

KISLOTA BILAN ISHLASHDA XAVFSIZLIK BO‘YICHA KO‘RSATMALAR

S.A.Bo‘ronov

Buxoro muhandislik texnologiya inistituti katta o‘qituvchisi

A.X.Fayziyev

Buxoro muhandislik texnologiya inistituti o‘qituvchi stajyor

N. S. Jumayeva

Buxoro viloyati hududiy boshqarmasi

Jondor tuman 2-son kasb- hunar maktabi o‘qituvchisi

***Annotatsiya:** Kislotalar yoki ular asosidagi elektrolitlar eritmaları bilan ishlaganda, konsentrlangan moddalar bilan ishlashda xavfsizlik qoidalariga rioya qiling! Kislotalar yoki ular asosidagi elektrolitik eritmalar bilan tajriba o‘tkazishda havo pompasini to‘liq yoqmag va cheklash vanalarini to‘liq ochmag. Elektrolitlar purkash yoki uni yoqish/o‘chirish xavfi mavjud.*

***Kalit so‘zlar:** kislota, anod, katod, korroziya, elektrolitik purkash.*

- Kislotalar yoki ularga asoslangan elektrolitik eritmalar bilan ishlaganda, konsentrlangan moddalar bilan ishlashda xavfsizlik qoidalariga rioya qiling!

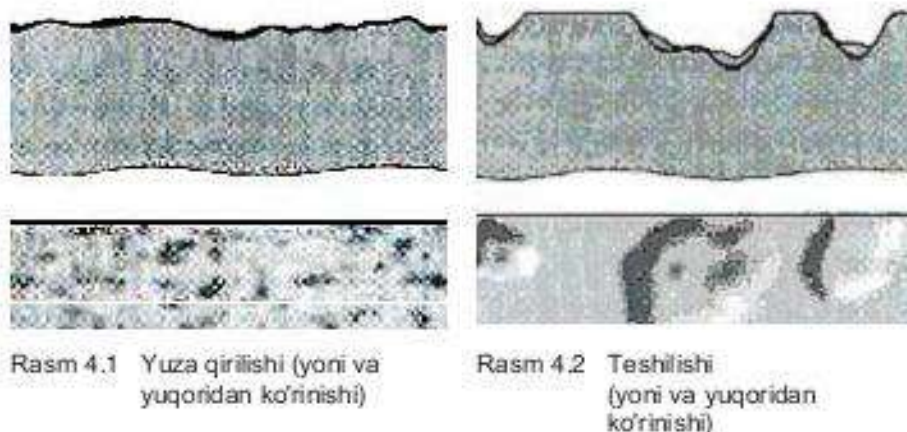
- Kislotalar yoki ularga asoslangan elektrolitik eritmalar bilan tajribalar o‘tkazayotganda, havo nasosini to‘liq yoqmag yoki cheklovchi klapanlarni to‘liq ochmag. Elektrolitni purkash yoki uni yoqish / o‘chirish xavfi mavjud. Agar elektrolit eritmasi sepilsa yoki to‘ldirilsa yoki sirt, keyin ishlab chiqaruvchining ko‘rsatmalariga binoan uni olib tashlash kerak va shikastlangan sirt darhol tozalanishi kerak.

-Hech qachon, masalan, Cl₂, NH₃, HCl yoki Ch₄ kabi agressiv yoki yonuvchan tashqi gazlardan foydalanmag.

- Havo nasosining yopiq klapanlarga qarab ishlashiga yo‘l qo‘ymang. Aks holda, siz nasosni o‘chirib qo‘yishingiz mumkin. Havo nasosidan foydalanib, kolbalar tomon kamida bitta cheklovchi valfni oching.

Atrof-muhit sharoitlari korroziya jarayoni uchun muhimdir. Ushbu shartlar asosan atmosfera sharoitlari, shuningdek elektrolitlar vazifasini bajaradigan suyuqliklar va eritmalar deb hisoblanadi. Metallarning korroziyasi asosan kimyoviy yoki elektrokimyoviy ta’sir qilish jarayonida sodir bo‘ladi. Metall bo‘lmagan materiallarning korroziyasi odatda kimyoviy, biologik va fizik jarayonlar paytida sodir bo‘ladi. Korroziya tufayli materiallarda sodir bo‘ladigan o‘zgarishlarni uch guruhga bo‘lish mumkin:

- Material yuzasida korroziya nuqsonlari - korroziyaning material chuqurligiga kirib borishi-korroziya yoriqlari.



Kimyoviy korroziya.

Kimyoviy korroziya-bu atrof-muhit bilan aloqa qilishda metallarning bevosita reaksiyasi. Ya’ni, uning korroziy juftligi va metall o‘rtasida to‘g‘ridan-to‘g‘ri elektron almashinuvi sodir bo‘ladi. Kimyoviy korroziya bilan, aksariyat hollarda reaksiya juftligiga tegishli kislorod deb ataladi. Metall kislorod bilan reaksiyaga kirishadi va oksid paydo bo‘ladi.

ko‘p hollarda eritmalaridir. Ularning molekularining bir qismi har doim ionlarga bo‘linadi; dissotsiatsiya sodir bo‘ladi - elektrolitning ionlarga parchalanishi. Masalan,

CuSO₄ mis sulfatining suvli eritmasida molekular Cu⁺⁺ mis ionlariga va SO₄⁻² sulfat ionlariga parchalanadi, suv ham o'z navbatida H⁺ va OH⁻ ionlariga parchalanadi.

Korroziya jarayonida elektrolitning ta'siri dissotsiatsiya darajasi bilan belgilanadi. Agar eritmadagi ionlarning konsentratsiyasi yuqori bo'lsa, elektrolit yanada tajovuzkor bo'ladi.

Elektrolitga botirilgan metall elektroddir. Bu holda u yarim element hisoblanadi. Elektrod va elektrolitlar chegarasida metall atomlari har doim qo'shimcha anod reaksiyasiga kiradi va eritmaga musbat zaryadlangan (Me⁺) ionlar sifatida kiradi. Ular erkin elektronlar hisobiga elektrodda ia qisman oqimini qoldiradilar.

Shu bilan birga, elektrolitda joylashgan metall ionlari eritma chegarasida joylashadi. Ular qo'shimcha katod reaksiyasi natijasida hosil bo'lgan ik qisman oqimi ta'sirida adsorbsiyalanadi va yana metall atomlariga aylanadi.

Jarayonning boshida oqim kuchlari ia va ik farq qiladi. Agar elektrodlar asosiy metallardan yasalgan bo'lsa, boshida qisman oqim kuchi ia v anod yuqori bo'ladi, shuning uchun elektronlar qoladi elektrod. Bu elektrodning salbiy zaryadining sababi va shu bilan birga elektrolit musbat zaryadlangan ionlar bilan to'yingan

O'z navbatida, bu elektrod materialiga, elektrolitning turiga va konsentratsiyasiga bog'liq. Buning aksi kamdan-kam uchraydigan metall elektrod vazifasini bajarganda sodir bo'ladi. Qisman katod oqimi ik anod oqimidan yuqori bo'lsa, elektrod materialidan olingan ionlar jarayonning boshida allaqachon mavjud.

Ikki muvozanat potentsialining farqi tufayli elektr toki paydo bo'ladi. Katodning rolini yuqori potentsialga ega elektrod bajaradi muvozanat. Past potentsial elektrod muvozanat anod bo'ladi va doimiy ravishda elektronlarni chiqaradi. Uning materiali eritmaga o'tadi ionlarning sifati. Quyidagi misolimizda sabab elektrod (Fe) parchalanadi. Faol va faol bo'lmagan o'rtasidagi farq metallar elektrokimyoviy qatorda yotadi stresslar.

Ushbu aloqa temirni korroziyadan himoya qilish uchun ishlatilishi mumkin. Agar Fe yarim elementiga Zn yoki Al kabi bir oz faol metall qo'shilsa, temir katodga

aylanadi. Bug'dagi metall anodga aylanadi va korroziyaga uchraydi. U eskirgan anod sifatida rejalashtirilgan.

Ishda kimyoviy moddalarning ishlashini nazorat qilish uchun ma'lum umumiy tamoyillar mavjud. Bular XMT Amaliyot kodeksining 6-bo'limida ko'rib chiqilgan bo'lib, unda ishda qo'llaniladigan kimyoviy moddalarni ko'rib chiqish va ularning xavflari to'g'risida ma'lumot olish va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavflarni baholashdan so'ng ish beruvchilar ishchilarning ta'sirini cheklash choralarini ko'rishlari kerakligini belgilaydi. xavfli kimyoviy moddalarga (Kodeksning 6.4-6.9-bandlarida ko'rsatilgan chora-tadbirlar asosida) ishchilarni ishda kimyoviy moddalardan foydalanish xavfidan himoya qilish uchun. Qabul qilingan chora-tadbirlar xavflarni bartaraf etishi yoki kamaytirishi kerak, eng yaxshisi *almashtirish* xavfli bo'lmagan yoki kamroq xavfli kimyoviy moddalardan yoki yaxshiroq tanlash orqali *texnologiya*. Agar almashtirish yoki muhandislik nazorati mumkin bo'lmasa, xavfsiz ish tizimlari va amaliyotlari, shaxsiy himoya vositalari (PPE) va ma'lumot va o'qitish kabi boshqa choralar xavflarni yanada kamaytiradi va ulardan foydalanishga olib keladigan ba'zi faoliyatlar uchun tayanishga to'g'ri keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. D.A.Zokirova Issledovaniya razlichnix sluchaev izgiba balki pod destviem prodolnoy sili. Uchyoniye 21 veka. Nauchniy jurnal №32023.24-28 bet.

2. С.А. Бурунов. Методические советы по разложению функций многих переменных в ряд тейлора. <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-sovety-po-razlozhenie-funktsiy-mnogih-peremennyh-v-ryad-teylora/viewer0842,2022>.

3. С.А. Бурунов. Монотон Функциялар мавзусини ўтишда илгор педагогик технологияларни қўллаш. <https://cyberleninka.ru/article/n/monoton-funktsiyalar-mavzusini-tishda-il-or-pedagogik-tehnologiyalarni-llash-a-ida/viewer>

4. С.А. Бурунов. static and dynamic calculation of strength of pipelines. <https://wos.academiascience.org/index.php/wos/article/view/2019>

5. Определение плотности и натяжения нити при намотке и размотке челночной нити на шпуле. <https://infourok.ru/opredelenie-plotnosti-i-natyazheniya-niti-pri-namotke-i-razmotke-chelnoknoj-niti-na-shpule-7008347.html>