

ELEKTR ENERGIYASI HISOBI VA NAZORATI

Farida Abduvaliyeva Qoldoshevna

Olmaliq shahar Kasb xunar maktabi

Mahsus fan oqituvchisi

Fan: Bino va inshootlar elektr ta'minoti

Annotatsiya: Ushbu maqolada elektr energiyasini hisobga olish va nazorat qilishning nozik tomonlari, energiyani aniqlik bilan boshqarishda hal qiluvchi rol o'ynaydigan texnologiyalar va metodologiyalar, quvvatni samarali boshqarish uchun boshqaruv tizimlari haqida to'liq fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: elektr energiyasi, o'lchash tizimlari, yuk balansi, tarmoqni avtomatlashtirish, zamonaviy texnologiyalar.

Kirish:

Zamonaviy energetikaning jamiyat hayotidagi roli ko'rib chiqiladi, energiyani hosil qilish, uni korxonalarining mavjud iste'molchilari o'rtasida taqsimlanishi va iste'molchilarda avtomatik tizimlarning turlari o'rganilgan. Bundan tashqari, O'zbekiston energetikasida elektr energiya nazorati va hisobining avtomatlashtirilgan tizimining rivojlanish istiqbollari ko'rib chiqiladi, energetika va sanoat korxonasi elektr ta'minotining loyihalash masalalari batafsil ishlab chiqiladi. Sanoati rivojlangan davlatlarning elektr energiya nazorati va hisobining avtomatlashtirilgan tizimi tajribasi ifodalangan.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya:

Elektr energiya nazorati va hisobining avtomatlashtirilgan tizimini yaratish yo'nalishida birinchi qadam elektr energiyasini texnik va iqtisodiy hisobga olish sohasida amalga oshirilgan bo'lsa, ma'lumotlarni yig'ish qurilmalari ko'rinishidagi puls generatsiyasi qurilmalari va adderlar hamda elektron puls hisoblagichlari paydo bo'ldi. Elektr energiya nazorati va hisobining avtomatlashtirilgan tizimining birinchi avlodi shunday paydo bo'ldi.

Elektr energiyasini hisoblash va nazorat qilishni tushunish ishonchli va samarali elektr infratuzilmasini ta'minlash uchun muhim ahamiyatga ega. Kuchlanish, oqim va qarshilikning asosiy tamoyillaridan ilg'or boshqaruv tizimlariga va qayta tiklanadigan energiya integratsiyasiga qadar, elektr energiyasi haqida keng qamrovli bilim bizga ushbu hayotiy kuchdan mas'uliyat bilan foydalanishga imkon beradi. Texnologiya taraqqiyotda davom etar ekan, bizning elektr energiyasini innovatsion va barqaror usullarda hisoblash va nazorat qilish qobiliyatimiz ham oshadi.

Natijalar:

Elektr energiyasini hisobga olish elektr energiyasi iste'molini tizimli o'lash, hisobga olish va tahlil qilishni o'z ichiga oladi. Bu jarayon energiya ekotizimida shaffoflik, aniqlik va mas'uliyatni ta'minlovchi iste'molchilar va provayderlar uchun juda muhim. Rivojlangan o'lash infratuzilmasi va aqlli hisoblagichlar real vaqt rejimida elektr energiyasi iste'molini kuzatish imkonini beradi. Ushbu qurilmalar iste'molchilar va provayderlarga foydalanish usullarini kuzatish va ongli qarorlar qabul qilish imkonini beruvchi batafsil ma'lumot beradi.

Elektr energiya nazorati va hisobining avtomatlashtirilgan tizimi qurilishining korxonalar hajmiga qarab umumlashtirilgan variantlari berilgan. Buyurtmachi va avtomatlashtirilgan tizimlarni ishlab chiquvchi o'rtasidagi muzokaralar samaradorligini oshirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Loyihalash qoidalari va texnik jihozlarni tuzish xususiyatlari hamda avtomatlashtirilgan tizimlarni hujjatlashtirish aks ettiriladi. Elektr energiya nazorati va hisobining avtomatlashtirilgan tizimi - tok transformatorlarining birlamchi datchiklari va zamonaviy elektr hisoblagichlari haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Muhokama:

Elektr energiyasini boshqarish tizimlari energiya ishlab chiqarish, taqsimlash va iste'mol qilishni optimallashtirish uchun mo'ljallangan. Ushbu tizimlar elektr tarmog'ining barqarorligi va ishonchliligiga hissa qo'shadi. Elektr ta'minoti va taklifi o'rtasidagi muvozanatni ta'minlash tarmoq barqarorligi uchun juda muhimdir. Yuklarni bashorat qilish va boshqarish tizimlari kommunal xizmatlarga talabning eng yuqori davrlarini kutishga va ishlab chiqarishni mos ravishda moslashtirishga yordam beradi.

Aqlli tarmoqlar elektr energiyasini taqsimlash samaradorligini oshirish uchun avtomatlashtirish va aloqa texnologiyalaridan foydalanadi. Bunga sensorlar, aqlli kalitlar va real vaqt rejimida tarmoq monitoringi va nazorati uchun aloqa tarmoqlari integratsiyasi kiradi. Iste'molchilarga elektr energiyasiga talabning eng yuqori bo'lgan davrda o'z iste'molini sozlash imkonini berish tarmoqdagi stressni yengillashtirishi mumkin. Aqlli texnologiyalar yordamida amalga oshirilgan talabga javob berish dasturlari iste'molchilarga elektr energiyasidan qachon va qanday foydalanishi haqida ongli ravishda tanlash imkonini beradi.

Xulosa:

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, elektr energiyasini hisobga olish va nazorat qilish zamonaviy, barqaror energiya infratuzilmasining ajralmas qismidir. Texnologik taraqqiyot davom etar ekan, aqlli hisoblagichlar, blokcheyn va energiyani saqlash integratsiyasi elektr energiyasini boshqarishning aniqligi va samaradorligini yanada oshiradi. Iste'molchilar, provayderlar va tartibga soluvchilar o'rtasidagi hamkorlikdagi sa'y-harakatlar bizning elektrlashtirilgan dunyoyimizning

rivojlanayotgan ehtiyojlariga javob beradigan bardoshli va sezgir elektr ekotizimini yaratish uchun muhim ahamiyatga ega.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Saidxodjaev A.G. Energiya tejamkorlik asoslari. O'quv qo'llanma. – T.: Lesson press, 2015.
2. Karimov X.G., Rasulov A.N., Taslimov A.D. Elektr tarmoqlari va tizimlari. O'quv qo'llanma. – T.: Tafakkur qanoti, 2015.
3. Taslimov A.D., Rismuxamedov D.A., Raxmonov I.U. “Elektr ta'minoti tizimida energiya nazorati va hisobi” fanidan laboratoriya ishlari uchun uslubiy qo'llanma. – T.: ToshDTU, 2014.
4. Saidxodjaev A.G. Energetika tekshiruv usullari va jihozlari. – T.: Noshirlik yog'dusi, 2015.