

**Қатты пайдалы қазбаларды қайта өңдеу бойынша жұмыстарды жүргізетін қауіпті өндірістік объектілер үшін өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидаларын бекіту туралы**

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2014 жылғы 30 желтоқсандағы № 348 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2015 жылы 13 ақпанда № 10258 тіркелді.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2020 жылғы 23 қазандағы № 701 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі туралы ереженің 16-тармағының 94-9) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

**Ескерту. Кіріспе жаңа редакцияда – ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 14.07.2023 № 382 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

1. Қоса беріліп отырған Қатты пайдалы қазбаларды қайта өңдеу бойынша жұмыстарды жүргізетін қауіпті өндірістік объектілер үшін өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидалары бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Индустриялық даму және өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті (А.Қ. Ержанов):

1) осы бұйрықтың заңнамамен белгіленген тәртіпте Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуін;

2) осы бұйрық Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін күнтізбелік он күн ішінде оның көшірмесін бұқаралық ақпарат құралдарында және "Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Республикалық құқықтық ақпарат орталығы" шаруашылықты жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының "Әділет" ақпараттық-құқықтық жүйесінде ресми жариялауға жіберуді;

3) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің интернет-ресурсында және мемлекеттік органдардың интранет-порталында орналастырылуын;

4) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін он жұмыс күні ішінде Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Заң департаментіне осы бұйрықтың 2-тармағының 1), 2) және 3) тармақшаларымен көзделген іс-шаралардың орындалуы туралы мәліметтерді ұсынуды қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрықтың оның орындалуын бақылау Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму вице-министрі А.П. Рауға жүктелсін.

4. Осы бұйрық оның алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

**Ескерту. 4-тармақ жаңа редакцияда - ҚР Инвестициялар және даму министрінің 23.12.2015 № 1221 (алғаш ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

Қазақстан Республикасының

Инвестициялар және даму

министрі

Ә.Исекешев

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасының

Ұлттық экономика министрі

\_\_\_\_\_ Е. Досаев

2015 жылғы 13 қаңтар

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасы

Энергетика министрінің

міндетін атқарушы

\_\_\_\_\_ Ұ. Қарабалин

2015 жылғы 8 қаңтар

Қазақстан Республикасы

Инвестициялар және даму министрінің

2014 жылғы 30 желтоқсандағы

№ 348 бұйрығымен бекітілген

**Қатты пайдалы қазбаларды қайта өңдеу бойынша жұмыстарды жүргізетін қауіпті өндірістік объектілер үшін өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидалары**

**1-тарау. Негізгі ережелер**

**Ескерту. 1-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

**1-параграф. Өнеркәсіптік қауіпсіздіктің жалпы талаптары**

**Ескерту. 1-параграфтың атауы жаңа редакцияда - ҚР Инвестициялар және даму министрінің 23.12.2015 № 1221 (алғаш ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

1. Қатты пайдалы қазбаларды қайта өңдеу бойынша жұмыстарды жүргізетін қауіпті өндірістік объектілер үшін өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз етудің осы қағидалары (бұдан әрі – Қағидалар) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2020 жылғы 23

қазандағы № 701 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі туралы ереженің 16-тармағының 94-9) тармақшасына сәйкес әзірленген және уату-сұрыптау жылжымалы және құрастыру-бөлшектеу уату-сұрыптау және байыту қондырғыларын (бұдан әрі - фабрика) кесектеу (агломерация, брикеттеу, кесектеу), байыту, ұсақтау және пайдалану жөнінде қауіпті өндірістік объектілерді жобалау, салу, пайдалану, кеңейту, реконструкциялау, жаңғырту, консервациялау және жою кезіндегі ұйымдастыру мен өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз етудің тәртібін айқындайды.

**Ескерту. 1-тармақ жаңа редакцияда – ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 14.07.2023 № 382 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

2. Осы Қағидаларда мынадай негізгі ұғымдар пайдаланылады:

1) айналымды сумен қамту - суды тұрақты тұтынушылар үнемі пайдалану жағдайында оның қажетті тазартуын көздейтін судың айналымы бар өнеркәсіп сумен қамтуының жүйесі;

2) ағынды сулар - одан әрі пайдалануды ескере отырып қажетті тазартуға ұшырайтын адамның тұрмыстық және өндірістік қызметінде пайдаланылғаннан кейін шығарылған су;

3) ауыр ортада байыту - бөлінетін минералдардың тығыздықтары арасындағы аралық тығыздығы бар сұйықтықтарда немесе суспензияларда гравитациялық байыту процесі;

4) байыту өнімдері - пайдалы қазбаларды байыту процесінде алынатын өнімдер: концентрат, аралық өнім, қалдықтар;

5) гравитациялық байыту - тығыздығымен, мөлшерімен немесе нысанымен ерекшеленетін минералдық бөлшектердің бөлінуі ауырлық күші мен бөлу ортасы кедергісінің әсерінен олардың қозғалу жылдамдығы мен сипатының әртүрлілігіне негізделген процес;

6) елеу - елеуіш беттері бар құрылғыларда (електерде) жүзеге асырылатын материалды ірілік кластарына бөлу процесі;

7) жіктеу - мөлшері бойынша біркелкі емес шикізаттың түйіршікті және полидисперстік бөлшектерін елеу, гидравликалық (пневматикалық) жіктеу арқылы немесе ортадан тепкіш алаңда ірілігі әртүрлі кластарға бөлу процесі;

8) концентрациялық үстелдерде байыту - су қозғалысының бағытына перпендикуляр көлденең жазықтықта ілгері-кейінді қозғалыстарды жасайтын нарифлениялары бар аздап еңкіш жазық деке бойынша ағатын судың жұқа қабатында гравитациялық байыту процесі;

9) концентрат - құнды компоненттердің құрамы бастапқы материалдан (кеннен) және байыту операцияларына ұқсас қалаған өнімдерден жоғары минералдық шикізатты байыту өнімі;

10) кептіру (минералдық шикізатты байытуда) - қыздыру кезінде ылғалды буландыруға негізделген материалдарды, соның ішінде байыту өнімдерін сусыздандыру процесі;

11) қалдық қоймасы (шөгінді қоймасы) - шикізатты (байыту қалдықтарын) қайта өңдеудің үйінді өнімдерін төсеу, оларды шөгу, қалдық қойыртпақтарынан айналымды сумен қамту үшін пайдаланылатын техникалық суды бөлуге арналған құрылыс;

12) қалдықтар - жынысты қалыптастыратын минералдардан тұратын және жеке жағдайларда пайдалы компоненттерді алдын ала алу орынды және технологиялық мүмкін болатын пайдалы компоненттердің айтарлықтай көп емес көлемі бар байыту процесінің қалдықтары;

13) қойылту - ауырлық күші немесе ортадан тепкіш күштің әсерінен қатты бөлшектердің қойыртпақта шөгу (жылжу) нәтижесінде орын алатын қойыртпақты қойылтылған өнімге және сұйық фазаға (төкпе) бөлу процесі;

14) магнитті байыту (магнитті сепарация) - бөлінетін компоненттердің магнитті қасиеттерінің өзгешелігіне негізделген шикізат кесектерін және минералдық түйіршіктерді бөлу процесі;

15) минералдық шикізатты байыту - минералдық шикізаттан бастапқы шикізаттағы олардың құрамынан артатын концентрациясы бар пайдалы компоненттерді бөлу мақсатында минералдық шикізатты қайта өңдеу процестерінің жиынтығы;

16) сусыздандыру - шикізатты қайта өңдеу өнімдерінде судың құрамын төмендету процесі;

17) уату – кесек, минералдық шикізатты сыртқы механикалық күштердің әсерімен уату агрегаттарында жүзеге асырылатын жаншу, жару, соғу, кесу немесе олардың үйлесуі жолымен қирау процесі;

18) ұсақтау - пайдалы компоненттерді және жынысты қалыптастыратын минералдық агрегаттарды алу мақсатында, сондай-ақ байыту процесінің қажетті ірілігін қамтамасыз ету үшін уату ортасының (шарлар, өзектер) және шикізаттың соққылау және қажалу әсерінің нәтижесінде минералдық шикізатты ұсақтау процесі;

19) флотация - беттік қасиеттердің әртүрлілігіне және минералдар бөлшектерінің фазаларды бөлу бетіне: сұйықтық-газ, сұйықтық-сұйықтық және т.б. іріктеу байланысына негізделген пайдалы қазбаларды байыту процесі;

20) флотация реагенттері - минералдардың флотациялануын реттеу мақсатында флотация процесіне енгізілетін органикалық және органикалық емес заттар;

21) электр сепарациясы - электр зарядтарының мөлшерлеріндегі өзгешілікке негізделген электр алаңында осы бөлшектердің қозғалу траекториясын өзгерту жолымен бөлшектерді бөлу процесі.

Технологиялық процестерді фабриканы пайдаланатын ұйымның басшысы әзірлеген және бекіткен технологиялық регламентті (бұдан әрі – технологиялық регламент) сақтай отырып жүргізу қажет.

3. Қатты пайдалы қазбаларды өңдеуді жүргізетін әрбір ұйымда өнімділіктен тәуелсіз, өнеркәсіптік қауіпсіздік, соның ішінде бұзылған жерлерді қалпына келтіру бөлімдерін қосатын, салуға, кеңейтуге, реконструкциялауға, жаңғыртуға, консервациялауға және жоюға арналған жобалық құжаттамасы (бұдан әрі - жобалық құжаттама) әзірленеді және оларды сақтауы қажет.

4. Барлық пайдаланылатын жабдықты, қолданылатын аспаптар мен арнайы құрылғыларды жарамды күйде ұстау қажет. Жарамсыз жабдықта жұмыс істеу, жарамсыз аспаптар мен құрылғыларды қолдануға жол берілмейді.

**5. Алып тасталды - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

6. Қатты пайдалы қазбалардың қайта өңделуін жүргізетін ұйымның басшысымен мыналар әзірленеді және бекітіледі:

- 1) өндірістік бақылау туралы ереже;
- 2) технологиялық регламенттер;
- 3) аварияларды жою жоспары.

Технологиялық регламент технологиялық процесс немесе жұмыс жағдайлары өзгерген, жаңа жабдық қолданған кезде қайта қаралады.

7. Ұйым "Азаматтық қорғау туралы" Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес тиісті біліктілігі бар, орындалатын жұмысқа медициналық кері көрсеткіштері жоқ, өнеркәсіптік қауіпсіздік мәселелері жөнінде даярлаудан, қайта даярлаудан өткен қызмет көрсетуші персоналмен жабдықталады.

**Ескерту. 7-тармақ жаңа редакцияда – ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 14.07.2023 № 382 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

8. Жұмысқа қабылданатын барлық адамдар, сондай-ақ басқа жұмысқа ауыстырылатын адамдар үшін өнеркәсіптік қауіпсіздік жөнінде нұсқама, жұмыстарды орындаудың қауіпсіз әдістері мен дағдыларын оқыту, зардап шегушілерге алғашқы көмек көрсетуді үйрету жүргізілуі тиіс.

9. Жұмысшылар мен мамандарды олардың мамандықтарына сәйкес арнаулы киіммен, арнаулы аяқ киіммен, жарамды қорғау дулығаларымен, көзілдірікпен, жеке қорғаныс құралдарымен (бұдан әрі – ЖҚҚ) қамтамасыз ету және оларды пайдалануды міндеттеу қажет.

**Ескерту. 9-тармақ жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

10. Ұйымдарда газқағарларды, оқшаулау респираторларын және өзіқұтқарғыштарды қосқандағы ЖҚҚ пайдалану уақытын есептеуді ұйымдастыру

қажет, одан әрі пайдалану үшін жарамсыз ЖҚҚ қолданудан алып тастай отырып, оларға мерзімді тексеру жүргізілуі тиіс.

11. Құрамында табиғи радиоактивтілігі жоғары компоненттері бар кендерді қайта өңдеу және байыту кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарына сәйкес келетін ЖҚҚ қолданылады.

12. Қауіпсіздіктің жоғары талаптары қойылған жұмыстарды жүргізуге Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 28 тамыздағы № 344 бұйрығымен бекітілген "Қауіпі жоғары жағдайларда жұмыс жүргізу кезінде наряд-рұқсаттарды ресімдеу және оларды қолдану қағидалары" (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 21151 болып тіркелген) сәйкес ресімделген нысан бойынша жоғары қауіптілігі жұмыстарды орындауға жазбаша жүктелім-рұқсатнама беріледі.

Рұқсат беру наряды мен бөгде ұйымның персоналы жұмыстарды орындау үшін объекті аумағында рұқсатнама ресімделеді. Онда қауіпті факторлар көрсетіледі, рұқсат алған ұйым жұмыстарды орындайтын және оларды қауіпсіз өндіретін учаскенің немесе объектінің шекаралары белгіленеді.

**Ескерту. 12-тармақ жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

13. Кез келген жұмыскер жұмыс басталмас бұрын өз жұмыс орнының қауіпсіз күйде екеніне көз жеткізуі, жұмысқа қажет қорғағыш құрылғылардың, қорғау құралдарының, аспаптардың, тетіктердің және жұмысқа талап етілетін құрылғылардың бар болуын және жарамдылығын тексеруі тиіс.

Өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарының бұзылғанын айқындаған кезде жұмыскер жұмысқа кіріспес бұрын ол туралы ауысымның техникалық басшысына хабарлайды.

14. Осы Қағидалардың бұзылуы орын алған кезде жұмысты өндіруге жол бермейтін ауысымның техникалық басшысы кез келген жұмыс орнын ауысым ішінде қарайды.

15. Адамдарға, өндірістік объектілерге төніп тұрған қауіпті байқаған кез келген жұмыскер бұл туралы ауысымның техникалық басшысына хабарлайды, сондай-ақ қауіп төніп тұрған адамдарды ескертуі тиіс.

16. Жабдықтың жұмыс істеп тұрған орындарын және оларға барар жолдарды адамдардың, машиналар мен тетіктердің қозғалуын қиындататын заттармен үйіп тастауға жол берілмейді.

Өрт сөндіру құралдарына баратын жолдарды үйіп тастауға рұқсат етілмейді.

17. Ұйым басшысының жазбаша рұқсатынсыз (авариялық жағдайларды қоспағанда) тіршілікті қамтамасыз ету объектілерін (электр қосалқы станцияларын, сутөкпелерді, калориферлі қондырғыларды, қазандықтарды) тоқтатуға жол берілмейді.

18. Дірілді өндіретін жабдық үшін (уатқыштар, диірмендер, електер және т.б.) дірілді рұқсат етілетін нормаларға дейін төмендетуді қамтамасыз ететін құрылыс, технологиялық және санитарлық-техникалық іс-шаралар кешені пайдалануы тиіс.

19. Тікелей цехтарда, жұмыс істеп тұрған тетіктердің қауіпті аймағында, көлік жолдарында, жабдықтарда демалуға жол берілмейді.

20. Барлық қызмет көрсететін алаңшаларды, өтпелі көпірлер мен баспалдақтарды берік, орнықты етіп орындау және 0,14 м биіктікке таяныштардың төменгі жағы бойынша тұтас қаптамасы және көлденең шабағы бар (тік баспалдақтардан басқа) биіктігі кемінде 1 м таянышпен жабдықтау қажет.

**Ескерту. 20-тармақ жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

21. Жұмыс алаңшалары мен тетіктерге арналған баспалдақтардың мынадай көлбеу бұрышы бар болуы тиіс:

- 1) тұрақты пайдаланатындар  $-45^0$  астам емес;
- 2) ауысымына 1-2 рет келетіндер  $-60^0$  астам емес;
- 3) сужығыларда, құдықтарда  $-90^0$  дейін.

Баспалдақтардың ені кемінде 0,6 м, сатылардың биіктігі 0,3 м астам емес, сатылардың ені кемінде 0,25 м болып орнатылады. Сужығылар мен құдықтарда қапсырмаларды пайдалануға жол беріледі.

22. Үй-жайларда және ұйым аумағында орналасқан барлық құрастыру ойықтары, жертөлелер, сужығылар, құдықтар, орлар және 0,14 м биіктікке таяныштардың төменгі жағы бойынша тұтас қаптамасы бар биіктігі 1 м таяныштармен қоршалған немесе барлық үстіңгі қабаты бойынша төсеніштермен (торлармен) жабылды, ал қажетті орындарда ені кемінде 1 м өтпелі көпірлермен жабдықталуы тиіс.

23. Құбырлар, науашалар, коммуникациялар жұмыс алаңшаларына кедергі келтірмейтіндей, ал олар өтетін жер мен жұмыс алаңшаларын қиып өтетін болса еден деңгейінен кемінде 2,0 м биіктікте орналасады.

Реагенттөткізгіштер өтетін жер мен жұмыс алаңшаларын қиып өтетін болса, соңғыларында табандық болуы тиіс: өтетін жер деңгейінен (жұмыс алаңшасы) табандықтың шығып тұрған бөлігіне дейін ең төменгі биіктік – кемінде 1,8 м.

24. Қашықтықтан басқарылмайтын бекітпе арматурасына қызмет көрсету және еден деңгейінен 1,5 м биіктікте орналасқан бақылау-өлшеу құралдарын пайдалану үшін ені кемінде 0,8 м стационарлық алаңшалар орнатылады.

25. Машиналар мен аппараттар және қабырғалардан жабдық габариттеріне дейінгі ең төменгі қашықтық мынадай болуы тиіс:

- 1) негізгі өтетін жерлерде – кемінде 1,5 м;
- 2) машиналар арасындағы жұмыс өту жерлерінде – кемінде 1 м;

3) қабырға мен машиналар арасындағы жұмыс өту жолдарында - кемінде 0,7 м;

4) машиналар арасындағы және қабырға (құрылыс құрылымдары) мен машина арасындағы қалыпты жұмыс өту жолдарын сақтағандағы жергілікті тарылу – кемінде 0,7 м;

5) қызмет көрсету және жөндеу үшін арналған бактарға, шандарға және резервуарларға арналған өту жолдарында – кемінде 0,6 м.

26. Жабдықты жөндеу уақытында ірі ауысымдық тораптар мен бөлшектерді тасымалдау үшін арналған өту жолдарының ең төменгі ені әрбір жаққа 0,6 м қоса отырып тораптар мен бөлшектердің ең жоғары көлденең мөлшерімен анықталады.

**Ескерту. 26-тармақ жаңа редакцияда - ҚР Инвестициялар және даму министрінің 23.12.2015 № 1221 (алғаш ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

27. Персоналды барлық қауіпті өндірістік факторлардан қорғау қамтамасыз етілуі тиіс.

## **2-параграф. Жабдықтарды пайдаланудың тәртібі**

28. Машиналар мен тетіктердің барлық қозғалмалы және айналмалы бөліктері, жетек пен жеткізу элементтері оларға жұмыс істеу уақытында қолжетімділікті шектейтін мықты бекітілген қоршаулардан тұруы қажет.

Жер деңгейінен 2,5 м дейін (қоса алғанда) биіктікте орналасқан жабдықтардың барлық ашық қалған қозғалғыш бөліктері немесе жұмыс алаңында кездейсоқ беттесіп кетуден қол жетімділікті оның функционалдық мақсатта қолданылатын қоршауларынан басқа бөліктері қоршалуы қажет. Қоршаулар тұтас және өлшемі 20x20 мм болатын тор тәрізді ұяшықтан тұрады.

Егер машинаның орындаушы органдары адамдарға қауіп төндіріп, қоршалмаған жағдайда болса, машинаның жұмысқа қосылғаны туралы ескертетін белгі беру және де энергия көздерінен тоқтату және сөндіру үшін құралдар көзделеді.

Көрсетілген құралдар технологиялық талаптарға сай болуы және қажет жағдайда машиналарды, тетіктерді және агрегаттарды авариялық сөндіруді қамтамасыз ету үшін, персонал және өзге адамдар үшін қолайлы орындарда орналасуы тиіс.

29. Тісті, белдікті және шынжырлы жеткізулер олардың орналасу биіктігі мен айналу жылдамдығына қарамастан тұтас қоршаулардан болуы тиіс. Қоршаулар алмалы-салмалы, тот басу мен механикалық әрекеттесулерге төтеп беретіндей мықты және орнықты болуы керек.

Қол жеткізуге қолайсыз жерлерде орналасқан агрегаттардың қозғалғыш бөліктерін бекітетін құрылғылары бар жалпы қоршаулармен қоршауға болады. Қоршаулар олардың қызмет көрсетуін қиындатпауы тиіс.

30. Жабдықтарды пайдалануға қабылдауды ұйым басшысы тағайындаған комиссия жүргізеді.



Монтаждау немесе жөндеуден кейін жабдықты іске қосуды қауіпті аймақта адамдардың болмауын тексергеннен кейін жауапты адам жүзеге асырады.

31. Жұмыста жабдықты іске қосу алдында ескертетін жарықты немесе дыбыстық белгі берілу қажет.

Көрінетін аймақтан тыс жатқан жабдықты жұмыста іске қосу алдында ұзақтығы 10 с кем емес, айналасында қосылуға тиісті тетіктерден есту арқылы ажыратылатын ескертуші дыбыстық белгі берілу қажет. Бірінші белгіден кейін кемінде 30 секунд уақыт ұстамын көздеу қажет, бұдан кейін жабдықты іске қосу алдында ұзақтығы 30 секунд екінші белгі беріледі. Тетіктер мен жабдықтарды іске қосу жоғарыда көрсетілген іске қосу алдындағы белгіні қамтамасыз ететін құрылғымен бекітілген.

Жабдықтарды іске қосу іске қосылатын жабдықтардың атауы мен технологиялық нөмірленуін көрсетумен дауыс зорайтқыш байланыспен хабарланады. Шу деңгейі жоғары орындарда қайталаушы жарықты белгі беру көзделеді. Белгі беру тәртібі қызмет көрсетумен айналысатын және іске қосылатын жабдықтарды пайдаланатын барлық қызметкерлердің назарына алдын ала жеткізіледі. Берілетін шарттық белгілері жұмыс орындарында ілініп тұруы қажет.

32. Жабдықтарды пайдалану технологиялық регламентті сақтаумен жүргізілуі қажет.

33. Техникалық құрылғылардың дұрыс жұмыс істейтінін және жасақталуын ауысым сайын – машинист (оператор), апта сайын – учаске механигімен, энергетикпен және ай сайын – нысандағы бас механик, бас энергетик немесе тағайындалған адаммен тексерілуі қажет. Тексеру нәтижесі ауысымды қабылдау-тапсыру журналында тіркелуі тиіс. Бұзылған техникалық құрылғыларды пайдалануға рұқсат берілмейді.

34. Қозғалғыш бөліктер мен қоршауларға жөндеу жұмыстарын жүргізуге және қызмет көрсетуге, қолданыстағы машиналар мен тетіктерді қолмен жинақтау және қолмен тазалау жұмыстарын жүргізуге болмайды.

35. Техникалық құрылғыларды пайдалану, қызмет көрсету, сондай-ақ оларды монтаждау, бөлшектеу, дайындаушы зауыттардың пайдалану нұсқаулығын, техникалық паспорттары, нормативтік құжаттарын басшылыққа ала отырып жүргізілуі қажет.

Дайындаушы зауыттар нормалайтын техникалық сипаттамаларды жабдықтарды пайдаланудың барлық кезеңі ішінде сақтау қажет.

### **3-параграф. Сынамаларды сұрыптау, өндіріс өнімдерін орау тәртібі**

36. Сынамаларды сұрыптау автоматты режимде немесе қашықтықтан басқарылатын механикалық сынаманы сұрыптаумен жүзеге асырылады.

Қолмен сұрыптау техникалық басшының өкімімен анықталатын технологиялық сызбаның тек белгіленген орындарында жүргізіледі. Сынамаларды сұрыптау үшін

жарықтандыру мен қоршаулары бар қолайлы және қауіпсіз орындар (алаңдар) болуы қажет. Сұрыптауды кез келген жабдықталмаған орындарда жүргізуге болмайды.

37. Дайын өнімдердің буып-түю-орау автоматтары машинисінің жұмыс орны аймағында және жасырып қоятын желілерде оралып пакеттерге, жәшіктерге немесе дорбаларға салыну технологиялық регламенттерге сәйкес жүргізіледі.

38. Орама жасайтын машиналарға арналған үй-жай конвейерлік таспалар өтетіндей ойықтармен тауар тұратын қойма қабырғасынан оқшауланады. Ойықтар өнімдердің конвейер арқылы өтуіне кедергі жасамайтын арнайы фартуктан немесе перделер түрінде қалың қабатпен жабылуы қажет.

39. Орама жасайтын машина машинисінің жұмыс орнына ыдыстарды жеткізу механизмделген әдіспен жүзеге асырылады.

Престеуші-конвейерлер алдына дайын өнімдері бар дорбаларды бағыттау үшін арнайы бағыттаушылар белгіленіледі.

40. Қызмет көрсететін персоналдың еркін қолжетімділігімен үй-жайда орналасқан шнекті шамадан тыс тиеулер ойықтарды жабатын қозғалмалы құрылғымен жабдықталуы тиіс.

Шнекті асыра тиеулерде арбаның жүруін шектейтін тежегіштері болуы қажет.

## **2-тарау. Материалдарды уату және ұсақтау кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәртібі**

**Ескерту. 2-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

### **1-параграф. Кенді жеткізу, қабылдау және аралық бункерлер.**

41. Кенді қабылдау корпусының (бөлімшенің) алдында бункерлер алаңына құрамдардың (автосамосвалдар, скиптер, арқанды жолдар, тетіктер) кіріп-шығуына рұқсат ететін немесе тыйым салатын бағдаршам орнатылады. Кейбір жағдайларда жүк түсіру шлагбауммен жабылған және бункер алдында орнатылған жүруге рұқсат беретін бағдаршам белгілері бойынша жүзеге асырылады.

Қабылдау және жүк түсіру құрылғылары мен бункерлердің жұмыс алаңдары теміржол құрамдарының келуі туралы қызмет көрсететін персоналды хабарландыруға арналған дыбысты және жарықты белгі берумен жабдықталған. Белгі құрамдардың келуі және скиптік көтергіштер мен арқан жолдарының жұмысы басталғанға сәтіне дейін 1,5-2 мин. бұрын беріледі.

42. Қабылдау құрылғыларының жұмыс алаңдарында теміржол жолдары рельстерінің бастапқы деңгейінде қозғалыс құрамдарының қызмет көрсетуі үшін

өткелдер қарастырылады. Рельстер арасында осындай мақсатта рельс басының деңгейіндегі беткі жағы төсемдермен жабдықталған.

Теміржол жолдарының габариттері шашылған кеннен және бөгде заттардан уақтылы босауы қажет.

43. Бункерлердің қабылдау түтігінде жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде қабылдау құрылғыларына апаратын жолдар көліктік қызметкерлер құрамын хабарландыра отырып шлагбаумдармен жабылады. Пойыз құрамдары қабылдау құрылғылары ауданынан шығарылады. Екі немесе одан да көп қабылдау бункерлері болған кезде олардың бірінде жөндеу жұмыстарын қамтамасыз ету үшін басшымен бекітілген жұмыстарды ұйымдастыру тәртібі әзірленуі қажет.

44. Бункердің қабылдау алаңы және қоректендіруші алаңының, ірі бөлгіштер арасында байланыс (телефон, радиобайланыс, дауыс зорайтқыш, жарықты) болуы қажет.

**Ескерту. 44-тармақ жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

45. Қабылдау құрылғыларының бүйірінен және жан-жағынан, қарама-қарсы жүк түсіру жағынан тиеу саңылаулары берік қанаттармен қоршалады. Екіжақты жүк түсіру кезінде қоршаулар бүйір жақтарынан қойылады.

46. Бункерлердің қабылдау және өнімдерді түсіру алаңдарында шаң-тозаң қалыптасқан жағдайда оларды тиімді шаң-тозаңнан арылтатын (шаңұстағыш) құралдармен жарактандырылады.

47. Бункерлерде айғыздарды, кеннің тұрып қалуын және оның шығарылуы арнайы тетіктер және құрылғылар көмегімен (электрлі дірілдеткіш, пневматикалық құрылғы, гидрожую) жүргізіледі. Бункерлерге бұл мақсатпен адамдарды түсіруге жол берілмейді.

Ашық түсіру люктарында қабылдау бункерлерін тиеуге жол берілмейді.

48. Аралық бункерлер егер өздігінен түсіретін арбашалармен толтырылмаса, онда төсемдермен жабдықталуы тиіс. Өздігінен түсіретін арбашаларды немесе реверсивті конвейерлерді қолдану кезінде тиеу саңылауларының ені 200x200 мм аспайтын саңылауы бар торлармен жабылады немесе биіктігі 1 м кем емес қоршаулармен жабдықталуы қажет. Мұндай қоршаулар немесе торлар конвейерлік көліктің қайта жүктемесінің орындарында бункерлерде орнатылуы керек.

49. Қабылдау түтіктеріне (бункерлерге) адамдарды түсіруге байланысты жұмыстар қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін, жөндеу жұмыстарын тексеру немесе орындау үшін мынандай талаптарды міндетті сақтай отырып жұмыстарды ұйымдастыру жобасы құрылады:

1) жұмыстар беру наряды бойынша орындалады;

2) осы учаскеде бункерді, оның құрылымдарын, бункер үстіндегі алаңдарды және теміржол жолдарын материалдан, желдетуден толығымен тазалау және бункердің қоршаған ортасының жағдайын бақылау;

3) қабылдау және көліктік құралдардың және бункерлік қақпақ тетіктерінің жұмыс алаңдарында бункер ішіндегі жүргізіліп жатқан жұмыстарды көрсететін ескерту белгілерін орнату;

4) жұмысшыларды бункерге түсірмес бұрын тиеу және түсіру қоректендіргіштері тоқтатылып, өшіріледі, "Қосуға болмайды!", "Адамдар жұмыс істеп жатыр!" атты плакаттар ілінеді, электр сызбалар бөлінеді және алдыңғы және кейінгі технологиялық жабдықтың жетектері токтан ажыратылады;

5) жұмыстар жүргізіліп жатқан бункерлерге заттар түсуінің алдын алу мүмкін болмаған жағдайда, бункердегі жұмыс істейтін жұмысшылардың зақымдануына жол бермейтін сенімді аражабындылар орнатылады;

6) жұмыс кезінде бункерде бригада тобы үш адамнан кем болмауы тиіс, оның екеуі бункер үстіндегі бөлімде тұрады;

7) жөндеу жұмыстарын жүргізіп жатқан жұмысшылар сақтандырғыш әбзел киеді және мықты тірекке байланады. Жұмыс жүргізу кезінде бункер үстіндегі бөлімде тұрған бақылаушы сымарқан мен арқанды ұстап тұрады;

8) бункер ішін жарықтандыру үшін 12 В кернеуден артық емес тасымал шамдар қолданылады.

**Ескерту. 49-тармаққа өзгеріс енгізілді - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

50. Кенді автокөлікпен жеткізу кезінде қабылдау бункерінің түсіру алаңына автомашиналардың бункерге сырғып кету қаупіне жол бермейтін тіректер орнатылады.

## **2-параграф. Уағу**

51. Ұсақтағыштардың жұмыс кеңістігінде кеннің ірі бөлшектері кептеліп қалғанда оларды ұсатқыштардан алуды көтергіш құралдармен немесе жара отырып жүзеге асыру қажет. Кеннің ұсақтағышта кептеліп қалған бөлшектерін қолмен алуға жол берілмейді. Ұсақтағыштың жұмыс кеңістігінде кептеліп тұрған кеннің ірі бөлшектерін балғамен немесе ауыр балғамен бұзуға болмайды.

52. Ұсақтағыштың жұмыс кеңістігіне адамдарды түсіру кезінде жұмыстарды ұйымдастыру жобасына сәйкес кездейсоқ құлап кететін бөгде заттардан адамдарды қорғайтын ұсақтағыштың тиегіш үстіндегі саңылауында орналасқан сақтандыру белбеулері мен уақытша тіректердің міндетті түрде қолданылуы қарастырылады, жұмыстар жүктелім-рұқсатнама бойынша жүргізіледі.

53. Дірілді електер орналасатын тіреулер мен алаңдар дірілді және тез жүрісті електердің жұмысы кезінде туындайтын дірілдерді қабылдай және сіңіре алатындай етіп орындалады.

54. Електерді тиеу және түсіру түтіктерінің барлық енін бойлай қызмет көрсететін қызметкерлер құрамын кен бөлшектерінің кездейсоқ түсіп кетуінен сақтайтын қорғаныс тетіктері қарастырылады.

55. Електерді жұмысқа қосу алдында барлық бекітулер, әсіресе тең баланста тұрмаған бекітулерді мұқият қарау қажет.

56. Ұсақтағыштан кен бөлшектері шығуының алдын алу мақсатында тиеу саңылауларында мыналар орнатылады:

1) конус тәрізді ұсақтағыштар үшін – "опырылым" астында жұмыс істейтін I кезенді ірі ұсақтау ұсақтағышынан басқа саңылаусыз алмалы-салмалы қоршаулар;

2) жақты ұсақтағыштар үшін – кен бөлшектерінің ұсақтағыштың жұмыс кеңістігінен үй-жайға шығарылуынаа кедергі келтіретін биіктігі 1 м кем емес маңдайшасы бар саңылаусыз бүйірлі қоршаулар.

57. Жұмыс істеп тұрған қоректендіргіштер мен електер кезінде тиеу және түсіру воронкаларында кенді елекке беретін қоректендіргіштердің шығару тесіктерін көсеуге арнайы көсеу тесіктерінің бар болуы кезінде ғана жол беріледі.

58. Електің түсіру түтіктерін қолмен тазалау және адамдарды түсіру түтігіне босату осы қағидаларды сақтай отырып жүзеге асырылады. Електердің электрқозғалтқыштары бирка жүйесіне сәйкес сөндіріледі, іске қосу құрылғыларында "Қосуға болмайды!", "Адамдар жұмыс істеп жатыр!" атты ескерту плакаттары ілінеді.

59. Электрдірілді қоректендіргішінің науашаларын жұмыс істеп тұрған уақытында тазалауға, қорек бортына тұруға, жақындауға дірілді жетектердің саңылауларына тазалау жүргізуге жол берілмейді.

60. Жұдырықты, көлденең және тік балғалы ұсақтағыштар корпусының қақпағы ашық тұрған кезде ұсақтағыштарды іске қосу мүмкіндігіне жол бермейтін бұғаттау салынуы қажет. Салмағы 50 кг артық қақпағы бар жұдырықты, көлденең және тік балға тәрізді ұсақтағыш корпусының ашылуы және жабылуы механикаландырылған тәсілмен жүзеге асыру қажет.

61. Ұнтақтау кезінде жарылысқауіпті шаңды қалыптастыратын кенді ұсақтауды шаңның жарылуына жол бермейтін іс-шараларды орындай отырып, жүргізу қажет.

### **3-параграф. Ұнтақтау және жіктеу**

62. Жергілікті басқару кезінде диірмендер мен жіктегіштердің іске қосу құрылғылары жабдықты қосатын адам олардың жұмысын бақылай алатындай етіп орналасады.

63. Диірмен ішіндегі жұмысты жүктелім–рұқсатнама бойынша бақылаушы адамның қадағалауымен жүргізу қажет.

64. Диірменнің люкпен төмен жағдайында люк қақпағының тегірін бұрауға немесе босатуға, диірменнің жұмысы барысында ұлулы қоректендірігіш қаптамасының бұрандамаларын бекітуге жол берілмейді.

65. Контейнерлерге шарларды түсіру кезінде жүктеме орнын қоршап және "Қауіпті!" сөзі жазылған плакатты ілу керек. Контейнерлерді көтеру кезінде адамдар одан қауіпсіз арақашықтықта болады. Контейнерлер борттан 100 м төмен деңгейге дейін шарлармен тиеледі.

66. Шарлы қоректендіргіштерді, өзектерді тиеу бойынша тетіктерді пайдалануды технологиялық регламентке сәйкес жүзеге асыру қажет.

67. Жіктегіштерге қызмет көрсету үшін жұмыс алаңын жіктегіш астауының бортынан кемінде 600 мм төмен деңгейде орналастыру қажет. Жіктегіш астауына қарама-қарсы жақтағы жұмыс алаңдары биіктігі 1000 мм металл қанаттарымен жабдықталады.

Жіктегіште серіппелер мен білте тақтайшаларды көтеру және айналдыру механизмдеріне қауіпсіз қызмет көрсету үшін қанаттары бар көпіршелерді (алаңдарды) жабдықтау қажет, жетек элементтері қоршалады.

68. Металдың орта және ұсақ ұсақтау ұсақтағыштарына түсуінің алдын алу үшін оларды кенмен қоректендіретін таспалы конвейерлер металіздегіштермен, алғыштармен, магнитті шайбалармен және арнайы құрылғылармен жабдықталады.

Жұмыс аймағынан шығарылмаған конвейер таспасынан және магнитті алғыштан металды алу конвейер тоқтатылғаннан және магнитті жүйе өшірілгеннен кейін ғана жүргізіледі.

**3-тарау. Флотация бөлімдерін, магнитті сепарация бөлімдерін, байытудың электрлік және радиометрлік әдістерін пайдалану кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәртібі**

**Ескерту. 3-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

### **1-параграф. Флотация бөлімдері**

69. Шығын алаңдарында аралық күбіршіктер мен қоректендіргіштерге сұйық реагенттер мен реагенттер ерітінділерін беруді сорғылар көмегімен құбырөткізгіштер бойынша жүргізу қажет. Цианидтер мен күкіртті натрийді құрғақ күйінде процестің тікелей қоректендіру нүктесіне беруге болмайды.

Флотация бөлімдері арқылы реагенттердің біраз бөлігін арнайы жабық ыдыстармен ғана тасымалдауға жол беріледі.

70. Реагенттердің сынамаларын сұрыптауды механикаландырылған құрылғылар көмегімен жүзеге асыру қажет. Реагенттердің сынамаларын қолмен сұрыптау кезінде

жұмысшылар ұзындығы кемінде 200 мм тұтқасы бар сынамаалғыштарды пайдалану қажет.

71. Цианидтердің шығын күбішіктерін реагентті алаңдарда жергілікті тартпа желдетумен жабдықталған және құлыпқа жабылатын оқшауланған үй-жайда орналастыру қажет.

72. Жеткізу нүктелеріне цианидтердің реагенттөткізгіштерін енгізуді цианид ерітіндісіне еркін қол жеткізу мүмкіндігіне жол бермейтіндей етіп жүзеге асыру қажет. Реагенттер санын олардың жеткізу нүктелерінде өлшеуге жол берілмейді.

73. Реагенттердің аралық күбілерін, шығын күбішіктерін және олармен байланысты коммуникацияларды қажет болған жағдайда реагенттер толық төгілетін авариялық сыйымдылықтармен жабдықтау қажет.

74. Реагентті алаңдардың ағынды суларын флотация бөлімнің дренаж құрылғыларына жеткізбей-ақ арнайы құбыржолдар бойынша жою қажет.

75. Қышқылдарды цианидтер және ксантогенаттар, аэрофлоттар, күкіртті натрий мен гидросульфид ерітінділерімен араластыруға жол берілмейді.

Мыс, мырыш және темір купоростарының, хлорлы мырыш пен хлорлы кальций ерітінділерін күкіртті натрий, гидросульфид және цианид ерітінділерімен араластыруға жол берілмейді, өйткені бұл ретте улылығы жоғары газдардың (күкіртті сутегі және синил қышқылы) бөлінуі және құбырөткізгіштерді бітейтін, ерімейтін тұнбалардың қалыптасуы ықтимал.

76. Камералар шламданған кезде флотация машинасы импеллері блогының айналдырығын қолмен бұрауды бөлінетін ағаш тұғырынан тоқтатылған пеногон жағдайында жүргізу қажет. Қозғалтқышты қосу жұмысшыларды тұғырдан әкеткеннен кейін ғана жүргізіледі.

77. Флотация машиналарын авариялық түсіру және шайылған суларды жинау үшін сорғылары бар зумпфтар (жертөлелер) көзделеді.

78. Қойыртпақтың технологиялық сынамаларын жұмыс істеп тұрған флотокамералардан тікелей алу пеногон міндетті тоқтатылған кезде бұл мақсаттарға арнайы арналған сынамаалғыштармен жүргізіледі.

79. Ауаны пневмамеханикалық және пневматикалық флотамашиналардың камераларына беретін ауаүрлегіштерді дыбысты оқшаулау және шу жұту бойынша іс-шараларды орындай отырып жеке үй-жайларда орналастыру қажет.

80. Жұмысшылардың флотореагенттермен байланысы мүмкін бөлімдерде суық және ыстық су беретін қолжуғыштар орнатылады, теріге тиген заттарды ағынды сумен шая отырып, дереу алып тастайтын құрылғылар, көзді шаюға арналған фонтандар көзделеді.

81. Ауысымның техникалық басшысы реагентті алаңдардың қызмет көрсететін персоналда жеке қорғаныс құралдарының бар болуын және жарамдығын тексеруді технологиялық регламентке сәйкес жүзеге асырады.

82. Пневматикалық флотация машиналарында аэролифттік құбырларды ауыстыру және тазалау кезінде жұмысшылар қорғаныш көзілдірігін киюі қажет.

## **2-параграф. Магнитті сепарация бөлімі және байытудың электрлік әдістері**

83. Электрмагнитті және магнитті сепараторларды пайдалану кезінде магнитті жүйеге металдан жасалған заттарды жақындатуға жол берілмейді. Электрмагнитті сепараторларды тоқтатқан кезде магнитті жүйенің орамынан кернеу өшіріледі.

84. Құрғақ магнитті және электрмагнитті сепарация кезінде аппаратура тартпа желдету жүйесіне қосылу үшін арналған келте құбыры бар герметикалық қаптамаларға орналастырылады. Жарамсыз және өшірілген желдету кезінде сепараторларды пайдалануға жол берілмейді.

85. Науашалар мен сепараторлардың қарау және көсеу люктары жұмыс кезінде жабық тұруы қажет. Қоректендіргіш науасынан жаңқаны және заттарды қолмен алуға жол берілмейді.

Саңылауды және сепаратор таспасы жүрісінің дұрыстығын реттеуді оның астыңғы жағына бөгде заттарды төсеу арқылы жүргізуге жол берілмейді.

86. Электрсепаратор үй-жайына бөгде адамдардың кіруіне жол берілмейді.

87. Электрсепараторы корпусының тозаң ылғалды өткізуіне болмайды. Корпус герметикасы және барлық люктар болмаған кезде (байқау саңылаулары) оның тігісінде және қалыңдауларда сепараторды қосуға болмайды.

88. Сепаратордың ішкі электрбөлшектеріне қол жеткізуді қамтамасыз ететін есіктер сепаратор жұмысы кезінде оның ашылу мүмкіндігіне жол бермейтін электр бұғаттауымен жабдықталады.

Жоғары кернеу желісінен өшірілген электрсепараторлардың ток жеткізетін бөлшектеріне оларды токтан ажыратуға және индикатормен тексеруге дейін жанасуға жол берілмейді.

Екінші адамның қатысуынсыз электрсепаратор қаптамасындағы есікті ашуға және жабдыққа, қорғағыштарды ауыстыру, кернеуі төмен аппаратурасы жағында байланыстарды тарту және сүрту сияқты жұмыстар түрлерін қоспағанда ағымдағы жөндеу жүргізуге жол берілмейді. Мұндай жағдайда алдын ала кернеу осы аппараттан алынып тасталады.

89. Электрсепаратор машинисі мен түзеткіш құрылғылар операторының жұмыс орындары арнайы диэлектрлі оқшаулаулағыштарды пайдалана отырып жабдықталады.

## **3-параграф. Күкірт кенін байыту кезіндегі қосымша талаптар**

90. Жарылысқауіпті немесе улы булар мен газдардың көп мөлшерде бөлінуі мүмкін өндірістік үй-жайлар үшін, ұсақтағыштардағы шаңның жарылуы кезінде күкіртті



газдың бөлінуі мүмкін балғалы ұсақтағыштар бөлімдері үшін авариялық тартпа желдету құрылғысы көзделеді.

91. Балғалы ұсақтағыштардың жұмыс кеңістігінде күкіртті кен шаңы жарылуының алдын алу үшін мыналар қамтамасыз етіледі:

1) жұмыс істеп тұрған ұсақтағыштардың ұсақтау аймағына өңделген бұды немесе ұсақшашыранды суды (тұманқалыптастырғыштармен, форсункалармен) тұрақты беру;

2) ұсақтау бөліміндегі барлық электртехникалық жабдықтарды, құбыржолдарды, металл ауа үрлегіштерін, конвейерлер жақтауларын, металл құрылымдарын жерге қосу тізбегінің үздіксіздігін қамтамасыз ету жолымен ұсақшыштарда статикалық электр жиналудан қорғау.

92. Жылытылатын ұсақтау бөлімдерінде және конвейерлік галереяларында (кұрғақ ұсақтауда) кендегі күкірттің немесе күкіртті тозаң ошағын өшіру үшін өрт сөндіру крандары бар өртке қарсы су құбырлары, ал жылытылмайтын бөлімдер мен галереяларда өртсөндіргіштер көзделеді.

93. Күкірттік кенді орташа ұсақтау үшін ұсақтағыштарды беттің нөлдік белгісінен төмен орналастыруға жол берілмейді.

94. Балғалы ұсақтағыштар бөлімінде жұмысшыларға ұсақтағыштың жақтауында "жарылыс" кезінде қалыптасатын күкіртті газдан қорғау үшін оқшаулау газқағарлары беріледі.

#### **4-параграф. Кенді байытудың радиометрлік әдістері және оларды қайта өңдеу процестерін бақылау**

95. Радиоактивті және иондаушы сәулелену көздерін (изотоп көздерін гамма және бета сәулелеу, нейтрон, рентгенді құбыршалар және осыған ұқсас) пайдалана отырып байыту мен бақылаудың радиометрлік әдістерін қолдану кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарын сақтау қажет.

96. Сәулелену көздері пайдаланатын және оларды пайдалануға негізделген сепарация, бақылау және талдау әдістері қолданылатын жұмыстар мен процестерді технологиялық регламентпен сәйкестікте жүзеге асыру қажет.

97. Сәулелену көздерін пайдаланатын фабрикалар шекті рұқсат етілетін дозалардан аспайтын деңгейлерге дейін сәулеленудің жиынтық дозасын төмендетуді қамтамасыз етеді.

98. Радиоактивті препараттарды төсеу орындарынан радиоактивті сәулелену тиісті дозиметрлік құралдармен өлшенеді.

99. Жұмыс орындарында санитариялық-эпидимологиялық талаптарына сәйкес гигиеналық нормативтермен белгіленген мөлшерлердің негізгі шегінің артуына жол берілмейді.

Жұмыс орындарында радиоактивті изотоптардың бар болуына және сақталуына жол берілмейді.

#### **4-тарау. Гравитациялық байыту әдісі кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәртібі**

**Ескерту. 4-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

100. Аппараттардың ішкі беттерін шөгіндерден және қалған материалдан тазарту және оларды тексеру, жөндеу мақсатында жуу атанақтарының, ауыр суспензиядағы байыту аппараттарының және гравитациялық байыту аппаратының жұмыстары ішіндегі жұмыстарды жүктелім-рұқсатнама бойынша жүзеге асыру қажет.

101. Гравитациялық байыту аппараттарының жұмыс істеуі кезінде оның қозғалмалы және айналмалы бөліктерімен жанасуға, мойынтіректерді майлауға, аппараттан бөгде заттарды алуға жол берілмейді.

102. Жуылған кен және гравитациялық байыту өнімдерінің сынамасын қолмен алуды бұл мақсатар үшін арнайы белгіленген орындарда жүргізу қажет. Байыту өнімдерінің сынамасын тікелей қозғалмалы тетіктерден қолмен алуға жол берілмейді.

103. Қорғаныс көзілдірігінсіз реттығындарды реттеуге, автореттегіштерді жөндеуге және пневматикалық жетегі бар піспексіз шөктіру машиналарының тетіктерін қарап тексеруге жол берілмейді.

104. Ротор үлгісіндегі реттығынды құрылғыларын пайдалану кезінде ауаны атмосфераға шығаруға арналған терезелер металл торларымен жабылады.

105. Шиберлі құрылғының илеуішін жөндеу немесе ауыстыру, шөктіру машинасының ішкі корпусын тазарту және жөндеу бойынша жұмысты сусыздандыру элеваторының башмағын жөндеу немесе тазарту жұмыстарымен бір уақытта жүргізуге жол берілмейді. Машина корпусында көрсетілген жұмыстарды жүргізу кезінде элеватордың электрлік сызбасы бүлініп, ескерту плакаты ілінеді.

106. Ауыр суспензиялардағы байыту үшін қолданылатын аппараттарда жабдықтың металл бөліктерінен қатып қалған ферросилицияны, ауырлатқыштар мен кенді қорғау көзілдірігінсіз уатуға жол берілмейді.

107. Материалды аппаратқа жеткізетін және байыту өнімдерін алып кететін науашалар еңісі  $45^0$  астам болғанда кен мен қойыртпақтың лақтырындысына жол бермес үшін жоғарғы жағынан жабылады.

#### **5-тарау. Қойылту, сусыздандыру және кептіру бөлімін пайдалану кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәртібі**

**Ескерту. 5-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

## **1-параграф. Қойылыту**

108. Радиалды қойылтқыштар, пирамида тәрізді және астаулы тұндырғыштар, егер бортының үстіңгі жақтауы жұмыс алаңының деңгейінен кемінде 1000 мм биіктікте тұрғанда, қоршалады.

Борт маңындағы үстінен жабылған пирамида тәрізді тұндырғыштар, егер барлық саңылаулары, жөндеу лазалары мен люктері металл қақпақтарымен жабылса, қоршалмайды.

109. Радиалды қойылтқыштардың, пирамида тәрізді және астаулы тұндырғыштардың борты бойынша жүруге жол берілмейді.

110. Сақиналы науашаға тұруға және қойыртпақ қалыңдығын өлшеу кезінде және сынамаларды сұрыптауда ферманың қоршалған алаңына өтуге жол берілмейді. Қызмет көрсетілетін (өтетін) алаңдарға сақиналы науаша сыртына қойылтқыштардың жылжымалы фермасының жүк артын шығаруға жол берілмейді. Қойылтқыш жетегінің қызмет көрсетілетін алаңдарының ылғалды әрі тайғанақ бетімен жүруге жол берілмейді, қойылтқыштың қозғалмалы фермасына көтерілу таяныштары бар арнайы баспалдақтармен жүзеге асырылады.

Қойылтқыштың сақиналы науашасын тазарту жылжымалы жақтаудың жетегін өшіргеннен кейін жүзеге асырылады.

111. Материалдың сусыздандыру електерінің ені бойынша біркелкі бөлінуін қамтамасыз ететін құрылғылардың құрылымы сусыздандырылатын материалдың лақтырындысына және қойыртпақтың шашырауына жол бермейді.

112. Лабиринттерді шөгінділерден тазарту бойынша жұмыстарды жүргізу кезінде елек тоқтатылады, електі немесе доғалық елеуішті қоректендіру өшіріледі, іске қосу құрылғыларында: "Қосуға болмайды! Адамдар жұмыс істеп жатыр!" атты плакат ілінеді.

## **2-параграф. Сүзу аппараттары**

113. Атанақты және дискілі вакуум-сүзгілермен жұмыс істеу кезінде секторларды тартуға жол берілмейді.

114. Кектен жақтауларды және төсемдерді тазарту үшін сүзу аппараттарын пайдалану кезінде арнайы күрекшелерді пайдалану көзделеді.

115. Сүзгі-престің қысу құрылғысының жұмыс істеуі кезінде жақтауларды, плиталарды және сүзгі майлықтарын қолдануға жол берілмейді.

116. Кектен сүзгі-престі түсірмес бұрын, ол сұйықтықты барынша жоюға дейін сығылған ауамен үрленеді.

Түсіру бойынша жұмысты бір уақытта кемінде екі жұмысшы жүргізеді.

Үрлеу кезінде ерітіндінің шашырауына жол бермес үшін сүзгі-пресс матамен жабылады.

117. Вакуум-сүзгінің атанағы қосылып тұрған кезде тартқыш сымның үзілген жерін қалпына келтіруге жол берілмейді.

118. Зиянды бөлінділері бар сүзгі аппараттарының жұмысы кезінде тартпа желдету үздіксіз жүргізіледі, нутч-сүзгілер қақпақтармен жабылады.

119. Атанақты сүзгілерде тұнбаны шаю үшін құрылғылар бар болғанда, олар қызмет көрсететін персоналдың шашырандыларынан қорғау үшін қоршалады.

Жылжымалы жақтаулары бар жайма сүзгілері тұнбаны шаюға қолайлы стационарлық алаңдармен жабдықталады.

120. Центрифуга ашық қақпақ, жоғары діріл, асыра жүктелім және тұрақсыз қоректендіру кезінде оның жұмысына жол бермейтін бұғаттаумен жабдықталады.

### **3-параграф. Буландыру аппараттары**

121. Жарамсыз бекітпе арматурасы, қорғағыш клапандары мен монометрлері бар буландыру аппаратында өшірілген тартпа желдету, ашық аппарат кезінде қорғау көзілдірігінсіз және ақаулы қарау шыныларымен жұмыс істеуге жол берілмейді.

Буландыру аппараттары жұмыс істеген кезде тығыздықтардың деңгейін өлшеуді және сынамаларды алуды қамтамасыз ететін буландыру аппараттары осы операцияларды орындаудың қауіпсіз жүйесімен жабдықталады және оларды жүзеге асыру үшін сөндіріледі.

122. Буландыру аппараттарындағы люктер тура желдетуді қамтамасыз ететіндей етіп орналасады, ал қорғаныш клапандардан шығарылатын құбырлар сыртқа шығарылады.

123. Буландыру аппаратын жұмыс істеу кезінде қарауға қарау шынысы арқылы ғана жол беріледі.

Аппараттардың дәнекерленген тігістерін тексеру үшін қозғалмалы құрылғы көзделеді.

124. Қызметкерлер құрамын кіргізу үшін қоректендіретін магистральдарды (булы және сұйық) буландыру аппараттарынан сенімді өшіру, аппараттағы қысымды атмосфералықпен теңестіру және ондағы температураны плюс 40<sup>0</sup>С дейін төмендету көзделеді.

Буландыру аппаратындағы жұмыстар жауапты тұлғаның қатысуымен жүргізіледі

### **4-параграф. Пештер**

125. Пештерді іске қосуды және тоқтатуды, форсункаларды реттеуді пештерге қызмет көрсету бойынша технологиялық регламентке сәйкес жүргізу қажет.

126. Пештерді тазарту және жөндеу кезінде пеш ішіндегі температура 60<sup>0</sup>С артық болғанда адамдардың болуына жол берілмейді.

Пеш қосылып тұрған кезде пештің аузын ашуға, еденді тазартып, кектерді алуға жол берілмейді.

127. Пештің маңында төгілген мазут күммен себіліп, алынып тасталады.

Шығын күбіршігіндегі сұйық отынның тұтануы кезінде сұйық отын дереу авариялық бакқа шығарылады және өрт сөндіру бойынша шаралар қабылданады.

## **6-тарау Гидрометаллургиялық процесс кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәртібі**

**Ескерту. 6-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

### **1-параграф. Төмен қысымды жабдықтар**

128. Реакторлар мен сілтісіздендіргіштер оларды сұйықтықтармен толтырудың деңгейін бақылайтын техникалық құралдармен, белгіленген деңгейден артуына жол бермейтін дабылмен жабдықталады.

Компоненттерді, ерітінділерді мөлшерлеу және оларды араластыру газдардың бөлінуі мен қоспалардың шығуы арқылы жүретін қарқынды реакцияларға жол бермейтін автоматтандырылған тәсілмен жүзеге асырылады.

**Ескерту. 128-тармаққа өзгеріс енгізілді - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

129. Реактордың түсіру штуцерлерін тазалау реакторда сұйықтық болмаған кезде және қоректендіретін құбырөткізгіштер жабылған кезде араластырғыштың толық тоқтауы кезінде ғана жүзеге асырылады.

Ерітінділердің реактор құрылымына авариялық төгілуі үшін тиісті коммуникациялары немесе сыйымдылықтары бар арнайы шығару көзделеді.

130. Реакторлармен жұмыс істеу кезінде олардың қақпақтары тығыз жабылып бекітіледі.

Реакторды жұмысқа қоспас бұрын тартпа және жалпайналымдық желдету қосылады. Желдету жүйесі қосылғанға дейін реакторды іске қосу мүмкіндігіне тиісті бұғаттаумен және белгі берумен жол берілмейді.

131. Агрессивті орталармен жұмыс істеу кезінде қызмет көрсететін персонал жеке қорғау құрылғыларымен қамтамасыз етіледі және тиісті реактивтермен жұмыс істеу бойынша нұсқамадан өтеді.

### **2-параграф. Жоғары қысымды жабдықтар**

132. Жоғары қысымдағы аппараттарды пайдалануды өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарына және технологиялық регламентке сәйкес жүзеге асыру қажет.

133. Жоғары қысымдағы барлық аппараттар рұқсат етілген мөлшерлерден аппарат жұмысы режимінің (қысым, температура) ауытқу мүмкіндігіне жол бермейтін бақылау-өлшеу құралдарымен және қорғағыш құрылғыларымен жарақталады.

134. Жоғары қысымды аппараттарды тиеу және түсіру механикаландырылады. Жоғары қысымдағы аппараттарды қолмен түсіруге авариялық жағдайларда ғана жол беріледі және оны кемінде екі жұмысшы түсірілетін өнімдерге сәйкес келетін құбыржолдар магистраліне жүргізеді.

135. Атмосферасында адамдардың денсаулығы үшін зиян газдардың, аэрозольдардың, қоспалардың болуы мүмкін барлық үй-жайлар тартпа желдетумен жабдықталады, зиян заттардың шекті рұқсат етілетін шоғырлануы артылғаны туралы белгі жүйелері бар тиісті бақылау-өлшеу құралдарымен жарақталады. Адамдардың өзін-өзі ұстау, соның ішінде зиян заттардың авариялық лақтырындысы жағдайында олардың жеке қорғаныс құралдарын пайдалану тәртібі технологиялық регламентпен белгіленеді.

### **3-параграф. Мышьяқты ангидридті өндіру кезіндегі өнеркәсіптік қауіпсіздіктің қосымша талаптары**

136. Мышьяк тәрізді ангидридті өндіру кезінде барлық технологиялық операцияларды жеке қорғаныс құралдарын пайдалана отырып, герметикалық жүйелерде жүзеге асыру қажет.

### **7-тарау. Құрамында алтын бар кендерді және құмдарды өңдеу кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәртібі**

**Ескерту. 7-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

### **1-параграф. Өнеркәсіптік қауіпсіздіктің жалпы талаптары**

137. Алтын шығару ұйымдарында амальгамация процесін пайдалануға жол берілмейді.

138. Жоғары улы реагенттер пайдаланылатын алтын шығару ұйымдары цехтары мен бөлімдерінің едендері, қабырғалары, төбелері және құрылыс құрылымдары тығыз, майда болып орындалады және ерітінділерді сіңірмейтін, тез жуылатын гидрофобты жабындылармен жабылады.

Таяныштардан басқа тұтас емес қабатаралық аражабындылардың бос шеттеріне биіктігі кемінде 20 см ылғал өткізбейтін бөгеттер орнатылады.

139. Алтын шығаратын ұйымдардың (оның ішінде сыйымдылықтар мен жабдықтар астындағы) едендері ерітінділер мен қойыртпақтың жиналуына жол бермейтін дренажды каналдар мен зумпфтар жағына қарай еңкіш болып орнатылады. Алаңдар мен қабатаралық аражабындыларда орнатылатын жабдық астында төмен орналасқан зумпфтарға немесе сыйымдылықтарға ағызындылары бар дренаж жүйесінің құрылғысы міндетті түрде көзделеді.

Сорғылары бар каналдар мен зумпфтардан тұратын едендердің дренаж жүйесі барлық ағынды сулардың жиналуын және олардың технологиялық процеске қайтарылуын қамтамасыз етеді.

140. Екі процес бірыңғай технологиялық тізбекті құрайтын жағдайларды қоспағанда, бір үй-жайда циандауды қышқыл ортада өтетін процестермен біріктіруге жол берілмейді. Бұл жағдайларда ерекше сақтандыру шаралары қабылданады (барлық аппараттардың вакууммен жұмыс істеуі, жұмыс орындарында ауа құрамына үздіксіз бақылау).

141. Технологиялық процестер қышқыл ортада өтетін бөлімдерде жекеленген дренаж жүйелері орнатылады: қышқыл дренажды сулар шығарылмас бұрын бейтараптандырылады.

Бұл бөлімдердің едендері, қабырғалары, құрылыс құрылымдары мен жабдықтары қышқылға төзімді жабындыдан тұрады.

142. Ауаны жергілікті сору:

1) ұйымның ұсақтау бөлімінде - ұсақталу цианисты ортада жүзеге асырылатын, диірмендердің тиеу және түсіру мойындарынан;

2) концентратты кептіру бөлімінде - кептіру пештерінің (атанақтардың) тиеу және түсіру тесіктерінен;

3) мырыш тұнбаларын кептіру бөлімінде – кептіру шкафтарының (пештерінің) тиеу люктерінен;

4) реагент бөлімінде – улы реагенттер бар ыдысты ашу және босату камерасынан, реагенттер қоректенгіштерінен араластырғыштар мен жинау күбірлерінен;

5) өндірістік ағындыларды зиянсыз ету бөлімінде – зиянсыз ету аппаратураларынан;

6) сорбция бөлімінде – шайырды бөлу үшін пачуктар мен електерден;

7) регенерация бөлімінде – регенерация колонкаларынан және реагенттер сыйымдылықтарынан;

8) электролиз бөлімінде - электролизерлерден және графиттелген ватинді жағу үшін пештерден көзделеді.

143. Қалдық газдардың шығарылу жағдайлары жобалау құжаттамасымен белгіленеді.

144. Жоғары концентрациялы жарылыс қауіпі бар және өрт қауіпі бар заттардың бөлінуі мүмкін болатын аппараттардың тартпа желдету жүйелері жарылысқауіпсіз орындалуда көзделеді.

## 2-параграф. Циандау бөлімі

145. Қызмет көрсететін персоналдың цианисті ерітінділермен (қойыртпақпен) тікелей байланысына жол бермес үшін және жұмыс аймағына улы бөлінулерді төмендету үшін, циандау бөлімінің жабдығы және сыйымдылықтары барынша тығыздалады немесе жергілікті соруы бар жабындармен жабдықталады.

Технологиялық процесті бақылау және жабдықтарды басқару толығымен автоматтандырылып немесе қашықтықтан жүзеге асырылады.

146. Цианисті процестің жабдығы мен сыйымдылықтары ерітіндінің (қойыртпақтың) кездейсоқ құйылу мүмкіндігін ескертетін автоматты құрылғылармен және қайта құю құбырөткізгіштермен жабдықталады.

147. Цианисті ерітінділермен (қойыртпақпен) немесе олардың буларымен жанасатын жабдықтың бөлшектері, құбырөткізгіштер, арматура және құрылғылар цианисті төзімді материалдардан дайындалады, түсті металдан және олардың қорытпаларынан жасалған ал электржетек пен бөлшектер цианидпен байланысудан оқшауланады.

148. Жабылмаған және аспирацияланбайтын жабдықтар мен сыйымдылықтардағы цианисті ерітінділердегі (қойыртпақтағы) қорғау сілтісінің шоғырлануын СаО бойынша 0,01-0,025 %-дан төмен емес деңгейде тұрақты ұстау қажет.

149. Циандау және цианисті ерітінділерді дайындау бөлімдерінде ауа үй-жайлардың жоғарғы аймағынан тартпа желдетумен жойылады.

Ауа сору желдету жүйелерінің ауасы жұмыс аймағындағы белгіленген жұмыс орындарына және өту жолдарына беріледі.

150. Вакуум-сорғылармен сорылатын газ-ауа қоспасы атмосфераға шығарылмас бұрын зиянды компоненттер мен майлардан тазартылады; оның ауа сору желдету жүйелерінің ауа жинау құрылғыларына түсуіне жол берілмейді.

151. Тазарту сүзгілерінен және тұндыру қондырғыларынан алынбас бұрын сүзгілеу қаптары (төсемдері) цианидтер толық жойылғанға дейін сумен шайылады.

152. Сүзгі матасын регенерациялау бойынша барлық жұмыстар (қышқылмен өңдеу, жуу, кептіру) барынша механикаландырылады.

Тікелей сүзгіде сүзгілеу матасын қышқылды жууға сүзгіні қойыртпақтан босатқаннан және оны цианидтарды толық жойғанға дейін сумен егжей-тегжейлі шайғаннан кейін ғана ерекше жағдайларда жол беріледі.

153. Мырыш тұнбаларын кептіруге, ұнтақтауға, сынауға және орауға арналған үй-жайлар циандау бөлімінен оқшауланады және лақтырындыларды технологиялық, санитарлық тазарта отырып, жалпы айналымдық желдетумен жабдықталады.

Мырыш тұнбаларын ашық пештерде кептіруге жол берілмейді; кептіру вакуум астындағы тығыздалған кептіру шкафтарында (пештерінде) жүзеге асырылады.



154. Кептірілген мырыш тұнбалары бар қаңылтыр табаларды салқындатуды вакуум астындағы тығыздалған кептіру шкафтарында жүргізу қажет.

155. Құрамында цианидтер бар өнеркәсіптік ағындарды зиянсыз етуге арналған үй-жайлар басқа үй-жайлардан оқшауланады және қашықтықтан басқарылатын жалпы айналымдық, авариялық желдетумен жабдықталады.

156. Құрамында цианидтер бар өнеркәсіптік ағындарды хлор өнімдерін, реагенттерді пайдалана отырып зиянсыз етуді ауасорғыштар мен бақылау және арақашықтықтан басқару құралдарымен жабдықталған, тығыз жабылған жабдықта ғана жүзеге асыруға жол беріледі.

157. Ұйым аумағынан улы заттардан тазартылмаған арнайы киімді алып шығуға және оның шеңберінен тыс жерге арнайы киіммен шығуға жол берілмейді.

Арнайы киім алдын ала зиянсыз етуден кейін орталықтандырылған күйде жуылып жөнделеді.

Цианисті ерітінділермен (қойыртпақпен) жұмыс істеу тек қана резеңке қолғаптарды, алжапқыштарды және етіктерді пайдалана отырып жүргізіледі; шалбарлар етік сыртына шығарылады. Цианисті ерітінділермен жұмыс істеу орындары жергілікті тартпа желдеткішімен жабдықталады.

158. Циандаудың барлық бөлімдерінде жедел көмек көрсету үшін профилактикалық пункттер орнатылады. Пунктер барлық жұмыс алаңдарында олардан кез келген құрамында цианидтері бар жабдықтарға дейінгі қашықтық 25 м аспайтындай есеппен орналастырылады.

Пунктерге өту жолдары жабдықтармен және коммуникациялармен қоршалуына жол берілмейтін жарықтандырылған, қолжетімді болып орындалады.

159. Профилактикалық пункт у қайтарғыш жинағы, қажетті ыдысы, у қайтарғышты пайдалану бойынша нұсқаулықтары, дәрі-дәрмектері мен тану құралдары бар алғашқы көмек дәрі қорабымен жарақталады.

Профилактикалық пунктіге еденнен 2 м деңгейде орнатылған араластырғыш арқылы шығын келте құбырына берілетін суық және жылы су тартылады.

Шығын келте құбырларында шашыратқышты орнатуға жол берілмейді.

### **3-параграф. Сорбция, десорбция, регенерация және электролиз бөлімдері**

160. Жұмыс үй-жайларының атмосферасына жоғары улы заттардың түсуінің алдын алу үшін бөлім жабдығы (пачуктар, колонкалар, електер) толық герметизициаланады, ал газдарды сору тікелей жабындардан жүзеге асырылады.

161. Десорбция және регенерация процестерін бақылау және басқару автоматтандырылуға жатады.

Сорбция, десорбция, регенерация, реагенттерді сақтау және дайындау үй-жайлары жұмыс орындарында синиль қышқылы буларының шекті рұқсат етілетін шоғырлануы артылғаны туралы құлақтандырытын белгі жүйесімен (дыбыс, жарық) бұғатталған ауа

ортасын үздіксіз қолданыстағы автоматтандырылған бақылау құралдарымен жабдықталады.

162. Десорбция, регенерация және электролиз үй-жайындағы жұмыс үздіксіз жұмыс істейтін жалпы айналымдық желдету кезінде ғана жүзеге асырылады. Желдету жүйесі істен шыққан жағдайда қызмет көрсететін қызметкерлер құрамы дереу үй-жайды босатады. Үй-жайға кіру жалпы айналымдық желдету жүйесін жаңартылғаннан және үй-жайлардың атмосферасындағы зиян қоспалардың құрамын шекті рұқсат етілетін шоғырлануға дейін төмендеткеннен кейін жүзеге асырылады.

163. Шайырды колонкалар бойынша тасымалдау кезінде колонкалардың қарау терезелері мен қақпақтары қатты жабылады.

Шайырлы ортаның (сілтілі ортадан қышқыл ортаға және кері) өзге құрамы бар колонкаға тасымалдау процесінде ерітінділер толық бөлінеді. Ерітінділерді шайырмен бірге тасымалдауға жол берілмейді.

164. Колонкалардан шайыр мен ерітінділердің сынамалары қақпақтардағы люктер арқылы немесе колонкалар бүйіріндегі есіктер арқылы ғана алынады. Колонкалар қақпақтарын сынама алу үшін ашуға жол берілмейді.

165. Цианисті процеске десорбция және регенерациялаудың қышқыл жуу ерітінділерін қайтаруға оларды алдын ала сілтілермен (әктас, ащы натриймен) бейтараптандырылғаннан кейін ғана жол беріледі.

166. Тауар регенератының электролиз үй-жайы жалпы айналымдық және авариялық желдету жүйелерімен және ауада қышқыл мен сутек буларының құрамы шекті рұқсат етілетін шоғырланудан артылғаны туралы белгі беретін құралдармен жабдықталады.

167. Электролизерлерде катод блоктарын ауыстыру бойынша жұмыстар кезінде жұмысшылар резеңкеден жасалған арнайы киімді: етіктерді, алжапқыштарды, қолғап пен қорғау көзілдірігін киеді.

#### **4-параграф. Құмды байыту**

168. Конвейерлік-скрубберлік жуу аспаптарында жұмыс істеу кезінде қызмет көрсететін қызметкерлер құрамы (оператор, бункерші және сорғы станцияның машинисі) арасында екіжақты және қайталынатын байланыс қамтамасыз етілуі қажет.

169. Жуу құралы конвейерлік таспасынан қойтастарды лақтыру үшін арнайы науашалармен жабдықталады.

Қойтастарды жинайтын орын қоршалуы тиіс.

170. Өндірістік құрал бункерлеріндегі кептелулерді түзетуді арынды су ағысымен немесе арнайы құрылғылармен жүргізу қажет.

Бункерден қойтастарды жинауды кран немесе арнайы құрылғылардың көмегімен, тек қана қоректендіргіш пен конвейер тоқтатылғаннан кейін ғана жүзеге асыру қажет.

171. Гидромониторшының жұмыс орны құмды дезинтеграциялау орнын, гидровашгердті науашаны, малта тас үйіндісі мен гидроэлеваторға жақын орналасқан жабдықты жақсы шолуды қамтамасыз етілетіндей етіп орналасады.

172. Қысқы жағдайлардағы жұмысқа арналған жылытылған өндірістік аспаптар үшін, олардың пайдалану қауіпсіздігін қамтамасыз ететін әрбір жеке жағдайда іс-шаралар көзделеді.

## **8-тарау. Реагенттік бөлімдерді және реагенттер қоймаларын пайдалану кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәртібі**

**Ескерту. 8-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

### **1-параграф. Өнеркәсіптік қауіпсіздіктің жалпы талаптары**

173. Реагенттерді сақтау жүргізілетін немесе олармен жұмыс істелінетін үй-жайлар, осы үй-жай атмосферасында зиян заттарды рұқсат етілетін шекті мөлшерден артпайтын деңгейде ұстауды қамтамасыз ететін желдеткішпен жабдықталады. Реагент үй-жайынан жойылатын ауаны атмосфераға шығармас бұрын тазартуға және бейтараптандыруға тартылу қажет.

174. Реагенттік бөлімде желдеткіш жұмысының тоқтатылғандығы туралы хабарлайтыншы жарықты және дыбыстық белгі беру орнатылады.

Желдеткіш қондырғысы тоқтап қалғанда немесе ауа ортасындағы зиян заттардың құрамы шекті рұқсат етілген мөлшерден жоғары болғанда, үй-жайлардағы жұмыс дереу тоқтатылады, ал жұмыскерлерді таза ауаға шығару қажет.

Үй-жайға кіру жалпыауыстырғыш желдету жұмысын қайта қалпына келтіргеннен және жұмыс аймағы ауасындағы зиянды заттардың құрамын шекті рұқсат етілетін мөлшер деңгейіне дейін төмендетілгеннен кейін ғана жол беріледі.

175. Реагенттерді түсіру орны үй-жайлары жалпы желдетуден басқа ыдыстар мен шөлмектердің ашылуы (сұйықтық електері, тұндырғыштар және басқалар) тығыз және сорғыштармен жабындылары бар жергілікті сорғыш қондырғылармен жабдықталады.

176. Реагенттермен жұмыс істеу кезінде олардың шашырау, тозаңдану және топыраққа, еденге, жабдыққа, ыдысқа және киімге төгілу мүмкіндігін ескертетін шаралар қабылданады.

Еденге немесе аппаратқа тиіп кеткен реагенттер технологиялық регламентпен сәйкестікте дереу жиналады және сумен әбден жуылады.

Реагенттерді сақтау, тиеу және түсіру орындарында төгілген немесе шашылған реагенттерді зарарсыздандыру үшін жеткілікті көлемде қажетті құралдардың міндетті түрде болуы қажет.

Реагентті бөлімшелерде терінің бетінен химикаттарды тез арада жою үшін авариялық душ немесе суы бар астауларды орнату көзделген, көзді жууға арналған кіші фонтандармен жабдықталады. Көрсетілген қондырғылар тек тікелей мақсаты бойынша пайдаланылады.

177. Жөндеу жұмыстарын жүргізуді, желдету жүйелерін және реагент құбыржолдарын және реагент бөлімшелері мен қоймалардағы сыйымдылықтарды қарауды, тазалауды және зарарсыздандыруды жүктелім-рұқсатнама бойынша орындау қажет.

Реагенттер сақталатын және олармен жұмыс жасалатын үй-жайларда бөтен адамдардың болуына жол берілмейді.

178. Орындарда пайдаланылған сүрту материалдарын қалдыруға болмайды. Барлық пайдаланылған сүрту материалдар жиналып, жойылады.

179. Реагенттермен үй-жайларда жеке киімдер мен азық-түлікті сақтауға, шылым шегуге және қызметкерлер құрамының тамақтануына жол берілмейді.

180. Ерітінділерді сақтауды, әзірлеуді, флотореагенттерді тасымалдауды және пайдалануды технологиялық регламентке сәйкес жүзеге асыру қажет.

181. Пайдалануға жарамсыз, реагенттер мен реагенттік бөлімше ағындарының ластанған қалдықтарын химиялық тазалауды немесе зарарсыздандыруды басқа технологиялық цикл жайларынан оңаша тұрған жайларда жүзеге асыру қажет. Бұл үй-жайларға бөтен адамдарды кіргізуге жол берілмейді.

Олар әсерлескенде улы заттар немесе құбыржолдарды ластайтын ерімейтін тұнбалар пайда болатын ағындардың қосылуына жол берілмейді.

## **2-параграф. Реагенттер қоймасы**

182. Реагенттерді арнайы нұсқаулықтарға сәйкес жабық қойма тәрізді үй-жайларда немесе қалқалар астында сақтау қажет. Аэрофлоттарды, майларды, тұз қышқылын, натрий сульфогидратын, керосинді, оксальды (Т-80) қоршалған реагентті қойма аумағында металл резервуарларда және тікелей күн сәулесінен және атмосфералық жауын-шашыннан қорғайтын қалқа астындағы цистерналарда сақтауға рұқсат етіледі.

Ашық қоймаларда тұз қышқылын бөтелкелерде және сұйық шынының силикат-үйінділерінде сақтауға рұқсат етіледі.

Бір қоймада бір-бірімен әрекетке түсетін реагенттерді бірге сақтауға жол берілмейді.

Қоймаларда зақымданған ыдыста реагенттерді сақтауға жол берілмейді. Реагенттерді қайта орауды, қабылдауды және беруді арнайы бөлінген алаңдарда жүргізу қажет.

183. Сұйық реагенттерді сақтауға арналған ыдыстар және олармен байланысты коммуникациялар реагенттерді толық алып тастау үшін құрылғылармен жабдықталады.

Жұмыс өткелдерінің астына және жұмыс орындарына агрессивті (қышқылдар, сілтілер) және улағыш реагенттерді тасымалдауға арналған коммуникацияларды орналастыруға жол берілмейді.

184. Ксантогенат, күкіртті натрий және цианид қоймаларына арналған үй-жайларда  $25^{\circ}\text{C}$  жоғары болмайтын температура сақталады. Қатты әсер ететін улы заттар арнайы үй-жайларда жеке сақталады. Улы реагенттер мен сөндірілмеген әктасты басқа реагенттермен бірге сақтауға жол берілмейді. Сөндірілмеген әктасты сақтау үшін әктас пен судың қосылуын болдырмайтын үй-жай бөлінеді.

185. Жарылу қаупі бар газдар мен буларды бөлетін, улағыш әсері немесе жағымсыз иісі бар реагенттерді сақтауға арналған үй-жайларда тұрып қалу аймақтарын болдырмау мақсатында сору үй-жайдың төменгі және жоғарғы аймақтарында жүргізіледі.

186. Реагенттер қоймалары мен реагенттік шаруашылықтың барлық үй-жайларының едендері, қабырғалары және салмақ түсетін құрылыс конструкциялары тиісті химиялық қорғауды жағуға жатады.

Қабырғалар мен төбелерді әрлеуде шаңдар мен булардың жиналуын және сіңуін болдырмайды және олардың беткі қабаттарын тазалау және жуу мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Еденде жырашық құрылғылары және оған бейтараптандыратын ерітінділерді жеткізе отырып, дренажды зумпфқа суды ағызу және бұру үшін еңіс көзделеді.

187. Аэрофлоттарды, натрий сульфогидраттарды, аммиакты және басқа да қатты иісі шығатын реагенттерді тек қана металл тығындармен тығыз жабылатын жарамды цистерналарда немесе металл бөшкелерде тасымалдау және сақтау қажет.

Ұйым аумағы бойынша сұйық, агрессивті және улылығы жоғары реагенттерді тасымалдау арнайы жабдықталған көлікте және химикаттардың жойылу мүмкіндігін болдырмайтын ыдыстарда жүргізілуі тиіс.

Бөтелкелер сақталатын сабан, жаңқа және ағаш ыдысқа хлорлы мырышты немесе күкірт қышқылды натрий ерітіндісі сіңірілуі тиіс. Сұйық реагенті бар бөтелкелерді тығындау қажет, бірақ бітеу емес.

188. Реагенттер қоймасына сору желдеткіші 10 минут ішінде алдын ала үздіксіз жұмыс істегеннен кейін ғана кіруге жол беріледі. Желдеткіш тоқтағанда жабық қоймаларда реагенттердің жұмыс жасауына жол берілмейді. Желдеткіштің қосқыш құрылғысы қойманың сыртқы есігінде орналастырылады.

Желдеткіштің ақауы болған жағдайда қоймаға оны жөндеу үшін газқағар киген кемінде екі адам бір уақытта кіреді.

189. Әрбір реагентті қоймалау орны сақталатын реагент атауы бар жазумен анықталады. Реагенттерді сұрыпталмаған күйінде сақтауға жол берілмейді.

190. Қышқылдарды, аммиакты суды, аэрофлоттарды, натрий сульфогидратын және басқа сұйық флотореагенттерді цистерналардан түсіру механикаландырылған тәсілмен жүргізіледі.

Цистерналардан сұйық реагенттер ағызылғаннан кейін олардың қалдықтары ажыратылатын және сумен шайылатын шлангіден жойылады.

Цистерналардан жанатын реагенттерді ағызған кезде құбырлар мен цистерналар жерге тұйықталады.

Сұйық флотореагенттерді және химикаттарды ауыстырып құю алдында ыдыстың толу деңгейін бақылау жүйесінің сенімділігі тексеріледі.

191. Қоймадағы және жарылу қаупі бар реагенттер қоймасы маңындағы, сорғылар үй-жайындағы дәнекерлеу жұмыстарын рұқсат беру наряды бойынша жүргізу қажет. Бұл ретте барлық тез ұшатын химикаттар алдын ала қоймадан жойылады.

192. Реагенттер қоймаларын мыналармен:

1) жалпы алмастырғыш және жергілікті сорғыш желдеткіш жұмысының тоқтатылғаны туралы хабар беретін дыбыс және жарық белгімен. Мұндай белгі улы емес реагенттер мен жарылу қаупі бар булардың қоймалары үшін міндетті емес;

2) ұйым басшылығымен, өрт сөндіру күзетімен және медициналық пунктпен немесе ұйым операторы (диспетчері) арқылы тікелей телефон байланысымен;

3) сұйық реагенттерді сақтауға арналған стационарлық ыдыстарда деңгей өлшеуіштермен жарақтау қажет.

Цианидтермен бөшкелерді ашу процестері механикаландырылады.

Қатты әсер ететін улы заттармен байланысты барлық жұмыстар, оның ішінде ерітінділерді дайындау қол еңбегін қолданусыз жүргізіледі.

### **3-параграф. Реагенттерді дайындау бөлімі**

193. Суда немесе еріткіштерде сұйық және қатты химиялық өнімдерді еріту, шығыс банкаларына әзірленген ерітінділерді тұндыру және беру жүргізілетін реагентті бөлімшелер ұйымның басқа барлық объектілерінен (бөлімшелерінен) оқшауланады.

194. Реагенттерді дайындау бөлімшелеріндегі және олардың жекелеген үй-жайларындағы температуралық режим реагенттердің физикалық-химиялық қасиеттерін ескере отырып орнатылады.

195. Зиянды газдар маңызды көлемде кенеттен бөлініп шығуы мүмкін реагентті бөлімшелерде авариялық сору желдеткіші орнатылады және ауысымдағы ең жоғары тізімдік жұмыскерлер құрамынан 50 % жоғары санды құрайтын газқағар қорын сақтау қамтамасыз етіледі.

196. Ерітінділі күбілер мен тұндырғылар, олармен байланысты коммуникациялар реагентті бөлімшелерде көзделген авариялық ыдыстарға олардың құрамында бар реагенттерді толық жоюға болатындай етіп орналастырылады.

Реагентті бөлімшелерде дыбыс немесе жарық белгімен ерітуші күбілердің толу деңгейін автоматты түрде бақылау орнатылады.

197. Органикалық, өрт қаупі бар, жарылу қаупі бар заттарды ерітуге арналған аппаратура ұшқынның пайда болуын тудырмайтын орындауда пайдалануға жатады.

198. Цианид ерітінділерін дайындауға арналған үй-жай реагентті бөлімшенің басқа үй-жайларынан оқшауланады және үнемі жабық күйінде болады, ал олардан шығатын ағынды сулар мен қалдықтардың дренажы басқа реагенттер бөлімшелерінің дренаждарынан оңаша жабдықталады.

199. Цианид бар бөшкелерді ашуға, бункерге тиеу және ерітуші күбілерді, дайын ерітінділерді ерітуге және сақтауға арналған барлық аппаратура мен қондырғылар мұқият жабылады және тығыздалады, оның резервті желдеткіш қондырғысымен бұғатталған сору желдеткішінің жергілікті сорғылары орнатылады.

200. Әрбір реагентке арналған күбілер мен тұндырғылар реагент атауы бар нақты жазуды көрсетумен, құятын құбырлармен және деңгей өлшеуіштермен жабдықталады.

201. ҚР СТ МЕМСТ Р 12.4.026-2002 "Дабылды түстер, қауіпсіздік белгілері және дабылды белгі. Жалпы техникалық шарттар мен қолдану тәртібі" сәйкес барлық құбырлар мен ыдыстар символикалық бейнелері мен қауіпсіздік таңбаларында түсіндірілетін жазулары бар шартты түстерге боялады.

202. Барабандарды ашу, ірі кесектерді майдалау, оларды ерітуші бактарға тиеу кезіндегі қауіпсіздік шаралары технологиялық регламентпен айқындалады.

203. Флотореагенттер ерітіндісін дайындау кезінде жергілікті жарықтандыру үшін кернеуі 12 В аспайтын тасымалды шамдарды пайдалануға жол беріледі.

204. Реагентті бөлімшенің жұмыс үй-жайларында ыдыстарды сақтауға жол берілмейді. Ыдыстарды зарарсыздандыру және қоймаға тапсыру технологиялық регламентпен белгіленеді.

Цианид қосылыстарына арналған ыдыстар дереу зарарсыздандырылады және басқа ыдыстардан бөлек қоймаға тапсырылады.

## **9-тарау. Қалдық шаруашылығында өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәртібі**

**Ескерту. 9-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

205. Қалдық қоймасын жобалау, салу және пайдалану өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарына сәйкес жүргізілуі тиіс.

206. Адамдардың қалдық қоймасының аумағында қозғалуына осы үшін арналған жаяу жүргінші жолдар, өтпелер, баспалдақтар мен алаңшалар бойынша ғана жол беріледі.

207. Құрылыстарды, аумақтарды және үйінділерді шаю кезінде топырақты салу орындары қауіп-қатер туралы ескертетін және жұмыс аймағына бөтен адамдардың келуіне тыйым салатын тұрақты белгілермен қоршалады.

208. Су жинау және су ағызу құрылыстарын тексеріп қарау және жөндеу рұқсат беру наряды бойынша жүзеге асырылады.

209. Қалдық қоймасынан ашық су айдындарына (өзендер, көлдер, тоғандар) суды тиісінше тазартпай жіберуге жол берілмейді.

## **10-тарау. Агломерация және кесектеу, кептіру бөлімдерінде әктасты күйдіру кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәртібі**

**Ескерту. 10-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

### **1-параграф. Агломерация және кесектеу**

210. Энергияны тасымалдаушыларды, жоғары температуралы операцияларды қолдануға, факторлардың қауіпсіздігі бойынша қолайсыз газ бен шаңды бөлудің болуына байланысты кендер мен концентраттарды кесектеу әдісінің нақты жағдайлары үшін нақтылайтын агломерациялау және кесектеу процестерін жүргізу технологиялық регламентке сәйкес келуі тиіс.

211. Бастапқы шикізат бункерлері, шихта, кері қайтару мен төсеніш, тиеу орындары шаң бөлінуін, бу бөлінуін және газдың бөлінуін болдырмайтын аспирациялық қондырғылармен жабдықталады.

Бункерлердің ойықтарын көлемі 200 x 200 мм ұяшықтары бар торлармен жабу және биіктігі 1,0 м кем емес қоршаумен жабдықтау қажет.

212. Шаңды тұндыру құрылғыларынан шаңды тазалау гидро-пневмокөлікпен жүргізілуі қажет. Шаңды тұндыру құрылғыларынан гидро немесе пневмокөлік жүйесіне жіберу тәсілі оны қағып жіберу және қоршаған кеңістікке оның таралу мүмкіндігінің болмауын қарастырады.

213. Адамдарды араластырғыш барабандарға және оларды тазалау және жөндеу кезінде салқындатқыш барабандарға жеткізуге арналған люк есіктері барабанның ашық есікпен (жергілікті немесе қашықтықтан басқару кезінде) жұмысты бастауын болдырмайтын бұғаттағышпен жабдықталады.

Араластырғыш жұмыс істеп тұрған кезеңде барабаннан тікелей сынамаларды іріктеуге жол берілмейді. Сынамаларды іріктеу барабаннан кейін шихта ағынынан автоматты сынама іріктегіштердің көмегімен, ал жекелеген жағдайларда қолмен жүргізіледі.



214. Жентектеушілерді кесектеу машиналары керіктерінің оттықтарына газды және буды қабылдауды өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарына сәйкес жүргізу қажет.

Керіктердің газды оттығын жағу және сөндіру тәртібі, бақылаудың орындары мен параметрлері, қауіпсіздіктің қажетті шаралары технологиялық регламентте келтіріледі.

215. Кесектеу машиналарын (агломерациялау машиналары мен күйдіру шекемтас машинасы) шұғыл және жоспарлы тоқтатқан кезде шихтаны, газды және ауаны беру тоқтатылады. Бұл ретте газ оттықтары газдың келіп түсуін болдырмайтын автоматты бұғаттағышпен қамтамасыз етіледі.

Тартып үрлейтін машиналарды (экспаустерлерді, желдеткіштерді, түтін сорғыштарды) тоқтату машинада отын толығымен жанып болғаннан кейін жүргізіледі.

216. Коллекторлар мен оттықтардың тиектеріне қызмет көрсету үшін оларға ыңғайлы қолжетімділік қамтамасыз етіледі. Магистральді сұқпа жапқыштарды басқару оператор орнынан қашықта жүргізіледі, сондай-ақ ыңғайлы қолмен басқару мүмкіндігі де қарастырылады.

217. Күйдіргіш машиналардың тұтандырғыш ошақтарының қабырғалары мен жинақтары жылуды оқшаулағышпен жарактандырылады. Сыртқы жабын температурасы  $45^{\circ}\text{C}$  жоғары керіктер астында ғимараттың ең биік бөлігінен 1-2 м биік шығарылған және дефлекторлармен жабдықталған керме құбырлары бар қолшатырлар орналастырылады.

Тұтандырғыш керікке тығыз жалғасқан агломерациялық машинаның маңында жабын болмаған жағдайда шихтаның қызған бетін толық экранға түсіруді қамтамасыз ететін салқындатқыш перделермен жабдықталады.

218. Ұйымның газ шаруашылығына қызмет көрсетететін адамдар арнайы бөлінген орындарда сақталатын және жүйелі тексеруден өтетін қажетті газдан қорғайтын аппаратурамен қамтамасыз етіледі.

219. Шихтаны жағу үшін сұйық отынды пайдаланатын кесектеу қондырғысын пайдалану ҚР ҚНЖЕ 4.02-08-2003 "Қазандық қондырғылар" талаптарына сәйкес жүргізіледі.

220. Төсеніш пен шихталарды арбаларға тиеу орындарындағы агломерациялық және күйдіргіш машиналардың жұмыс алаңының аймағы, шығыршықты қалаушының шығыршықтар жетектері мен машиналардың бөренеленген бөлігі жұмыс істеп тұрған машинада оттықтарды ауыстыру үшін жұмыс тармағына арбаның шығатын ауданына қызмет көрсететін персоналдың қолжетімділігін болдырмау үшін қоршалады.

Бұл орындарға қолжетімділік күйдіргіш машина тоқтағаннан кейін және тиісті бұғаттағыш қосылғаннан кейін қамтамасыз етіледі.

221. Ұйымдардың барлық кесектеу жұмыс орындары жарықты-дыбыстық белгімен және телефон байланысымен жабдықталады.

222. Шихтаны қыздыру үшін ыстықты кері қайтаруды пайдалануға жол берілмейді.

223. Агломератты біріктіру технологиясы кері қайтару бункерінде тоқтап қалуды болдырмайтын кері қайтаруды қамтамасыз етеді.

Бункерде ыстықты кері қайтару тоқтап қалған жағдайда, оның құлатылуы арнайы құралдармен жүргізіледі.

Кері қайтару материалын бункерде салқындатуға жол берілмейді.

Бункер конструкцияларын және електі сумен салқындату қажет болғанда кері қайтарудан босатылған бункер болғанда ғана және қосымша қауіпсіздік шараларын қолданған кезде ғана жүргізіледі. Ыстықты кері қайтару бункерлерін жылумен оқшаулау қажет.

224. Ыстықты қайтаруды тасымалдау үшін галереяның бу шығаруын төмендету мақсатында ағызу-сору желдеткішімен жабдықталады, ал суық кездерде берілетін ауа алдын ала қыздырылады.

225. Тиеу орындарында және кері қайтаруды салқындату кезінде будың пайда болуын болдырмау үшін материалды түсіру орындарында салқындатқыш барабан аспирациялық жүйелермен жабдықталады.

226. Кері қайтару машинасы бункерінің астынан науашаны тазалау тек керек-жарақтар көмегімен арнайы алаңдарда жүргізуге жол беріледі.

227. Ыстықты кері қайтаруды таспалы конвейермен тасымалдаған кезде оны беру алдын ала конвейер таспасына салынған шихтаның қабатына жүргізіледі.

Кері қайтаруды беру және конвейерде суық шихтаның болуы автоматиканың арнайы жүйесімен қамтамасыз етіледі.

228. Вагондарға шекемтастарды (агломераттарды) тиеуге арналған темір жолдар шатырмен (қолшатырмен) жабылады, оның астынан шығарындыларды шаңнан тазарта отырып, шаң болған ауаны желдеткішпен сору қамтамасыз етіледі.

229. Шекемтастарды (агломераттарды) тиеу орындарындағы темір жолдар механизацияланған тазалауға жатады.

230. Шекемтастар сынамасын іріктеу арнайы орындарда автоматты сынама іріктегіштермен, ал шекемтастарды конвейермен беру болмаған жағдайда теміржол вагондарынан көпір кранының грейферімен жүргізіледі.

231. Шекемтастарды (агломераттарды) салқындату процесі 140<sup>o</sup>C төмен болмайтын олардың калориметрлі тәсілмен анықталатын температурасының төмендеуін қамтамасыз етеді.

232. Дайын шекемтастарды електеу үй-жайлары күйдіру корпусынан ғимараттың барлық биіктігі бойынша қабырғамен бөлінеді. Електеу бөлімшесіне және түсіру алаңына кіруге арналған есіктер тығыз жабылады.

233. Шекемтастарды (агломераттарды) ұйымның күкіртті кенінен өндіру кезінде кесектеу күкіртті ұстайтын қондырғылармен жабдықталады.

234. Шығып жатқан газ бен рециркуляция және рекуперация жүйелерінің газды-әуе коллекторлары, үй-жайларда орналасқан шаңды жинауға арналған оның бункерлері

жылудан оқшауланады. Жылуды оқшаулау бетінің шаңнан кезенді тазалануы көзделеді

235. Күйдіру корпустарында күйдіру машиналарының тартып үрлеу қондырғылары жеке корпуста (аралықта) немесе күйдіру корпусының құрамына кіретін тұтас қабырғалармен оқшауланған үй-жайда орналастырылады.

Тартып үрлейтін қондырғылардың үй-жайы дыбысты естіртпейтін кабинада орнатылған телефон байланысымен және жарықты-дыбыстық белгімен күйдіру бөлімшесімен хабарласады.

236. Тартып үрлейтін жабдыққа дейінгі немесе одан кейінгі шығып жатқан газдар мен рекуперация газдарының коллекторларында орнатылған тиектерді басқару механикаландырылады және электрленеді.

237. Күйдіру машиналарының конструкциясымен пайдалану процесінде газдарды қағуды және үй-жайға шекемтастардың қыздырылған қабатымен жылудың сәулеленуін болдырмау мақсатында "керіктер – күйдіргіш арбалар" торабында тиімді тығыздау қамтамасыз етілуі қажет.

238. Күйдіру машинасы желдеткішінің түтін сорғышы авариялық тоқтаған жағдайда мыналар:

- 1) отынды беру және білте тиегін ашуды дереу автоматты түрде тоқтату;
- 2) күйдіру машинасын автоматты түрде тоқтату жүзеге асырылады.

Жұмыс істеп тұрған тартып үрлейтін қондырғылар отын толығымен жанып біткенге дейін жұмыс істеуін жалғастырады.

## **2-параграф. Әктасты күйдіру**

239. Әктасты күйдіру және әктасты дайындауға арналған қондырғыларды пайдалануды технологиялық регламент талаптарына сәйкес жүргізу қажет.

Әктасты күйдіру және агломерациялық шихтаны әзірлеудің қондырғыларында шаңды басу құралдары қолданылады.

240. Әктасты бөлу үшін суды қолдануға технологиялық регламентте белгіленген қауіпсіздік шараларын қабылдаған жағдайда жол беріледі.

241. Әктасты тасымалдау оның шаңдануын болдырмаған жағдайларда жүргізіледі.

Жеткіліксіз немесе бүлінген желдеткіште әктасты күйдіру бөлімшелерінде жұмыс жасауға жол берілмейді.

## **3-параграф. Кептіру бөлімдері**

242. Кептіру қондырғылары қолданылатын отынның түріне қарай өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарына және технологиялық регламентке сәйкес пайдаланылады.

243. Жоғары температураға дейін қыздырылатын кептіру қондырғысының барлық беттері жылудан оқшауланады немесе қоршалады, ал жұмыс орындары әуе душтарымен жабдықталады.

244. Олар бойынша материал кептіру пештеріне берілетін науалар мен құбырлар шаңның пайда болуын болдырмау үшін тығыз жабылады.

245. Кептіру қондырғылары мен пештер газды шаңнан және зиянды қоспалардан тазалауды қамтамасыз ететін құрылғылары бар газды сору жүйесімен жабдықталады.

246. Тартып үрлейтін жүйе тоқтаған кезде кептіру қондырғысының (пештің) жұмыс істеуіне жол берілмейді. Тартып үрлейтін қондырғылардың жұмысы жұмыс үй-жайына газдың кіру мүмкіндігін болдырмауын көздейді.

247. Кептіру қондырғысын қосу және тоқтату технологиялық регламент талаптарына сәйкес жүргізу қажет.

248. Мазутты ағызуда арналған ыдыс бүлінген немесе авариялық толған жағдайда от құрылғыларының жұмыс жасауына жол берілмейді.

249. Өндірістік үй-жайларда кептіру қондырғысын жағуға арналған мазут қоры бір тәулікке қажет мазут көлемінен артық болмауы тиіс. Бұл мақсаттар үшін мазутты сақтау орны жобалау құжаттамасымен белгіленеді.

## **11-тарау. Кендердің, концентраттар мен кенсіз материалдар қоймаларын пайдалану кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәртібі**

**Ескерту. 11-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

250. Қабатты галереялар жылыту жүйесімен, шаңды ұстайтын дренажды және аспирациялық жүйелермен жабдықталады.

251. Қатар қалаушылардың көмегімен жоталы қоймаларды қалыптастыру кезінде рельс жолының және су жүретін арықтардың жағдайына бақылау жүзеге асырылады: оларды себуге және жұмыс алаңдарын, басқыштарын, баспалдақтарын мұз басуға жол берілмейді.

Тәуліктің қараңғы уақытында қатар қалаушының іс-қимыл ауданы жарықтандырылады.

Тәуліктің қараңғы уақытында қоймадағы теміржол жолдары жарықтандырылады, жарықтандырылмаған жолдарда жұмыс істеуге жол берілмейді.

252. Құбырлар бойынша қоймаға ұсақ сусымалы материалдарды тасымалдау кезінде олардың қосылыстарының саңылаусыз болуы және тасымалдау орындарының тығыз жабылуы қамтамасыз етіледі. Технология шарттары бойынша тығыз жабу мүмкін болмайтын орындарда аспирация жүйесінің сору қондырғысы қарастырылады.

253. Тауарлы каолинді - шикі және талькті кенді көмірі, цементі және әктасы бар қоймалар маңына қоймалауға жол берілмейді.

Талькті, каолинді және графитті төгіп тиегенде шаңды басу құралдары қолданылады.

254. Қараңғы уақытта темір жолдар, экскаваторлардың кенжарлары және қоймалардағы автокөлікке арналған айналма алаңдар жарықтандырылады. Жарықсыз жұмыс жасауға жол берілмейді.

255. Экскаватор жұмыс істеп тұрған кезде экскаватор шөміші, арқан, блоктар, жер қазғыштар бар аймақта адамдардың (қызмет көрсететін персоналды қоса алғанда) болмауы тиіс. Шөмішті (роторды) тазалау экскаватор тоқтағанда және экскаватор машинисінің рұқсатымен ғана жүргізіледі. Шөміш (ротор) бұл жағдайда жерге түсірілуі қажет.

Материалдарды экскаваторлармен немесе көпірлі жүк тиеушілермен теміржол вагондарына тиеген кезде экскаватордың машинисті немесе жүк тиеушінің белгі арқылы берілетін талаптары сақталады.

Жұмыстан тыс уақытта экскаватордың шөміші (тиеушінің роторы) жерге түсіріледі, кабинасы жабылады, электр энергиясы сөндіріледі.

256. Көп күректі экскаватордың және көпірлі жүк тиеушілердің жұмыс істеп тұрған кезінде тиейтін, түсіретін люктердің, конвейерлердің және жүк тиеу құрылғыларының астындағы тиелетін вагондарда адамдардың болуына жол берілмейді.

257. Экскаваторлардың көмегімен тиеуі бар қоймалар үшін кенді қалаушы мен концентраттардың биіктігі өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарына сәйкес қабылданады.

258. Материалдарды тиеу және түсіру кезінде жұмыс аймағында ауаның шаң басуын төмендетуді қамтамасыз ететін шаңды басу немесе шаңды жұту бойынша шаралар қабылданады.

Ауаның шаңдануын қамтамасыз ету мүмкін болмаған жағдайда жұмыскерлер респираторларды пайдаланады.

259. Бульдозерді қозғалтқышы жұмыс істеп тұрғанда және күрегі көтеріліп тұрғанда қараусыз қалдыруға, ал жұмыс уақытында – арқанды бағыттауға, аспалы жақтауға және күрекке тұруға жол берілмейді. Беріліс қорабы қосылып тұрған кезде немесе кабинадан қозғалтқышты қосуға арналған құрылғы болмаған жағдайда қозғалтқышты қосуды болдырмайтын бұғаттаусыз бульдозерде жұмыс жасауға жол берілмейді.

260. Қоймаға салынған материалдың қиябетіндегі ең үлкен бұрыштар бульдозер жұмыс істеп тұрғанда  $25^{\circ}$ , еңісте жұмыс жасағанда (жүкпен төмен түсу) –  $30^{\circ}$  аспайды, ал материалды тиеу кезінде бункерлерге кіреберіс жолдардың еңісі  $6^{\circ}$  жоғары болмауы тиіс.

261. Жаяу жүргіншілер жолы мен тас жолдар кесекті кендердің қоймалары жағынан бруствермен немесе қоршаумен қоршалады.

262. Ленталы конвейерлер, өзі жүретін бункерлер немесе роторлы экскаваторлар арқылы тиелетін қоймаларда олар арқылы материал қоймаға тасталатын жоғарғы галереяның бойлық саңылаулары тұрақты шарбақтармен қоршалады немесе 200x200 мм аспайтын мөлшердегі тесіктері бар торлармен жабылады.

263. Экскаватор мен көпірлі жүк тиейтіндердің жұмысы кезінде шөміш пен ротордың жұмыс аймағында, сондай-ақ тиелетін вагондар аймағында болуға жол берілмейді.

## **12-тарау. Технологиялық көлікте өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәртібі**

**Ескерту. 12-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

### **1-параграф. Теміржол және автомобиль көлігі**

264. Тиеу-түсіру учаскесіндегі вагондарды беру және тазалау механизациясы құрылғысының жабдықтары мен құрылыстарына қозғалатын немесе айналатын бөліктерін немесе қауіпсіз жұмыс жасауды қамтамасыз ететін олардың іс-қимылы аймақтарын қоршау және жабу орнатылады.

265. Теміржол маңында орналасқан үй-жайлардан шығатын орындар жолдарға параллель орналасады. Егер шығатын орындар ұйымның теміржол көлігінің полотно жағына тікелей бағытталса, рельс жолы ғимараттың бар ұзындығына жаяу жүргіншілерді жақын жолға немесе жадбықталған өткелге сүйеніштермен қоршалады. Қоршайтын тосқауылдар жақындап келе жатқан поездың жақсы көрінуіне кедергі келтіретін ғимараттар мен құрылыстардан теміржолға шығатын орындарда орнатылады.

Ұйымдардағы теміржол арқылы өту орындарында жаяу жүргіншілер көпірлері мен тоннельдер салу қарастырылады. Аталғандарды салу мүмкін болмаған жағдайда, өту орындары қозғалмалы құрамның жақындап келе жатқандығы туралы хабар беретін жарықт және дыбыс белгімен жарақтандырылады.

266. Механизмдерді қосу алдында және машиналардың, теміржол құрамдарының немесе автомобильдердің қозғалысы алдында тағайындалуын инженерлік-техникалық жұмыскерлер барлық жұмысшыларға таныстырған, дыбыс және жарық белгілерін беру талап етіледі. Бұл ретте белгілер машиналар, механизмдер жұмыс істеп тұрған ауданда барлық жұмыскерлерге естілуі (көрінуі) тиіс.

Әрбір қате берілген немесе түсініксіз белгі "тоқта" белгісі ретінде қабылдануға жатады.

Машина, механизмдердің жұмысы немесе қозғалысы басталмас бұрын машинист бригада мүшелерінің және жақын жерде тұрған адамдардың қауіпсіздігіне көз жеткізеді.

Белгі кестесі жұмыс істеп тұрған механизмге немесе оған жақын жерге ілінеді.

267. Ұйым корпусына оларды түсіру үшін теміржол вагондарын беру корпусының қызмет көрсетуші персоналының рұқсат беретін түсті белгісін (бағдаршам) қосқаннан кейін жүзеге асырылады.

268. Қабылдау құрылғыларының (бункерлері) маңайында құрамдар жақындап келе жатқанда адамдардың қауіпсіз жүруін қамтамасыз ету үшін орындар қарастырылады. Беру және түсіру сәтінде қабылдау бункерінің түсіру жағында адамдардың болуына жол берілмейді.

Вагондарды босату тек кенді қабылдаушының нұсқауларымен және белгімен ғана жүргізіледі. Түсіру жұмыстары кезінде бункердің қажетті толтырылу деңгейін бақылау жүзеге асырылады.

269. Теміржол бойында бункерлердің қабылдау алаңдарында кенді жартылай вагондарда беру кезінде төгінділерден уақтылы тазартылатын, адамдардың ыңғайлы және қауіпсіз қозғалысы үшін жүру алаңдары қарастырылады. Жартылай вагондардың люктерін ашу үшін рельстердің бүршіктерінен жоғарыда вагондардың қауіпсіз босатылуын қамтамасыз ететін басқыштар орнатылуы тиіс.

270. Қабылдау құрылғыларының жұмыс алаңдарында орнатылған вагон аударғыштар ұяшықтарының ені 10 мм артық емес торлары бар биіктігі 2 м кем емес берік сүйеніштермен қоршалады; алаңдар мен вагон аударғыш роторы бүйірлерінің араларындағы саңылаулар 60 мм артық емес.

Вагонаударғыштың басқарылуы түсіру алаңы анық көрінетін осы мақсатта арнайы жабдықталған үй-жайда жүзеге асырылады.

271. Кенді байланысу электровоздарымен жеткізу кезінде түсіру орындарында электр тогымен зақымдану қауіптілігі туралы ескертуші плакаттар ілінеді.

Байланысу желісінде кернеу сөндірілмеген кезде вагондарға кіруге жол берілмейді.

Бункер үстіндегі үй-жайда тұрған байланысу желісіндегі кернеу алынбаған кезде вагондарды босатуға жол берілмейді. Байланысу желісінде кернеудің болмауы жарық белгімен расталады.

272. Бункер үстіндегі үй-жайға енетін электровоз жолының байланысу өткізгіштері жерге тұйықтау пышақтары бар секциялық ажыратқыштармен жабдықталады.

273. Жөнделмеген вагондарды босатуға, қабылдау құрылғыларының босату алаңында оларды жөндеу жұмыстарын жүргізуге жол берілмейді.

Вагондарды жүктерден, жабысып қалған кеннен, материалдардан босату және тазалау әдеттегідей механикаландырылған тәсілмен (төңкерумен, жонғымен,

гидрошаюмен) немесе жүктердің құлау аймағында адамдардың болуына жол бермейтін және осы жұмыстардың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін керек-жарақтар мен құрылғылардың көмегімен жүргізіледі.

274. Теміржолды, қабылдау құрылғыларын тазалау кезінде жұмыстарды жүргізу орны көлік құралын тежеу жолынан кем емес қашықтықта қоршалады және тоқтау белгімен жарақталады, ал станция бойынша кезекші алдын ала жүргізілетін жұмыстар туралы ескертіледі. Тоқтап тұрған құрамның вагондарын босату кезінде жолдарды тазалауға жол берілмейді.

275. Металлургиялық қайта бөлулердің қалдықтары ұйымға арнайы өздігінен түсіретін вагондармен немесе автосамосвалдармен жеткізіледі.

276. Шаңданатын өнімдерді түсіру жіне тиеу кезінде шаңды басу бойынша шаралар қолданылады, ал жұмысшылар үшін шаңнан жеке қорғау құралдарын пайдалану көзделеді.

277. Автомобильдердің қозғалысы қозғалыс қауіпсіздігінің белгілерімен реттелінеді

278. Өз аумағында автомашиналар мен поездардың жүру жылдамдығы мен тәртібін ұйым жергілікті жағдайларды ескере отырып белгілейді және тиісті нұсқаулықпен реттелінеді.

279. Кенді автокөлікпен берген кезде қабылдау бункерінің түсіру алаңшасында мыналар көзделеді:

- 1) автомашиналардың бункерге сырғанап кетуіне жол бермейтін тіреулерді орнату;
- 2) түсіру орнына артқы жүріспен жүру үшін қашықтық қағидаға сәйкес 30 м астам емес;
- 3) техникалық ақау салдарынан автомобиль өрлеуде немесе еңісте тоқтағанда оның өздігінен жүруін болдырмайтын және ақауды жоюға дейін учаскеде қауіпсіздікті қамтамасыз ететін шаралар.

Барлық жағдайларда көтерілген шанақпен түсіргеннен кейін және артқы жүріспен жүргенде үздіксіз дыбыс белгі бермей автосамосвалдардың жүруіне жол берілмейді.

## **2-параграф. Аспалы жолдар**

280. Аспалы жолдары құрылғысы және оларды пайдалануды өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарына сәйкес орындау қажет.

281. Кенді аспалы жолдармен жеткізген кезде қабылдау бункерлерінің түсіру шұңқырлары 400x400 мм астам емес ұяшықтары бар тормен жабылады.

282. Аспалардың станциядан шығу аймағында түсіру шұңқырларының маңында тарту аспасынан вагонетканы өздігінен ажыратқан жағдайда жұмыстардың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін жұмыс орындарын қоршау көзделеді. Контржүктер астындағы орындар кемінде 2 м биіктікпен қоршалады, ал контржүктердің құдықтары төсемдермен жабылады.



283. Түсіру шұңқырлары мен аспалы жолдар станциясының маңындағы жұмыс алаңшалары өзара тікелей телефон байланысымен, белгімен және машиниске белгі бере отырып, аспалы жол жетегін авариялық тоқтату мүмкіндігімен қамтамасыз етіледі.

Аспалы жол кенет тоқтап қалғанда тоқтау себебі анықталғанға дейін және олқылықтар жойылғанға дейін оны іске қосуға жол берілмейді.

### **3-параграф. Үздіксіз көлік**

284. Таспалы конвейерлерде таспа мен барабандарды жабысып қалған материалдан механикалық тазарту үшін таспа үзілген және тайғанақтаған, түсіру шұңқырлары мен науашалар бітелген кезде жетекті өшіретін құрылғылар көзделеді.

285. Конвейерлерде түсіру арбашалар үшін соңынан ажыратқыштар, ал рельс жолдарында арнайы тіреулер көзделеді. Түсіру арбашалары олардың өздігінен қозғалуына жол бермейтін құрылғылармен жабдықталады.

286. Автоматты түрде түсіргіш арбашалар мен жылжымалы (қайық) конвейерлердің электр қозғалтқыштарға қоректендіруді беру аспалы шлангі кабельдермен жүзеге асырылады. Автоматты түрде түсіргіш арбашалар мен жылжымалы қайық конвейерлердің электр қозғалтқыштарын еденнен немесе қызмет көрсететін алаңшалардан кемінде 3,5 м биіктікте орналасқан байланысқан сымдар бойынша қоректендіруге жол беріледі. Троллей өткізгіші төмен биіктікте ілінген кезде (3,5-тен 2,2 м-ге дейін шекте) арнайы қоршау орнатылады.

287. Таспалы конвейерлердің астынан шашылған материалдарды жинау механикалық түрде жүзеге асырылады. Бас, қалдық және ауытқу барабандары астынан материалдарды қолмен жинауға жетегінің электр схемасы бөлшектенген, тоқтатылған конвейер кезінде ғана жол беріледі, ал іске қосу құрылғыларында "Қосуға болмайды! Адамдар жұмыс істеп жатыр!" деген ескерту плакаттарын іліп қою қажет. Конвейер қозғалтқышын іске қосу жүйесі бас және қалдық барабандарының қоршауы алынған кезде қозғалтқыш жұмысына жол бермейтін бұғаттауды көздейді.

288. Қозғалыс кезінде конвейердің таспасы барабандар мен шығыршық тіреу шеттерінің шегінен тыс ығыспайды. Конвейер таспа қозғалысының бағытын реттеу үшін арнайы орталықтандырылған құрылғылармен және керек-жарақтармен жабдықталады.

Таспа қозғалысын онымен жұмыс істейтіндермен тікелей байланысу жолымен бағыттауға, жұмыс істеп тұрған конвейер кезінде борттық тығыздауларды түзетуге жол берілмейді.

Конвейердің ұзындығы бойынша торлы алмалы-салмалы қоршауларды орнату қажет. Жұмыс істеп тұрған конвейер кезінде қоршауларды алып тастауға жол берілмейді.

289. Конвейер таспасының тайғанақтауы барабандар мен таспаны тазарту, таспаны арнайы құрылғылармен керу жолымен жойылады. Қозғалатын және айналдыру

бөлшектеріне (таспа, барабандар, шығыршықтар) тасымалданатын материалдар шашылған конвейерлерді қосуға және тасымалдауға жол берілмейді.

Конвейерлердің жетекті барабандарының осьтері еден деңгейінен 1,5 м астам биіктікте орналасқан кезде жетектерге қызмет көрсету үшін сүйеніштермен және баспалдақтармен жабдықталған алаңшалар орнатылады.

290. Еден деңгейінен галереялар мен эстакадалар конструкцияларының төменгі жағына дейін кемінде 2 м биіктік көзделеді. Галереялар мен эстакадалардың ені мынадай өту жолдарын қамтамасыз етеді: конвейердің бір жағынан кемінде 800 мм (адамдар өту үшін), екінші жағынан таспа ені 1400 мм дейін болғанда кемінде 700 мм және конвейердің екі жағынан таспа ені 1400 мм астам болғанда кемінде 800 мм; екі немесе одан да көп қатар тұрған конвейерлер арасында кемінде 1000 мм, ал галереяның қабырғасы мен конвейердің тұғыры арасында таспа ені 1400 мм дейін болғанда кемінде 700 мм және таспа ені 1400 мм астам болғанда кемінде 800 мм.

291. Қатпарлы конвейерлерді орнату оларға екі жақтан қызмет көрсету мүмкіндігін көздейді. Конвейерлер арасындағы еркін өту жолдарының ені кемінде 1,2 м, ал ғимарат пен конвейерлер арасында кемінде 1 м етіп қабылданады.

292. Қиғаш күйде орнатылған қатпарлы және ысырмалы конвейерлер төсемнің үзілуі кезінде оның жүріп кетуінің алдын алатын көлік буындарының аулағыштарымен жабдыкталады.

293. Иірліктер мен ысырмалы конвейерлерді орнатқан кезде оларға еркін өту жолының ені кемінде 0,8 м біржақты қызмет көрсетуге жол беріледі.

Қаптамалардың, иірліктер мен ысырмалы конвейерлердің қақпақтары (арнайы байқап қарау терезелері мен люктерінен басқа) иірліктер мен ысырмалы конвейерлер жұмыс істеп тұрған кезде олардың айналмалы және жылжымалы бөлшектеріне қол жеткізуге жол бермейтін бұғаттаумен жабдыкталады.

294. Таспалы конвейерде барабанды түсіру арбашасын немесе жылжымалы қоректендіргішті орнату кезінде конвейердің екі жағынан өту жолдары көзделеді.

295. Үстіңгі қабатқа жер асты-жер үсті конвейерлік галереялар шыққанда оларда сыртқы кіру мен конвейер арқылы өту жолдары көзделеді.

Галереялар мен эстакадалардан эвакуациялық шығу және конвейерлер үстіндегі өту көпірлері кем дегенде 100 м сайын орналастырылады. Көпірлердің ені 0,8 м болуы тиіс, тұтас төсеніштер 0,14 м биіктікке төменгі жағынан ернеулеумен биіктігі кемінде 1 м сүйеніштермен қоршалады.

296. Көлбеуі  $7^0$  астам конвейер галереяларының өту жолдарында сатылар немесе ағаш баспалдақтар орнатылады.

297. Шаң-газ бөлінуі бар материалды тасымалдау жүзеге асырылатын конвейер галереяларының ғимараттарға жанасу орындарында өздігінен жабылатын есіктері бар арақабырғалар қойылады.

298. Көлбеуі  $6^0$  астам барлық таспалы және қатпарлы конвейерлер конвейер тоқтаған кезде тиелген таспа тармағының кері бағытта жылжуына кедергі келтіретін бөгейтін құрылғылармен жабдықталады.

299. Қолмен кенді бөлшектеу кезінде 0,5 м/сек. астам конвейер таспасының қозғалу жылдамдығына жол береді. Кенді бөлшектеу орындарындағы таспа қоршалады.

300. Конвейерлер өту жолдарының және жабдықтардың үстінде орналастырылған кезде олардың төменгі тармағы шашылған материалдың құлау мүмкіндігіне жол бермейтін тұтас қаптамамен қоршалады.

301. Таспалы конвейермен құрғақ және шаңданатын материалдарды, жоғары температуралы және бу бөлетін материалдарды тасымалдау кезінде оларды тиеу және түсіру орындары қоршалады және аспирация, су бүріккіштер құрылғысы, еденді жуу, ауадағы зиян қоспалардың құрамын төмендетуді қамтамасыз ететін қосымша іс-шаралар көзделеді.

Құрғақ ұнтақ тәрізді шаңданатын материалдарды тасымалдау кезінде оларды тасымалдау аймағы герметизацияланады.

302. Құрғақ және шаңданатын материалдарды тасымалдайтын элеваторлар, ысырмалы конвейерлер мен иірліктер барлық ұзындықтары бойынша тығыз қаптамалармен жабылады, тиеу және түсіру орындары тығыз жабындылармен жабдықталады. Қаптамадағы механизмдердің жұмыс органдарының жай-күйін бақылауды жүзеге асыру үшін көзбен шолу бақылауын жүргізуге мүмкіндік беретін тығыз жабылатын есіктері бар байқап қарау терезелері (люктер) орнатылады.

303. Дымқыл өнімдерді тасымалдайтын элеваторлар қойыртпақтың барлық ұзындығы бойынша шашырауына жол бермеу үшін сақтандыру клапандарымен немесе қаптамалармен жабылады. Элеватордың авариялық ажыратқыштары тиеу және түсіру орындарында орналастырылады.

304. Материалдарды бірізді тасымалдайтын бірнеше конвейерлердің және технологиялық секцияның (тізбегінің) басқа да жабдығының бір уақытта жұмыс істеуі кезінде жеке аппараттар мен машиналардың электр жетектері бұғатталып орындалады. Бұл ретте:

1) іске қосу және тоқтату аппараттар тізбегінің схемасына және өндіріс технологиясына сәйкес белгілі бір бірізділікпен жүзеге асырылады;

2) осының алдындағы қандай да бір жабдық немесе конвейер кенет тоқтап қалған жағдайда схема бойынша жабдық және конвейерлер автоматты түрде сөндіріледі;

3) конвейерді немесе машинаны басқару пультінен қашықтықтан іске қосудың алдын алатын жергілікті бұғаттау қойылады.

305. Барлық конвейерлер негізгі өту жолдары жағынан конвейердің ұзындығы бойынша кез келген нүктеден жетектің авариялық тоқтатылуын қамтамасыз ететін құрылғылармен жабдықталады.

Механизмдерде оларды іске қосуды басқару аппараттары ретінде бұғаттау және авариялық тоқтату құрылғыларын пайдалануға жол берілмейді.

306. Барлық элеваторлар шөмішті тізбектің кері жүрісіне жол бермейтін тежеуіш құрылғылармен және ол үзілген кезде аулағыштармен жабдықталады.

307. Жұмыс тарамынан материалдың сырғанауы мүмкін болатын конвейерлерде сақтандыру тығыздамалары орнатылады.

308. Өздігінен түсіретін арбашалар мен өзі жүретін конвейерлердің сырғытқылары қоршалады. Қоршау мен рельс бастиегінің арасындағы саңылау 10 мм аспауы тиіс.

309. Керме барабандары мен конвейерлердің керме құрылғыларының жүктері таспа немесе аспа үзілген жағдайда жүктің немесе барабанның адамдарға немесе төмен қабаттарда орналасқан жабдыққа құлау мүмкіндігі орын алмайтындай етіп қоршалады және орналастырылады.

### **13-тарау. Жөндеу-монтаждау және такелаж жұмыстары кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәртібі**

**Ескерту. 13-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

#### **1-параграф. Өнеркәсіптік қауіпсіздіктің жалпы талаптары**

310. Ұйымдарда жабдықты жүйелі профилактикалық тексеру мен жөндеу басшы бекіткен кестелерде көзделген мерзімдерде жүргізіледі.

311. Негізгі жабдықты күрделі және ағымдағы жөндеулер жұмыстарды ұйымдастырудың әзірленген және бекітілген жобалары бойынша жүргізіледі. Жұмыстарды ұйымдастыру жобаларында өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарының сақталуына жауапты тұлғалар, жөндеу жүргізу кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөнінде шаралар, жөндеу жұмыстарын орындау тәртібі мен бірізділігі көрсетілуі тиіс.

Әрбір ұйымда жөндеу жұмыстарды ұйымдастыру жобасын ресімдеумен рұқсат беру наряды бойынша жүргізілетін объектілер мен жабдықтар тізбесі жасалады және оны ұйым басшысы бекітеді.

312. Жөндеу жұмыстарын механикаландыру үшін ауыр жабдықты, тораптар мен бөлшектерді көтеруге және алуға мүмкіндік беретін қажетті жүккөтергіш құралдар мен керек-жарақтар қамтамасыз етіледі.

313. Ішкі тексеру, тазарту және жөндеу үшін жабдықты, агрегатты, аппараттарды және коммуникацияларды тоқтату және оны іске қосу технологиялық регламентке сәйкес жүргізіледі.

314. Ішкі тексеру, тазарту немесе жөндеу үшін тоқтатылған жабдық, агрегаттар, аппараттар мен коммуникациялар бу, су және технологиялық құбырлардан, газ

арналарынан және электр энергиясымен жабдықтау көздерінен өшіріледі; барлық құбырларда бітеуіштер орнатылады; агрегаттар, аппараттар мен коммуникациялар технологиялық материалдардан босатылады.

Аппараттардың жұмыс режимінде улы немесе жарылу қаупі бар газдар, булар немесе шандар анықталған кезде аппараттарды құрамында зиянды және қауіпті заттардың бар болуына ауа ортасына кейіннен талдау жүргізе отырып үрлеу қажет. Ауаны бақылау талдаулары жөндеу процесінде кезеңділікпен жүргізіледі.

315. Жетектердің электр схемалары бөлшектенеді, іске қосу құрылғыларында "Қосуға болмайды! Адамдар жұмыс істеп жатыр!" деген плакаттар ілінеді, құрылғының қате немесе өздігінен қосылуына жол бермейтін шаралар қосымша қабылданады.

316. Жөндеу жұмыстарын жүргізу аймағы жұмыс істеп тұрған жабдық пен коммуникациялардан қоршалуы тиіс, қауіпсіздік белгілерімен, плакаттармен, белгі құралдарымен қамтамасыз етілуі және жарықтандырылуы тиіс.

## **2-параграф. Жөндеу жұмыстары**

317. Жөндеу жұмыстарын жүргізумен айналысатын адамдар тиісті арнайы киіммен және жеке қорғаныс құралдарымен қамтамасыз етіледі.

318. Жөндеу-монтаждау алаңшаларының көлемі оларға машиналардың ірі тораптары мен бөлшектерінің, керек-жарақтар мен құрал-саймандардың, жөндеу жұмыстарын орындау үшін қажетті материалдардың орналасуына жол беруі тиіс. Машиналардың тораптары мен бөлшектерін орналастырып қою кезінде осы Қағидалардың талаптарына сәйкес жөндеу-монтаждау алаңшасында олардың арасында өту жолдары көзделеді. Алаңшада орналастырылатын жүктің массасы есеп бойынша рұқсат етілетін массадан аспайды.

319. Жүктерді тасымалдау бойынша барлық жұмыстар жұмыстарды қауіпсіз жүргізуге және жүктерді тасымалдауға жауапты тұлғалардың нұсқауы мен рұқсаты бойынша жүргізіледі. Ірі салмақты және ауыр жүктерді көтеру, тасымалдау және түсіру жөндеу жүргізуге жауапты тұлғаның қатысуымен жүргізіледі.

320. Жұмыста пайдаланылатын ормандар, төсеніштер мен баспалдақтар МЕМСТ 26887 "Құрылыс-монтаждау жұмыстарына арналған алаңшалар мен баспалдақтар. Жалпы техникалық шарттар" талаптарына сәйкес орындалады.

321. 1,3 м астам биіктікте баспалдақтардан жұмыстарды орындау кезінде төсемдер мен төсеніштерді орнату мүмкіндігі болмаған жағдайда жұмысшылар сақтандыру канаттары бар сақтандыру белдіктерін пайдаланады. Биіктікте жұмыстарды орындау кезінде сақтандыру белдіктерін бекіту орындарын конструкцияларда белгіленеді және нарядта көрсетіледі.

322. Екі ярус немесе одан да көп биіктікте жөндеу жұмыстарын орындау кезінде олардың арасында материалдардың немесе заттардың жұмысшыларға құлап кетуіне жол бермейтін берік жабындылар жабдыкталады немесе торлар ілінеді.

323. Жөндеу-монтаждау және такелаж жұмыстары технологиялық регламентке сәйкес орындалады.

324. Мердігер ұйым жөндеуді жүргізген кезде жұмыстар рұқсат беру наряды немесе жұмысты орындау үшін учаскені беру актісі бойынша жұмыстарды ұйымдастыру жобасына сәйкес жүргізіледі.

325. Ұсатқыштарда жөндеу жұмыстарын орындау кезінде адамдарды көтеру және түсіру баспалдақтарды пайдалана отырып жүзеге асырылады; жұмыс аймағына адамдардың сақтандыру белдігінсіз және сақтандыру аспасынсыз түсуіне жол берілмейді.

326. Айналымды және қозғалмалы роторлары мен бөлшектері бар жабдықтың ішінде қандай да бір жұмыстарды (жөндеу және тексеріп қарау) орындауға механизмдердің қозғалмалы бөлшектерін, жабдық корпустарының (қаптамаларының) ашық қақпақтарын олардың күштеп және өздігінен қозғалу мүмкіндігіне жол бермейтін күйде сенімді бекіткеннен кейін, сондай-ақ рұқсат беру нарядын ресімдегеннен кейін ғана жол беріледі

327. Футерлерді балқытылған мырышпен құюды осындай жұмысты арнайы оқытылған және орындау тәжірибесі бар, арнайы киіммен және жеке қорғаныс құралдарымен қамтамасыз етілген адамдар орындауы тиіс.

328. Бункерлерде футерлерді жөндеу және ауыстыру үшін бункердің көлбеу қабырғаларында жұмыстың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін керек-жарақтар қолданылады.

329. Жөндеу жұмыстары аймағында бункерлерді тиеуге жол берілмейді. Жөнделетін учаскенің үстінде орналасқан сыртқы тиеу саңылаулары жөндеу жұмыстарының қауіпсіздігіне кепілдік беретін алаңда жабылады.

330. Элеватор тізбектерінің шеттерін ауыстыру, біріктіру және конвейер таспаларын вулкандау технологиялық регламенттің талаптарын сақтай отырып тиісті жүк көтергіштігімен такелаж құрылғыларының көмегімен жүргізіледі.

331. Диірмендерді шарлармен және өзектермен тиеу процестері және диірмендерден шарларды түсіру механикаландырылған күйде жүзеге асырылады.

332. Диірменді бұру, футерлеу бұрандамаларын қағу, жаңа футерлерді төсеу кезінде диірменнің барабанында адамдардың болуына жол берілмейді.

333. Улы реагенттері бар ортада жұмыс істейтін жабдық жөндеу алдында осы реагенттерден егжей-тегжейлі тазартылады және зиянсыз етіледі.

334. Күйдіру қондырғыларының жұмыс істеуі кезінде газ коммуникацияларында және бақылау-өлшеу аппаратурасында жөндеу жұмыстары жүргізілмейді.

335. Күйдіру машинасының көрігін қалауды жөндеу машинаны табиғи жолмен салқындатқаннан кейін және жетектер мен тартып үрлеу құралдарының электр схемасын бөлшектегеннен кейін суық ауаны беру үшін тасымалды желдеткішті орнатқаннан кейін рұқсат беру наряды бойынша жүргізіледі.

Күйдіру машинасының көрігінде жұмыс істеу кезінде сақтандыру торы бар кернеуі 12 В жоғары емес жарамды тасымалды электр шырағын пайдалану қажет.

### **3-параграф. Газ жалынды жұмыстары**

336. Газ жалынды жұмыстары, ашық отты қолдана отырып жүргізілетін жұмыстар технологиялық регламенттің талаптарына сәйкес рұқсат беру наряды бойынша жүргізіледі.

337. Барлық тұтанатын материалдарды дәнекерлеу және от жұмыстарын жүргізу орнынан кемінде 10 м қашықтықта орналастыру қажет.

Дәнекерлеу бөлімшесінде тез тұтанатын жанғыш заттарды сақтауға жол берілмейді.

338. Дәнекерлеу орнынан кемінде 2 м қашықтықта тұрған құрылыстардың барлық ағаш немесе жанғыш бөліктері дәнекерлеу кезінде таскендір немесе болат табақтармен жабылады.

339. Дәнекерлеу және газ жалынды жұмыстарын жүргізу орындарының маңында отсөндіргішті, жақын арадағы өрт сөндіру құбырына қосылған жеңі бар өрт сөндіру оқпанын немесе 0,2 м<sup>3</sup> кем емес судың қоры бар бөшкені, құмы бар жәшікті орналастырады.

340. Газ жалынды жұмыстар жүргізуге арналған оттықтар мен кескіштер кері клапандармен жабдықталады.

### **14-тарау. Ғимараттарды, техникалық құрылғыларды, желдету қондырғыларын пайдалану кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету**

**Ескерту. 14-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

### **1-параграф. Жалпы ережелер**

341. Ұйымдар объектілері желдетудің, газ тазартудың, шаңтұтқыштың және ауаны салқындатудың тиімді жүйелерімен жабдықталады.

342. Пайдалы қазбаларды байытумен айналысатын жұмысшылар арнайы киіммен, арнайы аяқ киіммен және жеке қорғаныс құралдарымен қамтамасыз етіледі.

Құрамында табиғи радиоактивтілігі жоғары компоненттері бар кендерді қайта өңдеу және байыту кезінде пайдаланылатын жеке қорғаныс құралдары санитариялық-эпидемиологиялық талаптарының сәйкестігіне жатады.

343. Адамдар ұзақ немесе тұрақты болатын (2 сағатан астам) байыту ұйымдарының барлық өндірістік үй-жайларындағы ауа ортасының параметрлері тексеруге жатады.

Желдету және аспирация қондырғыларымен жойылатын ауа атмосфераға шығарылмас бұрын шаңнан шекті рұқсат етілген шоғырлануға дейін тазартуға ұшырайды.

Тазарту құрылғылары шаңның физикалық-химиялық қасиеттерін ескере отырып орналастырылады.

344. Үлкен ашық су беті бар жабдық орналасқан үй-жайларда конденсаттың ұйымдастырылған ағып кетуін қамтамасыз ететін құрылғыларды орнату көзделеді.

345. Гимараттардың қабырғалары, төбелері мен ішкі конструкциялары жеңіл жинауды қамтамасыз ететін және цианидтердің, заттардың жұтылуына, жиналуына жол бермейтін әрлеумен орындалады.

346. Ұйымның барлық үй-жайларында шаңды жинау сору пневматикалық құрылғыларының немесе гидрожудың көмегімен механикаландырылған тәсілмен жүргізіледі.

347. Едендерді дымқылдап жинау көзделген цехтарда және дымқыл технологиялық процесі бар цехтарда едендер су өткізбейтін жабындымен жаракталады. Судың ағып кетуі үшін еден еңісі кемінде  $0,02 (1,8^0)$  болуы көзделеді. Негізгі өту жолдарында еден еңісі  $0,04 (2,6^0)$ , қызметтік өту жолдарында –  $0,1 (6^0)$  аспауы тиіс.

348. Ұйым аумағынан жер үсті ағынды сулары және едендерен аққан сулар ҚН 496 "Жер үсті ағынды суларды тазартуға арналған құрылыстарды жобалау бойынша уақытша нұсқаулыққа" сәйкес тазартылады.

349. Хлор өнімдерін, реагенттерді қолдана отырып құрамында циан бар өнеркәсіп ағындыларын зиянсыз ету аспирациямен, бақылау аспаптарымен және қашықтықтан басқарумен қамтамасыз етілген герметизацияланған жабдықта ғана жүзеге асырылады.

350. Едәуір жылу бөлінетін үй-жайларда шатырдың құрылғысы ластанған ауаның кері ағысының пайда болуына жол бермеуді көздейді. Көп жылу бөлінген кезде ( $20 \text{ ккал/м}^3$  астам) корпустарда желден қорғайтын панельдері бар жарық аэрациялық қол шамдар жобаланады.

351. Өндірістік үй-жайларда жөндеу бойынша жұмыстарды ыңғайлы және қауіпсіз орындау, әйнектерді шынылау және екі жақты тазалау, аэрациялық қол шамдарға және жарық беретін арматураға қызмет көрсету үшін өту жолдары, алаңшалар, арнайы құрылғылар мен керек-жарақтар көзделеді.

352. Едәуір жылу бөлінудің көзі болып табылатын өндірістік жабдықтың бетін термооқшаулаумен жабу қажет.

353. Құрғақ өнімдер мен концентраттарды, дайын концентраттардың орамаларын және шихтовкасын тиеу және түсіру операциялары механикаландырылады және герметизацияланады.

354. Кенді қабылдау бункерлері кеннің басылуының, майысуының, қатуының алдын алатын құрылғылармен жабдыкталады. Жұмыс аймағына шаң түсуінің алдын



алу мақсатында бункерлерді түсіру және тиеу үшін материалдың біркелкі емес болып келуіне жол бермейтін мөлшерлеу құрылғылары қолданылады. Құрғақ кенге арналған бункерлер-жинақтағыштар мен ыдыстар олардың толып кетуіне және толық түсірілуіне жол бермейтін автоматты құрылғылармен жабдықталады. Бункердегі материалдың қалдық қабаты кемінде 1 м биіктікпен орнатылады.

355. Кенді және аралық өнімдерді беруге арналған ұсатқыштар, тасымалдау таспалары, оларды жабдыққа қайта төгу және тиеу орындары жұмысы өндірістік жабдықпен бұғатталған аспирациялық жүйелермен немесе гидрошансыздану жүйелері бар жабындылармен жабдықталады. Жүйенің құрылғыларын бұғаттау жұмыс басталмас бұрын 3-5 минуттың ішінде олардың қосылуын және жабдық немесе жүктемесіз жұмыс тоқтатылғаннан кейін кемінде 5 минуттың ішінде өшірілуін қамтамасыз етеді.

356. Реагент бөлімшесінің, флотация, регенерация, сорбция, қойылту, кептіру бөлімшесінің және қалдықтарды зиянсыз ету бөлімшесінің үй-жайларында ауада қауіптілігі I және II класс улы заттардың шекті рұқсат етілетін концентрацияларының артуы туралы белгі беретін газ талдағыштарды орнату қажет.

357. Дірілді генерациялайтын жабдық үшін дірілдің азаюын қамтамасыз ететін құрылыс, технологиялық және санитариялық-техникалық іс-шаралар кешені пайдаланылады.

358. Шудың көзі болып табылатын жабдық орналасқан аралықтар басқа учаскелерден дыбыстан оқшаулайтын арақабырғалармен бөлінеді.

Деңгейлері жоғары шуды қалыптастыратын негізгі технологиялық жабдық дыбыстан оқшаулайтын қоршаулармен жабдықталады.

359. Мөлшерлеу алаңшаларында орналасқан шығыс сыйымдылықтарынан реагенттерді байланыс күбілеріне, флотациялық машиналарға, агрегаттарға беру жабық коммуникациялар бойынша автоматты герметизацияланған мөлшерлегіштер көмегімен жүзеге асырылады.

360. Жұмысшылардың флотореагенттермен байланысы мүмкін болатын бөлімшелерде ыстық және суық суды беретін жуғыштармен, көзді жууға арналған фонтанмен және теріге тиген заттарды тез жою үшін су ағысымен жуу құрылғыларымен жабдықталады.

361. Концентратты кептіру және түйіршіктеу, оны тиеуге беру процестерін, желдету және газ бен шаңнан тазарту жүйелерінің жұмысын басқару оператор бөлмесінде орнатылған пульттерден жүзеге асырылады. Кептіру агрегаттарына қызмет көрсету орындарында берілетін ауаның температурасын автоматты түрде реттейтін душ қондырғылары көзделеді.

**2-параграф. Желдету қондырғыларының құрылғысы және оларды пайдалану**

362. Ұйым цехтарын, қоймаларын, үй-жайларын желдетуді орнату жобаға сәйкес жүргізіледі.

363. Жаңадан жөнделген және реконструкцияланған желдету қондырғыларын ұйым басшысы тағайындаған комиссия пайдалануға қабылдайды.

Желдету қондырғыларында шикілік бар болса және жұмысы тиімді болмаса оларды пайдалануға қабылдауға жол берілмейді.

364. Желдету қондырғыларын пайдалану және күту тәртібі технологиялық регламентпен белгіленеді.

365. Технологиялық жабдықтың жұмыс істеуі кезінде барлық негізгі ауа сору-тартпа желдету және аспирациялық қондырғылары үздіксіз жұмыспен қамтамасыз етіледі.

Желдетудің жарамсыз жүйелері кезінде жұмысы шаң мен газдың бөлінуімен жүргізілетін технологиялық жабдықты пайдалануға жол берілмейді.

Желдету қондырғысы тоқтап қалғанда және зиянды заттардың шоғырлануы жоғарылағанда үй-жайдағы жұмыс тоқтатылады, адамдар таза ауаға шығарылады.

366. Негізгі және қосалқы жабдығы бар желдету және аспирация қондырғыларының жұмысы бұғатталған кезде желдету немесе аспирация жабдығының маңында тікелей қосымша іске қосу құрылғылары көзделеді.

Технологиялық жабдықты онымен бұғатталған желдету жүйесін іске қосуға дейін қосуға жол берілмейді.

367. Желдету қондырғылары алмасатын ауаның көлемін реттеу үшін ауа арналары мен құрылғыларға келетін ауаның жылдамдығын, қысымы мен температураларын бақылау және өлшеу үшін керек-жарақтармен (люктер, штуцер) жабдыкталады.

368. Ауадағы шаңның құрамын анықтау үшін сынама алу, жұмыс орындарында ауа температурасын, ылғалдылығын, қозғалысының жылдамдығын тексеру желдету және аспирация қондырғыларын реконструкциялағаннан және күрделі жөндеуден кейін қалыпты пайдалану және технологиялық режимнің өзгеруі жағдайында жүйелі түрде жүргізіледі.

Ауа сынамасын алу орны мен кезеңділігі басшы бекіткен жоспармен немесе кестемен белгіленеді.

**15-тарау. Құрамында жоғары табиғи радиоктивті компоненттер бар кендерді қайта өңдеу кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәртібі**

**Ескерту. 15-тараудың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

369. Радиациялық-қауіпті факторлары бар кенді қайта өңдеу өндірістерінде осы Қағидалардың және өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарының орындалуын қамтамасыз

ететін ұйымдастыру-техникалық іс-шаралардың жыл сайын жасалатын кешені жүзеге асырылады.

Ұйымның радиоактивті ластану деңгейін белгілеу үшін радиациялық жағдайды тексерген жөн, бірақ үш жылда кемінде бір реттен.

370. Радиациялық-қауіптілерге жатқызылған кәсіпорындар радиациялық бақылауды жүзеге асыруы тиіс.

Радиациялық фонды тексеруді бақылау нәтижелерін арнайы журналда тіркей отырып, ұйым басшысы бекіткен тізбе бойынша жұмыс орындарында және аймақтарда жүргізу қажет.

371. Радиациялық бақылау мыналарды белгілейді:

- 1) жұмыс аймағында және онымен аралас жұмыстарды жүргізу аймағындағы радиациялық-қауіпті факторлардың деңгейін;
- 2) радиациялық жағдайдың радиациялық қауіпсіздіктің рұқсат етілген нормаларына сәйкес келуін;
- 3) жоғары радиациялық қауіптіліктің негізгі көздерін айқындауды және бағалауды;
- 4) радиациялық-қауіпті факторлар кешенінің жұмысшыларға әсер ету дәрежесін;
- 5) сыртқы ортаның радиоактивті заттармен ластану деңгейін және персоналға, кенді қайта өңдеу ұйымы орналасқан ауданда тұратын халыққа радиациялық факторлардың әсер ету деңгейін бағалауды.

372. Радиациялық жағдайы жоғары кенді қайта өңдеу кәсіпорындарын жобалау және пайдалану кезінде жұмысшыларды иондау сәулеленудің әсерінен қорғау, ұйымның өнеркәсіптік ағынды суларды және ауа шығарындыларын радиоактивті, зиянды заттардан тазарту жөнінде қосымша шаралар көзделеді.

373. Ұйымның өнеркәсіптік алаңдарының айналасында мөлшері жобалық құжаттамамен анықталатын санитариялық-қорғау аймағы орнатылады.

Ұйымның санитариялық-қорғау аймағында қосалқы және қосымша объектілерді орнатуға, магистральдық автомобиль жолдарын төсеуге жол беріледі. Көрсетілген объектілер шығарындылардың негізгі көздерінен немесе радиоактивті аэрозольдардың ұйымдастырылмаған түсімдерінен қауіпсіз қашықтықта орналасады.

374. Кенді ұзақ мерзімді сақтауға арналған қоймаларды аумағы қоршалуы тиіс жеке алаңдарға орналастыру қажет. Кен қоймаларын орналастыру желдетудің ең қолайлы жағдайларын құру қажеттілігін ескере отырып көзделеді. Жекелеген қоймалық үй-жайлардың арасындағы саңылаулар ені кемінде 20-25 м құрайды.

Өнеркәсіптік алаңдағы кеннің шығыс қоймалары негізгі цехтардың ғимараттарынан кемінде 50 м және әкімшілік-шаруашылық және қосалқы ғимараттар мен құрылыстардан кемінде 100 м қашықтықта орналастырылады.

375. Технологиялық процесті басқаруды механикаландыру жабдықты реттеу және баптау кезінде иондаушы сәулеленудің немесе үстіңгі қабаттың және ауаның

радиоактивті ластануының деңгейі жоғары орындарда қызмет көрсететін персоналдың болуы талап етілмейтіндей етіп орындалады.

376. Әрбір бөлімшедегі бөлінетін шаңның, радиоактивті аэрозольдардың және радонның көлемі технологиялық регламентте белгіленген есептеулер бойынша анықталады.

377. Өзінің сипаты бойынша толық герметизацияланбайтын және оның салдарынан өндірістік үй-жайлардың радиоактивті газдармен және аэрозольдармен ластануының себебі болып табылатын технологиялық операцияларды жеке тұрған үй-жайларға шығарылады.

378. Сүзу процестері үшін тұнбаларды алу және тазарту бойынша кеніш операцияларына жол бермейтін үздіксіз іс-қимылды аппараттар қолданылады.

379. Шаң мен радонның (торон) бөліну көздері болып табылатын барлық аппараттар жұмыс тесіктері ең төменгі қажетті мөлшерлерден тұратын паналармен жабдықталады.

380. Радиоактивті заттардың құрамы жоғары тұздарды кептіру және қыздыру бөлімшелерінде механикаландырылған және автоматтандырылған тиеуі мен түсіруі бар үздіксіз жұмыс істейтін пештер пайдаланылады.

Кептіру және қыздыру бөлімшелерінің барлық аппараттары одан әрі шаңды процеске кері қайтара отырып дайын өнімнен шаңды тұту жүйесімен жабдықталады.

381. Кенді қайта өңдеу ұйымдарының негізгі технологиясының мақсаттары үшін ураны жоқ кеніштердің шахталық (карьерлік) суларын егер олар техникалық шарттарды қанағаттандыратын болса, пайдалануға жол беріледі. Шахталық сулар жиынтық ұзақ өмір сүретін альфа-активтілік бойынша  $3 \cdot 10^{-9}$  кюри/л орташа жылдық шоғырлануды сақтағанда бақыланатын аймақта жұмыс істейтін көлікті жуу үшін пайдалануы мүмкін.

382. Судағы табиғи радионуклидтердің құрамы санитариялық-эпидемиологиялық талаптарға сәйкес гигиеналық нормативтерімен белгіленген рұқсат етілген концентрациядан аспауы керек.

Құрамында радиоактивті заттары бар суағарлардың құбырлары тұрғын үй аудандарынан кемінде 200 м жақын орналастырылады.

383. Шаруашылық-ауыз су су құбырының трассасын сұйық радиоактивті қалдықтарды тасымалдау және сақтау үшін арналған коммуникацияларға қатысы бойынша орналастыру және кез келген жағдайларда құбырларды төсеу жүйесі су құбырына радиоактивті заттардың түсу мүмкіндігіне жол бермеуге тиесілі.

384. Трассада арнайы кәріздің желілері ұйым аумағының шеңберінен тыс өтуі және айыру белгілері көзделуі тиіс. Бұл трассаларда топырақтың бұзылуымен байланысты қандай да бір құрылыс жұмыстарын жүргізуге жол берілмейді.

385. Құрамында радиоактивті изотоптары бар ағынды сулар технологиялық процеске қайтарылады, оларды ашық су айдынына жіберген жағдайда - суға арналған рұқсат етілген шоғырлану деңгейіне дейін алдын ала тазартылады. Технологиялық процеске ластанбайтын ағынды сулар техникалық сумен қамту жүйелерінде пайдаланылады.

Өнеркәсіп объектілерінің сұйық технологиялық радиоактивті қалдықтары кәріздің (арнайы кәріз) жеке жүйесі бойынша қалдық қоймасында жойылады.

386. Кенді қайта өңдеу объектілерінің барлық корпустары механикалық қосылумен ауаны сору-тартпа желдетумен жабдықталады. Зиян бөлінулер жоқ болған кезде жеке үй-жайларды табиғи желдетуге жол беріледі.

Радиоактивті ластануы жоғары кендерді бункерлерде сақтаған жағдайда сиретуді тудыру үшін оларда тартпа механикалық желдету құрылғысы көзделеді. Ашық люктерде сору жылдамдығы 1 м/с құрайды.

Шаңданатын жабдықтың паналарынан сорылатын ауаның көлемі есеппен белгіленеді, осылайша ауаны сору жылдамдығы 1,5-2,0 м/с деп қабылданады.

387. Өндірістік үй-жайларды желдету үшін ауаның қажетті көлемін зиянды бөлінулерді рұқсат етілген шоғырлану деңгейіне дейін радиоактивті заттар бойынша және шекті рұқсат етілген шоғырлану деңгейіне дейін жалпы улы заттар бойынша сұйылту және өзге параметрлер бойынша (ауа температурасы, ылғалдылығы) талап етілетін нормативтерді қамтамасыз ету жағдайларына сүйене отырып есеппен анықтау қажет.

388. Тартпа желдету жүйелері үшін ауаны алуды атмосфералық ауада радиоактивті және улы заттардың құрамы 0,1 рұқсат етілген шоғырланудан жоғары емес және жұмыс үй-жайлары үшін 0,3 шекті рұқсат етілген шоғырлануды құрайтын аймақтан жүзеге асыру қажет. Көрсетілген мөлшерлер артқан жағдайда алмасатын ауа міндетті тазартуға жатады.

389. Жергілікті сорғылармен жойылатын және құрамында шаң, радиоактивті, химиялық және жағымсыз иісті заттар бар ауа атмосфераға шығарылмас бұрын тазартуға жатады.

390. Барлық технологиялық жабдық металл сынығына өткізілер алдында оның ластануын 0,50 мкЗв/сағ. тең гамма-сәулеленудің экспозициондық мөлшерлемесі қуатының деңгейіне дейін төмендетуді қамтамасыз ететін тазартуға және зарарсыздандыруға ұшырауы тиіс. Жөндеуге жіберілген жабдық гамма-сәулеленудің сол мөлшеріне және беттік ластануға ие болады.

Шекті рұқсат етілген концентрацияларға дейін тазартуға келмейтін жабдықты радиоактивті қалдық ретінде қарау керек.

391. Кенді қайта өңдеу объектілерін пайдалану кезінде радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша жұмыс істейтіндердің жеке қорғанысы мен жеке гигиенасы жөнінде іс-шаралар көзделеді.

Аэрозольдардың бөлінуі орын алатын үй-жайлардағы жұмысшылар ЖҚҚ қамтамасыз етіледі.

392. Санитариялық-қорғау аймағының аумағына іргелес жатқан тұрғын үй массивтері жағынан қалдық қоймасының бөгетінен шамамен 200 м қашықтықта ені 15-20 м орманды қорғау алабын отырғызу қажет.

393. Гидрометаллургия өндірісінің қалдықтарын беру болат құбырлары немесе жабық темір-бетон лотоктары бойынша гидрокөлікпен жүзеге асырылады.

394. Шаңның түзілуіне және радиоактивті аэрозольдардың таратылуына жол бермеу үшін жуу құламасының беті жуылуы бойынша жобалық белгілерге дейін таза топырақпен жабылады. Жабылу қабатының қалыңдығы кемінде 0,5 м құрайды. Жабылған бетке шөп егу қажет.

395. Жер асты суларының радиоактивтілік деңгейін бақылау үшін қалдық қоймасының периметрі бойынша және жер асты сулары ағысының бағыты бойынша сынама іріктегіштер (бақылау) ұңғымаларынан су сынамасын іріктеу жүргізіледі. Ұңғымалардың орналасқан жері және саны ұңғымалардың арасындағы қашықтық кемінде 300 м құрайтындай есеппен гидрогеологиялық жағдайларға байланысты анықталады. Бұл ретте бір-екі ұңғыма санитариялық-қорғау аймағының шегінен тыс жерде орналастырылады.

396. Қалдық қоймасын консервациялау жобалық құжаттамаға сәйкес және жер жұмыстары үшін қажетті техниканы пайдалануға мүмкіндік беретін кондицияларға дейін сұйық фракцияны сүзу және буландыру нәтижесінде жуылған материалдарды табиғи тығыздаудан кейін орындалады.

Қатты пайдалы қазбаларды қайта  
өңдеу бойынша жұмыстарды  
жүргізетін  
қауіпті өндірістік объектілер үшін  
өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз  
ету қағидаларына қосымша

**Ескерту. Қосымша алып тасталды - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 17.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**