

LABORATORIYA BO'LIMIDA QO'LLANILADIGAN APPARATLARNI ISHLASH PRINSIPINI O'RGANISH, ULARGA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH VA ISHONCHLIK DARAJASINI TA'MINLASH USULLARINI ISHLAB CHIQRISH

Qozoqboyev Temurbek

Andijon mashinasozlik instituti Avtomobilsozlik fakulteti

Biotibbiyot muhandisligi yo'nalishi: 08-20 guruh 4-bosqich talabasi,

E.mail : temurbekkazakboyev@gmail.com

Tel:+998999902396

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11174995>

Kalit so'zlar: Elektr quvvatli laboratoriya jihozlari bilan ishlash, Umumiy tamoyillar, Issiqlik moslamalar.

Annotatsiya. Xavfli kimyoviy moddalar bilan xavfsiz ishlash laboratoriya jihozlaridan to'g'ri foydalanishni talab qiladi. Laboratoriya jihozlariga texnik xizmat ko'rsatish va muntazam tekshirish ushbu faoliyatning muhim qismidir. Laboratoriyada sodir bo'lgan baxtsiz hodisalarning ko'pchiligi laboratoriya jihozlarini noto'g'ri ishlatish yoki ularga texnik xizmat ko'rsatmaslik bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Laboratoriyalarda asbob-uskunalar bilan bog'liq eng keng tarqalgan xavflar siqilgan gazlar bilan ishlash uchun elektr qurilmalari va yuqori yoki past bosim va haroratlar uchun qurilmalar bilan ishlaydigan qurilmalardan kelib chiqadi. Boshqa jismoniy xavf-xatarlarga lazerlardan elektromagnit nurlanish va radiochastota hosil qiluvchi qurilmalar kiradi.

Elektr quvvatli laboratoriya jihozlari bilan ishlash, Elektr quvvati bilan ishlaydigan uskunalar isitish, sovutish, aralashtirish yoki aralashtirish va nasosni talab qiladigan laboratoriya operatsiyalari uchun muntazam ravishda ishlatiladi. Laboratoriyada joylashgan elektr quvvati bilan ishlaydigan uskunalar suyuqlik va vakuum nasoslari, lazerlar, quvvat manbalari, ham elektroforez, ham elektrokimyoviy apparatlar, rentgen apparatlari, aralashtirgichlar, issiq plitalar, isitish mantiyalari, mikroto'lqinli pechlar va ultratovush apparatlarini o'z ichiga oladi. Ushbu qurilmalardan foydalanishga xos bo'lgan mexanik va elektr xavf-xatarlariga e'tibor qaratish lozim. Yuqori kuchlanish va yuqori quvvat talablari tobora kengayib bormoqda; shuning uchun ushbu qurilmalar bilan ishlashda ehtiyotkor amaliyotlar tobora zarur bo'lmoqda.

Elektr toki urishi eng katta xavf hisoblanadi. 10 mA nisbatan past oqim ba'zi bir xavf tug'dirsada, 80 dan 100 mA gacha o'limga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, agar noto'g'ri ishlatilsa, elektr jihozlari yonuvchan yoki portlovchi bug'larni yoqishi mumkin. Xatarlarning ko'pchiligini muntazam ravishda to'g'ri parvarishlash va qurilmadan to'g'ri foydalanishni aniq tushunish orqali kamaytirish mumkin. Har qanday ishni boshlashdan oldin, barcha xodimlarga barcha elektr quvvat manbalaridan foydalanish va favqulodda o'chirish tugmalarining joylashishini ko'rsatish va o'rgatish kerak.

Umumiy tamoyillar

O'rnatish, o'zgartirish va ta'mirlashda, shuningdek, uskunani ishlatishda alohida ehtiyot bo'lish kerak. Xavfsiz ishlashni ta'minlash uchun barcha elektr jihozlari Milliy yong'indan himoya qilish assotsiatsiyasining (NFPA, 2008) Milliy elektr kodeksining (NEC) qoidalariga muvofiq o'rnatilishi va texnik xizmat ko'rsatishi kerak. O'qitilgan laboratoriya xodimlari, shuningdek, maxsus qoidalarni o'z ichiga olishi mumkin bo'lgan va NEC qoidalaridan qat'iyroq bo'lishi mumkin bo'lgan davlat va mahalliy qonunlar va qoidalar bilan maslahatlashishlari

kerak. Elektr qurilmalaridagi barcha ta'mirlash va kalibrlash ishlari to'g'ri o'qitilgan va malakali xodimlar tomonidan amalga oshirilishi kerak. Elektr jihozlarini o'zgartirish, o'rnatish yoki hatto kichik ta'mirlashni amalga oshirishdan oldin, qurilmalarni quvvatsizlantirish va barcha kondensatorlarni xavfsiz ravishda zaryadsizlantirish kerak. Bundan tashqari, ushbu quvvatsizlangan va/yoki zaryadsizlangan holat davom etishdan oldin tekshirilishi kerak. Esda tutingki, Kasbiy xavfsizlik va sog'liqni saqlash boshqarmasi (OSHA) Xavfli energiyani nazorat qilish standarti (29 CFR § 1910.147) amal qiladi. Barcha yangi elektr jihozlari sertifikatlash belgisi uchun qabul qilinganda tekshirilishi kerak. Agar qurilma UL (Underwriters Laboratories Inc.), CSA (Kanada standartlari assotsiatsiyasi), ETL (dastlab ETL Testing Laboratories belgisi, endi Intertek Testing Services belgisi) yoki Idoralar (Conformance European-Communit Europeenne) sertifikatiga ega bo'lsa. yoki Conformit Europeenne), batafsil sinov va tekshirish talab qilinmaydi. Agar qurilma ushbu sertifikatlash belgilaridan biriga ega bo'lmasa, uni ishga tushirishdan oldin uni elektr bo'yicha mutaxassis tekshirishi kerak. Elektr jihozlaridan foydalanish bilan bog'liq har qanday tajribada ishtirok etayotgan har bir shaxs barcha tegishli jihozlar xavfsizligi masalalarini bilishi va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar haqida ma'lumotga ega bo'lishi kerak. O'qitilgan laboratoriya xodimlari ba'zi asosiy tamoyillar va usullarga rioya qilish orqali xavf va xavfli xatti-harakatlarni sezilarli darajada kamaytirishi mumkin: rozetkalarini tekshirish va qayta tekshirish (7.C.1.1-bo'lim), simlarning milliy standartlar va tavsiyalarga muvofiqligiga ishonch hosil qilish (7.C.1.2-bo'lim), umumiy ehtiyot choralarini (7.C.1.3-bo'lim) va shaxsiy xavfsizlik texnikasini (7.C.1.4-bo'lim) ko'rib chiqish va favqulodda vaziyatlar tartib-qoidalari bilan tanishishni ta'minlash.

Issiqlik moslamalari

Ehtimol, laboratoriyada elektr jihozlarining eng keng tarqalgan turlari reaksiya yoki ajralish uchun zarur bo'lgan issiqlikni ta'minlash uchun ishlatiladigan qurilmalardir. Bularga pechlar, issiq plitalar, isitish mantiyalari va lentalari, moyli vannalar, tuzli vannalar, qum vannalari, havo vannalari, issiq quvurli pechlar, issiq havo qurollari va mikroto'lqinli pechlar kiradi. Elektr bilan isitiladigan qurilmalardan ko'ra bug' bilan isitiladigan qurilmalardan foydalanish odatda 100 ° C yoki undan past harorat talab qilinganda afzallik beriladi. Ular zarba yoki uchqun xavfi yo'qligi sababli, ularning harorati hech qachon 100 °C dan oshmasligiga ishonch bilan qarovsiz qoldirilishi mumkin. Laboratoriyada foydalanish uchun mo'ljallangan qurilmalar tomonidan ishlab chiqarilgan bug'dan foydalaning. Umumiy foydalanish uchun ishlab chiqarilgan bug'da laboratoriya ishlariga xalaqit beradigan ifloslantiruvchi moddalar bo'lishi mumkin.

Xulosa: Laboratoriya asbob-uskunalarini bilan ishlashda shaxsiy va texnik xavfsizlik qoidalarga qattiq amal qilish kerak. Laboratoriya asbob-uskunalaridan foydalanishda kunlik, oylik, yillik sifat nazortdan o'tazib turish kerak va doima nazorat qilib boorish kerak. Laboratoriya asbob-uskunalarini bilan ishlashda o'zini va atrofda qilarni hayotni havfga qo'yimalik kerak.

References:

1. Tibbiy texnika va yangi tibbiyot texnologiyasi: O'quv qo'llanma / S.U marov, E.Bozorov, O.Jabborova; - T.: "Iqtisod-M oliya", 2018. - 216 b.
2. Umarova M.A., Shakarov F.Q. «Tibbiyot texnikalarining elementlari va qismlari». O'quv-uslubiy ko'rsatma - Toshkent: ToshDTU, 2021.-90 b.

3. Ilg'or tibbiyot texnologiyalar menejmenti bo'yicha o'quv qo'lanman Toshkent 2020

