

ELEKTR ENERGIYASINI TARMOQLARI, ULARNING VAZIFALARI VA TURLARI

*TERMIZ DAVLAT MUHANDISLIK VA AGROTEXNOLOGIYALAR
UNIVERSIETI*

*TerDMAU Energetika kafedrası assistenti: **Sultonov Bozorboy Jo'raqulovich***

*TerDMAU Energetika talabasi: **Rajabov Shavkat Abdurashidovich**
bozorboy1990@gmail.com*

Annotatsiya. Elektr energiyasi manbaidan energiyani taqsimlamasdan podstantsiyani tahminlovchi liniya tahminlash liniyasi deyiladi. Agarda liniya bir qator podstantsiyalarni tahminlasa taqsimlash liniyasi deyiladi. Elektr tizimlarni yaratilishi katta ahamiyatga ega. Bunda energiya resurslaridan tejimli foydalaniladi, tarmoqlarda energiya isrofi kamayadi, istehmolchilar energiya bilan uzuliksiz taminlanadi. O'tkazgichni minimal diametri uzatilayotgan elektr energiya quvvati, zarur mustaxkamlik zo'nasi, energiya yo'qotishlar, yuqori kuchlanish liniyasini nominal kuchlanishidan kelib chiqib tanlanadi. Liniyalari uchun asosan mis, alyumin, po'lat-alyumin va po'lat simlar ishlatiladi. Izolyatorlar tayanchlarni o'tkazgichlardan izolyatsiyalash uchun xizmat qiladi. Izolyatorlar farfor va shisha materiallardan tayyorlanadi.

Kalit so'zlar: *Energiya, resurslar, liniya, podstantsiya, transformatsiyalovchi, issiqlik, energosistema, tarmoq, havo liniyasi, tok.*

Kirish. Elektr energiyasini elektr tarmoqlari bo'ylab uzatish va taqsimlashda texnologik yo'qotishlar — elektr energiyasini uzatishda elektr uzatish liniyalari va elektr tarmoqlari uskunalarning texnik tavsiflari va ishlash rejimlariga bog'liq holda ulardagi fizik jarayonlarga sarflanadigan texnik yo'qotishlar, "O'zbekenergo" aksiyadorlik jamiyati korxonalari o'rtasida o'zaro uzatiladigan elektr energiyasini hisobga olish tizimining ruxsat etilgan xatoliklari bilan bog'liq yo'qotishlar hamda transformator podstantsiyalarining o'z ehtiyojlari uchun sarflaydigan elektr energiyasi hajmining yig'indisi. Energotizimlar. Ishlash rejimining umumiyligi hamda elektr va issiqlik energiyasini ishlab chiqarish va taqsimlashning uzluksizligi bilan bir butun bo'lib bog'langan ES lar, EUL lari va IEM ni issiqlik tarmoqlari to'plami energosistema deyiladi. Elektr energiyani o'zgartirish va taqsimlash uchun xizmat qiladigan qurilmalar, boshqarish qurilmalari va yordamchi inshootlardan iborat elektr kurilmasi podstantsiya deyiladi.

Vazifasiga ko'ra podstantsiyalar quyidagilarga bo'linadi:

1. Tokni transformatsiyalovchi
2. Tokni o'zgartirib beruvchi

3. Taqsimlash

Kuchlanishi 500 V gacha (ikkilamchi kuchlanishi) bo'lgan transformator va taqsimlash podstantsiyalari transformator punkti va taqsimlash punkti deyiladi. Elektr energiyasi manbaidan energiyani taqsimlamasdan podstantsiyani tahminlovchi liniya taminlash liniyasi deyiladi. Agarda liniya bir qator podstantsiyalarni tahminlasa taqsimlash liniyasi deyiladi.

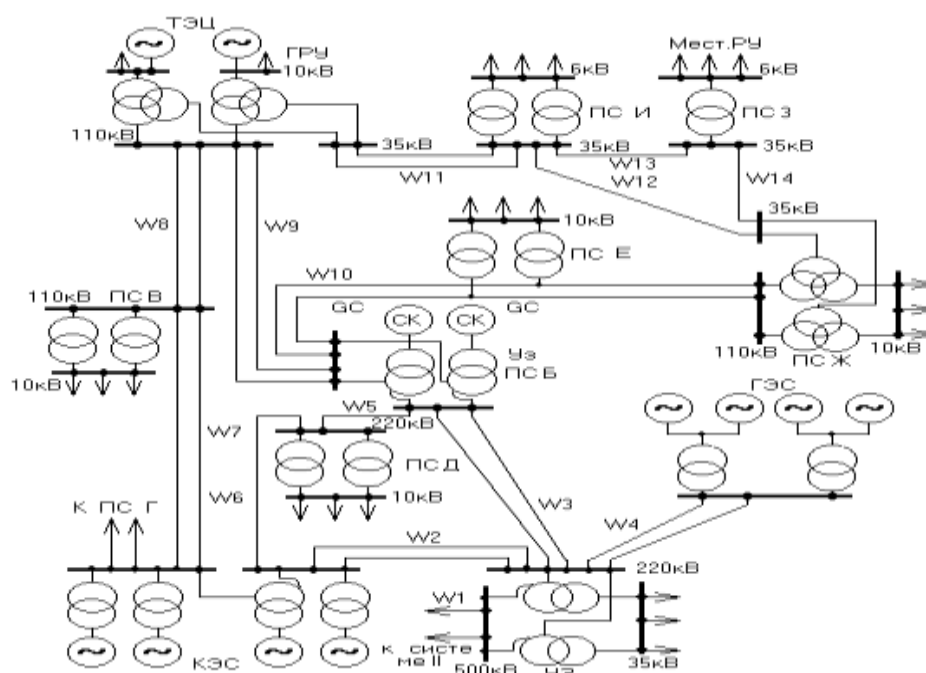
Elektr tizimlarni yaratilishi katta ahamiyatga ega. Bunda energiya resurslaridan tejamli foydalaniladi, tarmoqlarda energiya isrofi kamayadi, istehmolchilar energiya bilan uzuliksiz taminlanadi.

Elektr tarmoqlari. Energiya tizimining elektr qismi, ya'ni generatorlar, elektr stantsiyalarning taqsimlash qurilmalari, kuchlanishni oshiruvchi va 'asaytiruvchi podstantsiyalar, havo va kabel liniyalari va turli tipdagi elektr istehmolchilar elektr tizimi deyiladi.

Elektr tizimining elektr energiyasini uzatish va taqsimlash uchun xizmat qiluvchi qismi ya'ni podstantsiyalar va liniyalar elektr tarmoqlari deyiladi.

Elektr tarmoqlari quyidagi turlarga bo'linadi:

- kuchlanishning qiymatiga ko'ra 1000 V gacha va undan yuqori kuchlanishli tarmoqlar;
- tokning turiga ko'ra o'zgarmas va o'zgaruvchan tokli tarmoqlar;
- vazifasiga ko'ra taminlovchi va taqsimlovchi tarmoqlar;
- Ulanish sxemasiga ko'ra ochiq va berk tarmoqlar;
- Konstruktiv tuzilishiga ko'ra elektr tarmoqlari havo va kabelg' liniyalaridan tuzilgan tarmoqlar.



1-Rasm. Energotizimni printsipl sxemasi.

Lekin, avariya yuz bersa, hamma istehmolchilar energiyasiz qoladi. Berk

tarmoqlari (2–rasm, v va g) qimmatroq tursa ham, barcha istehmolchilarga ikki tomondan energiya berilishini tahminlaydi. Bu esa ularning to'xtovsiz ishlashini ancha oshirad. Elektr tarmog'ining tuzilishi va uning elementlari. Elektr tarmog'ielektr uzatish liniyasi va podstantsiyalardan iborat. Elektr energiyasi xavo yoki kabel liniyalari orkali uzatiladi.

Xavo liniyasi o'tkazgich (sim), izolyator, tayanch va armaturalardan iborat. Simlar tuzilishi bo'yicha yakka va ko'p simli bo'ladi. Bir simli o'tkazgichlar 4,6 va 10 mm² kundalang kesimda tayyorlanadi. Ko'p simli o'tkazgichlar kundalang kesim yuzi 10 mm²dan katta bo'ladi. O'tkazgichni minimal diametric uzatilayotgan elektr energiya quvvati, zarur mustaxkamlik zo'nasi, energiya yo'qotishlar, yuqori kuchlanish liniyasini nominal kuchlanishidan kelib chiqib tanlanadi. Liniyalari uchun asosan mis, alyumin, po'lat-alyumin va po'lat simlar ishlatiladi. Izolyatorlar tayanchlarni o'tkazgichlardan izolyatsiyalash uchun xizmat qiladi. Izolyatorlar farfor va shisha materiallardan tayyorlanadi. Oraliq tayanchlari liniyada ko'plab uchraydi. Ular trassani to'g'ri uchastkalarida simlarni ushlab turish uchun xizmat qiladi. Simlar tayanchlarga izolyator choynaklari orqali maxkamlanadi. Tayanchlar, simlar, trosslar, izolyatorlar va liniyani boshqa elementlarini, hamda sharoit sababli yuzaga kelgan yuklarni kutarib turish uchun xizmat qiladi. Elektr uzatish liniyasini shikastlanishdan ximoyalash uchun maxsus qurilmalardan foydalaniladi. Ularga chaqmoqdan ximoyalovchi trosslar, yashin qaytargichlar, trubkali razryadniklar va yerlashtirish qurilmalari kiradi. Podstantsiyalar va ularning sxemalariga kuyiladigan talablar podstantsiyalar elektr tarmog'i tizimini asosiy zvenosi xisoblanadi. Ularni elektr energiya tizimida joylashishiga qarab shahar, tuman elektr tarmoqlari podstantsiyasi yoki sanoat korxonalari podstantsiyasi deb ham yuritiladi.

Foydalanilgan adabyotlar

1. Rojkova L.D. S tantsiya va Podstantsiyalarning elektr asbob uskunalari. O'qituvchi. 1986
2. Gerasimenko A.A. 'eredacha i ras'redelenie elektricheskoy energii. Uchebnoe 'osobiya - Feniks, 2008.
3. Tyagunov M.G. Netraditsionnaya energetika. Pod red. V.I. Vissarionova. – M. Izd. MEI, 1999.
4. Ari'ov N.M. Elektr stantsiyalarni elektr jixozlari. O'quv qo'llanma. Sharq, 2005.
5. Obrezkova V.I. Gidroenergetika. M. Energoatomizdat, 2000. 6. Sayt: www.energystrategy.