

SANOAT KORXONALARINING XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA ELEKTR PODSTANSIYALARINING AHAMIYATI

Shodmonkulov Alisher Mamakulovich PhD, dotsent

O'tashov Zafar O'rolboy o'g'li, v.b. dotsent

Jizzax politexnika institute O'zbekiston Respublikasi Jizzax viloyati

THE IMPORTANCE OF ELECTRICAL SUBSTATIONS IN ENSURING THE SAFETY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Shodmonkulov Alisher Mamakulovich PhD, Associate Professor

Utashov Zafar Urolboy oglu, Acting Associate Professor

Jizzakh Polytechnic Institute Republic of Uzbekistan Jizzakh region

Abstract. *The article proposes to determine the expected load of the enterprise and adopt a rational power supply scheme, as well as optimize the power supply system of the enterprise and implement modern automated systems in the power supply system. Methods for attracting highly qualified specialists during the transition to an automated control system are discussed.*

Аннотация. *В статье предлагается определить ожидаемую нагрузку предприятия и принять рациональную схему электроснабжения, а также оптимизировать систему электроснабжения предприятия и внедрить современные автоматизированные системы в систему электроснабжения.*

Обсуждаются методы привлечения высококвалифицированных специалистов при переходе на автоматизированную систему управления.

Annotatsiya. *Maqolada korxonaning kutilayotgan yuklamasini aniqlash va elektr ta'minotining rasional sxemasini qabul qilish shuningdek*

korxona elektr ta'minoti tizimini optimallashtirish hamda elektr ta'minoti tizimida mukammal avtomatlashtirilgan tizimlarni joriy etish taklif etilgan.

Avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimiga o'tishda yuqori malakali mutaxassislarni jalb qilish usullari yoritilgan.

Kalit so'zlar: *elektr, elektr ta'minoti, yuklamasini aniqlash, rasional sxema, optimallashtirish, avtomatlashtirish.*

Darhaqiqat, Prezidentimiz Shavkat Miromonovich Mirziyoevning ushbu so'zlarining isbotini har qadamda sezish mumkin. Chunki hozirgi kunda deyarli hamma sohani, neft-gaz, mashinasozlik, kimyo, radiotexnika, aloqa, elektroavtomatika, to'qimachilik, yengil sanoat kabi bir qancha sohalarni hattoki kundalik turmushimizda ishlatilayotgan deyarli barcha qurilmalarni olmaylik bularning barchasini elektr energiyasiz tasavvur qilish murakkabdir. Mustaqillikka erishgan kunimizdan boshlab prezidentimiz va hukumatimiz sanoat korxonalarining rivojlanishiga undagi muammolarni hal qilishga katta ahamiyat berib kelmoqda.

Barchaga ayonki, yurtimizda sanoat korxonalari, shu jumladan gigant korxonalar barpo etilmoqda. Ishlab chiqarish rivojlanayotgan bir paytda ularda kechadigan barcha jarayonlarni elektr energiyasiz tasavvur qilib bo'lmagani kabi, ularning xavfsizligini ta'minlashni ham elektr energiyasiz – shu elektr energiyasini yetkazib beruvchi elektr podstantsiyalarining o'zni beqiyosdir.

Elektr podstantsiyalarining asosiy vazifalaridan biri elektr energiyasini bir joydan ikkinchi joyga uzatish va taqsimlashdan iborat. Chunki, elektr energiyasining iste'molchilari ya'ni sanoat korxonalari va tashkilotlari aksariyat hollarda yoqilg'i va gidroresurslar tabiiy joylashgan joylarda qurilgan elektr stansiyalaridan bir necha o'nlab va yuzlab kilometr masofalarda joylashadi. Elektr energiyasini uzatish liniyalarida esa quvvatning issiqlikka sarf bo'ladigan isrofi va kuchlanishning pasayishi doimo mavjuddir. Liniyaning uzunligi ortgan sari bu ko'rsatkichlar ham ortib boradi. Elektr tokining to'la quvvati ($S=IU$)ni o'zgartirmagan holda uni turli kuchlanish va

tok bilan uzatish mumkin. Tok kuchini kamaytirish uzatish simlarining ko'ndalang kesimini kichraytirishga va ishlatilayotgan rangli metallar miqdorini tejashga imkon beradi.

Bundan tashqari elektr podstansiyalaridagi uskunalarda yong'in chiqish sabablarini o'rganish ularning yong'in xavfsizligini ta'minlashda alohida o'rin tutadi. Elektr qurilmalarining ekspluatatsiya qilishdan kelib chiqishi mumkin bo'lgan yong'in xavfi elektr tarmog'ida mashina va apparatlarda yonishi mumkin bo'lgan himoya qatlami (paxta va ipak, rezina, lak mato, qog'oz, karton, polistirol, polietilen, polixlorvinil, transformator moyi) va yong'in manbai (qisqa tutashuv va ortiqcha yuklanishlar natijasida uchqun hamda elektr yoy) borligi sababdir.

Podstansiyada sodir bo'lishi mumkin bo'lgan har qanday avariya yoki nosozliklar, elektr simlarida qisqa tutashuv oqibatida uchqun chiqishi, podstansiyada mavjud elektr qurilmalarining ortiqcha yuklanishi oqibatida ustki qismlarining qizishi, elektr qurilmalarining ulash (kontakt) joylarida qarshilikning ortishi oqibatida qizishi, uchqun chiqishi, ulash joylarining mustahkam bajarilmaganligi, izolyatsiya qilinmaganligi, kontakt joyi materiallarining to'g'ri tanlanmaganligi hamda shunga o'xshash holatlar natijasida sanoat korxonalari va tashkilotlarining elektr energiyasiz qolishi, ularda elektr ta'minlovining buzilishi, uskunalarini ishdan chiqishi, mahsulotning sifatsiz chiqishi, texnologik jarayonning tiklab bo'lmaydigan nosozligiga olib kelishi, ayrim hollarda yong'in va favqulotda holatlarda zarur xabar berish uskunalarining ishdan chiqishi shuningdek, maskanlarning qo'riqlanishida turli noqulayliklarni olib kelishi mumkin.

Yuqoridagilardan kelib chiqib elektr podstansiyalarining avariyasiz ishlashi – ishlab chiqarishni to'xtat qolishini, insonlar hayotining xavfsizligini, yong'inlarni hamda qimmatbaho jihozlarni saqlab qolishni ta'minlaydi.

Podstansiyalarning elektr qurilmalarida yong'in xavfini oldini olish uchun quyidagi yong'inga qarshi takliflar tavsiya etildi:

– podstansiya transformatorlarining joylashuvi ochiq maydonda bo‘lganligi uchun – yong‘in xavfi bo‘lgan P-III (PUE bo‘yicha) hudud sinfiga mansub. Shuning uchun podstansiyada mavjud barcha qurilmalar me‘yoriy hujjatlar talabi asosida belgilangan muddatlarda tekshirilib, nazoratni kuchaytirish lozim.

Podstansiyaning elektr ta‘minotini loyihalash, qurish va ekspluatatsiya jarayonlarida quyidagi masalalarni echish talab etiladi.

1. *Korxonaning kutilayotgan yuklamasini aniqlash.* Hisobiy yuklamani to‘g‘ri aniqlash elektr ta‘minoti tizimini optimallashtiradi, elektr uskunalarini to‘g‘ri tanlash imkonini yaratadi va mavjud barcha elektr uskuralarning ortiqcha yuklanishini oldini oladi.

2. *Elektr ta‘minotining rasional sxemasini qabul qilish.* Bunda har xil sxemalar uchun texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlar solishtiriladi va eng ishonchli hamda kam sarf-xarajatliligi tanlab olinadi.

3. *Korxona elektr ta‘minoti tizimini optimallashtirish.* Korxona elektr ta‘minoti tizimini optimallashtirish jarayonida yuklamalarni simmetriyalashtirish, reaktiv quvvatni kompensasiyalash, kuchlanishni rostlash, elektr ta‘minoti elementlarini ishonchli himoyalash bo‘yicha qator masalalarni echish talab etiladi.

4. *Elektr ta‘minoti tizimida mukammal avtomatlashtirilgan tizimlarni joriy etish.* Bunda ta‘minot tizimining ahvoli hamda barcha signallar, issiqlik releli magnit ishga tushirgichlar, himoya elementlarining ishlari haqidagi axborotlar, avtomatika tizimining xabarlar EHM ga kelib tushadi va bular asosida elektr va texnologik qurilmalarning ishlari aniq boshqariladi.

5. *Avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimiga o‘tishda yuqori malakali mutaxassislarni jalb qilish.* Avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimiga o‘tishda yuqori malakali, avtomatika va hisoblash texnikasidan kerakli bilimga ega bo‘lgan mutaxassislarni ishga jalb qilish va ularni bu boradagi bilimlarini

yanada oshirish elektr ta'minoti tizimida bo'lishi mumkin bo'lgan ko'ngilsiz holatlarning oldini olingan bo'ladi.

Адабиётлар:

1. ПУЭ – Государственная инспекция по надзору в электроэнергетике УЗГОСЭНЕРГОНАДЗОР», Ташкент, 2011 г.
2. Зорин В.В. Системы электроснабжения общего назначения / В.В. Зорин, В.В.Тесленко И Учебник для студентов ВУЗов.-Чернигов: ЧГТУ, 2005. - 341 bet.
3. Internet ma'lymotlari.