Ýëåêòðè÷å÷åñêàÿ ìîùíîñòü è ýíåðãèÿ

Ýëåêòðè÷å÷åñêàÿ ìîùíîñòü è ýíåðãèÿÂ

Â Â Ýëåêòðè÷åñêàÿ ýíåðãèÿ - ýòî ñïîñîáíîñòü ýëåêòðîìàãíèòíîãî ïîëÿ ïðîèçâîäèòü ðàáîòó, ïðåîáðàçîâûâàÿñü â äóóãèå âèäû ýíåð

Â

Â Â Ýëåêòðîýíåðãèÿ - íàèáîëåå ñîâåðøåííûé è óíèâåðñàëüíûé âèä, ñðàâíèòåëüíî ëåãêî ïðåîáðàçóþùèéñÿ â äóóãèå âèäû ýíåðãè

Â

Â Â Ñîâåðøåíèå ðàáîòû ñâÿçàíî ñ ïåðåìåùåíèåì çàðÿäîâ ÷åðåç ýëåìåíòû, îáëàäàþùèå ñîïðîòèâëåíèåì. Åäèíèöà èçìåðåíèÿ ýëåêòð

Â Â Ýëåêòðè÷åñêàÿ ìîùíîñòü - ýòî ðàáîòà ïî ïåðåìåùåíèþ ýëåêòðè÷åñêèõ çàðÿäîâ â åäèíèöó âðåìåíè.

Â

Â Â Åäèíèöà èçìåðåíèÿ ìîùíîñòè - âàòò (Âò), Âò=Äæ/ñ.

Â

Â Â Ðàçëè÷àþò àêòèâíóþ è ðåàêòèâíûå ìîùíîñòè. Àêòèâíàÿ ìîùíîñòü - ýòî ìîùíîñòü, ñâÿçàííàÿ ñ ïðåîáðàçîâàíèåì ýëåêòðîýíåðãèè â

Â

â öåïÿõ ïîñòîÿííîãî òîêà:

Â

Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â P = UI = I2r, Âò;

Â

â öåïÿõ ïåðåìåííîãî ñèíóñîèäàëüíîãî òîêà:

Â

Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â P = UIñîsÏ† = I2r, Âò,

Â

ãäå U - äåéñòâóþùåå çíà÷åíèå íàïðÿæåíèÿ,Â

Â

Â Â Â Â I - äåéñòâóþùåå çíà÷åíèå òîêà

Â

Â Â Â Ï† - óãîë. ñäâèãà ìåæäó âåêòîðàìè íàïðÿæåíèÿ è òîêà, ãðàä.

Â Â Ðåàêòèâíàÿ (èíäóêòèâíàÿ) ìîùíîñòü â öåïÿõ ïåðåìåííîãî ñèíóñîèäàëüíîãî òîêà â óñòàíîâèâøèõñÿ ðåæèìàõ ñâÿçàíà ñ ñîçäàíèåì

Â

Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â QI. = UIsinÏ† = I2xL, ÂÀð.

Â

Â Â Ðåàêòèâíàÿ (åìêîñòíàÿ) ìîùíîñòü â öåïÿõ ïåðåìåííîãî ñèíóñîèäàëüíîãî òîêà â óñòàíîâèâøèõñÿ ðåæèìàõ íàïðàâëåíà íà ñîçäàíèå

Â

Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â QC= UIsinÏ† = I2xC , ÂÀð.

Â

Â Â Â Â öåïÿõ ïîñòîÿííîãî òîêà â óñòàíîâèâøèõñÿ ðåæèìàõ ðåàêòèâíûå ìîùíîñòè ðàâíû íóëþ. Ïîëíàÿ ìîùíîñòü ýëåìåíòà â öåïè ïåðåìå

Â

Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â S = , èëè S = UI, èëè S =I2z , ÂÀ,

Â

ãäå Z =Â - ïîëíîå ñîïðîòèâëåíèå öåïè, Îì.

Â