

О'ZGARUVCHAN VA O'ZGARMAS TOK GENERTORNI DIONOSTIKALASH

Murodjon Soliyev Xokimjon o'g'li

Farg'ona viloyati Oltiariq tumani 2-son kasb-hunar maktabi I.CH.T.U.

+998911576474 soliyevmurodjon1993@gail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'zgaruvchan va o'zgarmas tok genertorini dionostikalash mavzusi yoritilgan. O'garuvchan va o'zgarmas tok generatori haqida alohida tarif va dionostikalash tushuntirilgan.

Kalit so'zlar ; O'zgaruvchan tok, o'zgarmas tok, generator, elektr toki, asinxron, kollektor.

Annotation: this article covers the subject of dionosticization of the alternating current and constant current generator. A separate tariff and dionosticalization has been explained about the volatile and invariant current generator.

Keywords; alternating current, alternating current, generator, electric current, asynchronous, collector.

O'zgaruvchan tok generatori — aylanma harakatining mexanik energiyasini o'zgaruvchan tok elektr energiyasiga aylantiruvchi mashina. Sinxron va asinxron turlari bo'ladi. Asinxron generatorlar kam (asosan, alohida elektr bilan ta'minlash tizimlarida) ishlatiladi; 20-asr 70-yillaridan boshlab amalda sinxron generatorlyar ishlatilmoqda. Uch fazali O'zgaruvchan tok generatorig . eng ko'p tarqalgan. Kuchli O'zgaruvchan tok generatorig . elektr st-yalarga o'rnatiladi. Quvvati uncha katta bo'lmaganlari avtonom energiya bilan ta'minlash tizimlarida, chastota o'zgartirgichlarda ishlatiladi, mexanik energiyani o'zgaruvchan tok elektr energiyasiga (generator) yoki o'zgaruvchan elektr tok energiyasini mexanik energiyaga (dvigatel) hamda o'zgaruvchan tok elektr energiyasini boshqa kuchlanishli yoki boshqa chastotali elektr energiyasiga aylantiruvchi elektr mashina (o'zgartirgich). O'zgaruvchan tok generatorim. asinxron elektr mashina va sinxron mashinaga (qarang Sinxron generator) bo'linadi.

O'zgarmas tok generator— o'zgarmas tokni generatsiyalaydigan (hosil qiladigan) elektr mashina. Asosan, stator, yakor (rotor) va chulg'amlar (sim o'ramlari)dan iborat. Aylanuvchi qismi (yakori)ning chulg'amida induksiyalanuvchi o'zgaruvchan tokni o'zgarmas tokka o'zgartiradi. O'zgarmas tok generatori g . ning uyg'otish tizimiga bog'liq bo'ladi. O'z-o'zidan uyg'otishli, mustaqil uyg'otishli va aralash uyg'otishli O'zgarmas tok generatorig .lari mavjud. O'zgarmas tok generatorig . bir necha Vt dan bir necha ming kVt gacha quvvatga, bir necha V dan bir necha ming V gacha kuchlanishga mo'ljallab ishlab chiqariladi. O'zgarmas tok generatorig . prokat

stanlarida, aerodinamik trubalarda, ekskavatorlar va boshqalarda ishlatiladi (qarang Generator).

O'zgarimas tok generatorini diagnozlash - generatorning (yakor, kollektor, cho'tkani) tashqi qarovidan iborat hamda yakorning aylanishlar soni (tok bera boshlashi va tula berishi) tekshiriladi, shuningdek generatorning qizish harorati va shovqin (taqillashlar) aniqlanadi. Tashqi qarov yo'li bilan generator (kollektor)ning ifloslanish darajasi, generatorning uchqunlanishi va cho'tkaning yeyilishi, tasmaning tarangligi, generatorning maxkamlanishi tekshiriladi. Generator tasmasining (tarangligi) bushroq bo'lishi, zaryad tokining ixtiyoriy o'zgarishiga (ampermetr strelkasi tebranishiga) sabab bo'ladi. Generatorning $50\div 60^{\circ}$ S haroratdan ortiq qizib ketishi, tasmasining tarangligi (me'yoridan) ortib ketishiga, yakor podshipnigining yeyilishiga, kollektor va yakor uramlarida to'tashuvlar hosil bo'lishiga olib keladi. SHovqin va taqillashlarning hosil bo'lishi, uz navbatida kizish haroratining ortib ketishidan, podshipniklarning yeyilishidan, tasmning tarangligi ortib ketishidan (cho'tka yeyilishi va boshka sabablarga ko'ra) vujudga keladi. Generatorning boshlang'ich va tula miqdorda tok berishini tekshirish yakorning aylanishlar sonini aniqlash bilan bog'liq bo'lib, (generator) dvigatel salt ishlaganda va tula (nagruzkada) yuklanib ishlaganda xaqiqiy nominal) kuchlnishni bera boshlaydi. Hosil bo'lgan chastotalar texnik shartda berilganlari bilan taqqoslanadi. Generator va boshka elektr jihozlarini (agregatlarini) (avtomobildan yechmay turib, ishlashini tekshirishda ko'p maqsadli nazorat o'rnatmasi va (kuchma-E-214) asboblari va generatorni tekshiruvchi qo'zg'almas o'rnatma hamda E-211 va 532 M turdagi rele-regulyator (RR) larni tekshiradigan asboblardan foydalaniladi. Yondirish tizimini va boshqa elektr jihozlarini diagnozlashda (qo'zg'almas o'rnatma va eltuvchi asboblardan tashqari) qo'zg'aluvchan va qo'zg'almas ostsillografli (E-205 va E-206 hamda "Elkop" S 100 A, "Paltest" P-252 chet el va boshka) elektron o'rnatmalardan foydalaniladi. Ostsillografli elektron o'rnatmalarda, ekrandagi ostsilogrammalarni etalonlari bilan takkoslab, diagnostikalanayotgan asbob va tizimning texnikaviy holati aniklanadi. E-214 asbobi (bevosita avtomobolning uzida turganda) akkumulyatorlar batareyasini, quvvati 7 ot kuchiga teng bo'lgan starterlarni, quvvati 350 Vt gacha bo'lgan o'zgaruvchan va o'zgarimas tok generatorlarini, rele-regulyatorlarni, uzgich-taqsimlagichlarni, kondensatorlarni, yondirish g'altagi va yuqori kuchlanishli zanjir izolyatsiyasini tekshiradi. Regulyator tekshirilayotganda, akkumulyatorlar batareyasidan rele-regulyator uzib qo'yiladi, chunki generator yagona tok manbai bo'lib xizmat qilishi kerak.

O'zgaruvchan tok generatorini tekshirish xuddi o'zgarimas tok generatorinikiga o'xshash bo'ladi. Generatorning nosozliklari kuchlanishning kamayishi yoki uning mutlako yo'ligidan bo'lishi mumkin. Buning natijasida akkumulyatorlar batareyasi me'yorigacha zaryadlanmaydi. Agar generator me'yoridagi quvvat bilan ishlamasa, bu

stator o'ramining nosozligi (stator o'rami zanjiri bitta fazasining uzilishi, stator uramida g'altakdagi o'ramlar orasida tutashuvlar mavjudligi)dan darak beradi. Bundan tashqari, kontaktli xalqa oksidlangan bo'lsa yoki cho'tka kollektorga yaxshi tegmasa ham generator tula quvvat bilan ishlamaydi. Generatorning sozligini aniqlash uchun faza klemmalari (simlari)ni uzib qo'yib, kuchlanish tekshiriladi. Buning uchun o'zgarmas tok voltmetri 12 Volt kuchlanishli shchupli nazorat lampadan (600÷800 daqiqa/aylanish bilan dvigatel salt ishlaganda) foydalanib, navbati bilan generatorning har qaysi klemmasiga va massasiga ulab tekshiriladi. Agar voltmetr 12V (undan yuqori)ni ko'rsatsa yoki lampochka tula yonsa, generatorning sozligidan darak beradi. SHunda kuchlanish past bo'lsa, lampochka xira yonib (uchqunlanib) generatorning nosozligini bildiradi.

Agar generator umuman tok hosil qilmayotgan bo'lsa, u xolda uyg'otish uramlarining sozligini, to'g'rilagichni yoki rele-regulyatorni tekshirish zarur. To'g'rilagichni tekshirish selenli shaybani kurishdan boshlanadi. Selenli qobiqlarning qo'yishini aniklash, shaybani sinab kurish demakdir. To'g'rilagichning ishchanligini aniqlashda voltmetr yoki nazorat lampasidan foydalaniladi. Buning uchun regulyatorning "V" klemmasidan simi uzib qo'yiladi va dvigatelni (600÷800 daqiqa/ayl bilan) salt ishlatib "+" yoki "-" (to'g'rilagichni) klemmalariga nazorat lampasi ulanadi. Agar voltmetr 12 Vni ko'rsatsa yoki lampa to'liq yonsa, to'g'rilagichning sozligini bildiradi. Generator va to'g'rilagichning soz holatida generator tok bermasa, buni rele-regulyatorning nosozligidan deb bilish mumkin.