

## TRANSFORMATOR HAQIDA TUSHUNCHA

**Komiljonov Jasurbek O`ktamjon o`g`li**

*Andijon qishloq xo`jaligi agrotehnologiyalar insituti stajor o`qituvchis*

**To`xtasinova Mushtariy Rustamjon qizi**

*Andijon qishloq xo`jaligi va agotexnologiyalar insituti talabasi*

**G`aniyev Qobuljon G`opirjon o`gli**

*Andijon qishloq xo`jaligi va agotexnologiyalar insituti talabasi*

**Annotasiya :** *Transformator (lotincha: transformo — o`zgartiraman) — bu pas kuchlanishni yuqori kuchlanishga yuqori kuchlanish pas kuchlanishga aylantirib beruvchi elektro statik apparat(chastotasini o`zgartirmagan holda)*

**Kalit so`zlar :** *chul`am , chastota ,tok , magnit maydon ,transformator*

## ПОНИМАНИЕ О ТРАНСФОРМАТРОВ

**Аннотасия:** *Трасформатор (лат.transforme –gam ) электростатический аппарат преобразующий низкое напряжение в высокое из высокого в низкое без изменение частоты.*

**Ключевые слова:** *катушка, частота ,ток, магнитное поле трансформатор*

## UNDERSTANDING ABAOUT TRANSFORMERS

**Abstract:** *Transformer (latin transforme-gam) is an electrostatic apparatusThat convertslov voltage to high voltage to high voltage to low voltage without changing the frequency*

**Key words :** *coil , frequency, curret ,magnetic field.transformer.*

Texnikada —. energiya yoki ob`yektlarning biron bir muhim xossasi (mas., tok kuchi, kuchlanish va boshqalar)ni o`zgartirish uchun mo`ljallangan qurilma O`zgaruvchan tok tarmog`ida kuchlanishni kuchaytirish yoki pasaytirish hamda elektr energiyani iste`molchilarga taqsimlash uchun mo`ljallangan majmua kichik T. styasi (podstansiyasi) deb ataladi. Unda kuch T. i, taqsimlash qurilmalari, avtomatik boshqarish va himoya qurilmasi, qo`shimcha inshootlar bo`ladi. Yuqori quvvatli ba`zi pasaytirish T. podstansiyalarida kuchli, lab.da uyro`zg`orda ixcham avtotransformatorlar ishlatiladi.

Asosiy ishlash tamoyillari

Transformatorning ishlashi ikkita asosiy printsipga asoslanadi:

1.Vaqt o`zgaruvchan elektr toki vaqt o`zgaruvchan magnit maydonni (elektromagnitizm) hosil qiladi.

2. O'rash orqali o'tadigan magnit oqimning o'zgarishi bu o'rashda EMF hosil qiladi (elektromagnit induksiya)

Birlamchi o'rash deb ataladigan o'rashlardan biri tashqi manbadan quvvatlanadi. Birlamchi o'rash orqali o'tadigan o'zgaruvchan magnitlanish oqimi magnit zanjirda o'zgaruvchan magnit oqim hosil qiladi. Elektromagnit induksiya natijasida magnit pallasida o'zgaruvchan magnit oqim barcha o'rashlarda, shu jumladan birlamchida, magnit oqimning birinchi hosilasiga mutanosib bo'lgan induksiyon EMF ni hosil qiladi, sinusoidal oqim teskari yo'nalishda  $90^\circ$  ga siljiydi. magnit oqimiga nisbatan. Yuqori yoki o'ta yuqori chastotalarda ishlaydigan ba'zi transformatorlarda magnit zanjir bo'lmasligi mumkin. Ikkilamchi o'rashdagi kuchlanish shakli birlamchi o'rashdagi kuchlanish shakli bilan ancha murakkab tarzda bog'liq. Ushbu murakkablik tufayli oqim kuchaytirgichlari, chastota ko'paytirgichlari, signal generatorlari va boshqalar sifatida xizmat qiladigan bir qator maxsus transformatorlarni yaratish mumkin edi. Istisno - Quvvat transformatori # Quvvat transformatoriga o'ting. P. Yablochkov tomonidan taklif qilingan klassik AC transformatori bo'lsa, u ikkinchi o'rashning chiqishida kirish kuchlanishining sinusoidini bir xil sinusoidal kuchlanishga aylantiradi. Transformatorning ishlashi ikkita asosiy printsipga asoslanadi:

Transformator

Transformatorning tuzilishi

Transformator ish printsiipi

Transformator AC kuchlanishli asosiy yadro, yadro (yoki yadro) AC oqimi, ikkilamchi sariq tomonidan indikalangan kuchlanish (yoki oqim) ishlab chiqarilganda AC chastotasi, o'zgaruvchan oqim va qurilmaning empedansi. Transformator temir yadrodan (yoki yadrodan) va sargardan iborat bo'lib, bobin ikki yoki undan ortiq sarg'ishga ega bo'lib, asosiy sariqlik deb ataladigan elektr ta'minoti saranjomiga ulanadi, ikkinchi sariq deb ataladigan sariqning qolgan qismi

Asosiy tasnifi

Keng tarqalgan bo'lib foydalaniladigan transformator tasnifi quyidagicha umumlashtirilishi mumkin:

1, ballar soniga ko'ra:

1) bir fazali transformator: bir fazali yuk va uch fazali transformator guruhi uchun.

2) uch fazali transformator: uch fazali tizim uchun ko'tarilish va kuzgi kuchlanish.

2, sovutish usuli bo'yicha:

1) Quruq transformatorlar: tabiiy sovutish uchun havo konveksiyasiga tayanishi yoki fanni sovutishini ko'paytirish, ko'p qavatli binolar, yuqori tezlikda yuradigan elektr stantsiyalari va lokal yoritish, elektron konstruktsiyalar va boshqa kichik quvvatli transformatorlar uchun.

2) yog'li suv o'tkazgich transformatorlari: yog'ga sovutish vositasi, masalan, sovuqdan, yog'ni sovutadigan havo sovutgichli, yog'li suv bilan sovutish, moyli yog 'aylanishi kabi neftga tayanish.

3, ballardan foydalanishga ko'ra:

1) kuchlanish transformatori: ko'tarilish va tushish kuchlanishining uzatilishi va tarqatish tizimi uchun.

2) transformatorlar bilan jihozlangan: o'lchash asboblari va o'rni himoyalangan asboblardan uchun kuchlanish transformatorlari, oqim transformatorlari kabi.

3) sinov transformatori: yuqori bosim hosil qilish uchun, yuqori bosimli sinov uchun elektr jihozlari.

4) maxsus transformatorlar: elektr o'choq transformatorlari, rektifikator transformatorlari, transformatorni, transformatorlarni, transformatorlarni, fazani o'zgartuvchi transformatorlarni sozlash.

4, sarg'ish shakllari bo'yicha:

1) Ikkita sariq transformator: Elektr tizimida ikki kuchlanish darajasini ulash uchun ishlatiladi.

2) Uch sariq transformator: odatda elektr stantsiyani uchastkasida ishlatiladi, uchta kuchlanish darajasini ulaydi.

3) Avtotransformator: Turli kuchlanishlarni ulash uchun kuch tizimi. Oddiy kuchlanish yoki past transformator sifatida ham foydalanish mumkin.

5, yadro shakliga ko'ra:

1) yadro transformatori: yuqori kuchlanish kuch transformatorlari uchun.

2) amorf qotishma transformatori: amorf alyuminiy yadro transformatori magnit materiallarning yangi turi bo'lib, taxminan 80% gacha bo'lgan yuk oqimining pasayishi ideal taqsimlash transformatorining energiya tejovchi ta'siri, ayniqsa qishloq energiya tarmoqlari va Yuk pastki o'rinda.

3) Shell transformatorlari: yuqori oqim uchun maxsus transformatorlar, masalan, elektr o'choq transformatorlari, payvandlash transformatorlari; yoki elektron asboblardan va televizorlar, radiolar va boshqalar uchun kuch transformatorlari.

Asosiy kompozitsion

Transformator komponentlari o'z ichiga korpus (yadro, sarg'ish, izolyatsiya, qo'rg'oshin), trafo yog'i, yonilg'i idishi va sovutish moslamasi, bosim regulyatori, himoya vositasi (namlik, havo o'tkazgich, gaz o'tkazgich, yog 'saqlovchi va harorat o'lchash uskunasi) va chiqish naychalari kiradi.

1, temir yadrosi

Yadro transformatorning asosiy magnit qismidir. Odatda yuqori silikon miqdori 0,35 mm dan 0,3 mm gacha bo'lgan 0,7 mm gacha, izolyatsiyalovchi bo'yoq bilan qoplangan sirt orqali issiq rulo yoki sovuq haddelenmiş silikon po'latdan yasalgan plastinka.

Yadro ikki qismga bo'linadi: yadro ustuni va gorizontal qismi, yadro ustunida sarg'ish bor; gorizontal qismi yopiq magnit devor hisoblanadi.

Yurakning asosiy shakli va ikkita qobiqning asosiy tuzilishi.

Sargovchi transformatorning devor qismi bo'lib, u er-xotin telli yassi izolyatsiyalangan tekis simli yoki emalli yumaloq telga o'ralgan.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Salimov J.S. Pirmatov N.B. Elektr mashinalari. Darslik .-T O`zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti 2011
2. U.T. Berdiyev N.B. Pirmatov Elektro mexanika.