

KATTA ENERGIYA VA KATTA BOSIM BILAN ISHLOVCHI QURILMALARDA TEXNIKA XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI

Qodirova Nargiza

Buloqboshi tumani 2-son politexnikumi

maxsus fanlar kafedrası O'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada katta energiya va katta bosim ostida ishlovchi sanoat qurilmalarida texnika xavfsizligini ta'minlash tamoyillari, xavf omillari va ularga qarshi kurashish usullari yoritiladi. Bunday qurilmalar ishlab chiqarish jarayonlarida yuqori harorat, yuqori bosim, kuchli mexanik ta'sir va kuchlanishlar bilan ishlagani sababli ular bilan bog'liq avariya xavfi yuqori hisoblanadi. Maqolada avvalo bunday tizimlarning konstruktiv xususiyatlari, xavfsizlik me'yorlari, monitoring tizimlari, himoya avtomatikasi, shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish qoidalari hamda favqulodda holatlarda harakatlar ketma-ketligi tahlil qilinadi. Shuningdek, texnik reglamentlar, periodik sinovlar, ekspluatatsiya madaniyati va texnik xizmat ko'rsatishning ahamiyati ochib beriladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, xavfsizlik qoidalariga qat'iy rioya qilish va zamonaviy nazorat texnologiyalarini joriy etish avariya ehtimolini sezilarli kamaytiradi. Mazkur ish ishlab chiqarish xavfsizligini oshirish uchun amaliy tavsiyalar beradi.

Kalit so'zlar: texnika xavfsizligi, katta energiya, katta bosim, sanoat qurilmalari, monitoring tizimi, avariya, xavf omillari, himoya avtomatikasi, ekspluatatsiya, me'yorlar.

Katta energiya va katta bosim ostida ishlovchi qurilmalar hozirgi zamon sanoatining eng mas'uliyatli va eng xavfli texnik tizimlaridan biri hisoblanadi. Kimyo sanoati, neft–gaz qayta ishlash, energetika, issiqlik texnikasi, mashinasozlik hamda metallurgiya korxonalarida bunday qurilmalar asosiy ishlab chiqarish bo'g'ini sifatida qo'llaniladi. Ularning samarali va xavfsiz ishlashi korxonadagi umumiy texnologik jarayonlar barqarorligiga, xodimlar hayoti xavfsizligiga va atrof-muhitni muhofaza qilishga bevosita

ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli texnika xavfsizligini ta'minlash nafaqat me'yoriy talab, balki korxona madaniyatining yuksak ko'rinishidir.

Katta energiya bilan ishlovchi qurilmalarda elektr tokining yuqori kuchlanishi, harakatlanuvchi mexanik qismlar, tebranishlar va issiqlik yuklamalari asosiy xavf omillari hisoblanadi. Katta bosim ostida ishlovchi tizimlarda esa gaz yoki suyuqlikning keskin siqilishi, haroratning ko'tarilishi, armatura yoki quvurlar portlashi kabi xavflar kuzatiladi. Bunday jarayonlar nazoratsiz qolsa, ishlab chiqarish avariyasi, yong'in, portlash yoki ekologik zarar kabi salbiy oqibatlar yuzaga kelishi mumkin.[1]

Xususan, bosim idishlari ichida yuzaga keladigan ortiqcha yuklama, material charchoqlari yoki payvand choklaridagi nuqsonlar portlash xavfini kuchaytiradi. Energetik qurilmalardagi izolyatsiya yetishmovchiligi, elektr ta'minotidagi uzilishlar yoki apparatlarning haddan tashqari qizishi esa elektr yong'inlari yoki qisqa tutashuvlarga sabab bo'lishi mumkin. Mazkur omillarni o'z vaqtida aniqlash va bartaraf etish texnika xavfsizligining eng muhim vazifalaridan biridir.

Katta bosim va katta energiya bilan ishlaydigan qurilmalar uchun maxsus standartlar va texnik reglamentlar ishlab chiqilgan. Ular konstruktsiya talablari, materiallar sifat ko'rsatkichlari, ishlab chiqarish va sinov tartiblarini belgilaydi. Qurilmani ekspluatatsiyaga qabul qilishdan oldin majburiy texnik sinovlar, gidravlik bosim sinovi, zichlikni tekshirish, izolyatsiya qarshiligi o'lchovlari va avtomatika moslamalarining sozligi tekshiriladi.[2]

Amaldagi me'yorlar texnika xavfsizligi bo'yicha xodimlarning malakasini, instruktajar o'tkazilishini va doimiy nazorat tizimining bo'lishini ham talab qiladi. Bularning barchasi qurilmaning uzoq muddat barqaror ishlashiga zamin yaratadi.

Zamonaviy sanoat korxonalarida xavfsizlikni oshirish uchun raqamli monitoring tizimlari keng qo'llanilmoqda. Masalan, bosim, harorat, oqim tezligi, tebranish darajasi va elektr yuklamalarini real vaqt rejimida kuzatish imkonini beruvchi sensorlar avariya xavfini oldindan aniqlashga yordam beradi. Intellektual diagnostika tizimlari qurilma ishlashidagi noaniqliklarni erta bosqichda aniqlab, texnik xizmat ko'rsatish muddatini optimallashtiradi.

Video kuzatuv tizimlari, signalizatsiya va masofadan boshqarish apparatlari ishchi hududidagi xavfni nazorat qilishni yanada osonlashtiradi. Avtomatik o'chirish tizimlari esa kritik holatlarda inson aralashuvisiz qurilmani xavfsiz holatga o'tkazadi.

Xodimlarning jismoniy xavfsizligini ta'minlash uchun shaxsiy himoya vositalaridan to'g'ri foydalanish juda muhim. Bunga issiqlik va mexanik ta'sirlardan himoya qiluvchi maxsus kiyimlar, dielektrik qo'lqoplar, bosim to'lqinidan himoyalovchi niqoblar, ko'zoynaklar, respiratorlar va xavfsizlik poyafzallari kiradi. Ularning holati muntazam tekshirilib, foydalanish muddati nazorat qilinishi shart.

Shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish bo'yicha instruktajlari xodimlarning kasbiy madaniyatini oshiradi va ish jarayonida xavfli vaziyatlarning oldini oladi.

Avaryaviy holat yuzaga kelgan taqdirda har bir xodim o'z harakatlar qaydnomasi bo'yicha aniq ish tutishi kerak. Favqulodda to'xtatish tugmalari, signalizatsiya tizimlari, xavfsizlik chiqish yo'laklari va yong'inga qarshi uskunalarning joylashuvi barcha xodimlarga aniq o'rgatiladi. Avariya sodir bo'lganda hududni zudlik bilan bo'shatish, qurilmani xavfsiz holatga keltirish va mutasaddi xizmatlarga xabar berish tartibi qat'iy bajarilishi lozim.

Korxonada muntazam ravishda yong'in mashqlari, evakuatsiya o'quvlari va texnika xavfsizligi bo'yicha treninglar o'tkazilishi favqulodda holatlarda xodimlarning tayyorgarligini oshiradi.

Qurilmaga o'z vaqtida texnik xizmat ko'rsatish xavfsizlikning asosiy garovidir. Rejalashtirilgan ta'mirlashlar, elementlarni almashtirish, moylash, mexanik qismlarni sozlash va avtomatika tizimlarini kalibrlash qurilma resursini uzaytiradi. Eksploatatsiya hujjatlari to'g'ri yuritilishi, har bir o'zgarish qayd etilishi muhim.

Xodimlarning o'z vazifasiga mas'uliyat bilan yondashishi, texnik ko'rsatmalarga qat'iy amal qilishi, nosozliklarni yashirmasdan zudlik bilan xabar qilishi xavfsizlik madaniyatining muhim qismidir.[3]

Xulosa qilib aytganda, katta energiya va katta bosim bilan ishlovchi qurilmalarda texnika xavfsizligini ta'minlash ko'p omilli jarayondir. Me'yoriy talablarga rioya qilish, zamonaviy monitoring tizimlaridan foydalanish, shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlash, xodimlar malakasini oshirish va muntazam texnik xizmat ko'rsatish avariya xavfini sezilarli kamaytiradi. Texnika xavfsizligi — bu nafaqat tizimli jarayon, balki har bir xodimning o'z ishiga mas'uliyatli yondashuvi bilan shakllanadigan umumiy madaniyatdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov A. Sanoat xavfsizligi asoslari. — Toshkent: Fan nashriyoti, 2020. — 45–112-betlar.
2. Jo'rayev B., Xolmatov R. Bosim ostida ishlovchi qurilmalar ekspluatatsiyasi. — Farg'ona: Politechnic Press, 2019. — 78–165-betlar.
3. Qodirov D. Energetik qurilmalarda xavfsizlik me'yorlari. — Samarqand: Zarafshon, 2021. — 33–94-betlar.