

Na osnovu člana 30. st. 1, 4. i 5. Zakona o standardizaciji ("Službeni list SFRJ", br. 38/77) u saglasnosti sa predsednikom Saveznog komiteta za energetiku i industriju, predsednikom Saveznog komiteta za rad, zdravstvo i socijalnu zaštitu i Saveznim sekretarom za unutrašnje poslove, direktor Saveznog zavoda za standardizaciju propisuje

PRAVILNIK

O TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA PRIPREMANJE MINERALNIH SIROVINA - RUDA OBOJENIH METALA

(Objavljen u "Sl. listu SFRJ", broj 36 od 27. jula 1979)

I. Opšte odredbe

Član 1.

Pripremanjem mineralnih sirovina - ruda obojenih metala, u smislu ovog pravilnika, smatra se niz tehnoloških operacija koje se po određenom redu odvijaju radi dobijanja odgovarajućih proizvoda. Pod tim operacijama podrazumevaju se: 1) uskladištenje rude; 2) unutrašnji transport rude; 3) drobljenje; 4) mlevenje; 5) klasiranje po krupnoći; 6) koncentracija; 7) luženje; 8) termičko sušenje; 9) okrupnjavanje; 10) homogenizacija; 11) transport pulpe; 12) odvodnjavanje proizvoda; 13) uskladištenje proizvoda; 14) odlaganje jalovine; 15) snabdevanje vodom; 16) otprašivanje; 17) uskladištenje; 18) pripremanje i raspodela reagenasa; 19) prečišćavanje otpadnih voda.

Odredbe ovog pravilnika ne odnose se na postojeće objekte, opremu i instalaciju, koji ne ugrožavaju tehničku sigurnost tehnološkog procesa.

Član 2.

Radi izbora najpovoljnijeg tehnološkog procesa pripremanja mineralnih sirovina, proračuna ekonomičnosti prerade i upotrebe proizvoda, izbora odgovarajuće kvalitativne šeme tehnološkog procesa, odnosno svih parametara neophodnih za izbor odgovarajuće osnovne tehnološke opreme i radi dobijanja pokazatelja o vrsti, kvalitetu i vrednosti dobijenih proizvoda, moraju se izvršiti laboratorijska, poluindustrijska i industrijska ispitivanja, pod uslovima i na način koji su određeni ovim pravilnikom.

II. Ispitivanje

Član 3.

Laboratorijskim ispitivanjem treba da se utvrde:

- 1) hemijski sastav rude i proizvoda koncentracije;
- 2) mineraloški sastav rude i proizvoda koncentracije;
- 3) granulometrijski sastav uzorka rude i proizvoda pripremanja i koncentracije;

- 4) fizičke osobine rude i proizvoda, pripremanje i koncentracija rude, zapremina gustina mase i nasipna masa, tvrdina, indeks meljivosti, udeo vlage, ugao točenja, elementi za odvodnjavanje i hidraulični transport proizvoda koncentracije; način prečišćavanja otpadnih voda i gasova;
- 5) postupci pripremanja i koncentracije i parametri koji uslovljavaju proces;
- 6) svojstva konačnih proizvoda;
- 7) bilans koncentracije;
- 8) kvalitativne šeme tehnološkog procesa;
- 9) način određivanja fizičkih, hemijskih i dugih svojstava uzoraka rude i proizvoda koncentracije prema propisima o jugoslovenskim standardima.

Član 4.

Poluindustrijska ispitivanja vrše se po šemi i uslovima utvrđenim laboratorijskim ispitivanjima radi provere i potvrđivanja rezultata laboratorijskih ispitivanja. Trajanje jednog poluindustrijskog ispitivanja treba da iznosi najmanje šest časova.

Član 5.

Integralna industrijska ispitivanja vrše se po šemi tehnološkog procesa utvrđenog laboratorijskim ili poluindustrijskim ispitivanjima.
Parcijalna industrijska ispitivanja (drobljenje, mlevenje, pranje rude, gravitacijska koncentracija, magnetska koncentracija, magnetizirajuće prženje i odvodnjavanje) mogu se izvršiti bez poluindustrijskih ispitivanja.

Član 6.

Laboratorijska i poluindustrijska ispitivanja vrši organizacija koja je registrovana za vršenje tih poslova.

Član 7.

Ispitivanja se vrše na uzorcima rude i uzorcima proizvoda koncentracije.
Uzorci namenjeni ispitivanjima u pripremanju mineralnih sirovina, koja prethode projektovanju i izgradnji ili rekonstrukciji postrojenja za pripremanje mineralnih sirovina, moraju se uzeti u takvoj količini da se iz njih mogu izdvojiti posebni uzorci za odgovarajuća ispitivanja iz čl. 3. do 5. ovog pravilnika.
Uzorci rude moraju biti reprezentativni za celo ležište, odnosno deo ležišta.
Nezavisno od krupnoće i svojstava sirovine koja se laboratorijski ispituje količina uzorka koji se ispituje ne može biti manja od 500 kg. Za poluindustrijska ispitivanja količina uzorka ne može biti manja od 30 t.
Način uzimanja i pripremanja uzoraka vrši se prema propisima o jugoslovenskim standardima.

Član 8.

Izveštaj o izvršenim ispitivanjima treba da sadrži: rezultate predviđenih ispitivanja, zapisnik o uzimanju uzoraka rude, protokol o opitima, podatke o opremi i njenim kapacitetima i spisak istraživača i saradnika.

III. Postrojenja i uređaji

Član 9.

Radne platforme prijemnih bunkera i uređaja moraju imati zvučnu i svetlosnu signalizaciju za upozorenje o početku i prestanku rada.

Član 10.

Prevrtaći vagona koji se nalaze na platformi prijemnih bunkera moraju biti ograđeni ogradom sa rešetkama visine najmanje 2 m. Otvori rešetke treba da su veličine najviše 10 do 15 mm. Odstojanje između radnih platformi i prevrtaća vagona treba da iznosi 60 mm.

Član 11.

Na ivicama otvora prijemnih bunkera moraju biti postavljeni odbojnici.

Član 12.

Prolazi za opsluživanje žičare na prijemnoj stanici moraju biti širine najmanje 1 m.

Član 13.

Otvori za punjenje prijemnih bunkera moraju imati zaštitnu ogradu. Prijemni bunker rude na istovarnoj stanici žičare moraju biti zatvoreni rešetkom sa otvorima od 400 do 400 mm.

Član 14.

Prostor ispod zateznog tega mora imati ogradu visine najmanje 2 m, a bunari zateznog tega moraju biti pokriveni nastrešnicom.

Član 15.

Na mestima gde se pojavljuje prašina moraju se koristiti uređaji za zaštitu od prašine.

Član 16.

Protočni bunker koji se ne pune kamionima istresačima moraju biti prekriveni zaštitnim rešetkama. Ako se koriste samoistovarna kolica, otvori tih bunkera moraju se prekriti rešetkama sa otvorima širine od 200 mm i moraju imati ogradu visine najmanje 1,2 m.

Član 17.

Radna platforma za radnika koji nadgleda drobilicu i njen rad mora imati rešetkastu ogradu za zaštitu od mogućeg izbacivanja komada rude iz drobilice. Zaglavljeni komadi rude mogu se izvlačiti samo pomoću poluge, posle zaustavljanja drobilice.

Član 18.

Spuštanje ljudi u prijemni, protočni ili akumulacioni bunker dozvoljava se samo pod sledećim uslovima:

- 1) radnici koji vrše remont moraju imati zaštitne pojaseve sa užetom, koji se moraju privezati za neki od elemenata konstrukcije objekta;
- 2) tokom izvođenja radova uže mora biti zategnuto;
- 3) zabranjeno je vezivanje užeta zašitnog pojasa za šine železnice, ram transportera, istovarna kolica i drugu opremu;
- 4) pri nastanku bilo kakvih opasnosti za radnike u bunkeru, radnike treba brzo udaljiti iz bunkera;
- 5) rad u bunkeru mora se odvijati uz prisustvo i stalnu kontrolu lica odgovornog za tehnički nadzor;
- 6) ne dopušta se silaženje u bunker jednom licu, nego samo brigadi od najmanje tri lica;
- 7) za osvetljavanje u bunkeru mora se koristiti prenosna lampa, napona najviše 12 V;
- 8) vršenje minerskih radova u bunkerima dozvoljava se samo na način određen propisima o tehničkim normativima o upotrebi eksplozivnih sredstava u rudarstvu.

Član 19.

Uređaji za puštanje u rad drobilice, mlinova i klasifikatora moraju biti na mestu sa koga se može neposredno nadgledati funkcionisanje opreme koja se stavlja u pogon.

Član 20.

Platforme za opsluživanje klasifikatora moraju biti od rebrastog lima ili drveta i postavljene 600 mm niže od ivice korita klasifikatora.

Na stranama naspram korita klasifikatora, radne platforme moraju imati metalnu ogradu visine 1200 mm. Pri korišćenju graguljastog klasifikatora ili klasifikatora sa čankom, ne sme se vršiti osmatranje i podmazivanje mehanizama stojeći na ramu korita klasifikatora.

Član 21.

Na klasifikatorima širine veće od 1,8 m, pored bočnih platformi, mora postojati most iznad klasifikatora, sa ogradom za bezopasno opsluživanje mehanizma.

Član 22.

Sipke, kojima se dovodi materijal u mašine i odvođe proizvodi koncentracije, a koje imaju nagib veći od 45°, moraju biti zatvorene.

Član 23.

Radijalni zgušnjivači, taložnici i korita moraju biti ograđeni, ako je gornja ivica njihovog zida iznad nivoa radne platforme na visini manjoj od 1 m.

Član 24.

Pored glavnih pulpovoda postavljenih na stubovima, mostovima, na nasipima ili usecima moraju postojati prolazi širine najmanje 1,5 m. Prolazi na stubovima i mostovima moraju biti ograđeni ogradom visine najmanje 1,2 m.

Remont se ne sme vršiti na pulpovodu koji je pod pritiskom.

Član 25.

Odeljenje ispod bunkera;					
galerije transportnih traka;					
pogon drobljenja; odeljenje					
opreme koncentrata; pogon					
zagušavanja i sušenja	0,5	2	-		
15 - 100					
Odeljenje prosejavanja; pogon					
mlevenja, magnetne koncentracije					
i flotacije; pretovarna mesta					
transportera, odeljenja za					
uzorkovanje i skraćivanje uzoraka	0,5	2	-		30
Odeljenje ručnog odabiranja jalovine;					
pogon flotacije i gravitacione					
koncentracije	1,0	3	130		
65 - 200					
Odeljenje rastvaranja reagenasa	1,0	3	-		25
Skladište drobljene rude	0,5	1	-		10
Skladište koncentrata i reagenasa	0,25	1	-		
10 - -					

Član 29.

Stalno veštačko osvetljenje mora biti isključivo električno. Sigurnosno osvetljenje, koje je obavezno u prostorijama za pripremanje mineralnih sirovina, mora biti priključeno za nezavisan izvor.

Član 30.

U prostorijama ugroženim od eksplozivnih smeša mora se ugrađivati samo eksploziona zaštićena oprema.

Član 31.

Sve platforme za opsluživanje, prolazni mostovi i stepeništa moraju biti stabilni, sa ogradom visine najmanje 1,0 m, sa podom postavljenim na visinu od 0,3 m sa spoljašnjim opšivanjem duž ograde do visine 0,2 m.

Član 32.

Radne platforme raspoređene na visini većoj od 1 m moraju biti ograđene ogradom i imati stepeništa. Ugao nagiba stepeništa, radnih platformi i mehanizama ne sme biti veći od: 45° - kad su stalno u eksploataciji; 60° - kad se koriste 1 do 2 puta u smeni; 75° - u rezervoarima u bunkerima (izuzimaju se vertikalni rezervoari i bunkerima sa zaštitom).

U svim slučajevima iz stava 2. ovog člana širina stepeništa mora biti naj