

ELEKTR QURILMALARIDA SODIR BO‘LISHI MUMKIN BO‘LGAN YONG‘INLARNING OLDINI OLISHDA INNOVATSION METODLAR

S.Q.Jumayev

O‘zR FVV Akademiyasi kafedra boshlig‘i, t.f.b.f.d. (PhD), dotsent.

M.T.Usmonov

O‘zR FVV Akademiyasi kafedra katta o‘qituvchisi, mustaqil izlanuvchi.

S.A.Xoltojiyev

O‘zR FVV Akademiyasi 5- batalon 504-guruh kursanti

Kalit so‘zlar: *Issiqlik, kabel, istemolchi, polimer, izolyatsiya, yong‘in, elektr toki.*

KIRISH

Butun dunyoda insoniyatning ishlab chiqarish faoliyatiga uy-ro‘zg‘ori ehtiyojlari elektrotexnologik qurilmalar bilan tobora boyib bormoqda va bunday takomillashuv faqatgina mazkur qurilmalarga bo‘lgan ehtiyojning o‘shishi bilangina asoslanib qolmasdan, ushbu qurilmalarning xavfsiz jihatlarini ishlab chiqishni taqazo etmoqda. Xozirgi kunda mamlakatimiz aholisining turmush darajasini oshirish maqsadida ko‘plab ijobiy ishlar amalga oshirilmoqda.

2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasida belgilangan vazifalarni amalga oshirish, “yashil” iqtisodiyotga o‘tish strategiyasi doirasida “yashil” va inklyuziv iqtisodiy o‘shishni ta‘minlash borasida amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar samaradorligini oshirish, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish hamda iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida resurslarni kengaytirish bo‘yicha yurtboshimizning 2030 yilgacha O‘zbekiston Respublikasining “yashil” iqtisodiyotga o‘tishga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo‘yicha chora-tadbirlar tog‘risida qarori qabul qilingan. Zero elektr energetika tarmog‘ining ishonchli faoliyat yuritishi va uning xavfsizligini ta‘minlamasdan turib iqtisodiyot tarmoqlari va mamlakat hududlarining sanoat salohiyatini oshirish, tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish, aholi farovonligini yuksaltirish hamda hayot sifatini yaxshilashga erishib bo‘lmaydi.

Zamonaviy sharoitlarda elektr energetika tarmog‘ida raqobat muhitini rivojlantirish va investitsiyalarni jalb qilish elektr energiyasini ishlab chiqarish va yetkazib berish sohasidagi faoliyatning institutsional va tashkiliy-huquqiy asoslarini tubdan takomillashtirish hamda uning xavfsizligini ta‘minlashga innovatsiyani qo‘llash zarurligini taqozo etmoqda.

Hozirgi kunda ijtimoiy rivojlanishni elektr energiyasiz va turli xildagi ahborotlar almashinuvini zamonaviy raqamlashtirishlarsiz tasavvur qilish mumkin emas. Elektr energiya sanoat, qishloq xo‘jaligi, transport, aloqa, internet, radio, televidenie, uy-ro‘zg‘or va boshqa sohalarda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu bilan birga shuni

yoddan chiqarmaslik zarurki, elektr energiyasining avfzallik tomonlari bo'lgani kabi kamchilik tomonlari ham mavjud bo'lib, inson va jonivorlarni elektr tokining salbiy ta'siri va sohaviy tomonlarga qaralganda, "Yondiruvchi manba" bo'lib yong'inlarni keltirib chiqarishi mumkin.

Bugungi kunda yuzaga kelayotgan xavf-xatar va tahdidlar yong'in-qutqaruv xizmati oldiga o'z vaqtida ularning oldini olish va ularga barham berish bo'yicha yangi vazifalarni qo'yimoqda.

Yong'inlar va ular bilan bog'liq texnogen xarakterdagi favqulodda holatlarning kelib chiqishi ehtimolini istisno etishga va ularning oqibatlarini kamaytirishga qaratilgan ogoxlantirish chora-tadbirlarini amalga oshirish yong'in xavfsizligi xizmatining asosiy vazifalaridan hisoblanadi.

Statistika ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, Davlat yong'in nazorati organlari tomonidan to'g'ri tashkil etilgan profilaktika ishlari natijasida respublikamizda yong'inlar soni borgan sari kamayib bormoqda, lekin elektr qurilmalari sababidan kelib chiqaytgan yong'inlar yildan-yilga ortib bormoqda. Bu esa yong'in natijasida ko'rilgan talofatning tobora ortishiga hamda insonlarning tan jarohati olishi va ming afsuski, yong'inlar natijasida ularning halok bo'lish holatlarini keltirib chiqarmoqda.

Birgina o'tgan 2022 yilda respublikamizda sodir bo'lgan 10260 ta yong'inlarning 39,7 foizi aynan elektr uskunalari sababi bilan bo'lganligi, jabhalari tahlil qilinganda esa 73,9 foizi aholi yashash uylariga to'g'ri kelayotganligining o'zi Respublikamiz aholi yashash uylarida elektr uskunalardan kelib chiqqan yong'inlarning tahlili asosida profilaktika ishlarining o'ziga xos usullarini ishlab chiqish zarurligini ko'rsatmoqda.

So'nggi 5 yil davomida elektr uskunalari sabablarini o'zini ham tahlil qilinganda yong'inlarning 57 foizi "Elektr uskunalarni noto'g'ri ekspluatatsiya qilish" natijasida kelib chiqqanligi namoyon bo'lmoqda. Bu esa Davlat yong'in nazorati tomonidan aholiga targ'ibot-tashviqot ishlarining optimal variantlarini ishlab chiqish hamda elektr qurilmalarida sodir bo'lishi mumkin bo'lgan yong'inlarning oldini olishda innovatsion metodlar ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish ishlarini amalga oshirishimizga undamoqda.

Aholi yashash uylarida elektr uskunalardan kelib chiqadigan yong'inlarni oldini olishda elektron dasturlar va bugungi kundagi innovatsion yondashuvlar asosida barpo etilayotgan "Aqilli uylar"da ishlatilayotgan qurilmalarning o'ziga xos o'rni borligini alohida ta'kidlash lozim. Zero, mutaxassislarining xalqaro miqyosdagi tahlillarga tayanilgan holda ta'kidlashlaricha, mamlakatlarning favqulodda vaziyatlar natijasida kelib paydo bo'lgan inqirozdan chiqish vazifalarini hal etish va iqtisodiy rivojlanishning dinamik barqarorligini ta'minlash va xavfsizlikni ta'minlashda zamonaviy texnik jixozlarni qullash alohida ahamiyat kasb etadi.

Chunki, innovatsiya faoliyatigina ishlab chiqarish bazasini texnik va texnologik jihatdan to'xtovsiz yangilash, zamonaviy texnologiyali korxonalarini tashkil etish, tabiiy resurslardan unumli foydalanish, raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarishni

o'zlashtirish, xavfsizlikni, xususan yong'in xavfsizligini ta'minlash umuman, iqtisodiyotni yuksaltirishga erishish omili hisoblanadi.

Shu boisdan bugungi kunda yangi O'zbekistonimizda innovatsion faoliyatni shakllantirish va rivojlantirishga muhim e'tibor qaratilmoqda. Ayniqsa, innovatsion faoliyat uchun zarur huquqiy asoslarni hamda shart-sharoitlarni yaratish, davlat tashkilotlari va ishlab chiqaruvchilar bilan novator olimlar o'rtasida samarador hamkorlikni ta'minlash choralari ko'rilmogda. Bu borada favqulodda holatlar va yong'inlarning oldini olishda innovatsion yondashuvlarni talab qilmoqda.

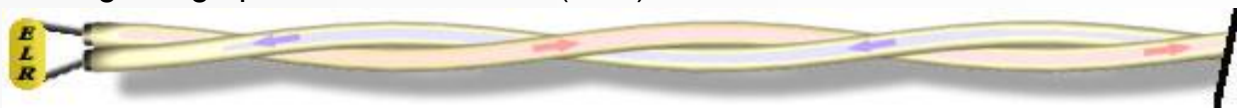
Aholi yashash uylarida elektr uskunalaridan kelib chiqadigan yong'inlarni oldini olishda quyidagi zamonaviy texnik jihozlarni tavsiya berib o'tish mumkin. Jumladan:

Yuqori quvvatli elektr iste'molchilari uchun tortilgan o'tkazgichning uzunasiga bo'ylab "S" shaklida issiqlik sezuvchi sim "Protectowire Fire Systems" ni o'tkazishni lozim deb topdi va quyida uning ishlash uslubini ko'rsatib berdildi.



Issiqlik sezuvchi kabel "Protectowire Fire Systems" ning umumiy ko'rinishi
1-rasm.

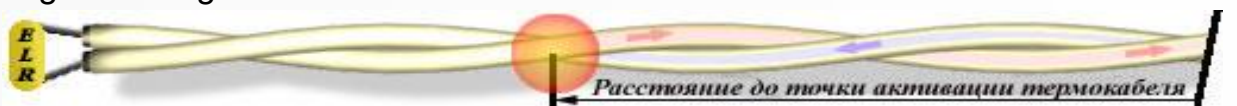
Termokabel har xil turdagi nazorat uskunalarining kirish qismiga ulanadi ("quruq kontakt" xilidagi). Termokabeldan har doim nazorat toki o'tib turadi, tokning o'lchov birligi oxirgi qarshilik bilan olinadi.(ELR).



Termokabeldan har doim nazorat toki o'tib turishi mexanizmi
2-rasm.

Haroratning chegaraviy qiymatiga yetgandan so'ng, o'tkazgichlarning qarshiligi natijasida issiq sezuvchi polimerdagi izolyatsiyalangan qobiqning buzilishi, o'tkazgichlarning bir-biri bilan to'qnashishiga olib keladi. Bu hodisadan so'ng tok birligi tezkorlik bilan oshadi va nazorat zanjiri "tashvish" holatiga o'tadi.

PIM-420D uskunasi ulanganda displeyda termokabelning boshidan, ishlatish nuqtasigacha bo'lgan masofa ko'rinadi.



3-rasm. Xabarlovchi qurilma

Ma'lumki, elektr iste'molchilarning soni oshib borgan sari elektr simlarida ortiqcha yuklanish yuzaga kelib, simlarning qizishi natijasida himoya apparatlari ishga tushib elektr ta'minotini uzadi. Fuqarolar tomonidan xonadonlarida mavjud elektr iste'molchilarini doimiy elektr toki bilan ta'minlash maqsadida mavjud himoya apparatlarini nominal toki kattasiga o'zgartiradi. So'ngra, elektr simlarida bo'ladigan ortiqcha yuklanishni himoya apparatlari sezmaydi va elektr ta'minotidan uzmaydi. Natijada simlarning izolyatsiyasi erib yong'in sodir bo'lmoqda.

Bundan tashqari aholi yashash uylarida mavjud himoya apparatlari va hisoblagichlar joylashtirilgan elektr qutilarini *IP54* bo'lganelektr qutilari (shkaflar)ga almashtirish hamda ularning ichiga zamonaviy "Yong'indan xabarlovchi va uni o'chiruvchi (mikroognetuщitel)" larni tavsiya etiladi.

Xulosa. Ushbu maqolada aholi yashash uylarida elektr ta'minoti va uning qurilmalarida ekspluatasiya jarayonlarida quyidagi masalalarni echish maqsadga muvofiq bo'ladi:

- *Yashash uyida 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 uskunalarning ortiqcha yuklanishining oldini oladi.

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

- *Elektr ta'minoti tizimida mukammal avtomatlashtirilgan tizimlarni joriy etish.* Bunda ta'minot tizimining ahvoli hamda himoya elementlarining ishlari haqidagi axborotlar, avtomatika tizimining xabarlarini EHM ga kelib tushadi va bular asosida elektr va texnologik qurilmalarning ishlari aniq boshqariladi.

ADABIYOTLAR:

1. ГОСТ 12.2.020-76. Электрооборудование, взрывозащищенное. Термины и определения. Классификация. Маркировка. Т-1978. 10-12-б.
2. РД 34.21.122-87. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений. Т-1987. 7-9-б.
3. QMQ 2.04.17-98 "Turar joy va jamoat binolarining elektr jihozlari". Т-1998. 23-25-б.
4. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), - Государственная инспекция по надзору в электроэнергетике «УЗГОСЭНЕРГОНАДЗОР», -Ташкент: 2011.
5. O'zbekiston Respublikasi VM 2020-yilning 20-oktabr kunidagi "Yong'in xavfsizligi qoidalarini"ni tasdiqlash to'g'risida 649-sonli Qarori. Т-2020. 36-40-б.

6. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ и ПТБ). - Государственная инспекция по надзору в электроэнергетике. УЗГОСЭНЕРГОНАДЗОР. Т-2013. 24-30-б.

7. S.Z.Ergashev va boshqalar. Elektr qurilmalari yong`in xavfsizligi./ Darslik. –Toshkent: O`qituvchi, 2016. 88-102-b.