Àñèíõðîííûå òàõîãåíåðàòîðû

Àñèíõðîííûå òàõîãåíåðàòîðû ïðåäíàçíà÷åíû äëÿ ïðåîáðàçîâàíèÿ ÷àñòîòû ìåõàíè÷åñêîãî âðàùåíèÿ â ýëåêòðè÷åñêèé ñèãíàë (íàïðÿ
ðèñóíêå.

Àñèíõðîííûå òàõîãåíåðàòîðû ïðåäíàçíà÷åíû äëÿ ïðåîáðàçîâàíèÿ ÷àñòîòû ìåõàíè÷åñêîãî âðàùåíèÿ â ýëåêòðè÷åñêèé ñèãíàë (íàïðÿ
ðèñóíêå.

Â

Ðîòîð àñèíõðîííîãî òàõîãåíåðàòîðà ìåõàíè÷åñêè ñîåäèíÿåòñÿ ñ âàëîì óñòðîéñòâà, ÷àñòîòó âðàùåíèÿ êîòîðîãî ñëåäóåò èçìåðèòü.

Â

Àñèíõðîííûå òàõîãåíåðàòîðû ïðèìåíÿþòñÿ äëÿ èçìåðåíèÿ ÷àñòîòû âðàùåíèÿ ðàçëè÷íûõ óñòðîéñòâ, äëÿ ïîëó÷åíèÿ ñèãíàëà îáðàòíé

Â

Ïðèíöèï äåéñòâèÿ àñèíõðîííîãî òàõîãåíåðàòîðà çàêëþ÷àåòñÿ â ñëåäóþùåì. Îäíà èç îáìîòîê ñòàòîðà òàõîãåíåðàòîðà - îáìîòêà âîçáó
Ïóëüñèðóþùèé ìàãíèòíûé ïîòîê, ñîçäàííûé îáìîòêîé ÎÂ, èíäóêòèðóåò ÝÄÑ åâ â êîíòóðàõ ðîòîðà, îñè êîòîðûõ ñîâïàäàþò ñ îñüþ ýòîé
ïåðâè÷íóþ è âòîðè÷íóþ îáìîòêè êîðòèêçàìêíóòîãî òðàíñôîðìàòîðà.

Â

Àêòèâíîå ñîïðîòèâëåíèå öåïè ðîòîðà â òàõîãåíåðàòîðàõ âûáèðàåòñÿ çíà÷èòåëüíûì, ïîýòîìó òîê, ïðîòåêàþùèé â êîíòóðàõ ðîòîðà ïîä
îáìîòêè ÎÂ, è åãî çíà÷åíèå ïðè U1 =const îñòàåòñÿ ïîñòîÿííûì. Êàê ïðè íåïîäâèæíîì, òàê è ïðè âðàùàþùåìñÿ ðîòîðå îòòîê Ôâ íå èíäóê
ýëåêòðè÷åñêèé óãîë, ðàâíûé 90Â°.

Â

Ïðè âðàùåíèè ðîòîðà â íåì îò ìàãíèòíîãî ïîòîêà Ôâ ïîìèìî ÝÄÑ åâ íàâîäèòñÿ ÝÄÑ âðàùåíèÿ åâð, ñäâèíóòàÿ îòíîñèòåëüíî åâ íà 90Â°.
òîêîì, èìåòò íàïðàâëåíèå, ñîâïàäàþùåå ñ îñüþ îáìîòêè ñòàòîðà ÎÈ.

Â

Çíà÷åíèÿ ÝÄÑ âðàùåíèÿ, òîêà, åþ ñîçäàííîãî, è ìàãíèòíîãî ïîòîêà ôè ïðîïîðöèîíàëüíû ÷àñòîòå âðàùåíèÿ ðîòîðà è ïóëüñèðóþò ñ ÷àñò
îáìîòêè ÎÈ ÿâëÿåòñÿ âûõîäíûì íàïðÿæåíèåì òàõîãåíåðàòîðà. Â èäåàëüíîì ñëó÷àå òàõîãåíåðàòîð äîëæåí äàâàòü íà âûõîäå íàïðÿæå

Â

Îäíàêî â äåéñòâèòåëüíîñòè èp-çà òåõíîëîãè÷åñêîé íåòî÷íîñòè â èçãîòîâëåíèè, èçìåíåíèÿ ýëåêòðè÷åñêèõ è ìàãíèòíûõ ïàðàìåòðîâ ï
ïîãðåøíîñòü â ëèíåéíîñòè íå äîëæíà ïðåâûøàòü 0,05-0,1%, à ó ìåíåå òî÷íûõ äîïóñòèìà ïîãðåøíîñòü äî 1-2,5%.