



ELEKTR KOMMUTATSION APPARATLARNING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI

Husenov Doniyor Radjabovich

Annotatsiya

Elektr sohasida kommutatsion apparatlarning boshqarish rejimlari, ishlash pripsiplari, afzalliklari va kamchiliklari keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Avtomat, kontakt, reli, transformator

Kirish

Elektr kommutatsion apparatlar zamonaviy energiya tizimlarida asosiy rol o'ynaydi, bu esa elektr energiyasini ishonchli boshqarish va taqsimlashni ta'minlaydi. Ushbu qurilmalar elektr tokining oqimlarini boshqarish, uskunani ortiqcha yuk va qisqa tutashuvlardan himoya qilish va turli xil elektr inshootlarida jarayonlarni avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan. Elektr energiyasi iste'moli tobora ortib borayotgani va elektr tarmoqlarining murakkabligi ortib borayotganligi sababli, kommutatsion apparatlarni o'rnatishda yuqori aniqlik bilan ishlashni taqozo etmoqda.

Asosiy qism. Kommutatsiya moslamalarining asosiy turlari ularning bajarayotgan funksiyasidan iborat bo'lib, afzalliklari va qo'llanilishini ko'rib chiqishimiz zarur. Ushbu jihatlarni tushunish elektr tizimlarining samarali va xavfsiz ishlashini ta'minlashda kommutatsiya qurilmalarining rolini yaxshiroq baholashga yordam beradi.

Asosiy turlari

O'chirgichlar (Avtomat o'chirgichlar):

- Elektr tarmog'ida ortiqcha yuk yoki qisqa tutashuv paydo bo'lganda avtomatik ravishda elektr oqimini to'xtatish uchun ishlatiladi.

- Ular turli xil oqim kuchlari va kuchlanishlarga mos ravishda ishlab chiqariladi.

Qayta tiklanadigan o'chirgichlar:

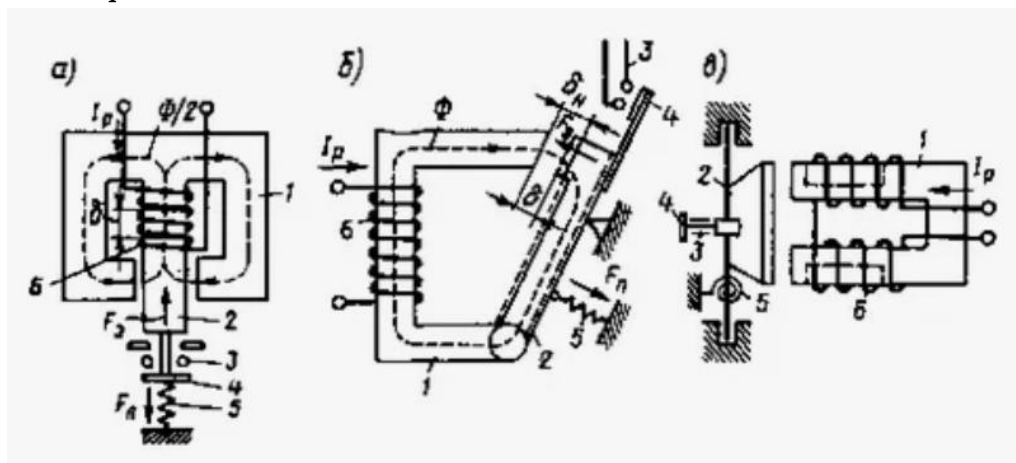
• Odatda, ulardan foydalanishdan so'ng, ularni qo'lda qayta yoqish mumkin. Bu apparatlar ko'pincha kichik quvvatli tizimlarda ishlatiladi.

Kontaktlar:

- Elektr energiyasini uzatish yoki to'xtatish uchun mexanik usulda ishlovchi qurilmalar.
- Ular ko'pincha avtomatik boshqaruv tizimlarida, masalan, motorlarni ishga tushirish va to'xtatishda qo'llaniladi.

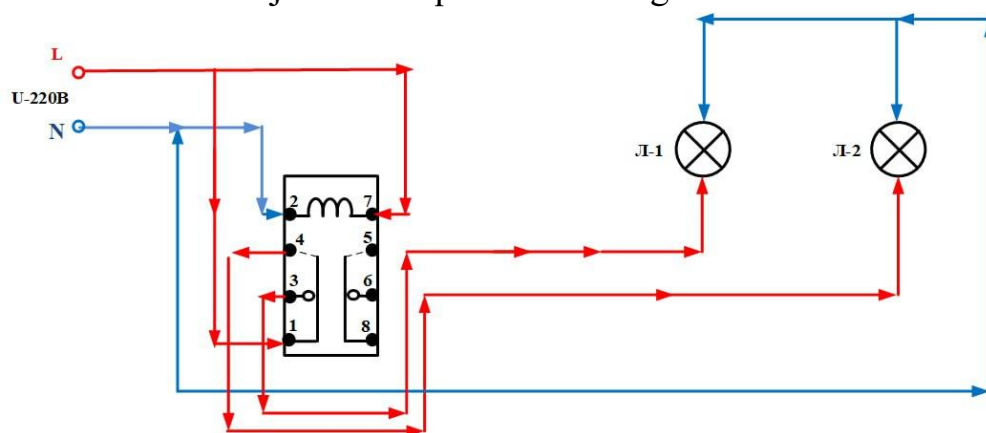
Relelar:

- O'zgaruvchan yoki doimiy tokni boshqarish uchun ishlatiladigan elektromexanik yoki elektron qurilmalar.



1-rasm Elektromagnit sistemali reli

- Ular elektr zanjirini boshqarish uchun signal sifatida ishlatiladi.



2-rasm Vaqt relining ulanish sxemasi



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th January, 2025

Transformatorlar:

- Kuchlanishni oshirish yoki pasaytirish uchun ishlatiladigan qurilmalar.
- Ular elektr energiyasini uzatishda muhim rol o'ynaydi.

Boshqaruv panellari:

- Elektr energiyasini taqsimlash va nazorat qilish uchun mo'ljallangan tizimlar.
- Ular turli xil komutatsion apparatlar bilan birga ishlaydi.

Afzalliklari

- Himoya: Elektr komutatsion apparatlar qisqa tutashuvlardan va ortiqcha yuklamalardan himoya qiladi, bu esa tizimning ishonchliligini oshiradi.
- Boshqaruv: Ular energiya oqimini nazorat qilish imkonini beradi, bu esa tizimni samarali boshqarishga yordam beradi.
- Qulaylik: Avtomatik o'chirish va qayta yoqish funksiyalari energiya ta'minotini qulayroq qiladi.

Xulosa

Elektr komutatsion apparatlar zamonaviy elektr tarmoqlarining ajralmas qismi bo'lib, ular energiya ta'minotining samaradorligi va xavfsizligini ta'minlaydi. Ularning to'g'ri tanlanishi va o'rnatilishi energiya tizimining barqarorligi va ishonchliligiga katta ta'sir ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. «Электромеханические аппараты автоматики» Учебник для вузов по спец. «Электрических аппараты» Б.К.Буль, О.Б.Буль, В.А.Азанов., В.Н.Шоффа –М., Высш.шк., 1988-303с.
2. Mamadjanov A. “Elektr va elektron apparatlar” fanidan o‘quv-uslubiy majmua. Namangan: NamMQI – 2023 y. 218bet
3. Курбатова П.А. Электрические и электронные аппараты. Москва: Издательство Юрайт, 2018 год.
4. Xudoynazarov F.J. Induksion tigel pechlarning fizik asoslari bo'yicha energiya samaradorlikka erishish. “Iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitlarida energetikaning dolzarb muammolari” ilmiy ishlar to'plami Buxoro BMTI. 2022. 484-486-b.



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th January, 2025

5. ХУДОЙНАЗАРОВ Ф.Ж. САНОАТ КОРХОНАЛАРИДА
ИШЛАТИЛАДИГАН ЭЛЕКТР ЮРУТМА ИШИНИНГ
САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ. “Inson qadrini ulug’lash va faol mahalla
yili” ga bag’ishlangan to’plam Buxoro BMTI 2022. 121-b.

6. Ф. Ж. Худойназаров У.А. Аминов Ўзгармас ток машиналарида исрофларни
камайтириш усуллари INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL 2022. 29-34-
b. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7411806>

7. Худойназаров Ф.Ж. Применение электрических фильтров для очистки
хлопка от малых частиц пыли . UNIVERSUM. Москва: 2021. 2(83).С.90-93.
<https://7universum.com/ru/tech/archive/item/11231>