



SANOAT KORXONALARIDA ELEKTR XAVFSIZLIGI SAMARADORLIGINI OSHIRISHGA QARATILGAN TADBIRLAR

Achilov A.M.

Samarqand davlat arxitektura-qurilish universiteti "Mehnat muhofazasi va salomatlik muhandisligi" kafedrasida o'qituvchisi.

E-mail: anvarachilov23@gmail.com

Tel (+99897 922-61-69).

Kamalova M.Sh.

Samarqand davlat arxitektura-qurilish universiteti "Mehnat muhofazasi va salomatlik muhandisligi" kafedrasida o'qituvchisi.

E-mail: Nafisakamalova5@gmail.com

Tel (+99891 554-17-37).

Muzaffarov M.M.

Samarqand arxitektura qurilish universiteti "Hayot faoliyati xavfsizligi" yo'nalishi 4- bosqich talabasi.

Abduraxmonov B.B.

Samarqand arxitektura qurilish universiteti "Mehnat muhofazasi va salomatlik muhandisligi" yo'nalishi 1- bosqich talabasi.

Annotatsiya: Ushbu maqolada sanoat korxonalarida elektr xavfsizligi samaradorligini oshirishga qaratilgan tadbirlar haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: elektr toki, texnika xavfsizligi, chastota, kuchlanish, tok kuchi.

Kirish: Sanoatda elektr energiyasidan keng ko'lamda foydalanish yo'lga qo'yilganligi sababli, elektr toki ta'siridan ro'y berishi mumkin bo'lgan baxtsiz hodisalar va ulardan saqlanish, bugungi kunning dolzarb masalalari qatoriga kirib bormoqda. Elektr toki ta'sirining eng xavfli tomoni shundaki, bu xavfni oldindan sezishning imkoniyati yo'q. Shuning uchun elektr toki ta'sirining xavfiga qarshi tashkiliy va texnik chora-tadbirlarni belgilash, to'siq vositalari bilan ta'minlash, shaxsiy va umumiy muhofaza tizimlarini o'rnatish nihoyatda muhim hisoblanadi. Umuman olganda, elektr tokining ta'siri faqatgina biologik ta'sir bilan chegaralanib qolmasdan, balki elektr yoyi ta'siri, magnit maydoni ta'siri va statik elektr ta'sirlarga bo'linadi. Bularni bilish har bir inson uchun kerakli va zaruriy ma'lumotlar jumlasiga kiradi. Elektr energiyani sanoatda va xalq xo'jaligida keng qo'llanishining o'sishi va



kengayishi, elektr xavfsizligini ta'minlash masalalarini qo'yadi. Elektr energiyani sanoat va xalq xo'jaligida keng doirada qo'llanilishi asosan shaxslarning elektr qurilmalarni ko'p ekspluatasiya qilishi bilan bog'liq.

Shuning uchun xavfsizlik savollari elektr qurilmalarda muhim o'rin tutadi.

Elektr xavfsizligi masalalarining echilishida xodimlar va boshqa shaxslarning kundalik ish sharoitining yaxshilanishi, ularning elektr qurilmalarning ekspluatatsiyasida o'zlarini elektr toki ta'siridan himoya tadbirlarini qo'llashlari katta ahamiyatga ega. Hozirgi sharoitda elektr xavfsizligi yutuqlarini hisobga olib yangi himoya vositalari yaratilmoqda.

Baxtsiz hodisalar sanoatda tekshirib ko'rilsa, umumiy baxtsiz hodisalar 0,5-1,0% ga to'g'ri keladi. Elektr energetikada esa, bu 3,0-3,5% ni tashkil etadi. Ishlab chiqarishda o'lim holati bilan tugaydigan tok ta'siriga tushib qolishlar 20-40% ni tashkil qiladi (energetikada 60% gacha). 1000 Voltgacha bo'lgan elektr qurilmalarda esa, 75-80% ni tashkil etadi. Texnika xavfsizligi qoidalariga binoan ishlatilayotgan elektr uskunalarda ish bajarish uchun ixtisoslashgan va boshqa qurilish-ta'mirlash tashkilotlari xodimlariga ishlashga ijozat berishda texnika xavfsizligining qoidasi talablari bajarilishi kerak. Texnika xavfsizligi qoidasiga o'zgartirish va qo'shimchalarni faqatgina uni tasdiqlangan tashkilot kiritishi mumkin. Texnika xavfsizligi qoidasiga muvofiq ish jarayonida foydalaniladigan himoya vositalari Davlat yagona nusxasi talablari va «Elektr uskunalarda foydalaniladigan himoya vositalarini qo'llash va sinash qoidasi»ga javob berilishi shart. Ishlarni bajarishda qo'llaniladigan mexanizmlar va yuk ko'tarish mashinalari, kompressor va havo yig'uvchi qurilmalar, asbob-uskunalar va moslamalar sinalgan bo'lishi va mehnat xavfsizligi yagona nusxasi talablariga, O'zbekiston Respublikasi Davlat tog'-kon texnikasi nazorati qoidalariga va «Asbob va moslamalar yordami bilan ish bajarishda xavfsizlik qoidalariga»ga, shuningdek, ishlab chiqargan zavod yo'riqnomasi talablariga muvofiq ishlatilishi kerak. Ishlab turgan elektr uskunalarda qurilish va ta'mirlash ishlarini bajarayotganda qurilish me'yori, ya'ni «Qurilishda texnika xavfsizligi» qoidasiga rioya qilinishi shart. Qoida hamma uchun majburiydir. Ishchi va xizmatchilar mehnatini muhofaza qilish yo'riqnomasi, ushbu qoidaga muvofiqlashtirilishi kerak. Har bir xodim qoida talablariga zid bo'lgan chekinish yoki texnika xavfsizligining qoidalari talabini bajarmaslikni hamda elektr uskunalardagi inson hayoti uchun xavf tug'diruvchi nosozlikni, ish olib borish jarayonida ishlatiladigan mashina, mexanizm, asbob, moslama va himoya vositalaridagi buzilishni bartaraf etish chorasini ko'ra olmasa, zudlik bilan yuqori tashkilot



rahbariyatiga bu haqida xabar berishi shart. Texnika xavfsizligi qoidalariga zid keladigan farmoyish va topshiriqlarni bajarish qat'iy man qilinadi.

Inson organizmi orqali oqib o'tayotgan tokning davomiyliligi ham alohida ahamiyatga ega, chunki uzoq davom etgan tok ta'siridan inson organizmining tok o'tkazuvchanligi ortadi va tokning zararli ta'siri organizmda yig'ila borishi natijasida asorat og'irlasha boradi. Tokning turi va chastotasi ham zararli ta'sir ko'rsatishda muhim rol o'ynaydi. Eng zararli – 20-100 Gs atrofidagi elektr toki hisoblanadi. Chastotasi 20 Gs dan kichik va 100 Gs dan katta toklarning ta'sir darajasi keskin kamayadi. Katta chastotali elektr toklarida tok urish bo'lmaydi, lekin kuydirishi mumkin. Agar o'zgarmas tok bo'lsa, unda tokning sezish chegarasidagi miqdori 6-7 mA; ushlab qoluvchi chegara miqdori 50-70 mA; yurak faoliyatini 0,5 sekund davomida ishdan chiqarishi mumkin bo'lgan miqdori 300 mA gacha bo'ladi. Agar elektr tokining kuchlanishi 1000 V dan yuqori bo'lsa, unda dielektrik qo'lqop va elektr izolyasiyasi mustahkam bo'lgan elektr asboblardan foydalanish kerak. Elektr toki ta'siriga tushgan kishiga birinchi yordam ko'rsatish, uning holatiga qarab belgilanadi. Agar jarohatlangan kishi hushini yo'qotmagan bo'lsa, unda uning tinchligini ta'minlab, tibbiyot xodimi kelishini kutish yoki uni tezda davolash muassasasiga olib borish zarur. Agar tok ta'siridan hushini yo'qotgan, ammo nafas olishi va yurak tizimi ishlayotgan bo'lsa, unda uni quruq va qulay joyga yotqizish, kamari va yoqasini bo'shatish, hamda sof havo kelishini ta'minlash zarur.

Shu bilan birga, shart-sharoit mavjud bo'lsa, nashatir spirtni hidlatish, yuziga suv purkash, tanasini va qo'llarini ishqalash yaxshi natija beradi. Agar jarohatlangan kishining nafas olishi qiyinlashib qaltirash holati kuzatilsa, ammo yurak urish ritmi nisbatan yaxshi bo'lsa, unda bu kishiga sun'iy nafas oldirish ishlarini bajarish zarur.

Agar klinik o'lim holati yuz bersa, sun'iy nafas oldirish bilan bir qatorda yurakni ustki tomonidan massaj qilish kerak. Ishchi-xodim doimo shuni esda tutishi kerakki, agar elektr uskunada kuchlanish to'satdan yo'q bo'lib qolsa, ogohlantirmasdan unga yana kuchlanish berilishi mumkin. Qorong'i tushgan paytda ish olib berilayotgan joy, yo'laklar, u erga borish yo'li va ish joyi yoritilgan bo'lishi shart. Yoritilish darajasi bir xil bo'lib, ishchi ko'zini tindirmasligi kerak. Yoritilmagan joyda ishlash man qilinadi. Momaqaldirroq paytida havo elektr uzatish tarmog'i, havo aloqa tarmog'i, ochiq va yopiq taqsimlovchi elektr uskunalaridan chiqqan elektr uzatish tarmog'ida va elektr tarmog'idagi ajratgichda, havo elektr tarmog'iga ulangan kabelda, hamda aloqa apparatlari joylashgan xonaning aloqa liniyasi kirgan qismida va antenna ustun joylashgan inshootlardagi barcha ishlar to'xtatilishi kerak. Elektrstansiya va nimstansiya ishlab turgan elektr uskunalar



joylashgan binoda (boshqarish uskunasi, rele himoyasi va shu uskunalar joylashgan binodan tashqari), yopiq taqsimlovchi elektr uskuna, ochiq taqsimlovchi elektr uskuna, quduq, er osti yo'li va xandaqlarda ishlovchi barcha ishchilar, hamda havo elektr uzatish tarmog'ida xizmat qiluvchi va joriy ta'mirlovchi barcha xodimlar himoya kaskasidan foydalanishi shart. Kompresor va havo yig'uvchi qurilmasi, akkumulyator batareyasi, hamda zaryadlovchi uskunalariga xizmat qiluvchi xodim, elektr xavfsizligi bo'yicha III guruhga ega bo'lishi kerak. Naryad, farmoyish beruvchi shaxs ishni xavfsiz bajarish shartini belgilaydi. U naryadda ko'rsatilgan xavfsizlik choralarining to'g'riligi va etarli darajadiligiga, brigada a'zolarining malakasi va soni bo'yicha etarligiga, ishni xavfsiz bajarish uchun javobgar shaxsni tayinlashga, shuningdek naryadda ko'rsatilgan xizmatchilarni elektr xavfsizligi bo'yicha guruhi, ular bajarishi kerak bo'lgan ishga muvofiq ekanligiga javobgardir. Naryad va farmoyishni berish huquqi korxonada ma'muriy-texnik xodimiga, hamda uning tarkibiy bo'limidagi elektr xavfsizligi bo'yicha V guruhga ega bo'lgan shaxsga beriladi. Naryad berish huquqiga ega bo'lgan ma'muriy-texnik xodim ishda yo'q paytida, kechiktirib bo'lmaydigan ishni bajarish uchun ushbu elektr uskunani ekspluatatsiya qiluvchi elektr xavfsizligi bo'yicha IV guruhga ega bo'lgan navbatchi xodim, naryad va farmoyish berishi mumkin. Bunday paytlarda navbatchi xodimga naryad berish huquqi korxonada rahbariyatining yozma ko'rsatmasi bilan rasmiylashtirilishi kerak. Ish rahbari naryadda ko'rsatilgan barcha xavfsizlik choralarining bajari-lishi va uni etarligiga, ijozat beruvchi va ishboshi tomonidan brigada a'zolariga berilgan yo'riqnoma sifati, hamda to'laligiga, shu bilan birga ish jarayonida ishni xavfsiz olib borishni tashkil qilishga javob beradi. Ish rahbari qilib elektr xavfsizligi bo'yicha V guruhga ega bo'lgan muhandis-texnik xodimlar tayinlanishi kerak. Agar bajarilayotgan ish ba'zi bosqichlarda ish rahbaridan uzluksiz nazorat va ish rahbari boshchiligida bajarilishini talab qilsa, u holda naryad beruvchi naryadning «Alohida ko'rsatmalar» deb qayd etilgan satriga bu haqda yozib qo'yishi kerak.

Xulosa. Sanoat korxonalarida elektr xavfsizligi samaradorligini oshirishga qaratilgan tadbirlarni tashkil etishga alohida e'tibor berish lozim. Har bir xodim qoida talablariga zid bo'lgan chekinish yoki texnika xavfsizligining qoidalari talabini bajarmaslikni hamda elektr uskunalaridagi inson hayoti uchun xavf tug'diruvchi nosozlikni, ish olib borish jarayonida ishlatiladigan mashina, mexanizm, asbob, moslama va himoya vositalaridagi buzilishni bartaraf etishi, ish jarayonida baxtsiz hodisalarning oldini olishi uchun tegishli qoidalarga rioya qilishi va har doim o'z salomatligi uchun hushyor bo'lishi va shuningdek O'zbekiston Respublikasi Vazirlar



Mahkamasining 9.10.2020 yildagi 638-son qarori bilan tasdiqlangan “Elektr qurilmalarini ekspluatatsiya qilishda texnika xavfsizligi qoidalari” talablariga og‘ishmay amal qilishi talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. https://www.norma.uz/qonunchilikda_yangi/elektr_qurilmalarini_ekspluatatsiya_qilish_qoidalari_tasdiqlandi
2. Elektr energetika uskunalari xizmat ko‘rsatishda yuz bergan baxtsiz hodisalar oqibatida jabrlanganlarga shifokordan oldin yordam ko‘rsatish bo‘yicha yo‘riqnoma // «O‘zdavenergonazorat» elektr energetikada nazorat bo‘yicha davlat inspeksiyasi. -T.: Nihol, 2016. – 116 b. ISBN 978-9943-23-099-6.
3. A.I.Usmonov. Iste‘molchilar elektr qurilmalarini ekspluatatsiya qilishda xavfsizlik texnikasi qoidalari // «O‘zdavenergonazorat» elektr energetikada nazorat bo‘yicha davlat inspeksiyasi. -T.: Nihol, 2016. – 264 b. ISBN 978-9943-23-103-0.
4. A.I.Usmonov. Iste‘molchilar elektr qurilmalarini texnik ekspluatatsiya qilish qoidalari // «O‘zdavenergonazorat» elektr energetikada nazorat bo‘yicha davlat inspeksiyasi. -T.: Nihol, 2016. – 260 b. ISBN 978-9943-23-104-7.
5. Правила устройства электроустановок (ПУЭ) // Инспекция «Узгосэнергонадзор». Под общей редакцией: Б.Х.Гулямова, А.Г.Салиева, Б.Т.Ташпулатова, Б.М.Тешабаева. -Т.: Типография института Математики и информационных технологии, 2007. – С.732.
6. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей // Под общей редак.: Б.М.Тешабаева, А.Г.Салиева. -Т.: Типография института Математики и информационных технологии, 2008. – С.308.
7. Аллаев К.Р. Электроэнергетика Узбекистана и мира // – Т.: Фан ва технология, 2009. – С.463.
8. Karimov X.G., Rasulov A.N., Taslimov A.D. Elektr tarmoqlari va tizimlar // O‘quv qo‘llanma. -T.: Tafakkur qanoti. 2015.