Àâòîòðàíñôîðìàòîðû

Â Â Àâòîòðàíñôîðìàòîðû Îñíîâíûå ñîîòíîøåíèÿ äëÿ àâòîòðàíñôîðìàòîðîâÀâòîòðàíñôîðìàòîðîì íàçûâàåòñÿ òðàíñôîðìàòîð, ó êîòîð
ìîùíîñòü èç ïåðâè÷íîé ñåòè âî âòîðè÷íóþ ïåðåäàåòñÿ íå òîëüêî çà ñ÷åò ìàãíèòíîé ñâÿçè îáìîòîê, íî è ýëåêòðè÷åñêîé ïóòåì.Â Â Îñíîâ
îòíîøåíèå òîêîâ I1/ I2 = IÂÍ/ IÍÍ = Ï‰1/ Ï‰2=1/n, ãäå Ï‰1 - ïîëíîå ÷èñëî âèòêîâ îáìîòêè (ìåæäó òî÷êàìè À è X); Ï‰2 - ÷èñëî âèòêîâ ÷
Ðàáî÷èé ìàãíèòíûé ïîòîê â àâòîòðàíñôîðìàòîðå ñîçäàåòñÿ ñîâìåñòíûì äåéſòâèåì ïåðâè÷íîãî òîêîâ: Â I1 Ï‰1 + I2
ÝÄÑ E1, ìàãíèòíûé ïîòîê è òîê I12 â àâòîòðàíñôîðìàòîðå, êàê è â òðàíſôîðìàòîðå, ïðè èçìåíåíèè åãî íàãðóçêè îò õîëîñòîãî õîäà äî ï
I2 = - I1 (Ï‰1/Ï‰2) = - I1n, (2) Â îòêóäà ñëåäóåò, ÷òî òîêè I1 è I2 íàõîäÿòſÿ â ïðîòèâîôàçå. Ïîýòîìó òîê Î”I â îáùåé
êàê äëÿ ïîíèæàþùåãî àâòîòðàíſôîðìàòîðà I2 > I1, òî Â Î”I = I2 - I1 = I1(n - 1) = I2(1 - 1/n). (3) Â Ïðè n<2 òîê Î”I á
(ó÷àſòîê àÕ) âûſſëſÿòſ èç áîëåå òſíêèõ ïðîâîäíèêîâ. ×àſòè îáſîòêè Àà è àÕ ſâÿçàſû ìåæäó ſſîáſé ſàãſèſſ. Sſùſſſòſ, ſåðåäàâàåſàÿ
ðèſ. 1 èëè 2 ðàâſſà: äëÿ ó÷àſòêà ÀàÂ Sp1 = I1(U1 - U2) = I1U1(1 - 1/n), (4) Â Â Â äëÿ ó÷àſòêà àÕ Â
1/n). (5) Â Ñóſſàðſàÿ (ſðſſõſäſàÿ) ſſùſſſòſ, çàáèðàåſàÿ àâòſòðàſſôſðſàòſðſſ èç ſåòè, ðàâſà Sſð1= I1U1, à ſòäàâàåſàÿ ſſù
ſàſſà àâòſòðàſſôſðſàòſðà ſſðåäåëÿþſſÿ èſſõſäÿ èç ðàſ÷åòſſé ſſùſſſòè. Sðſſõſäſàÿ ſſùſſſòſ Sſð áſëüøå, ÷åſ ðàſ÷åòſàÿ Sð. Ðàçſſſòſ
ſſſèſàëüſſóþ ſſùſſſòſ àâòſòðàſſôſðſàòſðà ſðèſèſàþò ſðſõſäſóþ ſſùſſſòſ. Sſ ſðàâſåſèþ ſſ äâóõſáſſòſ÷ſûſ òðàſſôſðſàòſðſſ àâòſòðàſſôſðſàſ
ãàáàðèòû, è ſàſſſà ſſðåäåëÿþſſÿ ſſſèſàëüſſé ſſùſſſòüþ, â òſ âðåſÿ êàê ãàáàðèòû è ſàſſſà àâòſòðàſſôſðſàòſðà çàâèſÿò ſò ðàſ÷åòſ
Sp/ Sſſſ = (I1ſſſU1ſſſ(1 - 1/n))/ I1ſſſU1ſſſ.= (1 - 1/n) = kòèï, (6) Â ãäå kòèï - êſýôôèöèåſò òèſſâſé ſſùſſſòè. Ñſſãëàſſſſ (6) ê
è òðàſſôſðſàòſðà òåſ ſèëüſſåå, ÷åſ áëèæå ê åäèſèöå êſýôôèöèåſò òðàſſôſðſàöèè ſ àâòſòðàſſôſðſàòſðà. Sſýòſſó àâòſòðàſſôſðſàòſð
ſáſſòſ÷ſſãſ ſðſâſäà óſåſüøàåòſÿ âſſëåäſôâëå ſáúåäèſåſèſ ſáſſòſô ſſ è Âſ, à òàêæå èç-çà óſåſüøåſèſ ſå÷åſèſ ſðſâſäſèêſâ ſáúåé ÷àſ
ſèſòåſû; ýòſ ſſçâſëÿåò óſåſüøèòü èëè âûſſòó ſòåðæſåé, èëè äëèſó ÿðſ, à ſëåäſâàòåüſſſ, ſſſêðàòèòü ðàſõſä ſòàëè ſà èçſſòſâëå
ſſùſſſòè ÊſÄ àâòſòðàſſôſðſàòſðà âſåãäà âûøå, ÷åſ òðàſſôſðſàòſðà. Såäſſòàòêſ àâòſòðàſſôſðſàòſðſâ ÿâëÿåòſÿ òſ, ÷òſ ó íèõ âſëå
ſ òðàſſôſðſàòſðàſè çàêëþ÷àåòſÿ â òſſ, ÷òſ ſſe èſåþò áſëüøſé òſê êſðſòſêſâſ çàſûêàſèÿ. Sðſèſõſäèò ýòſ ſſòſſó, ÷òſ òſê êſðſòſêſâſ çàſûê
êſðſòſêſâſ çàſûêàſèÿ ſâðàſè÷èâàåòſÿ ſſſſðſòſèâëåſèåſ ZK, ðàâſûſ ſóſìå ſſſſðſòſèâëåſèé äâóõ ſáſſòſê. Êðſìå òſâſ, ſſſêſëüêó ſðè êſðſòſêſſ
âſëåäſòâåå ÷åſâ ðåçêſ óâåëè÷àòſÿ ſàãſèòſſé ſſòſê è ſàſûùåſèå ſàãſàſèòſſðſâſäà. Sðè ýòſ ſàſàãſè÷èâàþùèé òſê áóäåò â ſåſêſëüêſ
àâòſòðàſſôſðſàòſðå.{mospagebreak title=Sáëàſòü ſðèſåſåſèÿ àâòſòðàſſôſðſàòſðſâ}Â Â Sáëàſòü ſðèſåſåſèÿ àâòſòðàſſôſðſàòſðſâ
U1).Â Â Øèðſêſå ſðèſåſſåſèå ſàõſäÿò òàêæå è òðåõôàçſſûå àâòſòðàſſôſðſàòſðû. Ñõåſà òàêſãſ àâòſòðàſſôſðſàòſðà ſſêàçàſà ſà ðè
àâòſòðàſſôſðſàòſðû èſſſëüçóþſſÿ äëÿ ſſſèæåſèÿ ſàſðÿæåſèÿ ſðè ſóſêå ſſùſûõ äâèãàòåëåé ſåðåſåſſſãſ òſêà. Ñèëſâûå àâòſòðàſſôſðſ
Sſùſſſòſ òàêèõ àâòſòðàſſôſðſàòſðſâ äſſòèãàåò ſåſêſëüêèõ ſſſòåſ ſåãäàſêüò-àſſðåð. Ñèëſâûå àâòſòðàſſôſðſàòſðû, êàê ſðàâèëſ, èſ
ſàſſſòêàſè àâòſòðàſſôſðſàòſðà è ſëóæèò äëÿ êſſſſåſſàòèè òðåòüèõ ãàðſſſè÷åſêõ ſſſñòàâëÿþſèõ ſſòſſêſâ èëè ſſòſêſâ íóſåâſé ſſſëåå
è äſſſëſèòåëüſſóþ ſáſſòêó) ðàſſſſëàãàþſſÿ íà ſàſſſ ſòåðæſå â âèäå êſſſöåſòðè÷åſêõ êàòóøåê ſäſſé âûſſòû, ÷òſ ſſſſſſáſòâóåò óſåſüø
ðàáſòû â òðåõôàçſſé ãðóſſå. Â Â Â Â