

Ýëåêòðè÷å÷åñêàÿ ïìùíñòü è ýíåðãèÿ

Ýëåêòðè÷å÷åñêàÿ ïìùíñòü è ýíåðãèÿÂ

Â Â Ýëåêòðè÷åñêàÿ ýíåðãèÿ - ýòî ñïññáíñòü ýëåêòðîìàäíèòííâ ïïëÿ ïðîèçâíäèòü ðàáîòó, ïðåíáðàçîâûâàÿñü â äðóãèå âèäû ýíåðãèÿÂ

Â Â Ýëåêòðîýíåðãèÿ - íàèáîëåå ñîâåðøåíúé è óíèååðñàëüíûé âèä, ñðàâíèòåðüí î ëåâåî ïðåíáðàçóþùèéñÿ â äðóãèå âèäû ýíåðãèÿÂ

Â Â Ñîâåðøåíèå ðàáîòû ñâýçàíí ñ íåðåíàùåíèåì çàðÿäíâ ÷åðåç ýëåìåíû, íáëàäàþùèå ñïñðîòèâëåíèåì. Åäéíèöà èçìåðåíèÿ ýëåêòð

Â Â Ýëåêòðè÷åñêàÿ ïìùíñòü - ýòî ðàáîòà ï íåðåíàùåíèþ ýëåêòðè÷åñêèô çàðÿäíâ â åäéíèöó âðåíàíè.

Â

Â Â Åäéíèöà èçìåðåíèÿ ïìùíñòü - åàòò (Âò), Âò=Ãæ/ñ.

Â

Â Â Ðàçëè÷åþò àêòèâíóþ è ðåàêòèâíûå ïìùíñòè. Àêòèâíàÿ ïìùíñòü - ýòî ïìùíñòü, ñâýçàíàÿ ñ ïðåíáðàçîâàíèåì ýëåêòðîýíåðãèè Å

â öäïÿõ ïñòîýííâ òîêà:

Â

Â Â Â Â Â Â Â Â Â Â P = UI = I2r, Âò;

Â

â öäïÿõ íåðåíàííâ ñèíóñîèäàëüííâ òîêà:

Â

Â Â Â Â Â Â Â Â P = Ulñisř = I2r, Âò,

Â

âäå U - äåéñòâóþùåå çíà÷åíèå íàïðÿæåíèÿ,Â

Â

Â Â Â Â I - äåéñòâóþùåå çíà÷åíèå òîêà

Â

Â Â Â I - óäïë. ñääèäà ìåæäó ååêòîðàìè íàïðÿæåíèÿ è òîêà, åðàä.

Â Â Ðåàêòèâíàÿ (èíäóêòèâíàÿ) ïìùíñòü â öäïÿõ íåðåíàííâ ñèíóñîèäàëüííâ òîêà â óñòàíîâèâøèõñÿ ðåæèìàõ ñâýçàíà ñ ñïçääíèå Å

Â Â Â Â Â Â Â Â Â QI. = Ulsinř = I2xL, ÂÀõ.

Â

Â Â Ðåàêòèâíàÿ (åìèñòíàÿ) ïìùíñòü â öäïÿõ íåðåíàííâ ñèíóñîèäàëüííâ òîêà â óñòàíîâèâøèõñÿ ðåæèìàõ íàïðàâëåíà íà ñïçääíèå

Â

Â Â Â Â Â Â Â Â QC= Ul sin İ† = I2xC , ÂÀð.

Â

Â Â Â Â öâïjyö iññòïyííñâ òîêà â óñòàííâèâøeõñÿ ðåæèìàõ ðåàêòeâíûå iñùíñòè ðàâíû íóëþ. Ííëíàÿ iñùíñòü ýëâìâíòà â öâïè iâðâìâð

Â

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

Â

ãäâ Z = - ííëíâ ññðîòeâëåíèâ öâïè, î.

Â