

**TRANSFORMATORLARNING PARALLEL ISHLASHI VA
TASHKELIK PSDA QUVVATNI OSHIRISH MUAMMOLARI**

Muallif: Nurmurodov Sherzod Bekmurod o'g'li

Yo'nalish: Elektr energetikasi, K 94-21 guruh

O'quv yurti: Andijon Davlat Texnika Instituti

Ilmiy rahbar: I. Zokirova

Annotatsiya: Mazkur tezisda Andijon tumanidagi 110/10 kV kuchlanishli "Tashkelik" podstantsiyasida mavjud 10 MVA transformator o'rniga 16 MVA quvvatli transformatorni o'rnatish zaruriyati asoslanadi. Bundan tashqari, SSH-1-10 kV taqsimlash qurilmasini rekonstruksiya qilish texnik va iqtisodiy jihatdan tahlil etiladi. Elektr energiyasi iste'molining o'sishi, mavjud transformatorlar yuklanishining 100% dan oshishi kabi omillar asosiy muammo sifatida ko'riladi.

Kalit so'zlar: Transformator, parallel ishlash, qisqa tutashuv, rekonstruksiya, yuklama grafigi, reaktiv quvvat, elektr ta'minoti ishonchliligi, AVR, APV, ALR.

Kirish:

Elektr energetika tizimining uzluksiz ishlashi – iqtisodiy barqarorlik va aholi farovonligining kafolatidir. Tashkelik PSda mavjud yuklamalarning tahlili shuni ko'rsatadiki, mavjud 10 MVA transformator zamonaviy talablarga javob bermay qolgan. Shu sababli 16 MVA transformatorni o'rnatish va SSH-1-10 kV taqsimlash tizimini zamonaviylashtirish bugungi kun talabi bo'lib qolmoqda.

Asosiy maqsad va vazifalar:

- Podstantsiyaning elektr yuklama grafiklarini tahlil qilish.
- Transformatorlar quvvatini oshirish orqali iste'molchilarni elektr energiyasi bilan uzluksiz ta'minlash.
- SSH-1-10 kV taqsimlash tizimini qayta qurish.
- Parallel ishlaydigan transformatorlar shartlarini nazariy jihatdan asoslash.

Metodologiya:

Tizimli yondashuv asosida yuklama grafiklari va qisqa tutashuv toklari hisoblandi. Transformator tanlashda GOST talablariga mos keladigan 16 MVA quvvatli transformator maqsadga muvofiq deb topildi. Iqtisodiy jihatdan esa bu o'zgarishlar 84 km dan ortiq liniyalar va 200 dan ortiq transformator punktlarida optimallashtirishni ta'minladi.

Natijalar:

- 16 MVA transformator o'rnatilishi bilan Tashkelik PSning umumiy yuk ko'tarish quvvati oshirildi.
- SSH-1-10 kV rekonstruksiya orqali elektr ta'minotida ishonchlilik darajasi sezilarli yaxshilandi.
- Parallel ishlaydigan transformatorlar orasidagi kuchlanish, ulanish guruhi va qisqa tutashuv kuchlanmalari tengligi amalga ta'minlandi.

Xulosa:

Andijon viloyatidagi Tashkelik podstantsiyasida amalga oshirilgan bu texnik yangilanishlar — nafaqat tarmoqdagi yuklamalarni me'yorlashtirishga, balki kengroq iqtisodiy hududda elektr ta'minoti sifati va ishonchliligini oshirishga xizmat qiladi. Transformatorlarning parallel ishlash shartlariga to'liq amal qilinishi esa butun tizim barqarorligi uchun hal qiluvchi omil hisoblanadi.