



TOG‘-KON SANOATI, GEOLOGIYA VA MINERAL
RESURSLAR SOHALARIDA KASBIY
MALAKALARNI RIVOJLANTIRISH BO‘YICHA
TARMOQ KENGASHI

KASBIY STANDART

**FOYDALI QAZILMALARNI FLOTATSIYA
USULIDA BOYITISH**



“Foydali qazilmalarni flotatsiya usulida boyitish” kasbiy standarti 2025-yil 18-dekabrda Kasbiy malakalarni rivojlantirish bo‘yicha Respublika kengashi majlisining 114-son bayoni bilan tasdiqlangan “Kasbiy standart shakli” hamda Milliy malaka tizimini rivojlantirish instituti direktorining 2025-yil 19-dekabrda 55-son buyrug‘i bilan tasdiqlangan “Kasbiy standartlarni ishlab chiqish va yangilash metodologiyasi”ga muvofiq, Tog‘-kon sanoati, geologiya va mineral resurslar sohalarida kasbiy malakalarni rivojlantirish bo‘yicha tarmoq kengashi tomonidan ishlab chiqilgan.

KASBIY STANDART

Foydali qazilmalarni flotatsiya usulida boyitish

Reyestr raqami:

UZ-KS-2026-T1.0-0028



I. Umumiy ma'lumotlar

1. Kasbiy standartning qo'llanilish sohasi: ushbu kasbiy standart "Reagentlarni dozalovchi", "Reagentlarni erituvchi", "Filtrlovchi" va "Flotator (flotatorchi)" kasblari bo'yicha xodimlarga malaka talablarini belgilash, ularning malakasini mustaqil baholash, ta'lim dasturlarini ishlab chiqish, shuningdek, tashkilotlarda inson resurslarini boshqarish sohasi va boshqa faoliyat yo'nalishlarida keng turda qo'llaniladi.

2. Ushbu kasbiy standartda quyidagi asosiy tushunchalar va atamalar qo'llaniladi:

bilim – kasbiy faoliyat doirasidagi vazifalarni bajarish uchun zarur bo'ladigan, o'rganilgan va o'zlashtirilgan ma'lumotlar;

bo'tananing zichligi – bo'tana tarkibidagi qattiq zarralarning miqdorini ko'rsatuvchi atama;

drenajlash – donali mahsulotlardan suvli og'irlik kuchi ta'sirida suvsizlantiruvchi mahsulot va g'ovak to'siq orqali tabiiy filtrlanish;

filtrlash – mayda zarrali bo'tana va suspenziyalar tarkibidagi qattiq zarralarni g'ovak to'siq orqali bosim ostida filtrlab, suvni ajratib olish;

flotatsiya – mineral zarralar yuzasining fizik-kimyoviy xossalardagi farqiga asoslanib boyitish usuli;

foydali qazilma – mavjud texnik-iqtisodiy sharoitda xalq xo'jaligida yetarli samara bilan ishlatilishi mumkin bo'lgan tabiiy mineral moddalar;

foydali qazilmalarni boyitish – minerallarning o'zgarishlari bilan bog'liq bo'lmagan mexanik qayta ishlash;

g'alvir – dastlabki mahsulotini elovchi yuzada yirikligi bo'yicha ikki yoki undan ortiq sinflarga bo'lish uchun mo'ljallangan uskuna;

g'alvirlash – elaklovchi yuzalarda mahsulotlarni yirikligi bo'yicha sinflarga ajratish jarayonidir;

gidrosiklonlar – bo'tananing aylanma harakati natijasida hosil bo'ladigan markazdan qochma maydonda, mayda yanchilgan mahsulotlarning gidravlik tasniflanishi uchun mo'ljallangan uskuna;

ho'llanish – mineral zarralar yuzasining suv molekulari bilan molekulyar tortishish kuchi ta'sirida o'zaro birikish hodisasi;

informal ta'lim – aniq maqsadga yo'naltirilgan, ammo institutsionallashtirilmagan (muayyan qoidalar va normalarni mujassamlashtirmagan), rasmiy yoki norasmiy ta'limdan ko'ra kamroq tashkillashtirilgan va tarkiblashtirilgan hamda oiladagi, ish joyidagi, yashash joyidagi va kundalik hayotdagi o'quv faoliyatini o'z ichiga olgan ta'lim shakli;

iqtisodiy faoliyat turi – savdo uchun mo'ljallangan mahsulot ishlab chiqarish (xizmat ko'rsatish) maqsadida u yoki bu turdagi resurslarni (uskunalar, mehnat, texnologiya va boshqalar) birlashtirishga asoslangan ishlab chiqarish jarayoni;

kasb xaritasi – kasb nomi, mehnat funksiyalari tavsifi, kasbga qo'yiladigan asosiy xususiyatlar va talablarni o'z ichiga olgan muayyan kasb to'g'risidagi tizimlashtirilgan ma'lumotlarni o'z ichiga olgan kasbiy standartning tarkibiy elementi;

kasb – ko'nikma va bilimlarni talab qiladigan muayyan funksiyalar va vazifalarni bajarish bilan bog'liq bo'lgan faoliyat turi;

kasbiy standartlar reyestri – bu kasbiy standartlarning nomi, qamrab olingan kasblar, uni qabul qilishga oid qaror (buyruq) rekvizitlari hamda amal qilish muddatini o'z ichiga olgan tizimlashtirilgan ro'yxat;

ko'nikma – mehnat vazifasi doirasida alohida yoki yakka harakatlarni jismoniy va aqliy jihatdan bajarish;

konsentrat – boyitilgan ruda;

maydalagichlar – rudalarni maydalashni amalga oshiradigan apparatlar;

maydalash – ruda bo'laklarining o'lchamlarini tashqi kuch ta'sirida kichraytirish;

mehnat funksiyasi – kasbiy faoliyat doirasida xodim tomonidan belgilangan natijaga erishish uchun amalga oshiriladigan mehnat vazifalari majmui;

mehnat harakatlari – xodimning mehnat predmeti bilan o'zaro ta'sirida muayyan mehnat natijasiga erishiladigan jarayon;

mehnat vazifasi – mehnat funksiyasi doirasida xodimga yuklanadigan (topshiriladigan) ishning aniq turi;

norasmiy ta'lim – ta'lim xizmatlari taqdim etilishini ta'minlovchi shaxs yoki tashkilot tomonidan institutsionallashtirilgan (muayyan qoidalar va normalarni mujassamlashtiruvchi), aniq maqsadga yo'naltirilgan va rejalashtirilgan, shaxsni butun hayoti davomida o'qitishdagi rasmiy ta'limga qo'shimcha va (yoki) uning muqobil shakli;

quyiltirish – bo'tana tarkibidagi qattiq zarralarni og'irlik kuchi yoki markazdan qochma kuch ta'sirida cho'ktirib, suyuq fazani ajratib olish;

ruda – tarkibida kerakli metallar bo'lgan tog' jinslari;

shlyuz – to'g'ri to'rtburchak kesimiga, uncha katta bo'lmagan qiyalikka ega tarnovcha;

suspenziya – yuqori zichlikdagi mayin zarralarning suv bilan mexanik aralashmasi;

yanchish – foydali qazilmalarni tashqi kuchlar ta'sirida yopiq hajmlarda talab qilinadigan yiriklikkacha kichraytirish yoki minerallarning yuzasini ochish maqsadida amalga oshiriladigan jarayon.

3. Kasbiy standartni ishlab chiqishga asos bo'lgan normativ-huquqiy hujjatlar:

O'zbekiston Respublikasining 2016-yil 22-sentabrdagi "Mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi"gi O'zbekiston Respublikasi qonuniga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish haqida" gi O'RQ-410-son qonuni;

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 16-oktabrdagi "Kasbiy ta'limda malakali kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish va xalqaro ta'lim dasturlarini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-158-son farmoni;

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 2-dekabr "2030-yilgacha O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-436-son qarori;

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 30-sentabrdagi "O'zbekiston Respublikasi milliy malaka tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-345-son qarori;

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023-yil 14-iyul "O'n sakkiz yoshga to'lmagan shaxslarning mehnatidan foydalanilishi taqiqlangan og'ir ishlarning hamda zararli yoki xavfli mehnat sharoitlaridagi ishlarning ro'yxatini tasdiqlash to'g'risida"gi 290-son qarori;

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025-yil 17-iyun "O'zbekiston Respublikasi milliy malaka tizimini tartibga solishga qaratilgan ayrim normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to'g'risida"gi 369-son qarori;

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi O'zbekiston texnik jihatdan tartibga solish agentligining 2025-yil 18-iyuldagi "O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiy faoliyat turlari tasniflagichi (IFUT-2.1)" O'zMSt 640:2025 94/mst - sonli buyrug'i;

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025-yil 10-oktabrdagi "Imtiyozli shartlarda pensiyaga chiqish huquqini beruvchi ishlab chiqarishlar, muassasalar, ishlar, kasblar, lavozimlar va ko'rsatkichlarning ro'yxatini hamda ushbu ro'yxatga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi 637-son qarori;

Mashg'ulotlarning milliy klassifikatori (MMK-2025), O'zMSt 641:2025;

4. Ushbu Kasbiy standartda quyidagi qisqartirishlar qo'llaniladi:

TMR – Tarmoq malakalar ramkasi;

IFUT – Iqtisodiy faoliyat turlari umumdavlat tasniflagichi;

T/r – tartib raqami.

II. Kasbiy standartning pasporti

| | | | |
|----|--|--|----------------------------------|
| 1. | Kasbiy standartning nomi: | Foydali qazilmalarni flotatsiya usulida boyitish | |
| 2. | Kasbiy faoliyatning asosiy maqsadi: | Rudani kimyoviy va fizik jarayonlar yordamida tarkibidagi qimmatli minerallarni ajratish, ularning sifatini oshirish va maksimal darajada qayta tiklanishini ta'minlash | |
| 3. | IFUT bo'yicha seksiya, bo'lim, guruh, sinf va kichik sinf: | B Seksiyasi Tog'-kon sanoati va ochiq konlarni ishlash; 07 Metall rudalarini qazib olish; 07.2 Rangli metallar rudalarini qazib olish; 07.29 Boshqa rangli metallar rudalarini qazib olish; 07.29.0 Boshqa rangli metallar rudalarini qazib olish. | |
| 4. | Kasbiy standartning qisqacha mazmuni: | Maydalangan rudadan foydali minerallarni flotatsiya jarayoni orqali ajratib olishga qaratilgan ishlab chiqarish faoliyati bo'lib, u flotatsiya uskunalarni boshqarish, reagentlarni qo'llash va jarayon sifatini nazorat qilishni o'z ichiga oladi | |
| 5 | Kasblar ro'yxati va malaka darajasi: | Kasblar kodi va nomi: | TMR dagi malaka darajasi: |
| | | 75420008 Reagentlarni dozalovchi | 2 |
| | | 81121030 Reagentlarni erituvchi | 2 |
| | | 81121007 Filtrllovchi | 3 |
| | | 81121008 Flotator (flotatorchi) | 3 |

III. Kasbiy faoliyat turining funksional xaritasi

| Kasblar | | Mehnat funksiyalari | | Mehnat vazifalari | |
|---------|-------------------------------------|---------------------|--|-------------------|--|
| T/r | Kodi va nomi | Kodi | Nomi | Kodi | Nomi |
| 1 | 75420008 Reagentlarni dozalovchi | A1.2 | Reagent eritmalarini tayyorlash va dozalash jarayonlarini olib borish | A1.01.2 | Reagentlarni uzatish va dozalashga xizmat qiluvchi barcha uskuna hamda mexanizmlarning texnik holatini baholash va ularni ishlab chiqarish jarayoniga tayyorlash |
| | | | | A1.02.2 | Reagentlarni yetkazib berish va dozalash tizimiga kiruvchi uskunalariga muntazam texnik xizmat ko'rsatish |
| | | | | A1.03.2 | Reagent eritmalarini tayyorlash, ularni dozalash va ushbu jarayonlarni texnologik talablar asosida boshqarish |
| 2 | 81121030 Reagentlarni erituvchi | B1.2 | Reagent eritmalarini tayyorlash ishlari | B1.01.2 | Reagentlarni eritish uchun tayyorgarlik va yordamchi ishlarni olib borish |
| | | | | B1.02.2 | Reagentlarni eritish ishlarini tashkil etish |
| 3 | 81121007 Filtrlovchi | D1.3 | Foydali qazilmalarni filtrlash jarayonlarini olib borish | D1.01.3 | Kichik hajmdagi bo'tanalarni filtrlash |
| | | | | D1.02.3 | Uzluksiz ishlovchi vakuum-filtrlarda, diskli filtrlarda va filtr-presslarda filtrlash |
| | | | | D1.03.3 | Avtomatik ishlovchi filtrlarda bo'tanalarni filtrlash |
| | | | | D1.04.3 | Diskli filtrlarda, o'lchov va avtomatik vositalar bilan jihozlangan filtr-presslarda bo'tanalarni filtrlash ishlarini amalga oshirish |
| 4 | 81121008 Flotator (flotatorchi) | E1.3 | Foydali qazilmalarni flotatsiya usulida boyitish ishlarini tashkil etish | E1.01.3 | Ish joyini va uskunalarini ishga tayyorlash |
| | | | | E1.02.3 | Foydali qazilmalarni flotatsiya usulida boyitish uskunalariga xizmat ko'rsatish |
| | | | | E1.03.3 | Foydali qazilmalarni flotatsiya usulida boyitish texnologik jarayonini boshqarish |

| | | |
|--|--|---|
| Kasbning nomi: | Reagentlarni dozalovchi | |
| Mashg'ulot nomining kodi: | 75420 | |
| TMR bo'yicha malaka darajasi: | 2 | |
| Malakani baholashga qo'yiladigan talablar: | Tavsiya etiladi | |
| Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar: | Talab etilmaydi | |
| Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar: | <p>Kamida 18 yoshga to'lgan shaxslar; Dastlabki va davriy tibbiy ko'rikdan o'tgan bo'lishi; Mehnat muhofazasi, sanoat va texnika xavfsizligi, sanoat sanitariyasi me'yoriy talablari, favqulodda vaziyatlar, Aniqlik va yuqori darajadagi mas'uliyat; Ehtiyotkorlik va xavfsizlikka ongli munosabat; Diqqat-e'tibor va texnologik intizom; Texnologik jarayondagi o'zgarishlarga tez moslasha olish; Jamoada ishlash va texnolog ko'rsatmalariga rioya qilish qobiliyati; Jamoaga moslashuvchanlik; O'rganishga tayyorlik;</p> | |
| Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar: | umumiy o'rta ta'lim; tayanch o'rta ta'lim. | |
| Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi: | ish joyida qisqa muddatli o'qitish (instruktaj) yoki qisqa muddatli kurslar yoki amaliy tajriba | |
| Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi: | | |
| Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari: | 2-4 razryadli Reagentlarni dozalovchi | |
| Boshqa kasblar bilan aloqadorligi: | TMR bo'yicha malaka darajasi: | Kasbning nomi: |
| | 2 | Reagentlarni erituvchi |
| | 3 | Flotator (flotatorchi) |
| Mehnat funksiyalarining tavsifi | | |
| Kodi va nomi | Mehnat vazifalari | |
| A1.2 - Reagent eritmalarini tayyorlash va dozalash jarayonlarini olib borish | A1.01.2 - Reagentlarni uzatish va dozalashga xizmat qiluvchi barcha uskuna hamda mexanizmlarning texnik holatini baholash va ularni ishlab chiqarish jarayoniga tayyorlash | O'qitish natijalari |
| | | Mehnat harakatlari: |
| | | 1. Smena qabul qilish va topshirish paytida ish joyining holati, xizmat ko'rsatilayotgan uskunalardagi nosozliklar va ularni bartaraf etish bo'yicha ko'rilgan choralar haqida ma'lumot olish |
| | | 2. To'siqlar holatini, ishchi aloqa vositalari, signalizatsiya, blokirovka tizimlari, favqulodda holatda foydalaniladigan asbob-uskunalar, yong'in o'chirish jihozlari va shaxsiy himoya vositalarining to'g'ri ishlashini tekshirish |
| | | 3. To'yintirgichlar, reagent quvurlari, tashuvchi va dozalovchi uskunalarning sozligi hamda ishonchli ekspluatatsion holatini tekshirish |
| | | 4. Reagentlarni avtomatik dozalash mexanizmlari va tizimlarining holatini tekshirish |

| | | |
|--|--|---|
| | | 5. Reagent bo'limidagi konditsionerlar va ventilyatsiya tizimlarining samaradorligi va ishonchligini nazorat qilish |
| | | 6. Ishlab chiqarish vazifalarini bajarish uchun zarur bo'lgan asbob-uskunalar va moslamalarning mavjudligi va to'liqligini tekshirish |
| | | 7. Reagent bo'limidagi asosiy ish joylarida to'kilgan moddalar va changni tozalash |
| | | 8. Reagentlarni turli xil qoplama va saqlash idishlarida qabul qilish, tushirish va omborga saqlash uchun joylashtirish |
| | | Ko'nikmalar: |
| | | Uskunalaridagi agregat va mexanizmlarning nosozliklarini aniqlash |
| | | Nazorat-o'lchov asboblarning o'lchash aniqligini tekshirish |
| | | Reagentlarni avtomatik dozlash tizimlarining butunligi va shikastlanmaganligini tekshirish |
| | | Xizmat ko'rsatilayotgan uskuna tarkibidagi alohida agregat va mexanizmlarda yuzaga kelgan nosozliklarni aniqlash |
| | | Reagentlarni avtomatik dozlash tizimlari faoliyatidagi o'zgarishlar va ishlashdagi nosozliklarni aniqlash |
| | | Foydalanilayotgan uskunalarni xizmat ko'rsatish jarayonida tozalash va rejali ishlarni xavfsiz bajarish |
| | | Avariya holatlarida shaxsiy himoya vositalari, yong'in o'chirish vositalari hamda favqulodda holatlar uchun mo'ljallangan asbob-uskunalaridan to'g'ri foydalanish |
| | | Reagentlar dozirovkasi operatorining ish joyidagi maxsus dasturiy ta'minotdan foydalanish |
| | | Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish |
| | | Bilimlar: |
| | | Reagentlarning vazifasi va xususiyatlari |
| | | Reagent quvurlari sxemasi |
| | | Asosiy va yordamchi uskunalarning tuzilishi, ishlash prinsipi hamda texnik ekspluatatsiya qoidalari |
| | | Asosiy agregatlar va uzellarga texnik xizmat ko'rsatish hamda ekspluatatsiya qilish bo'yicha ishlab chiqarish-texnik yo'riqnomalari |
| | | Reagentlarni hisobga olish va saqlash qoidalari |
| | | Reagentlar konsentratsiyasini aniqlash usullari |
| | | Shartli signalizatsiya tizimlari va xizmat ko'rsatiladigan uskunalarning tuzilishi |
| | | Avtomatik tizimlar yordamida belgilangan dozalanish rejimlarini o'rnatish va hisoblash usullari |
| | | Nazorat-o'lchov asboblarning qo'llanilish tartibi |
| | | Idishlardagi reagentlar sathini o'lchash usullari |
| | | Ish joylarida belgilangan tozalik, yoritish, yong'in xavfsizligi va elektr xavfsizligi talablari |

| | | |
|---|--|--|
| | | Avariylarni lokalizatsiya qilish va oqibatlarini bartaraf etish bo'yicha tadbirlar rejasi |
| | | Mehnatni muhofaza qilish, sanoat xavfsizligi, ekologik va yong'in xavfsizligi talablari |
| A1.02.2 - Reagentlarni yetkazib berish va dozlash tizimiga kiruvchi uskunalarga muntazam texnik xizmat ko'rsatish | | Shaxsiy himoya vositalaridan, yong'in o'chirish vositalaridan va favqulodda vaziyatlarda asbob-uskunalaridan foydalanish qoidalar |
| | | Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish qoidalar |
| | | Mehnat harakatlari: |
| | | 1. Smenani topshirish vaqtida xizmat ko'rsatilayotgan uskunalarning holati, ishlashdagi nosozliklar va ularni bartaraf etish bo'yicha ko'rilgan choralar haqida ma'lumot olish hamda ma'lumot berish |
| | | 2. Reagentlarni dozalanishini avtomatik boshqarish tizimlari va uskunalariga texnik xizmat ko'rsatish hamda ta'mirlash jarayonida yordamchi ishlarni bajarish |
| | | 3. Reagentlarni dozlash jarayonlarini boshqarish tizimlari va uskunalarini ta'mirlashga tayyorlash |
| | | 4. Ish joylarini chang va to'kilgan materiallarni qo'lda tozalash |
| | | 5. Reagentlarni saqlash idishlari va to'yintirgichlar baklarini erimaydigan cho'kmalardan davriy tozalash |
| | | 6. Ishlab chiqarish vazifalarini bajarish uchun zarur bo'lgan asbob-uskunalar va moslamalarning mavjudligini tekshirish hamda ularni ishga tayyorlash |
| | | 7. Mehnatni muhofaza qilish va yong'in xavfsizligi vositalari holatini, yoritish, ishlab chiqarish signalizatsiyasi, aloqa vositalari holatini, mexanizmlarni to'xtatish va bloklash tizimlarining holatini tekshirish |
| | | 8. Xizmat ko'rsatilayotgan uskunalaridagi nosozliklarni bartaraf etish bo'yicha ta'mirlash ishlarida va ta'mirdan tashqari davriy texnik xizmat ko'rsatishda ishtirok etish |
| | | 9. Uskunalarini moylash |
| | | 10. Reagentlarni dozalanish jarayonlarini boshqarish tizimlari va texnologik uskunalarini ta'mirlash ishlari tugallangandan so'ng qabul qilib olish |
| | | Ko'nikmalar: |
| | | Reagentlar bo'limidagi to'yintirgichlar, reagent quvurlari, tashuvchi, dozalovchi va boshqa mexanizmlarning holati va ishga yaroqliligini vizual tekshirish |
| | | Reagentlarni dozalovchi agregatlar, qismlar va tizimlarda ta'mirlash |
| | Reagentlar bo'limining tashish tizimlaridagi uskuna va moslamalarning ishdan chiqish sabablarini aniqlay olish va bartaraf etish | |

| | | |
|--|---|---|
| | | Ishlab chiqarish va ekologik xavfsizlikni ta'minlovchi apparatlar va qurilmalarning ishonchli ishlashini vizual tekshirish |
| | | Ish o'rnini dasturiy ta'minotidan foydalanish |
| | | Shaxsiy himoya vositalaridan, yong'in o'chirish vositalaridan va favqulodda vaziyatlarda asbob-uskunalaridan foydalanish |
| | | Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish |
| | | Bilimlar: |
| | | Reagentlar bo'limi uskunolari va mexanizmlarining tuzilishi, ishlash prinsipi va ulardan foydalanish qoidalari |
| | | Uskunalaridagi nosozliklarning sabablari va ularni bartaraf etish usullari |
| | | Mexanizmlarni moylash tizimlari, moylash materiallari turlari va ularni qo'llash qoidalari |
| | | Reagentlar bo'limi uskunalaridan foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha ishlab chiqarish-texnik yo'riqnomalar |
| | | Shartli signalizatsiya tizimlari va xizmat ko'rsatiladigan uskunalarining tuzilishi |
| | | Nazorat-o'lchov asboblari tuzilishi va qo'llanilish tartibi |
| | | Reagent bo'limida avariylarni lokalizatsiya qilish va oqibatlarini bartaraf etish bo'yicha tadbirlar rejasi |
| | | Reagent bo'limida mehnat muhofazasi, sanoat, ekologik va yong'in xavfsizligi talablari |
| | | Reagent dozalovchi ish joyining dasturiy ta'minoti |
| | | Shaxsiy himoya vositalaridan, yong'in o'chirish vositalaridan va favqulodda vaziyatlarda asbob-uskunalaridan foydalanish qoidalari |
| | | Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish qoidalari |
| | | Mehnat harakatlari: |
| | A1.03.2 - Reagent eritmalarini tayyorlash, ularni dozalash va ushbu jarayonlarni texnologik talablar asosida boshqarish | 1. Smenani qabul qilish va topshirishda ishlab chiqarish vazifasi, smena davomida asosiy texnologik jarayonning belgilangan rejimlaridan og'ish holatlari va ko'rilgan choralar haqida ma'lumot olish va berish |
| | | 2. Xizmat ko'rsatiladigan uskunalarining ishga tayyorligini tekshirish |
| | | 3. To'yintirgichlarga, reagent tashuvchi quvurlarga, tashuvchi, dozalovchi va boshqa mexanizmlarga xizmat ko'rsatish hamda ularning uzluksiz ishlashini ta'minlash |
| | | 4. Keltirilgan eritmalar va reagentlarni sarf bochkalariga, ta'minlash nuqtalariga taqsimlash va tashish |
| | | 5. Ko'p komponentli eritmalar va zaharli moddalar eritmalarini tayyorlash va dozalash |
| | | 6. Eritmalar konsentratsiyasi va reagentlar miqdorini nazorat o'lchovlarini o'tkazish |
| | | 7. Reagentlar sarfini hisobga olish |

| | | |
|--|--|--|
| | | 8. Vaqt birligi ichida qayta ishlanayotgan rudaning har bir tonnasi uchun saflanayotgan reagent eritmasi hisobini yuritish |
| | | 9. Eritmalar va reagentlarni belgilangan konsentratsiyada tayyorlash |
| | | 10. Reagentlarni avtosisternalarga quyish |
| | | 11. Sisternalardan kuchli ta'sir qiluvchi zaharli moddalarning to'kilish |
| | | 12. Yuk ko'tarish mashinalari yordamida o'ramli va donador yuklarni tushirish |
| | | 13. Xizmat ko'rsatilayotgan uskunalarning ishlashida nosozliklarni aniqlash va bartaraf etish |
| | | 14. Turli xil idishlar va saqlash sig'imlaridan reagentlarni qabul qilish, tushirish va omborga joylashtirish |
| | | 15. Reagentlarni saqlash sig'imlarida va to'yintirgich baklarida erimay qolgan cho'kindilardan davriy tozalash |
| | | 16. Reagentlar dozalovchi ish joyining jurnalini va hisob hujjatlarini yuritish |
| | | 17. Nazorat-o'lchov asboblari ko'rsatkichlari va idishlardagi reagentlarning nazorat o'lchovlariga asoslangan holda kelib tushgan va jo'natilgan reagentlar hisobini yuritish |
| | | Ko'nikmalar: |
| | | Konveyerlarning ishchi holatida tashilayotgan materiallardan tartib bilan namuna olish |
| | | Ohak bo'tanasi sifatini aniqlash |
| | | Reagentlarni dozalash aniqligini baholash |
| | | Uskunaning parametrlarini sozlash |
| | | Asboblarni ko'rsatkichlarini kuzatib borish |
| | | Reagentlar hisobini yuritish bo'yicha hujjatlarni to'g'ri rasmiylashtirish |
| | | Ish joyida to'siqlar va himoya qoplamalarining sozligini, aloqa vositalari, ishlab chiqarish signalizatsiyasi, jamoaviy va shaxsiy himoya vositalari hamda yong'in o'chirish vositalarining ishchi holatini baholash |
| | | Ish joylarining tozaligi, yoritilganligi, yong'in xavfsizligi va elektr xavfsizligini belgilangan talablarga mosligini baholash |
| | | Shaxsiy himoya vositalaridan, yong'in o'chirish vositalaridan va favqulodda vaziyatlarda qo'llaniladigan asbob-uskunalaridan foydalanish |
| | | Reagent dozalovchi ish joyining dasturiy ta'minotidan foydalanish |
| | | Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish |
| | | Bilimlar: |
| | | Reagentlarning vazifasi va xossalari |
| | | Reagent quvurlari sxemasi va reagentlarni berish nuqtalari |
| | | Reagentlarni hisobga olish va saqlash qoidalari |

| | | |
|---|--|---|
| | | Reagentlar bo'limi apparatlari va mashinalarning tuzilishi, ishlash prinsipi va ekspluatatsiya qilish qoidalari |
| | | Reagentlar bo'limi uskunalarning ishga tushirish moslamalari va avariya o'chirgichlarining blokirovka sxemalari |
| | | Reagentlar konsentratsiyasini aniqlash usullari |
| | | Shartli signalizatsiya va xizmat ko'rsatiladigan uskunalarning tuzilishi |
| | | Avtomatik tizimlar yordamida hisob-kitoblar qilish va belgilangan dozalash rejimlarini o'rnatish usullari |
| | | Nazorat o'lchov asboblardan foydalanish tartibi |
| | | Reagentlar darajasini idishlarda o'lchash usullari |
| | | Ish bajarishda energiya, xom ashyo va materiallar sarfi me'yorlari |
| | | Reagent bo'limida avariylarni lokalizatsiya qilish va oqibatlarini bartaraf etish bo'yicha tadbirlar rejasi |
| | | Mehnatni muhofaza qilish, sanoat xavfsizligi, ekologik va yong'in xavfsizligi talablari |
| | | Dasturiy ta'minotidan foydalanish |
| | | Shaxsiy himoya vositalaridan, yong'in o'chirish vositalaridan va favqulodda vaziyatlarda asbob-uskunalardan foydalanish qoidalari |
| | | Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish tartibi |
| | | Mas'uliyat va mustaqillik: |
| 2. Mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi talablariga muvofiq ishlarni olib boradi | | |
| 3. Ish qurollari va uskunalarning soz holatda ishlashini ta'minlaydi | | |
| 4. Reagentlarni dozalash uskunalarini soz holatda ishlatadi | | |
| 5. Belgilangan texnologik rejimga muvofiq reagent eritmalarni tayyorlaydi | | |
| 6. Reagentlar to'g'ri tanlaydi va tayyorlaydi | | |
| Texnik va/yoki texnologik talab | Reagentlarni uzatish va dozalash uchun mo'ljallangan dozatorlar, nasoslar, aralashtirgichlar va quvur tizimlarining tuzilishi hamda ishlash prinsipini bilishi zarur; O'lchov va nazorat asboblari bilan ishlay olishi shart; Dozalash uskunalarining texnik holatini tekshirish, sozlash va nosozliklarni aniqlay olishi lozim;Avtomatik va yarim avtomatik dozalash tizimlaridan foydalanish ko'nikmasiga ega bo'lishi kerak; Texnik hujjatlar, texnologik sxemalar va yo'riqnomalarni o'qiy olishi zarur; Texnologik jarayonlarda qo'llaniladigan reagent turlari, ularning vazifasi va ta'sir mexanizmlarini bilishi shart; Reagentlarni belgilangan me'yor, ketma-ketlik va rejimlarda aniq dozalashi lozim; | |

| | |
|--|--|
| | <p>Jarayon parametrlaridagi o'zgarishlarga qarab reagent sarfini moslashtira olishi zarur;</p> <p>Texnologik ko'rsatkichlarni nazorat qilish va belgilangan me'yorlardan og'ishlarni aniqlay olishi kerak;</p> <p>Mehnat muhofazasi, sanoat va ekologik xavfsizlik talablariga qat'iy rioya qilishi shart;</p> <p>Ish jarayonida hisob-kitoblarni yuritish va texnologik hisobotlarni rasmiylashtira olishi lozim;</p> <p>Dozalash nasoslari: membranali, porshenli va h.k;</p> <p>Mexanik, yarim avtomatik va avtomatik dozatorlar;</p> <p>Reagent eritmalarini tayyorlash va saqlash baklari;</p> <p>Aralashtirgichlar va mikserlar;</p> <p>Quvur tizimlari, klapanlar va armaturalar;</p> <p>Sarf o'lchagichlar: rotametrlar, elektron oqim o'lchagichlar;</p> <p>Sath ko'rsatkichlari va sath datchiklari;</p> <p>Bosim va harorat o'lchash asboblari;</p> <p>Konsentratsiya va pH o'lchagichlar;</p> <p>Avtomatlashtirilgan boshqaruv va nazorat panellari;</p> <p>Filtrlar va reagentlarni tozalash moslamalari;</p> <p>Shaxsiy himoya vositalari: qo'lqop, ko'zoynak, niqob, maxsus kiyim</p> |
|--|--|

| | | |
|---|--|---|
| Kasbning nomi: | Reagentlarni erituvchi | |
| Mashg'ulot nomining kodi: | 81121 | |
| TMR bo'yicha malaka darajasi: | 2 | |
| Malakani baholashga qo'yiladigan talablar: | Tavsiya etiladi | |
| Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar: | Talab etilmaydi | |
| Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar: | <p>Kamida 18 yoshga to'lgan shaxslar; Dastlabki va davriy tibbiy ko'rikdan o'tgan bo'lishi; Mehnat muhofazasi, sanoat va texnika xavfsizligi, sanoat sanitariyasi me'yoriy talablari, favqulodda vaziyatlar, yong'in va elektr xavfsizligi talablari bo'yicha bilimlarni sinovdan o'tgan bo'lishi; Mas'uliyatlilik va aniqlik; Ehtiyotkorlik va xavfsizlikka ongli munosabat; Diqqat-e'tibor va texnologik intizom; Texnologik jarayonlardagi o'zgarishlarga moslasha olish; Jamoada ishlash va rahbar ko'rsatmalariga amal qilish qobiliyati; Kasbiy bilim va ko'nikmalarni doimiy rivojlantirishga intilish.</p> | |
| Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar: | umumiy o'rta ta'lim; tayanch o'rta ta'lim | |
| Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi: | ish joyida qisqa muddatli o'qitish (instruktaj) yoki qisqa muddatli kurslar yoki amaliy tajriba | |
| Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi: | | |
| Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari: | 3-razryadli Reagentlarni erituvchi | |
| Boshqa kasblar bilan aloqadorligi: | TMR bo'yicha malaka darajasi: | Kasbning nomi: |
| | 2 | Reagentlarni dozalovchi |
| | 3 | Flotator (flotatorchi) |
| Mehnat funksiyalarining tavsifi | | |
| Kodi va nomi | Mehnat vazifalari | |
| B1.01.2 - Reagent eritmalarini tayyorlash ishlari | B1.01.2 - Reagentlarni eritish uchun tayyorgarlik va yordamchi ishlarni olib borish | O'qitish natijalari |
| | | Mehnat harakatlari: |
| | | 1. Smenani qabul qilishda va topshirishda ishlab chiqarish topshiriqlari, ish o'rni holati, xizmat ko'rsatiladigan uskunalardagi nosozliklar va ularni bartaraf etish bo'yicha qilingan ishlar bo'yicha ma'lumot olish va ma'lumot berish |
| | | 2. Gazga qarshi niqob, himoya ko'zoynagi, rezina qo'lqop, rezina etik kabi shaxsiy himoya vositalarini tekshirish |
| | | 3. Ovoz signalizatsiyasini ishlashini tekshirish |
| | | 4. Changlarda reagentlar darajasini, me'yorini ko'rsatuvchi yorug'lik signalizatsiyasini tekshirish |
| | | 5. Reagent tayyorlash bo'limiga kirganda shamollatish tizimini ishga tushirish |
| 6. Sexdagi shamollatish tizimining ishlashini tekshirish | | |

| | |
|--|--|
| | <p>7. Reagent aralashmasi yoki quruq reagent kukunlari to'kilmaganligi, ish o'rnini tozaligini tekshirish</p> <p>8. Ish o'rnini tekshirish</p> <p>9. Xizmat ko'rsatadigan mexanizatsiya uskunalari mavjudligi, sozligi va ishga yaroqliligini tekshirish</p> <p>10. Reagentlarni tayyorlashda yordamchi va tayyorgarlik ishlarini bajarish</p> <p>11. Yuqori razryadli ishchilar nazoratida reagent eritmalarini tayyorlash</p> <p>12. Eritmalar konsentratsiyasi aniqlash</p> <p>13. Reagentlarni eritma tayyorlash idishiga nasoslar yordamida haydash va yetkazish</p> <p>14. Xizmat ko'rsatadigan uskunalarining joriy ta'mirlash ishlarida ishtirok etish</p> <p>Ko'nikmalar:</p> <p>Texnologik jarayonlardagi o'zgarishlar va jihozlardagi nosozliklarni tezlik bilan aniqlay olish hamda bartaraf etish</p> <p>Texnik hujjatlarni to'g'ri to'ldirish</p> <p>Ish o'rnining tozaligi, yoritilganligi, yong'in xavfsizligi belgilangan talablarga muvofiqligini vizual tekshirish</p> <p>Shaxsiy himoya vositalari va yong'in xavfsizligi vositalaridan to'g'ri foydalanish</p> <p>Yuqori razryadli ishchi nazoratida rejim xaritasiga asosan reagent tayyorlash texnologik jarayonini olib borish</p> <p>Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish</p> <p>Bilimlar:</p> <p>Uchastkaga keltiriladigan barcha reagentlar xususiyatlari</p> <p>Reagentlar konsentratsiyasidan kelib chiqib reagentlarni eritish tartibi va qoidasi</p> <p>Reagent sarfi normalari va reagentlarni saqlash qoidalari</p> <p>Ksantogenat konsentratsiyasini aniqlash usullari</p> <p>Elektr uskunalarida kelib chiqishi mumkin bo'lgan nosozliklar va ularning kelib chiqish sabablari</p> <p>Aloqa vositalari, sanoat signalizatsiyasi, jamoaviy va shaxsiy himoya vositalari, yong'inga qarshi va gazdan himoya vositalarining qo'llanilishi, ulardan foydalanish va ishga yaroqliligini tekshirish qoidalari</p> <p>Amaldagi asbob-uskunalar, mexanizmlar va qurilmalarning qo'llanilishi, tuzilishi, ishlash tamoyillari, ulardan foydalanish va xizmat ko'rsatish qoidalari</p> <p>Ishlab chiqarish korxonalarida hududlarida harakatlanish qoidalari</p> <p>Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish qoidalari</p> <p>Avariya oqibatlarini oldini olish va bartaraf etish qoidalari</p> |
| B1.02.2 - Reagentlarni eritish ishlarini tashkil etish | <p>Mehnat harakatlari:</p> <p>1. Smenani qabul qilishda va toshirishda ishlab chiqarish topshiriqlari, ish o'rnini holati, xizmat ko'rsatiladigan uskunalaridagi nosozliklar va ularni bartaraf etish bo'yicha qilingan ishlar bo'yicha ma'lumot olish va ma'lumot berish</p> <p>2. Texnologik jarayon uchun kerakli konsentratsiyadagi reagent eritmalarini tayyorlash</p> |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | 3. Eritmalar konsentratsiyasini rostdash |
| | 4. Reagent sarfi hisobini yuritish |
| | 5. Reagent eritmalarini dozalash bo'limiga quvurlar orqali yuborish |
| | 6. Qoristirgichlar, aralashtirgichlar, eritkichlar, agitatorlar, ta'minlagichlar, nasoslar va xizmat ko'rsatadigan uskunalar holatini tekshirish va ulardagi nosozliklarni bartaraf etish |
| | 7. Ventilyatorlarning ishlashini kuzatish |
| | 8. Xizmat ko'rsatiladigan uskunaning ishlashidagi nosozliklarni aniqlash va bartaraf etish, ularni ta'mirlashda ishtirok etish |
| | 9. Sarf baklari tubida erimay cho'kib qolgan cho'kindilarni davriy ravishda tozalash |
| | 10. Ish o'rni hisobot hujjatlarini yuritish |
| | 11. Ish jarayonida shaxsiy va jamoaviy himoya vositalaridan foydalanish |
| | Ko'nikmalar: |
| | Reagent sarfi hisobini aniqlay olish |
| | Eritmalar konsentratsiyasini aniqlay olish va rostdash |
| | Rejim xaritasiga muvofiq reagent tayyorlash texnologik jarayonini boshqara olish |
| | Texnologik jarayonlardagi o'zgarishlar va jihozlardagi nosozliklarni tezlik bilan aniqlash hamda bartaraf etish |
| | Texnik hujjatlarni to'g'ri to'ldirish |
| | Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish |
| | Shaxsiy himoya vositalarini, yong'inga qarshi vositalarni qo'llash va favqulodda vaziyatlarda asboblarda foydalanish |
| | Bilimlar: |
| | Foydali qazilmalarni reagent aralashtirgan holda boyitish usullari |
| | Reagentlarning qo'llanilishi va xossalari |
| | Reagentlarni tayyorlash usullari |
| | Reagent eritmalariga qo'yiladigan talablar |
| | Reagentlarni sarflash me'yorlari va ularni saqlash qoidalari |
| | Eritmalar tayyorlash usullari |
| | Korxonalarda o'rnatiladigan signalizatsiyalarni |
| | Reagent uzatish quvurlari sxemasi |
| | Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish qoidalari |
| | Avariya oqibatlarini oldini olish va bartaraf etish qoidalari |
| Mas'uliyat va mustaqillik: | 1. Xavfsizlik talablariga amal qilgan holda ishlarni tashkil etadi |
| | 2. Yong'in haqida xabar beradi va yong'inlarni oldini olish uchun chora ko'radi |
| | 3. Smena boshlig'i tomonidan berilgan naryad-ruxsatnomasi asosida topshiriqlarni xavfsiz va samarali bajarilishini ta'minlaydi |

| | | |
|---|--|---|
| | | 4. Texnologik jarayon uchun kerakli konsentratsiyadagi reagent eritmalarini tayyorlaydi |
| | | 5. Reagentlar sarfi hisobini yuritadi |
| | | 6. Qorishtirgichlar, eritkichlar, agitatorlar, ta'minlagichlar, nasoslar va xizmat ko'rsatadigan uskunalar soz holatda ishlashini ta'minlaydi |
| | | 7. Eritmalar konsentratsiyasini aniqlaydi |
| <p>Texnik va/yoki texnologik talab</p> | | <p>Reagentlarni eritish uchun mo'ljallangan baklar, reaktorlar, aralashtirgichlar va quvur tizimlarining tuzilishi hamda ishlash prinsipini bilishi zarur;</p> <p>Mexanik va elektr aralashtirgichlar, isitish va sovitish moslamalaridan to'g'ri foydalana olishi shart;</p> <p>O'lchov va nazorat asboblari bilan ishlash ko'nikmasiga ega bo'lishi lozim;</p> <p>Uskunalar texnik holatini tekshirish, ishga tayyorlash va mayda nosozliklarni aniqlay olishi kerak;</p> <p>Texnik hujjatlar, texnologik sxemalar va yo'riqnomalarni o'qiy olishi zarur;</p> <p>Reagent eritmalarini belgilangan retseptura, konsentratsiya va ketma-ketlik asosida tayyorlashi shart;</p> <p>Eritish jarayonida harorat, vaqt va aralashtirish rejimlariga rioya qilishi lozim;</p> <p>Tayyor eritmalar sifat ko'rsatkichlarini nazorat qila olishi va me'yordan og'ishlarni aniqlashi zarur;</p> <p>Texnologik jarayon talablariga muvofiq eritmalarini saqlash va uzatishni ta'minlashi kerak;</p> <p>Mehnat muhofazasi, kimyoviy, sanoat va ekologik xavfsizlik talablariga qat'iy amal qilishi shart;</p> <p>Ish jarayonida texnologik ko'rsatkichlarni qayd etish va belgilangan hujjatlarni yurita olishi lozim;</p> <p>Reagent eritmalarini tayyorlash uchun baklar va idishlar;</p> <p>Eritish reaktori;</p> <p>Mexanik va elektr aralashtirgichlar;</p> <p>Isitish va sovitish moslamalari;</p> <p>Quvur tizimlari, klapanlar va armaturalar;</p> <p>O'lchov va nazorat asboblari: harorat o'lchagich, sath ko'rsatkich, pH-metr, konsentratsiya o'lchagich;</p> <p>Nasoslar, filtrlar va tozalash moslamalari;</p> <p>Avtomatlashtirilgan boshqaruv va nazorat panellari;</p> <p>Reagentlarni saqlash uchun konteynerlar va ombor jihozlari;</p> <p>Shaxsiy himoya vositalari: qo'lqop, ko'zoynak, niqob, maxsus kiyim.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| Kasbning nomi: | Filtrlovchi | |
| Mashg'ulot nomining kodi: | 81121 | |
| TMR bo'yicha malaka darajasi: | 3 | |
| Malakani baholashga qo'yiladigan talablar | Tavsiya etiladi | |
| Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar: | Talab etilmaydi | |
| Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar: | <p>Kamida 18 yoshga to'lgan shaxslar; Mehnat muhofazasi, sanoat va texnika xavfsizligi, sanoat sanitariyasi me'yoriy talablari, favqulodda vaziyatlar, yong'in va elektr xavfsizligi talablari bo'yicha bilimlarni sinovdan o'tgan bo'lishi; Mas'uliyatlilik va texnologik intizom; Diqqat-e'tibor va aniqlik; Jarayon davomida yuzaga keladigan o'zgarishlarga tez moslasha olish; Jamoada ishlash va rahbar ko'rsatmalariga amal qilish qobiliyati; Xavfsizlikka ongli munosabat va ehtiyotkorlik; Kasbiy bilim va ko'nikmalarni doimiy rivojlantirib borishga intilish.</p> | |
| Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar: | boshlang'ich professional ta'lim; o'rta maxsus ta'lim; | |
| Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi: | umumiy o'rta ta'lim yoki norasmiy (informal) ta'lim yoki amaliy tajriba | |
| Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi: | | |
| Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari: | 2-5-razryadli Filtrlovchi | |
| Boshqa kasblar bilan aloqadorligi: | TMR bo'yicha malaka darajasi: | Kasbning nomi: |
| | 3 | Flotator (flotatorchi) |
| Mehnat funksiyalarining tavsifi | | |
| Kodi va nomi | Mehnat vazifalari | |
| D1.3 - Foydali qazilmalarni filtrlash jarayonlarini olib borish | D1.01.3 - Kichik hajmdagi bo'tanalarni filtrlash | O'qitish natijalari |
| | | Mehnat harakatlari: |
| | | 1. Smenani qabul qilish va topshirishda ishlab chiqarish topshiriqlari, ish o'rni holatlarini, xizmat ko'rsatiladigan jihozlardagi nosozliklar va ularni bartaraf etish bo'yicha qilingan ishlar to'g'risida ma'lumot olish va ma'lumot berish |
| | | 2. Maxsus kiyim, maxsus oyoq kiyim, kaska, respirator, shaxsiy himoya vositalarning soz holatda ekanligini tekshirish |
| | | 3. Nutch filtrlarda bo'tanalarni bosimsiz filtrlash |
| | | 4. Davriy ishlovchi vakuum-filtrlarda bo'tanalarni filtrlash |
| | | 5. Ramali filtr-presslarda bo'tanalarni filtrlash |
| | | 6. Qopchalik filtrlarda bo'tanalarni filtrlash |

| | | |
|--|--|--|
| | | 7. Filtrlarga boʻtanalarning yuklanishi va filtrlarning yuklamasini belgilangan rejimga mos ravishda rostlash |
| | | 8. Filtrlarni ishga tushirish va toʻxtatish |
| | | 9. Filtrlarni shlamdan tozalash |
| | | 10. Filtrlash ramalarini va quvurlarni yuvish |
| | | 11. Bosim va vakuumlarni nazorat qilish |
| | | 12. Tahlil natijalari va oʻlchov vositalarining koʻrsatkichlariga koʻra filtrlangan suvning tozaligini, boʻtanalarning uzatilishini va yuvish uchun uzatiladigan suvlarni nazorat qilish va rostlash |
| | | 13. Filtrlangan boʻtanalardan namunalari olish |
| | | 14. Filtrlash jarayonida ishlatiladigan yordamchi uskunalari yigʻma birliklar va tarmoqlarga xizmat koʻrsatish |
| | | 15. Filtrlash matolarini va filtrlar ramalarini qismlarga ajratish va almashtirish |
| | | 16. Filtrlar, quvurlar va panjaralarni tozalash |
| | | 17. Xizmat koʻrsatiladigan uskunalarini taʼmirlashda koʻmaklashish |
| | | 18. Ish hujjatlarini yuritish |
| | | 19. Favqulodda vaziyatlarda yongʻinga qarshi uskunalaridan va avariya vositalaridan foydalanish |
| | | Koʻnikmalar: |
| | | Shaxsiy va jamoaviy himoya vositalaridan foydalanish |
| | | Davriy ishlovchi vakuum-filtrlar, nutch filtrlar, ramali filtpresslar, qopchali filtrlarda ishlay olish |
| | | Filtrlarga boʻtanalarning yuklanishi va filtrlarning yuklamasini belgilangan rejimga mos ravishda rostlay olish |
| | | Filtrlarga yuklanganligini vizual aniqlash |
| | | Bosim va vakuumlarni nazorat qilish |
| | | Bosim va vakuum hosil qilish uchun uskunalaridan foydalanish |
| | | Yordamchi uskunalari va yigʻma birliklarga xizmat koʻrsatish |
| | | Filtrlarni demontaj qilish, qismlarni va filtrlash matolarini almashtirishda ish qurollari, asboblardan foydalanish |
| | | Ish hujjatlarini toʻgʻri rasmiylashtirish |
| | | Oʻt ochirish vositalaridan va avariya vositalaridan foydalanish |
| | | Bilimlar: |
| | | Boʻtanalarni filtrlashning asosiy jarayonlari |
| | | Filtrlash rejimi |
| | | Filtrlarni ishga tushirish va toʻxtatish tartibi |
| | | Boʻtanalarni filtrlashda asosiy va yordamchi uskunalarining ishlash tamoyili va ulardan foydalanish qoidalari |
| | | Kommunikatsiya va signalizatsiya sxemasi |
| | | Xom-ashyolarning fizik-kimyoviy xossalari |
| | | Xom-ashyolar va tayyor mahsulotlarga qoʻyiladigan talablar |
| | | Ish hujjatlarini yuritishga qoʻyiladigan talablar |

| | | |
|---|---|---|
| | | Shaxsiy va jamoaviy himoya vositalariga qo'yiladigan talablar |
| | | Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish qoidalar |
| | | Avariyalarni oldini olish va oqibatlarini bartaraf etish bo'yicha chora-tadbirlar rejasi |
| | | O't ochirish vositalaridan foydalanish qoidalar |
| | D1.02.3 - Uzluksiz ishlovchi vakuum-filtrlarda, diskli filtrlarda va filtr-presslarda filtrlash | Mehnat harakatlari: |
| | | 1. Smenani qabul qilish va topshirishda ishlab chiqarish topshiriqlari, ish o'rne holati, xizmat ko'rsatiladigan jihozlardagi nosozliklar va ularni bartaraf etish bo'yicha qilingan ishlar to'g'risida ma'lumot olish va ma'lumot berish |
| | | 2. Maxsus kiyim, maxsus oyoq kiyim, kaska, respirator va boshqa shaxsiy hamda jamoaviy himoya vositalarning soz holatda ekanligini tekshirish |
| | | 3. Barabanli va tasmali filtrlarda bo'tanalarni filtrlash |
| | | 4. Uzluksiz ishlovchi vakuum-filtrlarda bo'tanalarni filtrlash |
| | | 5. Filtr-presslarda va diskli filtrlarda bo'tanalarni filtrlash |
| | | 6. Filtrlash uskunalariga xizmat ko'rsatish, ularni vakuum va kompressor tizimlariga ulash |
| | | 7. Nasoslar va boshqa qurilmalarning ishlashini nazorat qilish |
| | | 8. Cho'ktirilgan qatlam qalinligiga qarab vakuum qiymatini nazorat qilish va rostlash |
| | | 9. Bo'tananing uzatish tezligini va filtrlarning yuklamasini nazorat qilish va rostlash |
| | | 10. O'lchov vositalari va tahlil natijalariga ko'ra eritmalarni tozalanganlik darajasini aniqlash |
| | | 11. Xizmat ko'rsatiladigan uskunalarni ishga tushirish va to'xtatish |
| | | 12. Filtrlar, filtrlash ramalari va quvurlarni tozalash |
| | | 13. Cho'kkan gidratlarni siqilgan havo bilan davriy ravishda puflash |
| | | 14. Xizmat ko'rsatiladigan uskunalardagi nosozliklarni aniqlash va bartaraf etish |
| | | 15. Filtrlash matolari, ramalari va sektorlarini qismlarga ajratish va almashtirish |
| | | 16. Ish hududlarini tozalash |
| | | 17. Favqulodda vaziyatlarda yong'inga qarshi uskunalardan va avariya vositalaridan foydalanish |
| | | Ko'nikmalar: |
| | | Shaxsiy va jamoaviy himoya vositalaridan foydalanish |
| | | Filtr-presslar va diskli filtrlarni boshqara olish |
| | | O'lchov vositalari ko'rsatkichini aniqlay olish |
| | | Tahlil natijalarini tushunish |
| Bosim va vakuumlarni qiymatlarini boshqara olish | | |
| Filtrlarga yuklanganligini vizual aniqlash | | |
| Ish jarayonida qo'llaniladigan ish qurollaridan foydalanish | | |
| Uskunalardagi nosozliklarni aniqlay olish | | |

| | | |
|--|--|---|
| | | Birinchi yordam ko'rsatish |
| | | O't ochirish vositalaridan va avariya vositalaridan foydalanish |
| | | Bilimlar: |
| | | Bo'tanalarni filtrlash texnologiyasi |
| | | Filtrlash uskunalari, vakuum-nasoslar tuzilishi va ishlash tamoyili |
| | | Bosim va vakuumni rostdash usullari |
| | | Konsentratlar xossalari |
| | | Filtrlangan eritmalar sifatiga qo'yiladigan talablar |
| | | Mahsulotlarning fizik xossalarini |
| | | Quvurlar, aloqa tizimlari va signalizatsiya tizimlari sxemasi |
| | | Bosim ostida ishlovchi idishlardan xavfsiz foydalanish qoidalari |
| | | Nazorat vositalaridan foydalanish qoidalari |
| | | Filtrlash jarayonlarini boshqarish qoidalari |
| | | Nazorat tahlillarini o'tkazish usullari |
| | | Shaxsiy va jamoaviy himoya vositalariga qo'yiladigan talablar |
| | | Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish qoidalari |
| | | Avariylarni oldini olish va oqibatlarini bartaraf etish bo'yicha chora-tadbirlar rejasi |
| | O't ochirish vositalaridan foydalanish qoidalari | |
| | D1.03.3 - Avtomatik ishlovchi filtrlarda bo'tanalarni filtrlash | Mehnat harakatlari: |
| | | 1. Smenani qabul qilish va topshirishda ishlab chiqarish topshiriqlari, ish o'rni holati, xizmat ko'rsatiladigan jihozlardagi nosozliklar va ularni bartaraf etish bo'yicha qilingan ishlar to'g'risida ma'lumot olish va ma'lumot berish |
| | | 2. Maxsus kiyim, maxsus oyoq kiyim, kaska, respirator va boshqa shaxsiy hamda jamoaviy himoya vositalarining soz holatda ekanligini tekshirish |
| | | 3. Belgilangan dastur bo'yicha va baraban filtrlari bilan birgalikda avtomatik rejimda bosim ostida ishlaydigan shlam filtrlarida bo'tanani filtrlash jarayonini olib borish |
| | | 4. Barabanli filtrlar bilan birgalikda belgilangan dastur bo'yicha avtomatik rejimda, bosim ostida ishlovchi svehali filtrlarda bo'tanalarni filtrlash |
| | | 5. Filtr-presslarda bo'tanalarni filtrlash |
| | | 6. Avtomatik filtrlarga xizmat ko'rsatish |
| | | 7. Filtrlash uskunalariga xizmat ko'rsatish, ularni vakuum va kompressor tizimlariga ulash |
| | | 8. Nasoslar va boshqa qurilmalarning ishlashini nazorat qilish |
| 9. Cho'ktirilgan qatlam qalinligiga qarab vakuum qiymatini nazorat qilish va rostdash | | |
| 10. Bo'tananing uzatish tezligini va filtrlarning yuklamasini nazorat qilish va rostdash | | |

| | | |
|--|--|---|
| | | 11. O'lchov vositalari va tahlil natijalariga ko'ra eritmalarni tozalanganlik darajasini aniqlash |
| | | 12. Xizmat ko'rsatiladigan uskunalarni ishga tushirish va to'xtatish |
| | | 13. Filtrlar, filtrlash ramalari va quvurlarni tozalash |
| | | 14. Cho'kkan gidratlarni siqilgan havo bilan davriy ravishda puflash |
| | | 15. Xizmat ko'rsatiladigan uskunalardagi nosozliklarni aniqlash va bartaraf etish |
| | | 16. Filtrlash matolari, ramalari va sektorlarini qismlarga ajratish va almashtirish |
| | | 17. Ish hududlarini tozalash |
| | | 18. Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish |
| | | 19. Favqulodda vaziyatlarda yong'inga qarshi uskunalardan va avariya vositalaridan foydalanish |
| | | Ko'nikmalar: |
| | | Filtrlarning avtomatik tizimlarini boshqarish |
| | | Diskli filtrlarni boshqarish |
| | | Shaxsiy va jamoaviy himoya vositalaridan foydalanish |
| | | O'lchov vositalari ko'rsatkichini aniqlash |
| | | Tahlil natijalarini tushunish |
| | | Bosim va vakuumlarni qiymatlarini boshqarish |
| | | Filtrlarga yuklanganligini vizual aniqlash |
| | | Ish jarayonida qo'llaniladigan ish qurollaridan foydalanish |
| | | Uskunalardagi nosozliklarni aniqlash |
| | | Birinchi yordam ko'rsatish |
| | | O't ochirish vositalaridan va avariya vositalaridan foydalanish |
| | | Bilimlar: |
| | | Bo'tanalarni filtrlash texnologiyasi |
| | | Filtrlash uskunalari, vakuum-nasoslar tuzilishi va ishlash tamoyili |
| | | Bosim va vakuumni rostdash usullari |
| | | Konsentratlar xossalari |
| | | Filtrlangan eritmalar sifatiga qo'yiladigan talablar |
| | | Mahsulotlarning fizik xossalari |
| | | Quvurlar, aloqa tizimlari va signalizatsiya tizimlari sxemasi |
| | | Bosim ostida ishlovchi idishlardan xavfsiz foydalanish qoidalari |
| | | Nazorat vositalaridan foydalanish qoidalari |
| | | Filtrlash jarayonlarini boshqarish qoidalari |
| | | Nazorat tahlillarini o'tkazish usullari |
| | | Shaxsiy va jamoaviy himoya vositalariga qo'yiladigan talablar |
| | | Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish qoidalari |
| | | Avariyalarni oldini olish va oqibatlarini bartaraf etish bo'yicha chora-tadbirlar rejasi |
| | | O't ochirish vositalaridan foydalanish qoidalari |

| | |
|---|---|
| D1.04.3 - Diskli filtrlarda, o'lchov va avtomatik vositalar bilan jihozlangan filtr-presslarda bo'tanalarni filtrlash ishlarini amalga oshirish | Mehnat harakatlari: |
| | 1. Smenani qabul qilish va topshirishda ishlab chiqarish topshiriqlari, ish o'rne holati, xizmat ko'rsatiladigan jihozlardagi nosozliklar va ularni bartaraf etish bo'yicha qilingan ishlar to'g'risida ma'lumot olish va ma'lumot berish |
| | 2. Maxsus kiyim, maxsus oyoq kiyim, kaska, respirator va boshqa shaxsiy hamda jamoaviy himoya vositalarning soz holatda ekanligini tekshirish |
| | 3. Diskli filtrlarda bo'tanalarni filtrlash |
| | 4. Filtrlash uskunalariga xizmat ko'rsatish, ularni vakuum va kompressor tizimlariga ulash |
| | 5. Nasoslar va boshqa qurilmalarning ishlashini nazorat qilish |
| | 6. Cho'ktirilgan qatlam qalinligiga qarab vakuum qiymatini nazorat qilish va rostdash |
| | 7. Bo'tananing uzatish tezligini va filtrlarning yuklamasini nazorat qilish va rostdash |
| | 8. O'lchov vositalari va tahlil natijalariga ko'ra eritmalarni tozalanganlik darajasini aniqlash |
| | 9. Xizmat ko'rsatiladigan uskunalarni ishga tushirish va to'xtatish |
| | 10. Filtrlar, filtrlash ramalari va quvurlarni tozalash |
| | 11. Cho'kkan gidratlarni siqilgan havo bilan davriy ravishda puflash. |
| | 12. Xizmat ko'rsatiladigan uskunalardagi nosozliklarni aniqlash va bartaraf etish |
| | 13. Filtrlash matolari, ramalari va sektorlarini qismlarga ajratish va almashtirish |
| | 14. Ish hududlarini tozalash |
| | 15. Jabrlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish |
| | 16. Favqulodda vaziyatlarda yong'inga qarshi uskunalardan va avariya vositalaridan foydalanish |
| | Ko'nikmalar: |
| | Filtrlarning avtomatik tizimlarini boshqara olish |
| | Diskli filtrlarni boshqara olish |
| | O'lchov vositalari ko'rsatkichini aniqlay olish |
| | Tahlil natijalarini tushunish |
| | Bosim va vakuumlarni qiymatlarini boshqara olish |
| | Filtrlarga yuklanganligini vizual aniqlay olish |
| | Ish jarayonida qo'llaniladigan ish qurollaridan foydalanish |
| | Uskunalardagi nosozliklarni aniqlay olish |
| | Birinchi yordam ko'rsatish |
| | O't ochirish vositalaridan va avariya vositalaridan foydalanish |
| | Shaxsiy va jamoaviy himoya vositalaridan foydalanish |
| | Bilimlar: |
| | Filtr-presslarni tuzilishi va ishlash prinsipi |
| Filtrlarning avtomatik tizimlari | |
| Bo'tanalarni filtrlashda qo'llaniladigan nazorat o'lchov vositalari turlari va ulardan foydalanish qoidalari | |

| | | |
|--|---|--|
| | | Boʻtanalarni filtrlash texnologiyasi |
| | | Filtrlash uskunalari, vakuum-nasoslar tuzilishi va ishlash tamoyili |
| | | Bosim va vakuumni rostlash usullari |
| | | Konsentratlar xossalari |
| | | Filtrlangan eritmalar sifatiga qoʻyiladigan talablar |
| | | Mahsulotlarning fizik xossalarini |
| | | Quvurlar, aloqa tizimlari va signalizatsiya tizimlari sxemasi |
| | | Bosim ostida ishlovchi idishlardan xavfsiz foydalanish qoidalari |
| | | Nazorat vositalaridan foydalanish qoidalari |
| | | Filtrlash jarayonlarini boshqarish qoidalari |
| | | Nazorat tahlillarini oʻtkazish usullari |
| | | Shaxsiy va jamoaviy himoya vositalariga qoʻyiladigan talablar |
| | | Jabrlanganlarga birinchi yordam koʻrsatish qoidalari |
| | | Avariylarni oldini olish va oqibatlarini bartaraf etish boʻyicha chora-tadbirlar rejasi |
| | Oʻt ochirish vositalaridan foydalanish qoidalari | |
| | Masʼuliyat va mustaqillik: | 1. Xavfsizlik talablariga amal qilgan holda ishlarni tashkil etish |
| | | 2. Yongʻin haqida xabar berish va yongʻinlarni oldini olish |
| | | 3. Smena boshligʻi tomonidan berilgan naryad-ruxsatnomasi asosida topshiriqlarni xavfsiz va samarali bajarilishini taʼminlash |
| | | 4. Baxtsiz hodisalar keltirib chiqaruvchi inson hayoti uchun xavfli boʻlgan omillar toʻgʻrisida darhol rahbariyatga xabar berish |
| 5. Boʻtanalarni filtrlashda bosim va vakuumlarni miqdorlarini boshqarish | | |
| 6. Ish jarayonidagi muammolarni mustaqil hal qilish, texnik xato va buzilishlarni aniqlash | | |
| 7. Filtrlar holatini baholash va zarur hollarda toʻxtatish boʻyicha qarorlar qabul qilish | | |
| 8. Reja va topshiriqlarga asosan filtrlarga mustaqil xizmat koʻrsatish | | |
| Texnik va/yoki texnologik talab: | <p>Diskli filtrlar, filtr-presslar va boshqa filtrlash uskunalarning tuzilishi hamda ishlash prinsipini bilishi zarur;</p> <p>Filtrlash jarayonida qoʻllaniladigan nasoslar, quvur tizimlari, klapanlar va armaturalardan foydalana olishi shart;</p> <p>Oʻlchov va nazorat asboblari (bosim, sath, namlik, vakuum koʻrsatkichlari) bilan ishlash koʻnikmasiga ega boʻlishi lozim;</p> <p>Filtrlash uskunalarning texnik holatini tekshirish, ishga tayyorlash va mayda nosozliklarni aniqlay olishi kerak;</p> <p>Texnik hujjatlar, texnologik sxemalar va yoʻriqnomalarni oʻqiy olishi zarur;</p> <p>Boʻtanalarni filtrlash jarayonining texnologik ketma-ketligi va rejimlarini bilishi shart;</p> | |

| | |
|--|--|
| | <p>Filtrlash jarayonida bosim, vaqt va namlik ko'rsatkichlarini belgilangan me'yorlarda ushlab tura olishi lozim;</p> <p>Filtrat va cho'kma (kek) sifatini nazorat qila olishi va me'yorlardan og'ishlarni aniqlashi zarur;</p> <p>Texnologik jarayon talablariga muvofiq uskunalarni sozlash va ishlatishi kerak;</p> <p>Mehnat muhofazasi, sanoat va ekologik xavfsizlik talablariga qat'iy rioya qilishi shart;</p> <p>Filtrlash jarayoni bo'yicha hisob va hisobotlarni yurita olishi lozim;</p> <p>Diskli filtrlar, filtr-presslar;</p> <p>Vakuum va bosim hosil qiluvchi qurilmalar;</p> <p>Pulpa va filtrat uzatish nasoslari;</p> <p>Quvur tizimlari, klapanlar va armaturalar;</p> <p>Filtrlovchi matolar (to'rlar), plastinalar va ramkalar;</p> <p>O'lchov va nazorat asboblari;</p> <p>Avtomatlashtirilgan boshqaruv va nazorat panellari;</p> <p>Yuvish va tozalash moslamalari;</p> <p>Filtrat yig'ish idishlari va tizimlari;</p> <p>Shaxsiy himoya vositalari: maxsus kiyim, qo'lqop, ko'zoynak, niqob</p> |
|--|--|

| | | |
|---|---|---|
| Kasbning nomi: | Flotator (flotatorchi) | |
| Mashg'ulot nomining kodi: | 81121 | |
| TMR bo'yicha malaka darajasi: | 3 | |
| Malakani baholashga qo'yiladigan talablar | Tavsiya etiladi | |
| Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar: | Talab etilmaydi | |
| Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar | <p>Kamida 18 yoshga to'lgan shaxslar; Dastlabki va davriy tibbiy ko'rikdan o'tgan bo'lishi; Mehnat muhofazasi, sanoat va texnika xavfsizligi, sanoat sanitariyasi me'yoriy talablari, favqulodda vaziyatlar, yong'in va elektr xavfsizligi talablari bo'yicha bilimlarni sinovdan o'tgan bo'lishi; Mas'uliyatlilik va texnologik intizom; Diqqat-e'tibor va kuzatuvchanlik; Jarayondagi o'zgarishlarga tez moslasha olish qobiliyati; Jamoda ishlash va texnolog ko'rsatmalariga amal qilish; Xavfsizlikka ongli munosabat va ehtiyotkorlik; Kasbiy bilim va ko'nikmalarni doimiy rivojlantirishga intilish</p> | |
| Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar: | boshlang'ich professional ta'lim; o'rta maxsus ta'lim. | |
| Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi: | umumiy o'rta ta'lim + norasmiy (informal) ta'lim yoki amaliy tajriba | |
| Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi: | | |
| Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari: | 2-6 razryadli Flotator | |
| Boshqa kasblar bilan aloqadorligi: | TMR bo'yicha malaka darajasi: | Kasbning nomi: |
| | 2 | Reagentlarni dozalovchi |
| | 2 | Reagentlarni erituvchi |
| | 3 | Filtrlovchi |
| Mehnat funksiyalarining tavsifi | | |
| Kodi va nomi | Mehnat vazifalari | |
| E1.3 - Foydali qazilmalarni flotatsiya usulida boyitish ishlarini tashkil etish | E1.01.3 - Ish joyini va uskunalarni ishga tayyorlash | O'qitish natijalari |
| | | Mehnat harakatlari: |
| | | 1. Smenani topshirish va qabul qilishda ishlab chiqarish topshiriqlari, ish joyining holati, xizmat ko'rsatilayotgan uskunalarning ishlashidagi nosozliklar va ularni bartaraf etish bo'yicha ko'rilgan choralar haqida ma'lumot berish va ma'lumot olish |
| | | 2. Ish joyini qabul qilish va ko'zdan kechirish |
| | | 3. Flotatsiya uskunalari: mashinalar, nasoslar, apparatlar, quvurlarning texnik holatini tekshirish |
| | | 4. Yordamchi qurilmalar: aralashtirgichlar, ko'pik oluvchi moslamalar, reagentlar dozatorlarining mavjudligi va ishga tayyorligini tekshirish |

| | |
|--|--|
| | 5. Signalizatsiya vositalari, yoritish moslamalari va nazorat-o'lchov asboblarning sozligini nazorat qilish |
| | 6. Suv, havo va reagentlar uzatish tizimlarini tekshirish va ishga tayyorlash |
| | 7. Zaruriy materiallar: reagentlar, tozalash vositalari, asbob-uskunalarining mavjudligi va holatini tekshirish |
| | 8. Uskunalarni pulpa qoldiqlari va iflosliklardan tozalash uchun havo bilan puflash va yuvish ishlarini amalga oshirish |
| | 9. Uskunani ishchi qismlarining ishlashini tekshirish uchun uskunalar bo'sh holatda ishga tushirish |
| | 10. Shaxsiy himoya vositalarini tayyorlash va ish joyining xavfsiz holatga keltirish |
| | 11. Tekshiruv natijalarini smena jurnalida qayd etish |
| | 12. Xomashyoni boyitish jarayonidagi ish joyini tozalash |
| | 13. Operativ hujjatlarni to'ldirish |
| | 14. Kelib tushayotgan reagent eritmalarini nasos orqali uzatish va sarf nuqtalariga taqsimlash |
| | 15. Reagent eritmalari konsentratsiyasini nazorat o'lchovlaridan o'tkazish |
| | Ko'nikmalar: |
| | Nosozliklar va ularni bartaraf etish bo'yicha ko'rilgan chora-tadbirlar haqida to'g'ri ma'lumot berish |
| | Ish joylarining xavfsizligi, tozaligi, yoritilganligi va yong'in xavfsizligini belgilangan talablarga muvofiqligini vizual baholash |
| | Tashqi belgilar orqali uskunalar ishlashini diagnostika qilish |
| | Aralashtirgichlar, ko'pik chiqaruvchilar, sidirgichlar, dozalash qurilmalari va boshqa yordamchi uskunalarining ishlashini vizual tekshirish |
| | Quvurlar germetikligini va armaturaning ishlashini vizual tekshirish |
| | Materiallar va boshqa vositalarning yaroqliligini vizual aniqlay olish |
| | Uskunalarni tozalash uchun suv va havo shlanglaridan to'g'ri foydalanish |
| | Uskunaning to'g'ri ishga tushirish va to'xtata olish |
| | Shaxsiy himoya vositalaridan to'g'ri foydalanish |
| | Ish hujjatlarini to'g'ri to'ldirish |
| | Xavfsizlik texnikasi va yo'riqnomalar talablari asosida uskunalarni tozalash |
| | Eritma konsentratsiyasini aniqlay olish |
| | Bilimlar: |
| | Smenani topshirishda uskunalar, materiallar va texnologik jarayonlar bo'yicha ma'lumot berish tartibi |
| | Uskunalarining nosozlik belgilari |
| | Ish o'rniga qo'yiladigan talablar |
| | Flotatsiya mashinalari, nasoslar, apparatlar va boshqa uskunalarining tuzilishi va ishlash prinsipi |

| | | |
|--|--|---|
| | | Ehtimoliy nosozliklar va ularni aniqlash usullari |
| | | Aralashtirgichlar, ko'pik yig'uvchilar va dozatorlarning vazifasi va tuzilishi |
| | | Asbob-uskunalar nosozligi aniqlanganda bajariladigan harakatlar tartibi |
| | | Signalizatsiya va ish o'rning yoritilganligini tekshirish qoidalari |
| | | Suv, havo va reagentlar ta'minotining texnologik sxemasi |
| | | Reagentlar turlari va ularning vazifasi |
| | | Uskunani yuvish va havo bilan puflab tozalash tartibi hamda ishlarni bajarishda xavfsizlik talablari |
| | | Uskunani ishga tushirish tartibi |
| | | Uskunalar nosozliklari turlari |
| | | Shaxsiy himoya vositalari turlari va ulardan foydalanish qoidalari |
| | | Kimyoviy moddalar bilan xavfsiz ishlash usullari |
| | | Ish hujjatlarini yuritishga qo'yiladigan talablar |
| | E1.02.3 - Foydali qazilmalarni flotatsiya usulida boyitish uskunalariga xizmat ko'rsatish | Mehnat harakatlari: |
| | | 1. Xizmat ko'rsatilayotgan uskunalaridagi nosozliklarni aniqlash va bartaraf etish |
| | | 2. Uskunani ish jarayonida rejali texnik ko'rikdan o'tkazish |
| | | 3. Flotatsiya mashinalari, jeloblar va quvurlarni ko'piklar, shlamlar va begona moddalardan tozalash |
| | | 4. Uskunalarni belgilangan tartibga muvofiq suv yoki texnologik eritmalar bilan yuvish |
| | | 5. Uskunaning harakatlanuvchi qismlarini moylash jadvaliga muvofiq moylash |
| | | 6. Uskunaning kichik ta'mirlash ishlarini bajarish, shlanglar va mahkamlagichlarni almashtirish, tiqilib qolgan joylarni tozalash |
| | | 7. Uskunaning barqaror ishlashiga ta'sir qiluvchi kichik nosozliklarning oldini olish va o'z vaqtida bartaraf etish |
| | | 8. Uskunalarni rejali ta'mirga tayyorlash: pulpani chiqarish, uskunalarni to'xtatish va yuvish |
| | | 9. Nosozliklar haqida ta'mirlash xizmati xodimlariga o'z vaqtida xabar berish |
| | | 10. Uskunaning avtomatik himoya va signalizatsiya tizimlari ishini nazorat qilish |
| | | 11. Uskunaning texnik holati haqida ma'lumotlarni smena hujjatlariga qayd etish |
| | | Ko'nikmalar: |
| | | Uskunani ish jarayonida rejalashtirilgan vizual ko'zdan kechirish |
| | Uskunalarning ish jarayonida belgilangan reja asosida vizual ko'rikdan o'tkazish | |
| | Uskunaning normal ishlashini yoki nosozliklarini vizual va chiqayotgan tovush orqali aniqlay olish | |
| | Tozalash asboblari va vositalaridan foydalanish | |

| | | |
|--|---|--|
| | | Kerakli turdagi moylash materialini tanlash va uni uskunaning kerakli nuqtalarida qo'llash |
| | | Ish qurollaridan foydalanish |
| | | Nosozliklar haqida ta'mirlash xodimlariga xabar berish muammoning mohiyatini aniq ifodalash |
| | | Uskunadagi avtomatik himoya va signalizatsiya tizimlarining ishlashini nazorat qilish |
| | | Uskunadagi avtomatik himoya va signalizatsiya tizimlarining ishlashini nazorat qilish |
| | | Nosozliklarning sababini tahlil qilish |
| | | Bilimlar: |
| | | Xizmat ko'rsatilayotgan uskunalardagi nosozliklar turlari va ularning oldini olish usullari |
| | | Uskunalarining rejali texnik ko'rikdan o'tkazishga qo'yiladigan talablar |
| | | Flotatsiya mashinalari, nasoslar, aralashtirgichlar va dozalovchi qurilmalar nosozliklari turlari |
| | | Flotatsiya mashinalari, jeloblar, quvurlar va boshqa uskunalarni tozalashda xavfsizlik talablari |
| | | Uskunalarni moylash tartibi va usullari, moylar turlari, moylash muddatlari |
| | | Uskunalarni ta'mirlashda xavfsizlik talablari |
| | | Uskunalarni ta'mirlashga tayyorlash tartibi |
| | | Smena hujjatlarini to'ldirish tartibi |
| | | Mehnat harakatlari: |
| | | 1. Texnologik jarayonning borishi va uskunalarning holati haqida ma'lumot olgan holda va ma'lumot bergan holda navbatchilikni qabul qilish va topshirish |
| | | 2. Flotatsiya mashinalari, nasoslar, aralashtirgichlar va reagent tizimlarini ishga tushirish, to'xtatish va ularning ishini tartibga solish |
| | | 3. Texnologik rejimga muvofiq reagentlarni dozalash va uzatish |
| | | 4. Flotatsiya kameralariga bo'tana, xomashyo va havo uzatilishini sarfini tartibga solish |
| | | 5. Ko'pik qatlami balandligi va uning chiqarilishi va sidirilish tezligini nazorat qilish |
| | | 6. Ish jarayonining texnologik ko'rsatkichlarini kuzatib borish |
| | | 7. Ruda sifati yoki boshqa omillar o'zgarganda texnologik rejimga tuzatishlar kiritish |
| | | 8. Ish jarayonini muvofiqlashtirish maqsadida xizmat ko'rsatuvchi va laboratoriya xodimlari bilan hamkorlik qilish |
| | | 9. O'z vakolati doirasida uskunaning ishidagi nosozliklar va belgilangan rejimdan og'ishlarning oldini olish hamda ularni bartaraf etish |
| | | 10. Nosozliklar yoki belgilangan rejimdan og'ishlar haqida ustaga yoki navbatchi rahbarga o'z vaqtida xabar berish |
| | E1.03.3 - Foydali qazilmalarni flotatsiya usulida boyitish texnologik jarayonini boshqarish | |

| | |
|--|--|
| | 11. Belgilangan sxema bo'yicha flotatsiya jarayonini olib borish |
| | 12. Flotatsiyaning belgilangan rejimini va bo'tana zichligini ta'minlash |
| | 13. Turli xil flotatsiya mashinalariga bo'tananing uzluksiz va bir maromda kelib turishini nazorat qilish |
| | 14. Boyitish mahsulotlari chiqishini kuzatish va tartibga solish |
| | 15. Flotatsiya mashinalarining yuklamasini kuzatib borish |
| | 16. Chiqarilayotgan ko'pik mahsuloti miqdori va sarflanayotgan reagentlar miqdorini kuzatib borish |
| | 17. Pnevmatik flotatsiya mashinalarida siqilgan havo bosimini nazorat qilish |
| | 18. Avtomatik asbob-uskunalarining ishini kuzatib borish |
| | 19. Flotatsiya chiqindilarini chiqarish |
| | 20. Olmos konsentratini flotatsiya usulida boyitish jarayonida uni quritish, tortish va kimyoviy tozalashga topshirish |
| | 21. Chiqayotgan mahsulotlar sifatini nazorat qilish |
| | 22. Ish jarayonida konsentrat va chiqindilarning sifatini baholash |
| | 23. Konsentrat sifatini nazorat qilish |
| | 24. Reagentlar sarfini hisobga olish |
| | 25. Ishlab chiqarish jurnalini yuritish |
| | Ko'nikmalar: |
| | Ko'pik, konsentrat va chiqindi mahsulotlarning sifatini vizual nazorat qilish |
| | O'lchov asboblari: sath o'lchagichlar, zichlik o'lchagichlardan foydalanish |
| | Ko'pik xususiyatlaridagi og'ishlarni vizual aniqlash |
| | Texnologik jarayon parametrlariga tezkor o'zgartirishlar kirita olish |
| | Nostandart vaziyatlar yuzaga kelganda harakatlarni muvofiqlashtirish |
| | Uskunalar ishida og'ishlarni o'z vaqtida aniqlay olish |
| | Tasdiqlangan reglamentga muvofiq jarayonni nazorat qilish |
| | Tasdiqlangan reglamentga muvofiq flotatsiya jarayonini nazorat qilish |
| | Bo'tana yetkazib berishda bo'tananing bir me'yorda kelmasligi sabablarini aniqlay olish va bartaraf etish |
| | Chiqish oqimlari sifatini baholay olish |
| | Uskunalar yuklamasining me'yordan ortiqligi yoki me'yordan pastligini aniqlay olish |
| | Ko'pik hosil bo'lish jarayoni barqarorligini vizual kuzatish |
| | Siqilgan havo bosimini nazorat qilish va tartibga solish |
| | Datchiklar, avtomatika va nazorat asboblari bilan ishlay olish |
| | Vizual va asbob-uskunalar yordamida mahsulot sifatini baholash |

| | | |
|--|---|--|
| | | Konsentrat va qoldiqlarning sifati o'zgarishining vizual belgilari orqali farqlay olish |
| | | Tashqi belgilari orqali doimiy konsentrat sifatini baholash |
| | | Smena va ishlab chiqarish hisobotlarini to'g'ri rasmiylashtirish |
| | | Bilimlar: |
| | | Nosozliklarning tashqi belgilari, uskunaning ruxsat etilgan ish parametrlari |
| | | Flotatsiya mashinalari, nasoslar, aralashtirgichlar va reagent tizimlarini ishga tushirish, to'xtatish, ularning ish rejimini nazorat qilish tartibi va qoidalari |
| | | Yig'uvchi, ko'pik hosil qiluvchi, faollashtiruvchi va boshqa reagentlar turlari hamda ularning konsentratsiyasi |
| | | Flotatsiya kameralariga bo'tana, xomashyo va havo uzatilish sarf me'yori |
| | | Ko'pik balandligi va ko'piklarni sidirish tezligining texnologik me'yorlari |
| | | Ish jarayonidagi texnologik ko'rsatkichlar |
| | | Ruda sifatiga qo'yiladigan talablar |
| | | Foydali qazilmalarni boyitish texnologiyasi |
| | | Foydali qazilmalarni flotatsiya usulida boyitish rejimi |
| | | Hosil bo'ladigan ko'piklar miqdoriga qo'yiladigan talablar |
| | | Flotatsiya jarayoniga uzatiladigan havo bosimi me'yorlari |
| | | Flotatsiya chiqindilarini chiqarish tartibi |
| | | Mahsulotlar sifatiga qo'yiladigan talablar |
| | | Ishlab chiqarish jurnalini yuritishga qo'yiladigan talablar |
| | Mas'uliyat va mustaqillik: | 1. Ish joyini va ish joyi atrofidagi hududlarni xavfsizlik talablariga muvofiq tayyorlaydi |
| | | 2. Mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi talablariga muvofiq ishlarni olib boradi |
| | | 3. Ish qurollari va uskunalarining soz holatda ishlashini ta'minlaydi |
| | | 4. Flotatsiya uskunalarini soz holatda ishlatadi |
| | | 5. Belgilangan texnologik rejimga muvofiq foydali qazilmalarni boyitish ishlarini tashkil etadi |
| | | 6. Rudalar tarkibidan foydali komponentlarni maksimal ajratib olish va yo'qotishlarni minimallashtiradi |
| | Texnik va/yoki texnologik talab: | Flotatsiya mashinalari, aeratorlar, aralashtirgichlar, nasoslar va quvur tizimlarining tuzilishi hamda ishlash prinsipini bilishi zarur; O'lchov va nazorat asboblari bilan ishlay olishi shart; Flotatsiya uskunalarining texnik holatini tekshirish, ishga tayyorlash va nosozliklarni aniqlay olishi lozim; Avtomatik va yarim avtomatik boshqaruv tizimlaridan foydalanish ko'nikmasiga ega bo'lishi kerak; Texnik hujjatlar, texnologik sxemalar va yo'riqnomalarni o'qiy olishi zarur; Flotatsiya jarayonining texnologik ketma-ketligi va rejimlarini bilishi shart; |

| | |
|--|---|
| | <p>Reagentlarni belgilangan me'yor va ketma-ketlikda qo'llay olishi lozim;</p> <p>Texnologik ko'rsatkichlar o'zgarishiga qarab flotatsiya jarayonini sozlay olishi zarur;</p> <p>Boyitma va chiqindi mahsulotlar sifatini nazorat qila olishi kerak;</p> <p>Mehnat muhofazasi, sanoat va ekologik xavfsizlik talablariga qat'iy rioya qilishi shart;</p> <p>Texnologik jarayon bo'yicha hisob va hisobotlarni yurita olishi lozim;</p> <p>Flotatsiya mashinalari: kamerali, ustunli va mexanik turlari;</p> <p>Aeratorlar va havo berish tizimlari;</p> <p>Aralashtirgichlar (mikserlar);</p> <p>Pulpa uzatish nasoslari;</p> <p>Quvur tizimlari, klapanlar va armaturalar;</p> <p>Reagentlarni dozalash qurilmalari;</p> <p>O'lchov va nazorat asboblari: zichlik o'lchagich, sath ko'rsatkich, bosim va havo sarfi o'lchagichlar;</p> <p>Avtomatlashtirilgan boshqaruv va nazorat panellari;</p> <p>Filtrlar va yordamchi tozalash moslamalari;</p> <p>Shaxsiy himoya vositalari: maxsus kiyim, qo'lqop, ko'zoynak, niqob</p> |
|--|---|

V. Kasbiy standartning texnik ma'lumotlari

5.1. Kasbiy standartning rekvizitlari

| | | |
|----|---|---|
| 1. | Kasbiy malakalarni rivojlantirish bo'yicha tarmoq kengashining tasdiqlash hujjatlari: | Tog'-kon sanoati, geologiya va mineral resurslar sohalarida kasbiy malakalarni rivojlantirish bo'yicha tarmoq kengashining "___" ___ 20__yildagi ___-sonli bayoni |
| 2. | Milliy malaka tizimini rivojlantirish institutining xulosasi: | KS-0009 -son xulosa, 26.01.2026 |
| 3. | Kasbiy standart versiyasi va ishlab chiqilgan sanasi: | 1.0 — talqin, 26.01.2026 |
| 4. | Taxminiy qayta ko'rib chiqish sanasi: | 25.01.2031 |

5.2. Kasbiy standartni ishlab chiqishga mas'ul tashkilot

Olmalik kon- metallurgiya kombinati aksiyadorlik jamiyati

(tashkilot nomi)

Boshqaruv raisining o'rinbosari-bosh muhandis

S.V.Larionov

(rahbarning lavozimi, imzosi va F.I.O.)

5.3. Kasbiy standartni ishlab chiqishda ishtirok etgan tashkilot (korxonalar)lar to'g'risida ma'lumot

| T/r | Ishlab chiquvchilar to'g'risida ma'lumot | |
|-----|--|----------------------------------|
| | Ish joyi va lavozimi | Familiyasi, ismi, otasining ismi |
| 1 | Olmalik kon-metallurgiya kombinati" AJ Texnologiya departamenti – Bosh boyituvchisi | Parpiboyev. U |
| 2 | "Olmalik kon-metallurgiya kombinati" AJ Malakani baholash markazi boshlig'i | Rahmonov. Sh |
| 3 | Olmalik kon-metallurgiya kombinati" AJ Texnologiya departamenti Texnogen xom-ashyoni qayta ishlash bo'yicha yetakchi muhandisi | Yuldashev. Sh |
| 4 | "Olmalik kon-metallurgiya kombinati" AJ 2-Mis boyitish fabrikasi Bosh muhandisi | Matmusayev. M |



**TOG‘-KON SANOATI, GEOLOGIYA VA MINERAL
RESURSLAR SOHALARIDA KASBIY MALAKALARNI
RIVOJLANTIRISH BO‘YICHA TARMOQ KENGASHI**

KASBIY STANDART
FOYDALI QAZILMALARNI FLOTATSIYA
USULIDA BOYITISH