

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства соціальної
політики України

№ _____

ПРАВИЛА

охорони праці під час експлуатації об'єктів циклічно-потокової технології відкритих гірничих робіт

I. Галузь застосування

1. Ці Правила поширюються на всіх суб'єктів господарювання незалежно від форми власності, діяльність яких пов'язана з проектуванням та експлуатацією об'єктів циклічно-потокової технології (далі – ЦПТ) доставки гірничої маси з кар'єрів.

2. У цих Правилах терміни та скорочення вживаються у таких значеннях:
гірнича маса – зруйнований і подрібнений масив гірничих порід під час розробки родовищ корисних копалин;

дроблення – процес руйнування кусків твердого матеріалу для зменшення їх розмірів;

ствол – капітальна вертикальна або похила гірнична виробка, що має безпосередній вихід на земну поверхню, або на проектну відмітку борту кар'єру та призначена для обслуговування гірничих робіт;

АРС – аварійно-рятувальний служба гірничорятувального напрямку;

ГВУ – головна вентиляційна установка;

ГДК – гранично допустима концентрація;

ПВС – пило-вентиляційна служба;

ПЛА – план ліквідації аварій;

ЦПТ – циклічно-потокова технологія.

Терміни „гірничча виробка”, „роботи з небезпечними та шкідливими умовами праці” вживаються у значенні, наведеному у Гірничому законі України, терміни „роботодавець” та „працівник” – в значеннях, наведених у Законі України „Про охорону праці”.

Терміни „випробування”, „експертне обстеження”, „технічний огляд” вживаються у значеннях, наведених у Порядку проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 травня 2004 року № 687 (далі – Порядок проведення огляду).

3. Ці Правила встановлюють вимоги з охорони праці для працівників, які виконують роботи з виготовлення, реконструкції, монтажу, налагодження, ремонту, технічного діагностування та експлуатації об'єктів ЦПТ, а також вимоги щодо безпеки технологічного процесу, виробничого обладнання та його розміщення.

4. Вимоги цих правил є обов'язковими для суб'єктів господарювання, діяльність яких пов'язана з експлуатацією об'єктів ЦПТ, розташованих у кар'єрі та за його межами і технологічно зв'язаних поміж собою, а саме:

грохотильних, дробарних, грохотильно-дробарних, перевантажувальних пунктів стаціонарного та напівстаціонарного виконання;

конвеєрного транспорту з перевантажувальними вузлами;

складів гірничої маси з перевантажувальними вузлами;

корпусів завантаження у думпкари;

допоміжних споруд.

5. Врахування вимог цих Правил є обов'язковим при проектуванні об'єктів ЦПТ.

II. Загальні вимоги

1. Роботодавець відповідно до вимог Закону України „Про охорону праці” створює на кожному робочому місці об’єкту ЦПТ безпечні умови праці.

2. Проекти на будівництво, реконструкцію та експлуатацію об’єктів ЦПТ розробляють та затверджують з дотриманням вимог Законів України „Про архітектурну діяльність”, „Про регулювання містобудівної діяльності”, „Про охорону праці”, „Про охорону навколишнього природного середовища”, Гірничого Закону України, вимог цих Правил.

Будівлі, транспортні, енергетичні та інші інженерні комунікації на об’єктах ЦПТ повинні відповідати проектній документації.

3. Технологічне обладнання об’єктів ЦПТ розміщують в будівлях, підземних камерах, галереях, гірничих виробках (горизонтальних або похилих), під навісом або на відкритому повітрі, в стаціонарному, напівстаціонарному, пересувному рішенні та кліматичному виконанні.

4. Суб’єкти господарювання, діяльність яких пов’язана з експлуатацією об’єктів ЦПТ, відповідно до Порядку видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2011 року № 1107 (далі – Порядок видачі дозволів), повинні мати дозвіл центрального органу виконавчої влади, який реалізує державну політику у сфері охорони праці (далі – Держпраці) на виконання робіт підвищеної небезпеки і на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки.

5. Машини, механізми, устаткування, транспортні засоби, які використовують на об’єктах ЦПТ, повинні мати сертифікат відповідності, якщо

їх внесено до Переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні, затвердженого наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 01 лютого 2005 року № 28, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 04 травня 2005 року за № 466/10746.

6. Безпечна експлуатація стаціонарного та пересувного обладнання забезпечується виконанням вимог інструкцій з охорони праці, що діють в межах підприємства та складених з урахуванням вимог інструкцій заводів-виробників.

7. Вносити зміни в конструкцію діючого устаткування, технологічні схеми, процеси, а також у їх параметри допускається тільки за згодою заводу-виробника або проектної організації.

8. Технічний огляд, випробування, експертне обстеження (технічне діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки проводять відповідно до вимог Порядку проведення огляду.

9. За безпечність конструкції, правильність вибору матеріалу, якість виготовлення, монтажу, налагодження, ремонту і технічного діагностування, а також відповідність об'єкта ЦПТ цим Правилам відповідає суб'єкт господарювання, що виконує відповідні роботи.

10. Ремонт технологічного обладнання проводять згідно затверджених графіків планово-попереджувальних ремонтів.

11 До керівництва роботами, пов'язаними з експлуатацією об'єктів ЦПТ, допускаються особи які мають вищу освіту, що відповідає профілю цього підприємства, відповідно до статті 40 Гірничого Закону України.

12. Навчання, інструктаж і перевірку знань з питань охорони праці посадових осіб та працівників шахт (рудників) проводять відповідно до вимог Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26 січня 2005 року № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15 лютого 2005 року за № 231/10511 (далі – НПАОП 0.00-4.12-05).

13. Працівники та посадові особи, зайняті на роботах з підвищеною небезпекою, визначених у Переліку робіт з підвищеною небезпекою, затвердженому наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26 січня 2005 року № 15, зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 15 лютого 2005 року за № 232/10512 (далі – НПАОП 0.00-2.01-05), а також роботах, визначених у Переліку робіт, де є потреба у професійному доборі, затвердженому наказом Міністерства охорони здоров'я України, Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 23 вересня 1994 року № 263/121, зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 25 січня 1995 року за № 18/554, проходять щорічне спеціальне навчання і перевірку знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці.

Працівники, які не пройшли навчання і перевірку знань з охорони праці, до роботи не допускаються.

14. Роботодавець організує проведення попереднього та періодичного медичних оглядів працівників, які зайняті на важких роботах, роботах з небезпечними та шкідливими умовами праці.

Перелік працівників, які підлягають медичному огляду, визначають відповідно до Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України

від 21 травня 2007 року № 246, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 23 липня 2007 року за № 846/14113.

15. Забороняється застосовувати на об'єктах ЦПТ працю жінок на роботах, зазначених у Переліку важких робіт та робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці жінок, затвердженому наказом Міністерства охорони здоров'я України від 29 грудня 1993 року № 256, зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 30 березня 1994 року за № 51/260.

Підіймання та переміщення вантажів вручну жінками допускається в межах Граничних норм підіймання і переміщення важких речей жінками, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 10 грудня 1993 року № 241, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 22 грудня 1993 року за № 194.

16. Забороняється застосовувати на об'єктах ЦПТ працю неповнолітніх на роботах, зазначених у Переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх, затвердженому наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31 березня 1994 року № 46, зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 28 липня 1994 року за № 176/385.

Підіймання та переміщення важких речей неповнолітніми дозволяються в межах Граничних норм підіймання і переміщення важких речей неповнолітніми, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 22 березня 1996 року № 59, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 16 квітня 1996 року за № 183/1208.

17. Роботи підвищеної виконують за нарядом-допуском бригадою не менше ніж з двох працівників, а в апаратах, лежаках, газоходах та інших подібних місцях – бригадою не менше ніж з трьох працівників. До місця роботи

бригаду супроводжує посадова особа, відповідальна за виконання робіт підвищеної небезпеки, або відповідальна особа підрядної організації. На місці роботи вивішують табличку “Працювати тут!”.

У наряді-допуску, виданому на проведення робіт підвищеної небезпеки, зазначають повний обсяг організаційних та технічних заходів, вжиття яких забезпечить безпечне проведення робіт у конкретних умовах.

Перелік посад керівників та фахівців, які мають право видавати наряди-допуски, затверджує роботодавець.

18. Суб'єкти господарювання, діяльність яких пов'язана з експлуатацією об'єктів ЦПТ, складають ПЛА відповідно до вимог Гірничого Закону України, Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки», а також Інструкції зі складання планів ліквідації аварій для кар'єрів (розрізів) та збагачувальних (брикетних) фабрик, затвердженої наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 31 березня 2003 року № 87, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 22 квітня 2003 року за № 321/7642.

Працівники і посадові особи, не ознайомлені з ПЛА, до роботи не допускаються.

19. Суб'єкти господарювання, діяльність яких пов'язана з експлуатацією об'єктів ЦПТ, здійснюють розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій відповідно до Порядку проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2011 року № 1232.

20. Роботодавець зобов'язаний забезпечити всіх працівників об'єктів ЦПТ спецодягом, спецвзуттям, засобами індивідуального захисту та запобіжними пристроями відповідно до Норм безплатної видачі спеціального

одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам гірничодобувної промисловості, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 21 серпня 2008 року № 184, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 10 вересня 2008 року за № 832/15523 (НПАОП 0.00-3.10-08).

21. На робочих місцях, біля устаткування, у небезпечних зонах вивішують написи про безпечні способи ведення робіт і застережні заходи та встановлюють знаки безпеки згідно з Технічним регламентом знаків безпеки і захисту здоров'я працівників, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 25 листопада 2009 року № 1262.

22. Пересування робітників на об'єктах ЦПТ допускається тільки по передбачених для цього проходах, сходах та площадках.

III. Дробарно-перевантажувальні та приймальні пункти об'єктів ЦПТ

1. У підземних камерах та будівлях грохотильного, дробарного обладнання, грохотильно-дробарних перевантажувальних пунктів, розміщених в кар'єрі або на його борту, мінімальну відстань (просвіт між виступаючими частинами машин, фундаментом або їх огороженням та стінами споруд з урахуванням закріплених на них трубопроводів, апаратури або арматури) між габаритами суміжних машин (апаратів) і від стін обладнання визначають з урахуванням забезпечення транспортування машин та апаратів при їх ремонті або заміні, але не менше:

1,5 м – на основних проходах;

1,0 м – на робочих проходах між машинами;

0,7 м – на робочих проходах між стіною та машиною.

Ширину мінімального проходу, призначеного для транспортування обладнання, вузлів та деталей при ремонті або заміні обладнання, визначають найбільшим розміром обладнання, вузлів та деталей з додаванням по 0,3 м з кожної сторони.

2. Отвір бункерів огороджують з непрацюючих сторін поручнями висотою не нижче 1,0 м з обшивкою їх знизу смугою висотою 0,14 м.

3. Маневрові (розвантажувальні) площадки для залізничного транспорту та автосамоскидів в місцях можливого переходу людей огороджують поручнями висотою не менше 1,0 м.

4. Робочі площадки приймальних та розвантажувальних пристроїв і бункерів обладнують звуковою та світловою сигналізацією, призначеною для оповіщення обслуговуючого персоналу про прибуття поїзду або інших транспортних засобів. Сигнали подають за півтори-дві хвилини до моменту прибуття (залізничного) транспорту, при прибутті автотранспортних засобів – по факту їх під'їзду до приймального бункеру.

5. На приймальних бункерах встановлюють світлофор, який дозволяє або забороняє в'їзд поїзду (автомобілю) на площадку бункера.

IV. Вимоги до конвеєрного транспорту

1. Стрічкові конвеєри (конвеєрні лінії) обладнують аварійними пристроями, що забезпечують відключення приводу конвеєра з будь-якої точки по довжині зі сторони основних проходів та в місцях їх обслуговування.

Огородження, засоби блокування та сигналізація (передпускова), якими обладнують конвеєри, виготовляють і монтують на конвеєрах у суворій відповідності до проектного рішення. Кінцеві вимикачі монтують вздовж рами

конвеєра на відстані не більше 50 метрів один від одного.

2. На стрічкових конвеєрах передбачають пристрої, які відключають привід при обриві та пробуксовці стрічки, обриві канатів натяжних пристроїв та забутовці розвантажувальних воронок або жолобів, а також пристроїв, що запобігають зміщенню стрічки з барабанів та роликоопор.

3. Привідні та відхиляючі барабани, натяжні пристрої (візки натяжні, натяжки вертикальні, лебідки, траверси вантажні, вантажі, канати, блоки), ремінні та інші передачі, муфти, до яких можливий доступ обслуговуючого персоналу та осіб, працюючих поблизу, огорожують. На огороженнях головних та хвостових барабанів встановлюють блокуючі пристрої, що забезпечують відключення двигуна конвеєра при зніманні огороження.

4. Захисні огороження обладнують пристроями для надійного утримання в зачиненому (працюючому) стані. Демонтаж або переміщення огорожі, в разі необхідності ремонту обладнання, здійснюють за допомогою спеціального інструмента після зупинки даного конвеєра. Секції огороження робочої та холостої гілки конвеєра блокують з тросом аварійної зупинки конвеєрів.

5. У підземних гірничих виробках, камерах, тунелях, спорудах, галереях та естакадах ролики робочої та холостої гілок конвеєра огорожують з боку проходу по всій його довжині. З боку монтажного проходу ролики робочої та холостої гілок конвеєра можна не огорожувати за умови обладнання входу в цю зону пристроєм, який унеможливує доступ людей при роботі конвеєра.

6. Конструкцію огороження роликів виконують такою, щоб її демонтаж або переміщення, у випадку необхідності (ремонтах), здійснювалися за допомогою спеціального інструмента.

7. Огородження валів, муфт, шківів, барабанів, фрикційних дисків тощо виконують суцільним або сітчастим із забезпеченням неможливості доступу персоналу при роботі обладнання. Для сітчастих огорожень барабанів конвеєра допускається використовувати сітку з розміром вічка не більше 20x20 мм.

8. Для попередження зворотного руху стрічки, привода стрічкових конвеєрів з кутом нахилу 6° та більше обладнують автоматичними гальмами та храповими пристроями.

9. Стрічкові конвеєри при куті нахилу конвеєрного ставу більше 10° обладнують пристроями (уловлювачами), які ловлять стрічку при її обриві.

Експлуатація стрічкових конвеєрів з гумотросовою стрічкою при відсутності пристроїв, що ловлять стрічку при її обриві, дозволяється за умови здійснення дефектоскопічного контролю цілості тросиків гумотросової стрічки по всій її довжині за допомогою спеціальної вимірювально-контролюючої апаратури. Контроль здійснюють не рідше одного разу на місяць.

Візуальний контроль цілісності обкладок гумотканевих стрічок виконують без наявності вантажу на стрічці кожну зміну перед запуском конвеєра в роботу.

10. Усі стрічкові конвеєри обладнують пристроями для очищення барабанів та холостої гілки конвеєра від частинок транспортованого матеріалу, що налипають.

11. Прибирання просипаного матеріалу з-під стрічкових конвеєрів здійснюють механізовано – механічним методом або гідрозмивом.

Прибирання матеріалу вручну з-під барабанів допускається тільки коли конвеєр зупинено. Електричну схему конвеєра розбирають, а на пускових пристроях вивішують попереджувальні плакати з текстом „Не вмикати –

працюють люди”.

12. При гідрозмиві просипаного матеріалу конвеєрний ствол обладнують пульповодозбірником, розташованим на низових відмітках ствола в спеціальній камері.

Місцезнаходження пульповодозбірника на кожному етапі експлуатації похилого ствола визначають проектом ЦПТ.

Ємкість пульповодозбірника розраховують на двогодинний нормальний прилив і систематично вичищають від шламу грейферним краном.

Камера пульповодозбірника повинна мати вихід в похилий ствол шириною та висотою, що забезпечують безпечну експлуатацію грейферного крану.

Зашламування ємкості пульповодозбірника твердими частками не повинно перевищувати 30 %.

13. Водовідливні пристрої в похилому стволі обладнують засобами автоматизації для забезпечення автоматичного вмикання резервного насосу, якщо працюючий насос вийшов з ладу, можливості дистанційного керування насосами та контролю за роботою пристрою з передачею сигналів на пульт управління.

14. Воду, яку виводять з зумпфу пульповодозбірника, після її освітлення скидають у ближній водопотік або у інші місця, що виключають можливість її повернення у ствол.

15. Огляд пульповодозбірних установок виконує головний механік або особа, призначена головним механіком, не рідше одного разу на добу. Результати огляду записують у журнал огляду водовідливних пристроїв, форму якого наведено у додатку 1 до цих Правил.

16. Вздовж траси конвеєрів в галереї передбачають прохід:
з одного боку конвеєра – не менше 0,8 м;
з другого боку – не менше 0,7 м (при ширині стрічки до 1,4 м), та не менше 0,8 м (при ширині стрічки більше 1,4 м);
між двома і більше паралельними конвеєрами – не менше 1,0 м, а між стінками галереї та станиною конвеєра – не менше 0,7 м (при ширині стрічки до 1,4 м), та не менше 0,8 м (при ширині стрічки більше 1,4 м).

17. У галереях та стволах, які мають кут падіння до горизонту 7° і більше, основні проходи облаштовують сходами.

18. В підземних камерах, при встановленні конвеєрів на рівні вище 1,2 м від підлоги, проходи вздовж конвеєра огорожують поручнями висотою не менше 1,0 м з суцільним закриттям висоти не менше 0,14 м від рівня суцільного та неслизького настилу.

19. При двох рівнобіжних конвеєрах прохід для їх обслуговування може бути загальним і розташовуватися між ними.

20. Ширина проходів для обслуговування, монтажу та ремонту конвеєрів, відстань між конвеєрами та транспортними засобами зазначені на рекомендованих схемах розміщення стрічкових конвеєрів та підймальних установок у похилих стволах, наведених у додатку 2 до цих Правил.

Ширина проходу для обслуговування між рівнобіжно встановленими конвеєрами може бути зменшена до 0,7 м, якщо по усій трасі конвеєри огорожені.

21. Висота проходу в підземних гірничих виробках та зазор по висоті після монтажу конвеєра повинні становити не менше 1,8 м.

22. При наявності у проході для обслуговування між паралельно установленими конвеєрами будівельних конструкцій (колон, пілястр тощо), утворюючих місцеве звуження проходу, відстань між одним з конвеєрів та будівельними конструкціями повинна бути не менше 0,7 м по довжині проходу до 1,0 м. У цих місцях проходу конвеєри огороджують.

23. На ділянках траси конвеєрів, де переміщуються навантажувальні та розвантажувальні пристрої, ширина проходів з обох сторін повинна становити не менше 1,0 м.

24. Конвеєри, що пересуваються по колії та не закриті спеціальними кожухами, а також конвеєри, встановлені у будовах та підземних камерах нижче рівня підлоги більше ніж на 0,2 м, відгороджують вздовж усієї довжини поручнями висотою не менше 1,0 м від рівня підлоги.

25. Через конвеєри довжиною понад 50 м, які розміщені на висоті не більше 1,2 м від рівня підлоги (землі) до низу найбільш виступаючих частин конвеєра, встановлюють містки для переходу людей та обслуговуючого персоналу.

26. Містки через конвеєр в спорудах та підземних камерах встановлюють на відстані один від одного не більше 50 м, та не більше 100 м – в галереях, стволах, штольнях, а також огороджують перилами висотою не менше 1,0 м. Містки виконують з суцільним та неслизьким настилом шириною не менше 0,7 м та встановлюють так, щоб відстань по вертикалі від настилу до низу найбільш виступаючих будівельних конструкцій або комунікаційних систем становила не менше 2,0 м при встановленні конвеєрів на поверхні та не менше 1,8 м – у підземних гірничих виробках. Відстань від низу найбільш виступаючих конструкцій містків до транспортованого конвеєром матеріалу повинна становити не менше 0,3 м для сипучих матеріалів. Для кускових

матеріалів відстань від низу конструкцій містка до верхньої стрічки (візирна лінія) повинна складати не менше трьох максимальних кусків транспортованого матеріалу.

Спосіб та місця установки містків для переходу зазначають у проекті ЦПТ.

27. При розміщенні конвеєрів над проходами для людей та обладнанням під нижньою гілкою стрічки встановлюють суцільні навіси, які виступають за габарити конвеєрів не менше ніж на 0,8 м. Ширина проходу повинна становити не менше 0,8 м.

28. Стрічкові конвеєри, у яких осі привідних, натяжних та відхиляючих барабанів привідних станцій, а також машини та обладнання дробарних та грохотильно-дробарних пунктів, що знаходяться вище 1,5 м від рівня підлоги (землі), облаштовують площадками для їх обслуговування.

29. Відстань по вертикалі від підлоги площадок до низу найбільш виступаючих будівельних конструкцій або комунікаційних систем повинна становити не менше 2,0 м при розташуванні обладнання на поверхні та не менше 1,8 м – у підземних гірничих виробках. Площадки облаштовують суцільним неслизьким настилом і відгороджують поручнями висотою не менше 1,0 м з суцільним закриттям не менше 0,14 м від рівня настилу.

30. Сходи перехідних містків та площадок для обслуговування повинні мати величину куту нахилу до горизонту:

- не більше 45° – при постійній експлуатації;
- не більше 60° – при експлуатації 1-2 рази у зміну;
- 90° – при експлуатації не частіше одного разу в зміну (зумпфи, криниці, ремонтні площадки вантажно-підйомних засобів тощо).

31. На вертикальних сходах, починаючи з висоти 2,5 м від основи сходин, встановлюють огороження у вигляді дуг. Дуги розташовують на відстані не більше 800 мм одна від одної та з'єднують між собою не менше ніж трьома подовжніми смугами. Відстань від сходин до дуги повинна бути не менше 700 мм.

32. При висоті сходів більше 10 м площадки влаштовують через кожні 6-8 м. Ширина сходів повинна становити не менше 0,7 м, відстань між сходишками – не більше 0,3 м, ширина сходинок – не менше 0,25 м.

33. У місцях завантаження конвеєрів влаштовують запобіжні борти, а по лінійній частині конвеєра, де можливе скачування з робочої гілки матеріалу, що транспортується – фартухи.

34. Вантажі натяжних пристроїв конвеєрів розташовують так, щоб у випадку розриву стрічки або канатів виключалась можливість падіння вантажу на людей або обладнання.

35. У місцях виходу на поверхню кар'єра підземних виробок та стикування їх з конвеєрними галереями передбачають зовнішні входи та встановлюють перехідні містки через конвеєр.

36. Для розвантажувальних візків на конвеєрі передбачають кінцеві вимикачі.

37. Усі конвеєри обладнують світловою та звуковою сигналізацією, що діє по всій довжині конвеєра з достатнім рівнем звуку та світловими покажчиками, помітними в будь-якій точці конвеєра.

38. Приміщення машиністів конвеєра комплектують таблицею

передпускової сигналізації із зазначенням кількості та тривалості звукових сигналів, комплектом інструкцій з охорони праці, технологічних інструкцій, інструкції з пожежної безпеки.

39. Забороняється експлуатація конвеєрів у режимі ручного управління при відсутності машиніста.

40. Майстер або обслуговуючий персонал оглядає конвеєри та пристрої, а також перевіряє апаратуру управління кожну зміну, електромеханік ділянки – кожну добу.

V. Електропостачання та електрообладнання об'єктів ЦПТ

1. Експлуатацію електричних пристроїв ЦПТ здійснюють відповідно до вимог Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Міністерства палива та енергетики України від 25 липня 2006 року № 258, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 25 жовтня 2006 року за №1143/13017, Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 09 січня 1998 року № 4, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 10 лютого 1998 року за № 93/2533, Правил безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом, затверджених наказом Міністерства соціальної політики України від 23 грудня 2016 року № 1592, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 30 січня 2017 року за № 129/29997 (далі – НПАОП 0.00-1.77-16), Правил охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 18 березня 2010 року № 61, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України

03 червня 2010 року за № 356/17651 (далі – НПАОП 0.00-1.24-10), Правил охорони праці під час експлуатації електроустаткування та електромереж на відкритих гірничих роботах, затверджених наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 05 квітня 2012 року № 671, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 27 квітня 2012 року за № 641/20954 .

2. Для живлення стаціонарних приймачів електричної енергії застосовують напругу не вище 10 000 В. Для живлення пересувних приймачів електричної енергії допускається застосування напруги не вище 1 140 В.

3. Для живлення мереж управління допускається напруга:

380 В – для стаціонарних механізмів, якщо заводською конструкцією апаратів передбачена вказана напруга;

не вище 36 В – для пересувних механізмів при кабельному живленні.

4. Схему електропостачання об'єктів ЦПТ, розміщених за межами кар'єра, виконують з глухо заземленою нейтраллю відповідно до глави 1.7. „Заземлення і захисні заходи електробезпеки” Правил улаштування електроустановок, затверджених наказом Міністерства палива та енергетики України від 28 серпня 2006 року № 305.

5. Схему електропостачання об'єктів ЦПТ, що знаходяться у кар'єрі, виконують з ізолюваною нейтраллю відповідно до вимог НПАОП 0.00-1.24-10.

6. Межею кар'єра на поверхні є верхній контур кар'єра, а саме лінія перетину борту кар'єра і земної поверхні.

7. Схему електропостачання електроустановок об'єктів ЦПТ, розташованих у підземних камерах, галереях, гірничих виробках, виконують з ізолюваною нейтраллю відповідно до вимог НПАОП 0.00-1.77-16.

8. У мережах напругою не вище 1000 В здійснюють захист мереж, трансформаторів та електродвигунів від однофазних і багатофазних замкнень на землю.

9. Захист від однофазних замкнень на землю має бути двоступеневим. Перевірка і контрольна наладка першого ступеню захисту від замкнення однієї фази проводиться не рідше одного разу на шість місяців, а другої ступені захисту – не рідше одного разу на рік.

10. Для захисту людей від ураження електричним струмом в електроустановках напругою до 1000 В застосовують реле витоку, які автоматично відключають мережу при небезпечних струмах витоку.

11. Загальний час відключення ушкодженої мережі не повинен перевищувати 200 мс.

12. Роботу реле витоку перевіряють кожну зміну. Перевірку реле витоку в комплекті з комутаційним апаратом на загальний час відключення ушкодженої мережі проводять раз у шість місяців, а також при його заміні.

13. Допускається відсутність захисту від витоку струму для мереж напругою до 60 В.

14. Електрозварювальні апарати змінного струму, встановлені в підземних камерах, галереях, гірничих виробках, обладнують пристроями зниження напруги холостого ходу до 12 В з витримкою часу не більше 1 сек. Вказані пристрої на зварювальних апаратах постійного струму напругою до 110 В не застосовують.

15. Електрообладнання (електродвигуни, трансформатори, апарати, освітлювачі, пости управління тощо), розміщене в підземних камерах, галереях, гірничих виробках, повинно мати рудникове виконання.

16. Електрообладнання, розміщене в будівлях, під навісом або на відкритому повітрі в кар'єрі та на його борту, а також електротехнічних приміщеннях, повинно мати технічні характеристики, які відповідають вимогам застосування (кліматичному і механічному впливу).

17. Електромашинні камери і камери підземних підстанцій повинні бути закріплені негорючим матеріалом (бетон, цегла тощо). Всі вентиляційні збійки та входи в камери, а також прилеглі до них гірничі виробки на відстані не менше 5 м в обидві сторони від камери закріплюють тим же матеріалом, що й камеру.

18. При вході в електромашинну камеру вивішують табличку з надписом „Стороннім вхід заборонено”. Крім цього, при вході в камеру, в якій встановлені машини та апарати напругою вище 1000 В, а також всередині камери, на видному місці вивішують попереджувальні плакати з зображенням знаку небезпеки. Вказані камери укомплектовують захисними засобами.

19. Електромашинні камери і камери підземних підстанцій закривають металевими дверима, які відкриваються назовні і у відкритому положенні не заважають руху по виробці. Суцільні металеві двері повинні мати вентиляційні отвори, які закриваються вручну або автоматично у випадку необхідності припинення доступу повітря.

Допускається використання металевих решітчастих дверей при наявності допоміжних суцільних дверей, які у випадку виникнення пожежі в камері закриваються автоматично або вручну. Такий же устрій повинні мати вентиляційні вікна камер.

20. Камери підземних підстанцій довжиною більше 10 м повинні мати два виходи, розташовані в найбільш віддалених одна від одної частинах камери.

21 Стіни і стелю машинних і трансформаторних камер необхідно білити. В камерах не повинно бути капіжу.

22. Між машинами і апаратами залишають проходи, достатні для транспортування машин і апаратів при їх ремонті або заміні, але шириною не менше 0,8 м. З боку стін камери залишають монтажні проходи шириною не менше 0,5 м.

23. В усіх підземних камерах забороняється захарашувати проходи будь-якими речами або обладнанням.

24. Забороняється улаштування спеціальних масло збірних ям в підземних камерах, обладнаних апаратами і трансформаторами, які містять масло. Перед виходом з камери влаштовують пологий вал на висоту не менше 0,1 м над рівнем підлоги камери.

25. В камерах, де немає постійного обслуговуючого персоналу, двері замикають на замок.

26. Забороняється прокладати кабелі по конструкціях конвеєра, розміщеного в галереях, будівлях та інших наземних спорудах, а також підземних гірничих виробках, окрім кабелів захисту, сигналізації та управління, які прокладають по конструкціях конвеєра в захисних коробках або трубах.

27. Допускається прокладання кабелів напругою до 1000 В на ставі конвеєру при розташуванні конвеєрних стрічок на відкритому повітрі. При

цьому забезпечують захист кабелів від механічних пошкоджень.

28. Для передавання і розподілення електричної енергії застосовують кабелі з мідними або алюмінієвими жилами з оболонкою та захисними покриттями, які не поширюють горіння:

для стаціонарної прокладки – броньовані кабелі в свинцевій, полівінілхлоридній або алюмінієвій оболонці;

для живлення пересувних машин і механізмів напругою 380-660 В – гнучкі кабелі;

для контрольних мереж та освітлювальних проводок на рівні з броньованими допускається застосування гнучких гумових кабелів без броні в полівінілхлоридній оболонці, а також кабелів в алюмінієвій оболонці в суцільному полівінілхлоридному шланзі, передбачених НПАОП 0.00-1.77-16.

29. Кабелі, прокладені в гірничих виробках з металевими або дерев'яними кріпленнями, підвішують не жорстко (наприклад, на брезентових стрічках, на дерев'яних кілочках) з провисанням. Відстань між точками підвішування кабелю повинна бути не більше 3 м, а між кабелями – не менше 5 см.

Жорстке кріплення кабелів допускається тільки в гірничих виробках з бетонним, цегляним та аналогічним кріпленням.

У виробках з металевим кріпленням кабель дозволяється підвішувати на металевих елементах кріплення.

30. Неброньовані кабелі прокладають на висоті 2,0 м від рівня підлоги.

31. Гнучкі кабелі підвішують не жорстко, з провисанням і розташовують на такій висоті, яка унеможливило ушкодження кабелів. Найближчу до машини частину гнучкого кабелю, який живить пересувні механізми, прокладають по ґрунту на відстані не більше 15 м. Кабель укладають так, щоб унеможливити його пошкодження машиною, що рухається.

32. Освітлення підземних конвеєрних трактів здійснюють окремо установленими світильниками рудничного виконання.

33. Для живлення освітлювальних установок використовують лінійну напругу не вище 127 В. Для стаціонарного люмінесцентного освітлення допускається лінійна напруга не вище 220 В.

VI. Знепилювання та провітрювання підземних ділянок конвеєрного тракту

1. Стан повітря на робочих місцях на об'єктах ЦПТ повинен відповідати вимогам щодо:

допустимих поєднань температури, вологості і швидкості руху повітря на робочих місцях, наведених у додатку 3 до цих Правил;

гранично допустимої концентрації шкідливих газів в повітрі гірничих виробок та на робочих місцях, наведеної у додатку 4 до цих Правил;

гранично допустимої концентрації пилу в гірничих виробках і на робочих місцях, наведеної у додатку 5 до цих Правил.

2. Усе технологічне устаткування, в процесі експлуатації якого утворюється пил, обладнують пристроями знепилювання (гідрознепилюючими системами, аспіраційними укриттями).

3. Місця завантаження гірничої маси з автосамоскиду на грохот стаціонарних грохотильних пунктів, вузли завантаження гірничої маси в дробарку і розвантаження подрібненого матеріалу обладнують аспіраційними укриттями з пристроями місцевих відсмоктувачів, робота яких зблокована з роботою технологічного обладнання, і за допомогою яких забезпечується рівень запиленість повітря в робочій зоні в межах ГДК.

4. Перевантажувальні вузли технологічного устаткування обладнують місткими аспіраційними укриттями.

Від кожного перевантажувального вузла запилене аспіраційне повітря спрямовують в спеціально встановлений пиловловлювач для подальшого очищення повітря від пилу до ГДК.

5. В підземних спорудах очищення аспіраційного повітря від пилу перед викидом в атмосферу здійснюють в пиловловлювачах мокрого або сухого типу, які забезпечують залишкову запиленість повітря на виході не вищу ніж гранично допустима концентрація пилу в гірничих виробках і на робочих місцях пилу, наведена у додатку 5 до цих Правил.

В системах провітрювання допускається використання повітря з систем відсмоктувачів після очищення його до 30 % ГДК на робочих місцях.

6. Місця перевантажування гірничої маси для знепилювання при плюсових температурах обладнують системою автоматичного гідрознепилювання.

7. Гідрознепилювання повинно відповідати наступним вимогам:

охоплювати осередок виділення пилу, а конструктивне виконання вузлів повинно бути простим і надійним;

параметри системи знепилювання (витрата, довжина активної зони, розмір крапель тощо) для всіх джерел виділення пилу визначаються параметрами осередку виділення пилу, дисперсним складом пилу тощо;

у системах гідрознепилювання використовуються зрошувачі (безсальникові вентилі, форсунки) і нагнітаючі агрегати (насоси, компресори, вентилятори), які забезпечують необхідний розмір крапель.

8. Всі підземні гірничі виробки об'єктів ЦПТ провітрюють за допомогою

вентилятора ГВУ, встановленого у кожному конкретному випадку: в усті стволу, на концентраційному горизонті або на перевантажувальному вузлі між ставами конвеєрів. Зупинка ГВУ можлива за письмовим розпорядженням технічного керівника (технічного директора, головного інженера тощо).

9. В усіх випадках повинен забезпечуватись забір вентиляційного повітря, склад якого відповідає вимогам, щодо допустимих поєднань температури, вологості і швидкості руху повітря на робочих місцях, гранично допустимої концентрації шкідливих газів в повітрі гірничих виробок та на робочих місцях, гранично допустимої концентрація пилу в гірничих виробках і на робочих місцях, викладеним відповідно у додатках 3, 4 та 5 до цих Правил. Кожну ГВУ обслуговує машиніст, який пройшов спеціальне навчання та стажування тривалістю не менше 5 змін під керівництвом досвідченого машиніста.

10. Робота вентиляційної установки без машиніста можлива за умови:

обладнання вентиляторної установки самописцями, які постійно реєструють продуктивність вентилятора і створювану ним депресію, а також пристроями, які сигналізують на пульт дистанційного керування про відхилення роботи установки від заданих параметрів (продуктивність, депресія, температура підшипників електродвигунів і вентилятора);

забезпечення дистанційного пуску і зупинки електродвигуна вентилятора і дистанційного реверсування вентиляційного струменю;

розміщення пульта дистанційного керування і контролю роботи вентиляційної установки в диспетчерському пункті, а у випадку його відсутності – в приміщенні однієї із постійно обслуговуваних стаціонарних установок на поверхні кар'єрів, обладнаному телефонним зв'язком, де забезпечено постійний (цілодобовий) нагляд за сигналізуючою апаратурою і реєстрацію в журналі всіх сигналів, що надходять;

проведення попереднього випробування під навантаженням (не менше

720 год.) апаратури дистанційного управління і контролю роботи вентиляторів, з оформленням акту, який затверджується технічним керівником підприємства.

11. Можлива робота автоматизованих вентиляторних установок, окрім установок головного провітрювання, без самописців за умови забезпечення дистанційного контролю за всіма змінами в роботі вентиляторної установки на пульті керування.

12. ГВУ складається з одного вентиляторного агрегату з резервним електродвигуном. ГВУ обладнують реверсивними пристроями на першій черзі експлуатації ЦПТ, які дозволяють змінювати напрямок руху вентиляційного повітря, що поступає в похилий ствол, не більше як за 10 хвилин. При цьому кількість повітря, що проходить по стволу після реверсування, повинна становити не менше 60 % від кількості повітря, що проходить по стволу при нормальному режимі роботи вентилятора.

13. Перевірки реверсування вентиляційного струменя проводять два рази на рік (взимку і влітку) під керівництвом головного інженера, начальника ПВС, механіка (енергетика) цеху (ділянки) в присутності представників АРС. Результати оформлюють актом, який прикладають до плану ліквідації аварій.

14. Можлива подача вентиляційного повітря від ГВУ на підземні ділянки ЦПТ по повітряпроводах, розташованих на борту кар'єра.

15. При встановленні ГВУ на концентраційному горизонті забір вентиляційного повітря здійснюють на відстані 35-40 м від приймальної воронки дробарки крупного дроблення на висоті не менше 15 м.

16. У виняткових випадках за згодою Держпраці дозволяється провітрювання похилих конвеєрних стволів за рахунок природної тяги, якщо

вентиляційне повітря по кількості, температурному режиму, вмісту шкідливих речовин відповідає вимогам щодо допустимих поєднань температури, вологості і швидкості руху повітря на робочих місцях, гранично допустимої концентрації шкідливих газів в повітрі гірничих виробок та на робочих місцях, гранично допустимої концентрація пилу в гірничих виробках і на робочих місцях, викладеним відповідно у додатках 3, 4 та 5 до цих Правил.

В цьому випадку режим роботи вентиляції встановлюється на основі проведених вимірів та розрахунків параметрів вентиляції.

17. Відносна швидкість руху вентиляційного потоку в похилому стволі (по відношенню до швидкості руху конвеєрної стрічки) не повинна перевищувати 6,5 м/с.

18. Кількість повітря, необхідну для ефективного провітрювання робочих місць похилого ствола, визначають з умов асиміляції тепло- та вологовиділень, а також компенсації аспіраційного повітря, відсмоктуваного з укриття технологічного устаткування.

Кожного місяця керівник ПВС проводить заміри кількості та швидкості повітря в підземних гірничих виробках. Результати вимірів записують в інспекторських таблицях замірних станцій, розміщених в підземних гірничих виробках, згідно плану вентиляції.

19. Похилі конвеєрні стволи, які мають не менше двох виходів на поверхню, можуть використовуватися для проходження вхідних і вихідних відокремлених струменів вентиляційного повітря в одній виробці. Схеми і способи провітрювання передбачають проектом ЦПТ в кожному окремому випадку.

Провітрювання похилого ствола може бути нагнітальним, усмоктувальним і нагнітально-усмоктувальним. При останньому способі провітрювання кількість вентиляційного повітря, яке нагнітається у ствол,

повинна бути на 10 % більше розрахованої кількості повітря, що відсмоктується з підземних виробок. Вентиляційні канали очищають від осілого пилу не рідше одного разу на місяць.

20. Можливо здійснювати провітрювання похилих конвеєрних стволів при вимкненій ГВУ за рахунок природної тяги, якщо вентиляційне повітря по кількості, температурному режиму, вмісту шкідливих речовин відповідає вимогам щодо допустимих поєднань температури, вологості і швидкості руху повітря на робочих місцях, гранично допустимої концентрації шкідливих газів в повітрі гірничих виробок та на робочих місцях, гранично допустимої концентрація пилу в гірничих виробках і на робочих місцях, наведеним відповідно у додатках 3, 4 та 5 до цих Правил. При цьому в місцях забору повітря для провітрювання встановлюють прилади контролю його стану (об'єму, температури, концентрації пилу, оксидів вуглецю та азоту) з видачею інформації на пульт оператора. При проведенні ремонтів із застосуванням вогневих робіт ГВУ працюють у режимі, встановленому головним інженером підприємства. Для кожного об'єкту ЦПТ питання про роботу ГВУ вирішується після проведення відповідних вимірів і розрахунків.

21. На час виконання масових вибухів у кар'єрі вивішують попереджувальний плакат з надписом „Вхід заборонено, у кар'єрі масовий вибух”. Робітників, зайнятих обслуговуванням похилого ствола виводять на поверхню.

Роботи у стволі поновлюють тільки після належного його провітрювання і обстеження підземного тракту представниками АРС за допомогою газоаналізатора для встановлення відповідності складу вентиляційного повітря вимогам щодо гранично допустимої концентрації шкідливих газів в повітрі гірничих виробок та на робочих місцях, наведеної у додатку 4 до цих Правил.

22. В місці виходу похилого ствола в надшахтну будову встановлюється

перекриваючий пристрій устя стволу, з метою визначення обмерзання устя стволу і попадання відпрацьованого повітря в надшахтну будову.

23. В похилих стволах з нагнітально-поступальним струменем вентиляційного повітря встановлюють калориферні пристрої, які забезпечують температуру вентиляційного повітря, що надходить, в зимовий час не нижче $+2^{\circ}\text{C}$. Температура повітря в похилому стволі не повинна перевищувати $+26^{\circ}\text{C}$. При підвищенні температури вживають заходи щодо її зниження.

24. При повітряно-проточній схемі обдування електродвигунів привідних станцій стрічкових конвеєрів застосовують витяжні системи (місцеві відсмоктувачі) з подальшою очисткою повітря від пилу до ГДК, у випадку подачі його у виробниче приміщення.

25. На перевантажувальних вузлах похилих стволів допускається облаштовувати герметизовані сходові відділення з виходом на поверхню. Ними користуються при проведенні ремонтних робіт у стволі та в аварійних ситуаціях.

26. Робітників, зайнятих обслуговуванням технологічного обладнання у похилому стволі, ознайомлюють з головним та запасним виходами з похилого стволу шляхом безпосереднього проходу від місця роботи на поверхню у супроводі особи нагляду, з обов'язковим записом у журнал реєстрації працівників, які ознайомлені з запасними виходами, форму якого наведено в додатку 6 до цих Правил.

На всіх гірничих виробках і на їх перехрестях прикріплюють покажчики напрямку руху до виходів на поверхню з зазначенням відстані до них. Покажчики повинні бути покриті (пофарбовані) самосвітною фарбою або, при наявності освітлювальної системи, освітлені.

VII. Вимоги протипожежного захисту

1. На об'єктах ЦПТ впроваджують протипожежні заходи, які запобігають виникненню пожеж та дозволяють швидко їх ліквідувати.

Тип, необхідна кількість та місце розміщення протипожежного устаткування та засобів пожежогасіння визначаються проектом протипожежного захисту відповідно до вимог Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30 грудня 2014 року № 1417, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 05 березня 2015 року за № 252/26697.

2. На підземних конвеєрах ЦПТ застосовують стрічки, виготовленні з негорючих, важкогорючих або важкозаймистих матеріалів, які не поширюють полум'я на поверхню стрічки.

3. Галереї виконують з негорючих матеріалів, при цьому на привідних станціях та перевантажувальних пунктах, а також через кожні 100-150 м встановлюють засоби автоматичного пожежогасіння.

Сигнал про включення цих засобів передається на диспетчерський пункт. По всій довжині похилого стволу встановлюють засоби автоматичної пожежної сигналізації і прокладають протипожежні трубопроводи діаметром не менше 100 мм з пожежними кранами (вентилі та гайки) діаметром не менше 63 мм через кожні 50 м.

Використання протипожежного водопроводу у технологічних (виробничих) цілях – заборонено.

4. Об'єкти ЦПТ, що не мають зовнішнього пожежного водопроводу, обладнують спеціальними утепленими протипожежними водоймами, ємкість яких визначається розрахунком. Водойми обладнують насосними станціями, продуктивність і тиск яких визначають розрахунком.

В насосній станції встановлюють два насоси, один з яких є резервним. Насоси забезпечують системою автоматичного включення резерву та безперебійним живленням електроенергією шляхом приєднання до двох незалежних джерел енергії або живлення двома окремими фідерами від кільця.

5. У привідних та натяжних станціях (з боку надходження повітря) на відстані 3-5 м від станцій і через кожні 100 м уздовж конвеєра в спеціальних нішах розміщують по два ручні вогнегасники та ящик з піском або інертним пилом.

6. Приміщення підземних маслостанцій обладнують установками автоматичного пожежогасіння та засобами автоматичної пожежної сигналізації. Двері маслостанції мають бути постійно закриті на замки з метою виключення знаходження в них сторонніх осіб.

7. Маслопідвали об'ємом до 500 м^3 та кабельні підвали об'ємом до 100 м^3 обладнують автоматичною пожежною сигналізацією, а маслопідвали об'ємом 500 м^3 і більше та кабельні підвали об'ємом 100 м^3 і більше – автоматичними установками пожежогасіння.

8. В камерах та приміщеннях маслостанцій приводів конвеєрів, розміщених на поверхні, при об'ємі приміщення до 500 м^3 встановлюють засоби автоматичної пожежної сигналізації та ручні порошкові або хімічні повітрянопінні вогнегасники.

9. Кожний конвеєр ЦПТ укомплектовують ефективними пристроями для різки стрічки. Різка стрічки з застосуванням відкритого вогню заборонена.

10. Привідні головки конвеєрів, розміщених на поверхні, барабани натяжних станцій (розміщених в підземній частині), обладнують системами

автоматичного пожежогасіння. Крім того біля привідних головок (на відстані 3-5 м в кожний бік від них) і через кожні 100 м по довжині конвеєра встановлюють по два вогнегасника та ящик з піском або інертним пилом.

Конвеєри поверхневого комплексу обладнують системами автоматичної пожежної сигналізації, та автоматичного пожежогасіння по всі довжині конвеєрів.

11. Зварювальні та газополум'яні роботи виконують відповідно до вимог НПАОП 0.00-1.77-16.

Допускається централізована подача кисню до місць проведення ремонтних робіт (на період проведення робіт).

12. Для об'єктів ЦПТ (стволів, тунелей тощо) розробляють ПЛА відповідно до Гірничого закону України. Вивчення ПЛА інженерно-технічним персоналом проводять під керівництвом технічного керівника (технічного директора, головного інженера підприємства) за 15 днів до вводу ПЛА в дію.

Ознайомлення працівників з правилами особистої поведінки під час аварій відповідно до ПЛА проводять за 15 днів до вводу ПЛА в дію.

Працівники, після ознайомлення з правилами особистої поведінки під час аварій, розписуються про це у журналі реєстрації працівників, які ознайомлені з запасними виходами, форму якого наведено у додатку 6 до цих Правил.

Осіб, не ознайомих з ПЛА та не знають його в частині, що відноситься до місця їх роботи, до роботи не допускають.

13. Всі працівники та особи технічного нагляду проходять навчання правилам користування саморятівниками, індивідуально закріпленими за кожним працівником, що виконує роботи в підземних гірничих виробках.

Перевірку знань працівниками правил користування саморятівниками проводить начальник дільниці або його заступник не рідше одного разу в шість місяців. Число саморятівників повинно бути на 10 % більше облікового складу

працівників, що виконують роботи в підземних гірничих виробках.

14. Для оповіщення працівників, що виконують роботи в підземних гірничих виробках, про виникнення аварії, крім телефонної, обладнують спеціальну аварійну сигналізацію (світову, гучномовну).

VIII. Транспортування (спуск-підйом) людей та вантажів

1. Підземні похилі стволи, які обладнанні стрічковими конвеєрами і мають різницю відміток кінцевих точок більше 40 м, обладнують механічними підймальними установками для перевезення людей та вантажів:

похилими підйомниками із спеціальними пасажирськими (вантажними) вагонетками;

монорейковими підвісними канатними вантажопасажирськими дорогами;

іншими механізмами, які дозволено використовувати на гірничорудних підприємствах.

2. Кожну механічну підймальну установку, що забезпечує спуск (підйом) людей та вантажів, щодоби оглядає спеціально призначена наказом по підприємству особа, а парашутні пристрої перевіряють шляхом включення ручного приводу. Щозміни машиніст підймальної машини здійснює огляд її механізмів та пристроїв.

Результати огляду записують в журнал огляду підймальної установки, форму якого наведено у додатку 7 до цих Правил.

3. Транспортні засоби механічних підйомників для перевезення людей з'єднують між собою подвійними зчепленнями або однією зчіпкою і запобіжними ланцюгами.

Центровий стержень зчіпки, крюки та запобіжні ланцюги повинні мати 13-кратний запас міцності по відношенню до максимального статичного

навантаження і замінятися новими не пізніше як через 5 років після навіски.

4. Пересування людей по проході в похилих стволах і галереях допускається тільки при вимкнених підіймальних установках, за виключенням виконання ремонтних та аварійних робіт, на які складається окремо проект виконання робіт, або під час ліквідації аварії, якщо це передбачено заходами оперативної частини ПЛА.

В цьому випадку допускається робота конвеєра і підіймальних установок, а також пересування людей. Ремонтна бригада може здійснювати вихід і посадку у будь-якому місці по довжині похилого ствола.

5. В постійних місцях посадки і висадки людей, вздовж підіймальних установок, з боку проходів передбачають посадочні площадки шириною не менше 1,0 м з улаштуванням переходів до робочих місць. Посадочні площадки обладнують засобами зв'язку (телефонами).

6. На проміжних і кінцевих посадочних площадках облаштовують приміщення або ніші для укриття людей. Ці приміщення або ніші обладнують звуковою та світловою сигналізацією, яка попереджає про рух підіймальної установки. Мінімальні розміри приміщення: ширина 2,0 м; глибина 1,5 м; висота 2,0 м.

7. При роботі підіймальної установки в режимі перевезення вантажів кількість осіб не повинна перевищувати кількість осіб, передбачену паспортними вимогами цієї установки. В це число можуть входити тільки особи, що супроводжують вантаж, та кондуктор.

При виконанні пасажирських рейсів використання вантажних вагонеток допускається тільки для перевезення ручного інструменту.

8. Управління підіймальною установкою здійснює кондуктор (машиніст),

який пройшов спеціальне навчання, має посвідчення на право управління та призначений наказом по підприємству. При перевезенні вантажів функції кондуктора (машиніста) можуть виконувати особи, що супроводжують вантаж та пройшли відповідне навчання. Управляти установкою іншим особам забороняється.

9. Кожну підймальну установку в похилому стволі обладнують високочастотним зв'язком між підймальною машиною та підймальною посудиною, який дозволяє здійснювати двосторонній розмовний зв'язок, а також передачу кодових сигналів, виконавчих сигналів (стоп, рух вниз, рух вгору, посадка дозволена або заборонена тощо), а також сигналу датчика напуску канату, обладнана світловими датчиками, що вказують напрямок руху підймальної машини в підземній виробці.

10. Спуск і підйом довгомірних та негабаритних вантажів здійснюють відповідно до інструкції із зазначенням послідовності технологічних операцій, що діє в межах підприємства.

ІХ. Вимоги до систем автоматизованого управління обладнанням ЦПТ

1. Технологічну лінію, що складається з кількох послідовно установлених і одночасно працюючих елементів (живильників, дробарок, грохотів, конвеєрів, відвалоутворювачів, штабелеукладчиків тощо) автоматизують.

Автоматизоване управління технологічною лінією повинно забезпечувати:

узгодження запуску механізмів і обладнання лінії з виконанням затримки часу. Перед запуском обладнання, що знаходиться поза зоною видимості подають звуковий попереджувачий сигнал тривалістю не менше 10 сек. Після першого сигналу передбачається затримка часу не менше 30 сек., після чого,

перед запуском обладнання, подають другий сигнал тривалістю 30 сек.;

пуск обладнання лінії починаючи з останнього, рахуючись від місця завантаження лінії, відключення – в зворотному порядку;

автоматичне одночасне відключення попереднього обладнання лінії, у випадку раптової зупинки будь-якого обладнання лінії;

автоматичне відключення обладнання лінії при виникненні аварійної ситуації;

блокування, що виключає можливість повторного включення приводу до ліквідації аварійної ситуації;

місцеве блокування, що запобігає пуску даного обладнання лінії дистанційно.

Про запуск обладнання лінії оповіщають гучномовним зв'язком з вказівкою найменування і технологічної нумерації обладнання, що запускається. В місцях з посиленням рівнем шуму також передбачають дублюючу світлову сигналізацію.

Всі робітники повинні бути ознайомлені з порядком подачі сигналів перед пуском обладнання. Умовні позначення сигналів, що подаються, вивішують на видних місцях. При запуску машин забезпечують повну безпеку обслуговуючого персоналу.

2. В місцях управління обладнанням лінії передбачають ручне незблоковане та централізоване зблоковане управління.

3. Автоматизовані лінії ЦПТ обладнують двостороннім телефонним зв'язком між пунктами завантаження і розвантаження лінії, а також між перевантажувальними пунктами лінії та оператором ЦПТ.

Встановлення телефонних апаратів по всьому конвеєрному тракті передбачають не рідше ніж через 120 м.

Додаток 1
до Правил безпеки під час
експлуатації об'єктів циклічно-
поточної технології відкритих
гірничих робіт
(пункт 15 розділу IV)

ЖУРНАЛ ОГЛЯДУ ВОДОВІДЛИВНИХ ПРИСТРОЇВ

Структурний підрозділ (цех, дільниця) _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

Огляд водовідливних установок

Місце встановлення насоса _____

Тип насоса та номер робочого агрегату _____

Число, місяць, рік	Результати огляду насоса, виявлені дефекти	Заходи з усунення дефектів	Строк виконання заходів	Підпис працівника, який проводив огляд установки
1	2	3	4	5

Пояснення до ведення журналу

Кожному водовідливному агрегату відводять окрему сторінку. У верхній частині сторінки записують місце встановлення насоса, а також тип насоса та номер робочого агрегату.

У графі 1 записують дату огляду водовідливної установки.

У графі 2 записують дефекти, виявлені під час огляду водовідливної установки (насоса, двигуна, контрольно-вимірювальних приладів).

У графі 3 записують заходи з усунення виявлених дефектів.

У графі 4 зазначають строк, до якого ремонтні роботи необхідно закінчити.

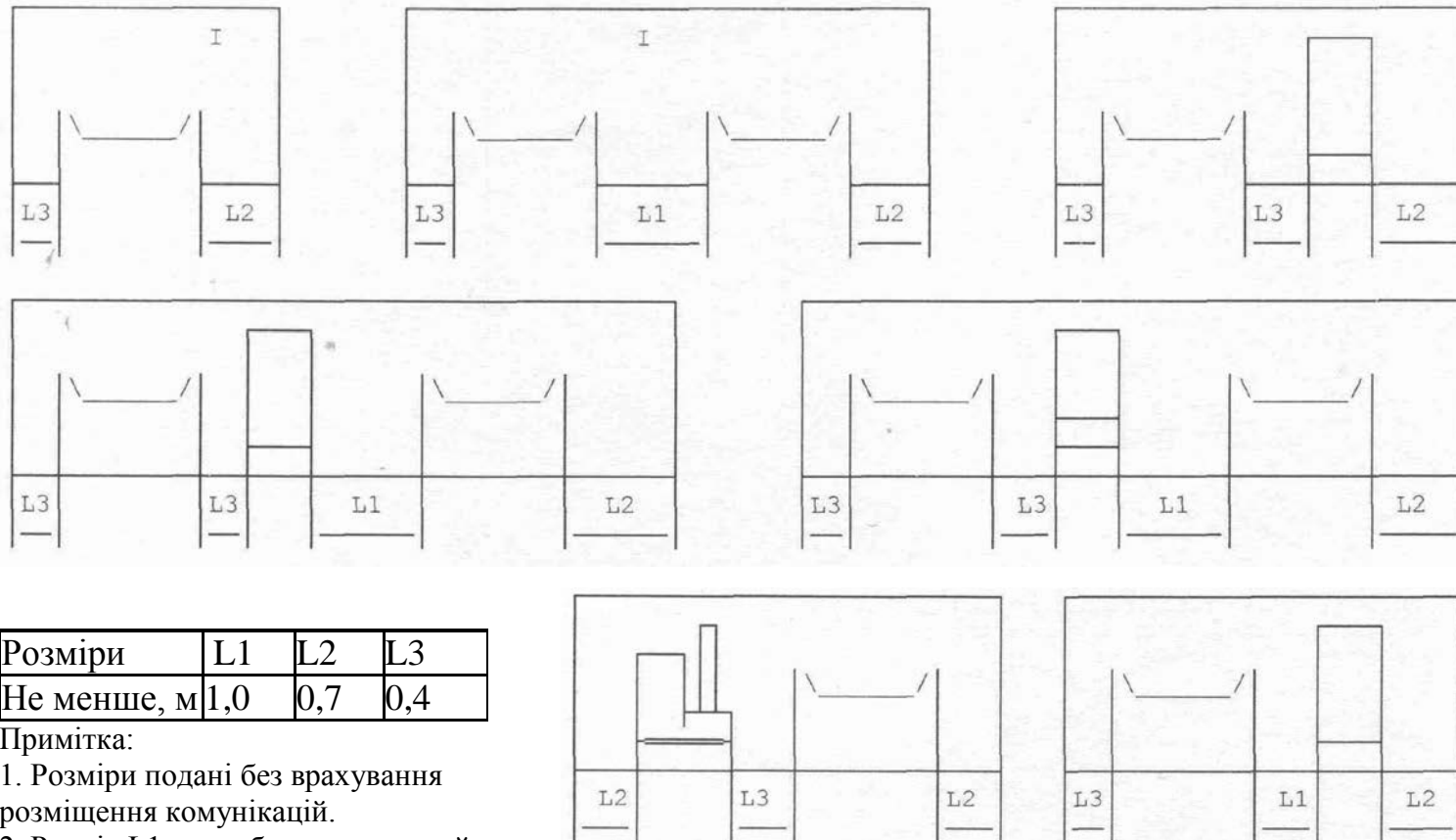
У графі 5 зазначають працівника, який здійснював огляд водовідливної установки.

Приймання водовідливної установки після ремонту здійснює посадова особа, на яку покладено обов'язки головного механіка структурного підрозділу (цеху, дільниці).

Про якість здійсненого ремонту головний механік структурного підрозділу (цеху, дільниці) робить відповідні записи у журналі.

Додаток 2
до Правил безпеки під час експлуатації
об'єктів циклічно-потокової технології
відкритих гірничих робіт
(пункт 20 розділу IV)

Рекомендовані схеми розміщення стрічкових конвеєрів та підіймальних установок у похилих стволах



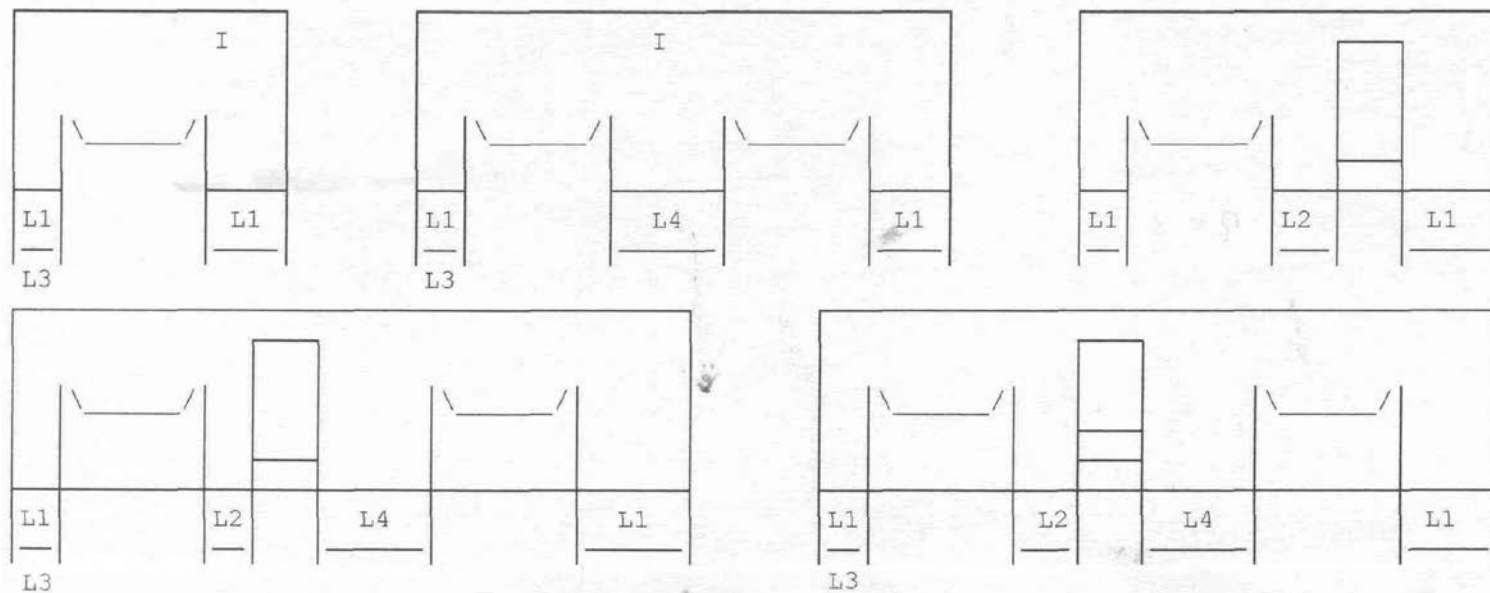
Розміри	L1	L2	L3
Не менше, м	1,0	0,7	0,4

Примітка:

1. Розміри подані без врахування розміщення комунікацій.
2. Розмір L1 може бути зменшений до 0,7 м при наявності огорож і конвеєрів

Рисунок 1

Рекомендовані схеми розміщення стрічкових конвеєрів та підймальних установок в галереях та на естакадах



Розміри	L1	L2	L3	L4
Не менше, м	0,8	0,4	0,7	1,0

Примітка:

1. Розміри подані без врахування розміщення комунікацій.
2. В чисельнику для стрічки $B = 1,6$ м і більше; в знаменнику для стрічки $B = 1,4$ м і менше

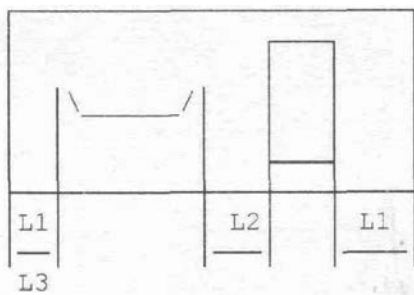


Рисунок 2

Додаток 3
до Правил безпеки під час
експлуатації об'єктів циклічно-
поточної технології відкритих
гірничих робіт
(пункт 1 розділу VI)

Допустимі поєднання температури, вологості і швидкості руху
повітря на робочих місцях

Фактори мікроклімату	1 поєднання	2 поєднання	3 поєднання
Температура повітря, °С	16-19		
		20-23	
			24-26
Відносна вологість, %	80-30		
		75-30	
			70-30
Швидкість руху повітря, м/сек.	0,1-0,5		
		0,6-1,0	
			1,1-1,5

Додаток 4
до Правил безпеки під час
експлуатації об'єктів циклічно-
поточної технології відкритих
гірничих робіт
(пункт 1 розділу VI)

Гранично допустима концентрація шкідливих газів в повітрі гірничих виробок та на робочих місцях.

Найменування газів (парів)	Формула	Гранично допустима концентрація газу у діючих гірничих виробках шахт	
		% по об'єму	мг/м ³
Окис вуглецю	CO	0,0016	20
Оксиди азоту в перерахунку на N ₂ O ₅	-	0,00010	5
Сірчистий газ	SO ₂	0,00035	10
Сірководень	H ₂ S	0,00066	10
Акролеїн	CH ₂ =CH=C=OH	-	0,7
Формальдегід	CH ₂ O	-	0,5
Вуглеводні в перерахунку на С		-	300
Ртуть металева	Hg	-	0,01

Додаток 5
до Правил безпеки під час
експлуатації об'єктів циклічно-
поточної технології відкритих
гірничих робіт
(пункти 1 розділу VI)

Гранично допустима концентрація пилу в гірничих виробках і на робочих
місцях

Речовини	Величина гранично допустимих концентрацій, мг/ м ³
Пил, що містить більше 70% вільної SiO ₂ в її кристалічній модифікації (кварц, кристобаліт, тридимит, конденсат SiO ₂).	1
Пил, що містить від 10 до 70% вільної SiO ₂ .	2
Пил граніту.	2
Азбестовий пил і піль змішана, що містить більше 10% азбесту.	2
Пил скляного і мінерального волокна.	3
Пил інших силікатів (тальк, олівін тощо), що містять менше 10% вільної SiO ₂ .	4
Пил слюди-сирцю (з домішкою вільної SiO ₂ до 28%).	2
Пил бариту, апатиту, фосфорита, цементу містить менше 10% SiO ₂).	5
Пил слюди (флагонит, мусковіт).	4
Пил цементу, глини, мінералів і їх домішок, що не містять вільної SiO ₂ .	6
Інші види мінералів і рослинної пилу, не містить SiO ₂ і домішок токсичних речовин.	10

Додаток 6
до Правил безпеки під час
експлуатації об'єктів циклічно-
поточної технології відкритих
гірничих робіт
(пункт 26 розділу VI)

ЖУРНАЛ РЕЄСТРАЦІЇ ПРАЦІВНИКІВ,
ЯКІ ОЗНАЙОМЛЕНІ З ЗАПАСНИМИ ВИХОДАМИ

Структурний підрозділ (цех, дільниця) _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

№ з/п	Число, місяць, рік	Прізвище та ініціали працівника	Найменування виходу та його місце розташування	Маршрут, по якому проводилось ознайомлення працівників із виходами	Ознайомлення з вимогами особистої поведінки під час аварії	Підпис працівника	Посада, прізвище, ініціали та підпис особи, яка проводила ознайомлення працівника з виходами і вимогами особистої поведінки під час аварії	Зауваження технічного керівника структурного підрозділу (цеху, дільниці)
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Кулаки							
5	Хитні майданчики							
6	Провідники							
7	Завантажувальні пристрої							
8	Розвантажувальні пристрої							
9	Стопори							
10	Кінцеві вимикачі							
11	Підпис працівника, який виконував огляд							

Розділ II. Опис виявленої несправності об'єкта

Число, місяць, рік	Опис несправності механізму чи деталі	Заходи з усунення дефекту або неполадки, строк виконання та прізвище відповідального	Відмітка про виконання, підпис відповідального працівника та головного механіка структурного підрозділу (цеху, дільниці)
1	2	3	4

Пояснення до ведення журналу

На кожну підймальну установку заводять окремий журнал.

Розділ I журналу призначений для реєстрації оглядів і стану деталей підйальної установки. В графі 2 цього розділу зазначено об'єкти, які підлягають обов'язковому огляду. Графа 3 розділена на дні місяця; зверху графи 3 відмічають місяць і рік; в розділах графи 3 напроти числа дня огляду і відповідного об'єкта виконують такі відмітки: „н” – об'єкт несправний; „с” – об'єкт справний; „о. н” – огляду не було. Графу 3 заповнює механік підйому або працівник, призначений для огляду підйальної установки. Кожна сторінка розділу I знизу має чисте поле для відміток і зауважень головного механіка структурного підрозділу (цеху, дільниці).

У розділі II журналу в графі 2 наводять опис несправності об'єкта, який у розділі I визначено позначкою „н”. Запис здійснює працівник, який виконував огляд. У графі 3 головний механік структурного підрозділу (цеху, дільниці) зазначає заходи з усунення дефектів, які виявлені, а також призначає працівників, відповідальних за виконання цих заходів.

Відповідальність за ведення Журналу оглядів підіймальної установки покладається на головного механіка структурного підрозділу (цеху, дільниці). Особи, яким доручено заповнення цього журналу, зобов'язані ознайомитися з вимогами щодо його заповнення з підписом у розділі III.

Розділ III

Число, місяць, рік	Прізвище та ініціали	Посада	Підпис, що засвідчує вивчення вимог до заповнення журналу
1	2	3	4