клоновете са еднакво ориентирани по отношение на едноименните изводи.

$$\dot{U}_{mрq} = Z_{mрq} \dot{I}_p = Z_m \dot{I}_p$$

$$\dot{U}_{mрp} = Z_{mрp} \dot{I}_q = Z_m \dot{I}_q$$

Под комплексна мощност предадена по инд. път се разбира коя да е от двете в-ни:

$$\dot{S}_{mрq} \square U_{mрq} \dot{I}_p^* \Rightarrow \dot{S}_{mрq} \square Z_m \dot{I}_q \dot{I}_p^*$$

$$\dot{S}_{mрp} \square U_{mрp} \dot{I}_q^* \Rightarrow \dot{S}_{mрp} \square Z_m \dot{I}_p \dot{I}_q^*$$

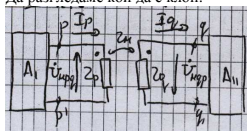
$$\dot{S}_{mрq} = -\dot{S}_{mрp}$$

$$P_{mрq} = -P_{mрp} = P_m \quad \dot{S}_{mрq} = P_m + jQ_m$$

$$Q_{mрq} = -Q_{mрp} = Q_m \quad \dot{S}_{mрp} = -P_m + jQ_m$$

II случай

Да разгледаме кои да е клон:



1.  $P_m = \text{Re}[\dot{S}_m]$  От физична гледна точка в този сл. разгл. инд. ел. консумира акт. мощност от ост. част от веригата, но инд. елемент не може да конс. акт. мощност следователно оттук се стига до извода, че получената от веригата акт. мощност се предава по инд. път на другия инд. клон.

$P_{mрq} = \text{Re}[\dot{S}_{mрq}] > 0$  имаме предаване на акт. мощност от р към q.

2.  $P_m = \text{Re}[\dot{S}_m] < 0$  От физична гледна точка в този сл. разгл. инд. ел. неконсумира акт. мощност от ост. част от веригата, а генерира акт., но това не може да е така след., че получената от веригата акт. мощност се идва по инд. път на другия инд. клон.

$P_{mрq} = \text{Re}[\dot{S}_{mрq}] < 0$  В клона р има генериране след. клона q предава акт. мощност на р.

извод. Акт. мощност, която предава клона р е = на акт. мощност, която получава q. Двете компл. мощности са по абсолютна ст. реални числа, но с различни знаци.