

**НПАОП 0.00-1.24-10**

**ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ З ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ,  
ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ГІРНИЧОГО НАГЛЯДУ**

**НАКАЗ**

18.03.2010

м. Київ

№ 61

Зареєстровано в Міністерстві  
юстиції України  
3 червня 2010 року за № 356/17651

**Про затвердження Правил охорони праці під час розробки родовищ корисних  
копалин відкритим способом**

Відповідно до Закону України «Про охорону праці»

**НАКАЗУЮ:**

1. Затвердити Правила охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом (далі — Правила), що додаються.
2. Скасувати наказ Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 31.05.94 № 54 «Про затвердження Правил безпеки при розробці родовищ корисних копалин відкритим способом».
3. Наказ набирає чинності з дня його офіційного опублікування.
4. Начальнику відділу організації державного нагляду у гірничодобувній промисловості та за вибуховими роботами Захаренкову Є. І. в установленому порядку забезпечити подання цього наказу на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України.
5. Начальнику управління нормативно-правового та юридичного забезпечення Калиновській І. Г. унести зміни до Державного реєстру нормативно-правових актів з питань охорони праці та розмістити цей наказ на веб-сайті Держгірпромнагляду.
6. Заступнику начальника відділу персоналу, діловодства та спецроботи Кравцю В. Ю. забезпечити публікацію наказу в засобах масової інформації.
7. Контроль за виконанням цього наказу покласти на першого заступника Голови Комітету Деньгіна А. П.

**Голова Комітету**

**С. СТОРЧАК**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Державного комітету України  
з промислової безпеки, охорони праці  
та гірничого нагляду  
18.03.2010 № 61

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України  
3 червня 2010 року за № 356/17651

**ПРАВИЛА**  
**охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин**  
**відкритим способом**

**I. Сфера застосування**

1. Ці Правила поширюються на суб'єктів господарювання незалежно від форм власності (далі — гірниче підприємство), діяльність яких пов'язана з розробкою рудних та нерудних корисних копалин відкритим способом.

2. Вимоги цих Правил є обов'язковими для всіх суб'єктів господарювання, які здійснюють проектування, будівництво та експлуатацію кар'єрів (розрізів), будівель, споруд, машин, устаткування, засобів захисту та контролю, приладів і матеріалів, а також для всіх працівників, у яких виконання обов'язків пов'язане з перебуванням на об'єктах відкритих гірничих робіт.

**II. Позначення та скорочення**

- |          |                                            |
|----------|--------------------------------------------|
| 1. ГОСТ  | — міждержавний стандарт.                   |
| 2. НАПБ  | — нормативний акт пожежної безпеки.        |
| 3. НПАОП | — нормативно-правовий акт з охорони праці. |
| 4. ЛЕП   | — лінія електропередачі.                   |
| 5. СЦБ   | — система централізації та блокування.     |

**III. Терміни та визначення понять**

1. У цих Правилах терміни та поняття: відкрита розробка родовищ, вибухові матеріали (речовини), гірничі (гірничодобувна) промисловість, гірничі підприємства, гірничі роботи, аварійно-рятувальна служба (формування), гірничий масив, кар'єр, консервація, копальня, корисні копалини, підривні роботи вживаються у значеннях, що наведені в Гірничому Законі України.

2. Інші терміни вживаються в такому значенні:

*абзетцерний відвал* — відвал, на якому працює абзетцер — екскаваційний і транспортувальний агрегат, що здійснює черпання розвантаженої з думпкарів породи або прийом породи з магістральних конвеєрів, доставку породи до укосу відвалу і планування його поверхні;

*борт кар'єру* — комплекс майданчиків і укосів уступів від поверхні землі до подошви кар'єру;

*вибій уступу* — поверхня уступу, що є безпосереднім об'єктом гірничих робіт та переміщається в результаті ведення гірничих робіт;

*гірничі маса* — зруйнований і подрібнений масив гірських порід під час розробки родовищ корисних копалин;

*гірничий об'єкт* — дільниця, блок, технологічна лінія, окреме гірниче обладнання, комплекси циклічно-потоківих технологій, що використовуються в технології видобування корисних копалин;

*гірські породи* — природні мінеральні агрегати, що утворюють літосферу Землі у вигляді самостійного геологічного тіла;

*запобіжна берма* — невеликий майданчик, що залишається між уступами кар'єру на неробочих бортах для підвищення їх стійкості та затримання шматків породи, що осипається;

*кут укосу борта кар'єру* — кут, утворений лінією укосу борта кар'єру та проекцією цієї лінії на горизонтальну площину;

*кут укосу уступу* — кут, утворений укосом та горизонтальною площиною;

*робочий майданчик уступу* — майданчик уступу, призначений для розміщення основного робочого обладнання;

*технологічна інструкція (технологічна карта, паспорт)* — опис методів контролю технологічного процесу, порядку монтажу та правил користування устаткуванням, прийомів роботи та заходів безпеки під час роботи на ньому тощо;

*укіс уступу* — похила або вертикальна поверхня між верхнім і нижнім майданчиками уступу, вздовж нього;

*уступ кар'єру* — частина товщі гірських порід у кар'єрі, що мають форму уступу (сходинки).

#### **IV. Загальні вимоги безпеки**

##### **1. Основні положення**

1.1. Роботодавець зобов'язаний створити на робочому місці в кожному структурному підрозділі безпечні умови праці відповідно до вимог Закону України «Про охорону праці», а також забезпечити додержання вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці.

1.2. Гірниче підприємство при проведенні гірничих робіт відповідно до Гірничого Закону України повинно мати:

спеціальний дозвіл на користування надрами;

акт про надання гірничого відводу;

технічний проект розробки родовища корисних копалин, затверджений і погоджений в установленому порядку;

геолого-маркшейдерську, технічну та обліково-контрольну документацію (календарні плани розвитку гірничих робіт, проекти, паспорти, схеми).

У разі зміни гірничо-геологічних умов технічний проект розробки родовища корисних копалин необхідно переглядати, але кожного разу він повинен охоплювати весь період до кінця розробки родовища до проектної глибини та проектного контуру родовища.

Відхилення від проекту необхідно узгоджувати з проектною організацією.

1.3. Програми і проекти будівництва підлягають комплексній державній експертизі відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 31.10.2007 № 1269 «Про порядок затвердження інвестиційних програм і проектів будівництва та проведення їх державної експертизи».

Проектна документація на будівництво (реконструкцію та технічне переоснащення) об'єктів гірничих робіт відповідно до Положення про порядок державної експертизи (перевірки) проектної документації на будівництво та реконструкцію виробничих об'єктів і виготовлення засобів виробництва на відповідність їх нормативним актам про охорону праці, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23.06.94 № 431, підлягає обов'язковій державній експертизі. Відповідний висновок є складовою частиною висновку комплексної державної експертизи.

Виробничі будівлі, споруди, машини, механізми, устаткування, транспортні засоби,

що вводяться в дію після будівництва (виготовлення) або реконструкції, капітального ремонту, та технологічні процеси повинні відповідати вимогам нормативно-правових актів з охорони праці.

1.4. Експертиза проектів, реєстрація, огляди, випробування виробничих об'єктів здійснюються за Методикою проведення державної експертизи (перевірки) проектної документації на будівництво (реконструкцію, технічне переоснащення) виробничих об'єктів і виготовлення засобів виробництва на відповідність їх нормативним актам про охорону праці, затвердженою наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 30.09.94 № 95, зареєстрованою в Міністерстві юстиції України 20.02.95 за № 44/580 (НПАОП 0.00-7.03-94).

1.5. Склад проектної документації на нове будівництво, реконструкцію, капітальний ремонт і технічне переоснащення регламентується Державними будівельними нормами України «Проектування. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва» (ДБН А.2.2-3-2004), затвердженими наказом Державного комітету України з будівництва та архітектури від 20.01.2004 № 8.

1.6. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом гірничих об'єктів, а також промислових об'єктів і споруд, які вводяться в роботу на діючих гірничих підприємствах, здійснюється відповідно до вимог Порядку прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 08.10.2008 № 923 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 534).

На закінченому будівництвом об'єкті виробничого призначення повинні бути виконані всі передбачені проектною документацією роботи, змонтоване і випробуване обладнання, а також створено безпечні умови для роботи працівників та перебування людей.

Експлуатація закінчених будівництвом об'єктів, що не відповідають проектній документації, державним будівельним нормам, стандартам і правилам, забороняється.

1.7. Експлуатація будівель, споруд та інженерних мереж об'єктів гірничого підприємства повинна здійснюватися відповідно до вимог Правил обстежень, оцінки технічного стану та паспортизації виробничих будівель і споруд, затверджених наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України і Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 27.11.97 № 32/288, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 06.07.98 за № 423/2863 (НПАОП 45.2-1.01-98), і Положення про безпечну та надійну експлуатацію виробничих будівель і споруд, затвердженого наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України і Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 27.11.97 № 32/288, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 06.07.98 за № 424/2864 (НПАОП 45.2-4.01-98).

1.8. Гірниче підприємство, яке має намір розпочати (продовжити) виконання роботи підвищеної небезпеки або експлуатацію об'єктів, машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки за переліками відповідно до Порядку видачі дозволів Державним комітетом з нагляду за охороною праці та його територіальними органами, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 15.10.2003 № 1631, повинно одержати відповідний дозвіл.

1.9. Усі гірничі підприємства незалежно від форм власності в період їх будівництва, реконструкції, експлуатації, ліквідації або консервації обслуговуються державними воєнізованими аварійно-рятувальними службами (формуваннями) відповідно до Гірничого Закону України.

1.10. На кожному кар'єрі з видобутку залізної, марганцевої і сірчаної руд, солей калійних добрив, флюсо-доломітів, нерудних будівельних матеріалів продуктивністю понад 50 тис. м<sup>3</sup> гірничої маси на рік, на хвостосховищі, шламонакопичувачі, дразі, земснаряді, а також гірничому підприємстві, яке проводить вибухові роботи, повинен бути складений план ліквідації аварій.

1.11. На гірничому підприємстві розробляється план ліквідації аварій згідно з вимогами 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 31.03.2003 № 87, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 22.04.2003 за № 321/7642.

1.12. Вибухові роботи на об'єктах відкритих гірничих робіт необхідно здійснювати згідно з вимогами законодавства.

1.13. Організація розслідування і ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на гірничому підприємстві здійснюються згідно з вимогами Порядку розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25.08.2004 № 1112.

1.14. Згідно з Переліком робіт з підвищеною небезпекою, затвердженим наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 № 15, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за № 232/10512 (далі — НПАОП 0.00-8.24-05), з урахуванням специфіки виробництва роботодавцем розробляється і затверджується відповідний перелік робіт з підвищеною небезпекою, для проведення яких потрібні спеціальне навчання працівників і щорічна перевірка знань з питань охорони праці. Всі роботи з підвищеною небезпекою проводяться тільки за письмовим нарядом.

## ***2. Вимоги до працівників***

2.1. Проведення медичних оглядів працівників здійснюється відповідно до вимог Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21.05.2007 № 246, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 23.07.2007 за № 846/14113.

Проходження на підприємстві передрейсового медичного огляду для водіїв технологічних транспортних засобів здійснюється відповідно до Положення про медичний огляд кандидатів у водії та водіїв транспортних засобів, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України, Міністерством внутрішніх справ України від 05.06.2000 № 124/345, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 18.07.2000 за № 435/4656.

2.2. Навчання і перевірка знань з питань охорони праці працівників здійснюються 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 26.01.2005 № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за № 231/10511 (далі — НПАОП 0.00-4.12-05).

2.3. Інструкції підприємства з охорони праці розробляються відповідно до вимог Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затвердженого наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29.01.98 № 9, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 07.04.98 за № 226/2666 (далі — НПАОП 0.00-4.15-98).

2.4. Технологічні інструкції (технологічні карти, паспорти) розробляються на

підприємстві відповідно до Порядку опрацювання і затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві, затвердженого наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 21.12.93 № 132, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 07.02.94 за № 20/229 (НПАОП 0.00-6.03-93). Вони повинні містити вимоги, дотримання яких забезпечить безпечно для працівників ведення технологічних процесів і робіт згідно з ГОСТ 3.1120-83 «ЕСТД. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации».

2.5. Забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту здійснюється відповідно до вимог Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, затвердженого наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 24.03.2008 № 53, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 21.05.2008 за № 446/15137 (НПАОП 0.00-4.01-08).

2.6. Видача спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам здійснюється відповідно до вимог Норм безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів спеціального захисту працівникам гірничодобувної промисловості, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 21.08.2008 № 184, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 10.09.2008 за № 832/15523 (НПАОП 0.00-3.10-08).

2.7. До управління та обслуговування гірничих і транспортних машин допускаються працівники, які мають відповідну кваліфікацію, пройшли навчання з питань охорони праці згідно з НПАОП 0.00-4.12-05 та отримали відповідне посвідчення на право керування гірничою або транспортною машиною.

2.8. На проведення робіт підвищеної небезпеки, зазначених у НПАОП 0.00-8.24-05, необхідно видавати письмові наряди.

2.9. Кожне робоче місце перед початком роботи або протягом зміни повинно бути оглянуте посадовою особою, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним веденням робіт, або за її дорученням уповноваженим працівником, а протягом доби — одним з керівників, які повинні не допускати проведення робіт у разі виявлення порушень вимог з охорони та безпеки праці, крім робіт, які виконуються за нарядом щодо усунення цих порушень.

2.10. Кожний працівник до початку роботи повинен переконатись у безпечному стані свого робочого місця, перевірити справність запобіжних пристроїв, інструментів, механізмів, необхідних для виконання роботи.

У разі виявлення порушень безпечного стану робочого місця, які він сам не може ліквідувати, працівник, не починаючи роботи, повинен повідомити про них посадову особу, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

Не дозволяється відпочивати безпосередньо у вибоях і біля укосів, у небезпечній зоні працюючих механізмів, на транспортних шляхах, устаткуванні.

2.11. Перед пуском механізмів і початком руху машин, залізничних поїздів (вагонів) або автомобілів машиніст (водій) повинен переконатись у безпеці членів бригади та осіб, що перебувають поруч, відсутності перешкод і техніки на шляху руху транспорту, обов'язково подавати звукові та світлові сигнали, призначення яких усі працівники повинні знати. При цьому необхідно забезпечити чутність (видимість) сигналів для всіх працівників у межах небезпечної зони дії машин, механізмів.

Машиніст (водій) повинен сприймати як сигнал «Стоп» кожний неправильно поданий або незрозумілий для нього сигнал.

Таблиця сигналів повинна бути вивішена на працюючому механізмі або поблизу від нього.

2.12. Кожний працівник на гірничому підприємстві, помітивши небезпеку, що загрожує працівникам або підприємству (несправність залізничних колій, машин, механізмів, електромереж, ознаки можливих зсувів, обвалів уступів, виникнення пожеж), зобов'язаний одночасно із вжиттям заходів щодо її усунення повідомити про це посадову особу, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним веденням робіт, а також попередити працівників, яким загрожує небезпека.

### **3. Вимоги до технологій, устаткування та матеріалів**

3.1. Технологічні процеси, машини, механізми, устаткування, транспортні засоби, хімічні речовини та їх сполуки, інша небезпечна продукція, придбані за кордоном, допускаються в експлуатацію (до застосування) згідно з Порядком видачі дозволів Державним комітетом з нагляду за охороною праці та його територіальними органами, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 15.10.2003 № 1631, лише за умови проведення експертизи на відповідність їх нормативно-правовим актам з охорони праці, що чинні на території України.

Гірничі машини, механізми та устаткування підлягають огляду, випробуванню та експертному обстеженню згідно з вимогами Порядку проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26.05.2004 № 687.

3.2. Гірничі виробки кар'єрів у місцях, де є небезпека падіння в них працівників, а також провали, зумпфи та вирви необхідно позначати запобіжними знаками, освітленими в темний час доби. Дренажні свердловини, недіючі шурфи та інші вертикальні і нахилені виробки необхідно надійно перекривати.

3.3. Не дозволяється захаращувати робочі місця та підходи до них породою та будь-якими предметами, що заважають рухові працівників та механізмів.

3.4. Рух працівників у кар'єрі (розрізі) дозволяється відповідно до затверджених схем маршрутів по спеціально влаштованих доріжках або по узбіччю автошляхів з боку руху порожнього автотранспорту.

У темну пору доби пішохідні доріжки та переходи через залізничні колії, автошляхи повинні бути освітлені. Зміни маршрутів необхідно наносити на схему маршрутів, а працівники повинні бути ознайомлені з ними.

Рух працівників з уступу на уступ по підірваній гірничій масі дозволяється тільки в разі особливої виробничої необхідності та тільки з дозволу посадової особи, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

3.5. У кар'єрах повинна бути організована доставка працівників на робочі місця спеціально обладнаним транспортом, якщо відстань до робочих місць перевищує 1 км.

Дозволяється використовувати механізовані засоби (ескалатори) для перевезення працівників з уступу на уступ.

Не дозволяється перевозити працівників у вагонах, що саморозвантажуються, в кузовах автосамоскидів і вантажних вагонетках канатних доріг.

3.6. Для сполучення між уступами необхідно влаштовувати міцні сходи з двосторонніми поручнями і нахилом не більше ніж 60° або бульдозерні спуски з нахилом не більше ніж 20°, які необхідно освітлювати в темну пору доби.

Маршеві сходи на висоту більше ніж 10 м повинні мати ширину не менше ніж 0,8 м

з горизонтальними майданчиками через кожні 15 м. Відстань між сходами і місця їх встановлення по довжині уступу повинні бути визначені планом розвитку гірничих робіт. Східці, майданчики сходів необхідно очищати від снігу, льоду, бруду та посипати піском. Висота сходинок не повинна перевищувати 0,3 м, а їх ширина повинна бути не менше ніж 0,2 м.

3.7. Для переходу через стрічкові конвеєри повинні бути влаштовані перехідні містки шириною не менше ніж 0,8 м, обладнані поручнями висотою не менше ніж 1 м.

У місцях проходу та проїзду під конвеєрами повинні бути встановлені захисні помости для захисту працівників від можливого ураження шматками матеріалу, що транспортується і падає зі стрічки.

3.8. Не дозволяється:

перебувати працівникам у межах призм обвалення на уступах і в безпосередній близькості від нижньої бровки укусу уступу;

працювати на уступах за наявності нависаючих «козирків», великих валунів, а також нависів снігу та льоду. У тих випадках, коли неможливо провести ліквідацію заколів або оббирання борта кар'єру, всі роботи в небезпечній зоні необхідно припинити, працівників вивести, небезпечну ділянку огородити попереджувальними знаками.

3.9. Проїзд в залізничних потягах і кабінах локомотивів дозволяється працівникам, які супроводжують потяги, а також посадовим особам, в обов'язки яких покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт, окремим працівникам, які мають відповідний дозвіл.

3.10. Переїзд через залізничні колії в кар'єрі бульдозерами, автомашинами та іншими колісними, гусеничними або крокуючими машинами дозволяється в установлених, спеціально обладнаних і позначених відповідними покажчиками місцях.

3.11. Експлуатацію та обслуговування машин, обладнання, приладів і апаратури, які застосовуються на об'єктах відкритих гірничих робіт, а також їх монтаж, демонтаж і зберігання необхідно виконувати відповідно до вимог інструкцій з експлуатації їх заводів-виробників.

Змінювати заводську конструкцію машин, обладнання, схем керування і захисту допускається тільки за погодженням із заводом-виробником та у разі дотримання вимог пункту 3.1 глави 3 розділу IV цих Правил.

3.12. Обладнувати, встановлювати та експлуатувати вантажопідіймальні крани, трубопроводи пари та гарячої води, посудини, що працюють під тиском, можна лише у разі їх відповідності вимогам Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 18.06.2007 № 132, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 09.07.2007 за № 784/14051 (далі — НПАОП 0.00-1.01-07), Правил будови і безпечної експлуатації трубопроводів пари та гарячої води, затверджених наказом Комітету по нагляду за охороною праці України від 08.09.98 № 177, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 07.10.98 за № 636/3076 (далі — НПАОП 0.00-1.11-98), та інших чинних нормативно-правових актів з охорони праці.

3.13. У неробочий час гірничі, транспортні та шляхобудівельні машини повинні бути виведені з вибою в безпечне місце, робочі органи (ковші тощо) опущені на землю, кабіни замкнені, з кабелю живлення знято напругу.

## **V. Вимоги безпеки під час ведення гірничих робіт**

### **1. Загальні вимоги**

1.1. Безпечна висота уступу повинна бути визначена проектом з урахуванням фізико-механічних властивостей гірських порід і корисних копалин, гірничотехнічних



умов їх залягання та робочих параметрів гірничих машин.

Під час застосування гідравлічних екскаваторів та гідравлічних навантажувачів висота уступу повинна визначатись розрахунком залежно від їх технічних характеристик.

Висота вибою не повинна перевищувати:

у разі розробки канатними одноківшевыми екскаваторами типу механічної лопати та одноківшевыми навантажувачами без застосування вибухових робіт — висоти черпання екскаватора чи навантажувача;

у разі розробки драглайнами, багатоківшевыми та роторними екскаваторами — висоти або глибини черпання екскаватора;

у разі розробки розсипчастих і сипучих порід ручним способом — 3 м, м'яких, але стійких, а також міцних монолітних порід — 6 м.

Під час відпрацювання порід і руд із застосуванням вибухових робіт допускається збільшення висоти вибою до півтори висоти черпання. У цих випадках необхідно вживати додаткових заходів, які запобігають довільному обваленню козирків і нависів.

Допускається відпрацювання уступів висотою до 30 м шарами за умови тимчасового погашення уступів на проміжному контурі та виведення уступів на проектний контур. При цьому висота вибою повинна бути не більше ніж півтори максимальної висоти черпання екскаватора під час розробки першого (верхнього) шару і висоти черпання під час розробки наступних (нижніх) шарів.

Під час відпрацювання уступів шарами необхідно вживати заходів безпеки, які унеможливають відшарування та обвалення шматків породи з укосу уступу (похиле буріння, контурне підривання, заоткоска укосів).

1.2. Кути укосів робочих уступів необхідно облаштувати таким чином, щоб вони не перевищували:

під час роботи екскаваторів типу механічної лопати, роторних екскаваторів та драглайна — 80°;

під час роботи багатоківшевих ланцюгових екскаваторів з нижнім черпанням — кута природного укосу цих порід;

під час розробки ручним способом: розсипчастих і сипких порід — кута природного укосу цих порід; м'яких, але стійких порід — 50°; скельних порід — 80°.

1.3. Граничні кути укосу неробочих уступів і бортів (кути стійкості) повинні бути визначені проектом з подальшим коригуванням їх у процесі експлуатації згідно з даними наукових досліджень та змінами технології ведення гірничих робіт.

1.4. Гірниче та транспортне обладнання, транспортні комунікації, мережі електропостачання та зв'язку необхідно розмішувати на робочих майданчиках уступів за межами призми обвалення.

Параметри призми обвалення уступів кар'єрів і ярусів відвалів повинні визначати геологічна та маркшейдерська служби гірничого підприємства або спеціалізована організація, яка має дозвіл (ліцензію) на виконання такого виду робіт, з урахуванням фізико-механічних властивостей порід, а також навантажень на уступи і яруси, що створюються обладнанням.

Відстань від нижньої бровки уступу (розвалу гірничої маси) до осі найближчої залізничної колії повинна бути не менше ніж 2,5 м.

Ширина робочої площадки з урахуванням її призначення повинна визначатись розрахунком відповідно до норм технологічного проектування.

1.5. Під час відпрацювання уступів екскаваторами з верхнім навантаженням відстань від бровки уступу до осі залізничної колії або автодороги повинна бути визначена проектом, але не менше ніж 2,5 м.

Висота уступу (підуступу) повинна бути такою, щоб забезпечувалась видимість транспортних засобів з кабіни машиніста екскаватора.

1.6. Формування тимчасових неробочих бортів кар'єру та відновлення гірничих робіт на них необхідно проводити згідно з проектами.

1.7. Під час ведення розкривних робіт, що здійснюються за безтранспортною системою розробки, відстань між нижніми бровками уступу корисних копалин і породного відвалу повинна бути визначена проектом. За наявності залізничних колій або конвеєрів відстань від нижньої бровки відвалу до осі залізничної колії або осі конвеєра повинна бути не менше ніж 4,0 м.

1.8. Відстань між суміжними запобіжними бермами під час погашення уступів і постановки їх в граничне положення повинна бути визначена проектом, але не більше висоти двох уступів. Ширина, конструкція та порядок обслуговування запобіжних берм повинні бути визначені проектом. У процесі експлуатації параметри уступів і запобіжних берм, за необхідності, можна уточнювати згідно з результатами досліджень фізико-механічних властивостей гірських порід.

Під час погашення уступів необхідно додержувати загальний кут нахилу борта кар'єру, встановлений проектом.

В усіх випадках ширина берми повинна бути такою, щоб була можливою її механізована очистка і щоб вона була не менше ніж 1/3 висоти уступу (уступів — у разі їх об'єднання).

1.9. Запобіжні берми необхідно влаштовувати горизонтальними або з ухилом у бік борта кар'єру і регулярно очищати від шматків породи та сторонніх предметів. Берми, по яких систематично пересуваються працівники, необхідно огороджувати згідно з проектом.

Допускається, згідно з проектом, застосування нахилених берм з поздовжнім ухилом, у тому числі поєднаних з транспортними.

1.10. На кар'єрах (розрізах) необхідно здійснювати контроль за станом їх бортів, траншей, уступів, укосів і відвалів. У разі виявлення ознак зсуву порід роботи необхідно припинити. На кар'єрах, схильних до зсувів, необхідно здійснювати інструментальні спостереження за станом бортів кар'єру та укосів відвалів.

1.11. На уступах, де проводяться роботи, необхідно регулярно оббирати нависи і «козирки», а також ліквідувати заколи.

Роботи з оббирання уступів необхідно проводити механізованим способом. Ручне оббирання дозволяється здійснювати тільки спеціально підготовленим працівникам (скелелазам) під безпосереднім наглядом посадової особи, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт, та з обов'язковим оформленням наряду-допуску на ці роботи.

Працівників, які не зайняті оббиранням, необхідно вивести в безпечне місце.

1.12. Відстань по горизонталі між робочими місцями або механізмами, розташованими на двох суміжних по вертикалі уступах, повинна бути не менше ніж 10 м у разі ручної розробки і не менше ніж півтора максимального радіуса черпання під час екскаваторної розробки.

1.13. Під час розробки уступів ручним способом роботи треба вести тільки зверху вниз, зберігаючи кут укосу згідно з пунктом 1.2 глави 1 розділу V цих Правил, і без застосування способу «підбоєм».

1.14. Під час роботи на висоті та на укосах уступів з кутом нахилу більше ніж 35° працівники, які виконують буріння, оббирання укосів та інші операції, обов'язково повинні користуватися запобіжними поясами та страхувальними канатами, закріпленими за надійну опору.

Запобіжні пояси та страхувальні канати під час експлуатації необхідно не рідше одного разу на шість місяців випробовувати на статичне навантаження відповідно до ГОСТ 12.4.089-86 «ССБТ. Строительство. Пояса предохранительные. Общие технические условия». На кожному поясі повинні бути закріплені інвентарний номер та клеймо з датою наступного випробування.

1.15. Під час виконання робіт у зонах можливих обвалів або провалів внаслідок наявності підземних виробок або карстів необхідно вживати спеціальних заходів, які забезпечують безпечність роботи (попереднє розвідувальне буріння, виведення на час вибухових робіт гірничих машин з вибоїв, які знаходяться поблизу зони можливого обвалення).

При цьому необхідно вести маркшейдерські спостереження за станом бортів та дна кар'єру. У разі виявлення ознак зсуву порід роботи необхідно зупинити. Подальші роботи необхідно здійснювати відповідно до розробленого проекту безпечного ведення робіт.

1.16. У проекті розробки родовищ, схильних до зсувів, повинні бути передбачені спеціальні заходи безпеки.

Якщо схильність до зсуву з'ясовується в процесі ведення гірничих робіт, необхідно внести відповідні корективи в проект і здійснити передбачені в ньому заходи безпеки.

1.17. Під час ведення робіт у лавинонебезпечних і селенебезпечних районах необхідно обов'язково здійснювати заходи щодо захисту від снігових лавин та селевих потоків. План заходів протилавинного та протиселевого захисту має бути розроблений з урахуванням місцевих умов.

1.18. Вибір способу руйнування негабаритів здійснюється на підставі існуючих на гірничому підприємстві технічних умов і забезпечення безпеки ведення робіт. Руйнування негабаритів механічним способом необхідно здійснювати відповідно до вимог інструкції з експлуатації заводу — виробника технічного засобу для руйнування негабариту.

## **2. Вимоги безпеки під час проведення бурових робіт**

2.1. Бурові роботи необхідно проводити відповідно до технологічних інструкцій, розроблених підприємством для кожного способу буріння (шарошкового, вогневого).

Не дозволяється бурити свердловини верстатами вогневого (термічного) буріння в гірських породах, схильних до займання та виділення отруйних газів.

2.2. Кожну свердловину, діаметр устя якої перевищує 250 мм, після закінчення буріння необхідно перекрити.

Ділянки пробурених свердловин необхідно обов'язково огороджувати попереджувальними знаками.

2.3. Під час буріння перфораторами та електросвердлами ширина робочої берми повинна бути не менше ніж 4 м. Підготовлені для буріння негабаритні блоки гірничої маси необхідно складувати стійко в один шар поза зоною можливого обвалення уступу.

## **3. Вимоги безпеки при очисному вийманні драгами та плавучими земснарядами**

3.1. Усі гідротехнічні споруди (греблі, дамби, водозливи) необхідно своєчасно готувати до зимового періоду (відстою драг, земснарядів), а також до пропуску паводкової води.

При кожній греблі, на кожній дразі та земснаряді відповідно до плану ліквідації аварій, розробленого згідно з пунктом 1.11 глави 1 розділу IV цих Правил, повинен бути необхідний запас протиаварійного обладнання, матеріалів, інвентарю та інструментів.

3.2. Ділянку, що розробляється, необхідно спочатку очистити від лісу, пеньків, кущів і льоду.

Проводити очистку ділянки та перебувати людям в небезпечних зонах робочих

канатів під час роботи драги (земснаряда) не дозволяється. Розміри небезпечної зони встановлюються начальником драги (земснаряда).

3.3. Граничнодопустима висота надводного борта дражного розрізу, а також відстань між днищем понтона та підшвою розрізу повинні бути визначені проектом. Не дозволяється експлуатувати драги (земснаряди) з відхиленням від цих величин.

3.4. За наявності мерзлого шару (сезонна мерзлота) або міцних зцементованих порід відробляти забої з підробкою лобового укусу не дозволяється.

3.5. Шляхи та стежки на полігонах працюючих драг (земснарядів) необхідно перекривати, а вздовж контурів небезпечної зони робочих канатів встановлювати попереджувальні знаки.

Перехід або переїзд через робочі канати допускається тільки з дозволу змінного драгера після вжиття ним відповідних заходів безпеки.

3.6. Не дозволяється підпливати або наближатись на плаваючих засобах до маневрових канатів і кабелю електроживлення без дозволу драгера.

3.7. Під час роботи драг і земснарядів, обладнаних пульпопроводом для транспортування піску та ефелів на борт розрізу, необхідно дотримуватись таких вимог:

вздовж плаваючих пульпопроводів обов'язково встановлювати містки, огорожені перилами висотою не менше ніж 1 м;

у темну пору доби плаваючий пульпопровід необхідно постійно освітлювати.

3.8. Обслуговування черпакової рами і відбір проб з черпаків необхідно здійснювати з безпечного місця з міцних огорожених майданчиків.

Ремонт або інші роботи на черпаковій рамі можна проводити тільки із застосуванням запобіжних поясів після зупинення драги. Для закріплення запобіжних поясів вздовж черпакової рами необхідно протягти трос. Не дозволяється під час роботи драги перебувати на черпаковій рамі, переходити через проріз у понтоні, змащувати на ходу підшипники підчерпакових роликів, знімати з черпаків пеньки, куці та інші предмети, а також піднімати або опускати черпакову раму у разі потрапляння сторонніх предметів у проріз між бортом понтона і черпаковою рамою.

Робота драг (земснарядів) в осінньо-зимовий період здійснюється відповідно до заходів, що передбачають здійснення додаткових вимог безпеки з урахуванням ускладнених умов проведення робіт (низькі температури, льодоутворення).

3.9. Під час роботи на льоду необхідно виконувати такі вимоги:

прибирання льоду здійснювати відповідно до проекту організації робіт під керівництвом посадової особи, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт;

експлуатувати машини і механізми дозволяється за наявності нарядів, із зазначенням заходів безпеки після ретельної перевірки товщини льоду і розрахунку його на міцність;

місця, де дозволяється рух працівників і транспорту по льоду, необхідно позначити вказівними знаками, освітленими в темну пору доби;

на період прибирання льоду місця роботи необхідно забезпечити човном, рятувальними кругами з лінями довжиною не менше ніж 30 м;

працівники, які проводять льодоприбиральні роботи, повинні бути одягнуті в рятувальні жилети і знати правила надання першої допомоги потерпілим.

3.10. Працівникам на плаваючих засобах не дозволяється підпливати до земснаряда з боку всмоктувального ґрунтопроводу.

3.11. Для входу на драгу (земснаряд) і виходу з драги повинні бути обладнані відкидні містки (трапи) з перилами висотою не менше ніж 1 м. Спуск трапа на берег

дозволяється в спланованих місцях на борт вибою, що не має навислих «козирків». Береговим кінцем трапа в спущеному стані необхідно перекривати лінію вибою не менше ніж на 2 м. Не дозволяються спуск і підйом трапа з людьми.

#### **4. Вимоги безпеки при очисному вийманні гідромоніторами**

4.1. Висота гідроуступу під час гідромоніторного розмиву повинна залежати від фізико-механічних властивостей порід, конструкції гідромоніторів і застосованого порядку розмиву, але не повинна перевищувати 30 м. В окремих випадках, під час розробки уступів з крейдовими відкладеннями, допускається збільшення їх висоти до 50 м за розробленим проектом з дотриманням додаткових заходів безпеки.

4.2. Експлуатація гідровідвалів та водосховища повинна проводитись згідно з технологічними інструкціями, розробленими підприємством для гідровідвалів та водосховищ.

4.3. Усі водозбірні та водоскидні споруди гідровідвалів (канави, труби, шандорні колодязі) повинні бути розраховані на максимальний можливий приплив.

Після закінчення гідророзмивного сезону всі ці споруди необхідно оглянути та скласти документи про їх стан.

4.4. Будівництво гідротехнічних споруд (гребель, дамб) та їх нарощування, а також водоскидних споруд можна здійснювати тільки згідно з проектами, складеними на підставі гірничо-геологічних досліджень і визначених фізико-механічних властивостей порід.

4.5. У разі гідромеханізованого способу розробки відстань від гідромоніторної установки та іншого вибійного устаткування (скреперів, бульдозерів) до вибою повинна бути не менше ніж 0,8 висоти уступу. Для глинистих щільних і лесовидних порід, здатних до обвалення глинами, ця відстань повинна бути не менше ніж 1,2 висоти уступу.

Під час застосування гідромоніторів з дистанційним керуванням і при розмиві боковим вибоєм, при якому обвалення проводиться поза зоною розташування гідромонітора, ці відстані можуть бути зменшені.

4.6. Проводити у вибої допоміжні роботи (перестановку обладнання тощо) можна тільки після ретельного огляду вибою, ліквідації «козирків» і нависів.

4.7. Нахили уступів відпрацьованих ділянок повинні бути такими, щоб вони не перевищували нахили природного укосу порід.

4.8. Відвали свіженамитих порід необхідно позначати знаками, що забороняють прохід людей по цих відвалах.

4.9. Для підходу до скидного і водозабірних колодязів необхідно прокладати місток з перилами висотою не менше ніж 1 м. Устя водоскидного колодязя гідровідвалу повинно бути огорожене для запобігання падінню людей у колодязь.

4.10. Будівництво всіх гідромеханічних споруд (дамб, гребель, перемичок і водоскидних споруд) необхідно здійснювати відповідно до проектів.

4.11. На землесосних установках пульповоди та водоводи повинні бути обладнані зворотними клапанами.

#### **5. Вимоги безпеки під час розморожування мерзлого ґрунту**

5.1. Під час виконання робіт з розморожування мерзлого ґрунту парою або його електророзморожування необхідно вживати заходів, що забезпечують безпеку робіт.

5.2. Для розморожування ґрунту парою необхідно використовувати матеріали, що відповідають вимогам НПАОП 0.00-1.11-98. Монтаж паропроводів необхідно проводити відповідно до технологічної інструкції, розробленої підприємством для робіт з розморожування ґрунту.

5.3. Розморожувати ґрунт паром під повітряними ЛЕП не дозволяється.

Відстань від контуру ділянки гідророзморожування до повітряної ЛЕП повинна бути не менше ніж 1,5 максимальної висоти польоту струменя води.

5.4. Підходити до занурених у ґрунт пароголок або голок з гарячою водою дозволяється тільки по трапу, укладеному біля голки до початку розморожування.

5.5. На паропровідній мережі полігона паророзморожування необхідно встановлювати манометри — на виході магістрального паропроводу і на кінці колектора.

5.6. Не дозволяється без попереднього перекриття пари переміщувати паророзподільні труби (гребінки), підтягувати на них болтові з'єднання, ставити або знімати вентиля та заглушки, з'єднувати або роз'єднувати шланги.

5.7. Провальні вирви, що утворюються навколо гідроголок, необхідно огороджувати (перекривати).

### **6. Вимоги безпеки під час видобування штучного каменю**

6.1. Добування штучного каменю та великих блоків у кар'єрах необхідно проводити уступами з послідовним відпрацюванням кожного уступу зверху вниз. Уступи можуть бути розбиті на підступи.

6.2. Висота уступу повинна бути кратною висоті блока, що випилюється (з урахуванням товщини пропилу), і не вище:

під час роботи каменерізальних машин з механізованим прибиранням каменю — 3 м і відповідати каменерізальному устаткуванню, що застосовується;

під час прибирання вручну — 2,35 м;

під час розробки вручну міцних порід типу граніту і застосування засобів малої механізації — 6 м.

Розробку уступів більшої висоти необхідно проводити тільки за спеціальним проектом, яким передбачено застосування відповідних механізмів і заходи безпечного ведення робіт. В окремих випадках під час роботи горизонтальними заходками допускається перевищувати висоту уступу порівняно з розрахунковою, але не більше ніж на висоту одного блока, що випилюється. При цьому верхній блок або плиту повинні прибирати працівники, які перебувають на покрівлі уступу.

6.3. Ширину робочого майданчика уступу (підступу) необхідно визначати розрахунком із забезпеченням розміщення на ній устаткування, гірничої маси, необхідного запасу матеріалів і наявності вільних проходів шириною не менше ніж 1 м. При цьому мінімальна ширина робочого майданчика повинна бути не менше ніж 3 м.

6.4. Під час ліквідації уступів необхідно залишати запобіжні берми шириною не менше ніж 0,2 висоти уступу з урахуванням додержання загального кута борта кар'єру, визначеного проектом.

6.5. Кути укосів уступів (підступів) допускається приймати до 90°.

6.6. Під час безтраншейного розкриття родовища необхідно обов'язково передбачати не менше двох виходів з кар'єру, обладнаних сходами. В одному з них необхідно облаштовувати сходи з кутом нахилу не більше ніж 40°.

6.7. Під час добування каменю із застосуванням клинових робіт:

висота уступу (підступу) повинна бути не більше ніж 1,5 м;

виколування каменю на уступі необхідно проводити зверху вниз;

фронт робіт на кожного працівника повинен бути не менше ніж 10 м, а відстань між каменоломами — не менше ніж 4 м;

працівник повинен перебувати зверху або збоку від напрямку падіння каменю, що звалюється.

6.8. Під час ручного відбиття каменів клиноподібної форми, що утворюються після

першої заходки машини, працівник повинен перебувати на відстані не менше ніж 4 м від діючої машини.

6.9. У разі необхідності проведення ручних робіт на укосі уступу повинні бути обладнані міцні підмостки з шириною настилу не менше ніж 1 м або робота має проводитись з механічного підйомного обладнання зі стрілою та спеціальною кабіною для працівників.

6.10. Не дозволяється застосовувати каменерізальні машини, не обладнані запобіжними засобами для захисту працівників від можливого викиду уламків каменю різальним органом машини.

6.11. Не дозволяється знімати і установлювати пилки каменерізальних машин до вимикання пускача електродвигуна.

6.12. Не дозволяється:

включати каменерізальну машину, якщо відкрито дверцята пульта керування;  
працювати із знятим захисним огородженням, а також з несправними пиловловлюючими і пилоподавлюючими пристроями;

звільняти фіксуючі болти або закріплювати їх, а також повертати різальну головку під час руху каменерізальної машини;

зупиняти машину контрструмом;

дозволяти керування машиною особам, які не мають на те права;

експлуатувати машини, якщо комплект кріпіння болтів на пиляльних дисках неповний.

6.13. Усі залишені каменерізальною машиною недопиляні навислі камені або їх шматки необхідно негайно вилучати (відривати).

Працівники, які виконують цю роботу, повинні перебувати збоку від напрямку падіння каменю.

6.14. Обслуговування каменерізальних машин повинні виконувати не менше ніж два працівники.

Не дозволяється обслуговувати працівникам або іншим особам перебувати перед працюючою каменерізальною машиною на відстані менше ніж 10 м у напрямку її переміщення. Під час переміщення каменерізальної машини або блоків каменю канатною тягою працівники повинні перебувати збоку від натягнутих канатів.

6.15. У кінці рейкових колій для переміщення каменерізальних машин повинні бути влаштовані запобіжні упори.

6.16. Переміщувати блоки необхідно механізованими засобами.

Кліщові захвати, стропові канати необхідно періодично перевіряти відповідно до вимог НПАОП 0.00-1.01-07.

6.17. Знімання (відбір) стінового каменю, нарізаного у вибої каменерізальною машиною, необхідно починати з верхніх рядів. Якщо висота вибою перевищує 1,8 м, знімати камені можна тільки механізованим способом. Виймати з вибою великі стінові блоки необхідно за допомогою надійних захватних пристроїв і механізмів.

6.18. Під час розпилювання або обробки великого блоку необхідно вживати заходів, що запобігають його перевертання в бік працівників. Проводити завалку блоків вручну на себе не дозволяється.

6.19. Транспортувати високоуступні машини необхідно на спеціальних полозках або трайлерах відповідно до розроблених підприємством технологічних карт. Транспортувати високоуступні машини та проводити їх демонтаж необхідно під керівництвом посадової особи, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

6.20. Під час транспортування каменерізальних машин на полозках (трайлерах) необхідно обов'язково дотримуватись таких вимог:

швидкість пересування полозків (трайлерів) з машиною не повинна перевищувати: 5 км/год — на горизонтальних ділянках та 1 км/год — на похилих;

різальні органи необхідно опустити у крайнє нижнє положення і зафіксувати; транспортування здійснювати тільки під керівництвом посадової особи, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

6.21. Перегін з уступу на уступ низькоуступних машин самоходом необхідно проводити відповідно до розроблених підприємством технологічних карт.

6.22. Пересувати вагони під час їх ручного завантаження з конвеєра каменерізальної машини можна тільки за наявності надійної сигналізації та швидкості руху не вище ніж 1,5 м/хв.

6.23. Під час застосування пересувних стрічкових конвеєрів для доставки стінового каменю вздовж вибою необхідно забезпечити між конвеєрним ставом і каменерізальною машиною зазор не менше ніж 1,0 м.

6.24. Висота штабеля каменю не повинна перевищувати 1,8 м, а з великих блоків — 2,5 м. Спосіб укладання штабеля повинен забезпечувати його стійкість з урахуванням висоти штабеля.

6.25. На робочому місці знімача каменю із засобів транспортування повинна бути аварійна кнопка «Стоп», яка вимикає живлення всієї машини в цілому.

6.26. Звільняти камені, що заклинилися, можна тільки за допомогою спеціальних пристроїв. Не дозволяється проводити цю операцію вручну.

6.27. Особливо небезпечні вантажно-розвантажувальні роботи (під час підймання подвійною тягою) необхідно вести під керівництвом посадової особи, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

6.28. Під час навантаження блоків у кузов автомашини переміщувати їх над кабіною не дозволяється.

Під час механічного навантаження та розвантаження вантажів водій та інші працівники не повинні перебувати в кабіні або на підніжках автомашини, а також проводити її огляд або ремонт. Не дозволяється стояти або ходити під вантажем, який переміщують.

Під час перевезення великих блоків останні необхідно закріпити так, щоб виключалась можливість їх перекидання або випадання з машини.

6.29. Кінцевий вимикач механізму підйому повинен зупиняти вантажозахватний орган без вантажу на відстані 50 мм від упора для машин, обладнаних електродвигуном, і 200 мм — для машин з двигунами внутрішнього згоряння.

6.30. Покрівлю верхнього уступу на відстані не менше ніж 2 м від його бровки необхідно очищати від відходів каменю.

6.31. Рейкові колії каменерізальних машин повинні бути з рейок одного типу, приєднані до місцевих заземлювачів і мати електричне з'єднання на стиках рейок.

Рейки колії каменерізальних машин необхідно надійно з'єднувати без порогів та виступів у місцях з'єднань. Направляючі колії необхідно встановлювати горизонтально або під заданим кутом нахилу з використанням спеціально призначених для цих цілей підставок.

Не дозволяється використовувати як підставки пиляний камінь.

6.32. У разі одночасної роботи двох і більше каменерізальних машин на одній рейковій колії відстань між ними повинна бути не менше ніж 15 м. При цьому каменерізальні машини повинні бути обладнані надійними буферами.



## **7. Вимоги безпеки під час добування кухонної солі в садочних басейнах і соляних озерах**

7.1. Висота уступу під час розробки соляного пласта в озері повинна бути не більше ніж 8 м, а кут укосу уступу, що розробляється, не більше ніж 75°.

Під час розробки соляного пласта уступом висотою до 3 м допускається кут укосу уступу 90°.

Під час добування солі земснарядами висота уступу повинна відповідати висоті, визначеній проектом.

Відстань від краю уступу до осі залізничних колій, по яких переміщується солекомбайн, повинна бути не менше ніж 2,3 м.

7.2. Вимоги пункту 1.5 глави 1 розділу V цих Правил не поширюються на видобувні роботи в соляних озерах.

7.3. Під час розробки ділянки соляного пласта в озері зустрічними вибоями та маневрових робіт за допомогою тракторів ширина цілика між вибоями (виломами) повинна бути не менше ніж 17 м.

Під час маневрових робіт локомотивами допускається залишати цілик між зустрічними вибоями шириною не менше ніж 14 м.

7.4. Усі недіючі виробки (виломи), а також виробки, в яких тимчасово призупинено роботи на території соляного озера, необхідно огороджувати та виставляти попереджувальні знаки.

7.5. Солекомбайни, в яких дизель-генераторна установка змонтована в одному вагоні з іншим устаткуванням, повинні бути обладнані штучною вентиляцією.

7.6. Солекомбайни, які проводять виймання солі на глибині більше ніж 3 м, повинні бути обладнані креномірами і автоматичною сигналізацією, що сповіщає про досягнення критичного кута нахилу.

7.7. При крені солекомбайна в бік вилому більше допустимого машиніст зобов'язаний припинити добування солі, вивести солекомбайн з небезпечної зони та повідомити про це посадову особу, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

7.8. Під час роботи двох солекомбайнів на одному робочому шляху необхідно позначити межу роботи кожного солекомбайна. Межа роботи солекомбайнів позначається за допомогою диска червоного кольору діаметром 200 мм, який встановлюється між коліями робочого та завантажувального шляхів.

7.9. Укладку відкотних залізничних колій, а також робочих і навантажувальних колій для солекомбайнів дозволяється здійснювати по пласту солі в озері без баласту за умови надійного закріплення шпал до пласта. Спосіб закріплення шпал до пласта солі визначається проектом, затвердженим посадовою особою солепромислу, відповідальною за безпечне виконання робіт.

7.10. У соляному озері вздовж доріг, по яких рухаються автомобілі, трактори та інші транспортні засоби, необхідно встановити стовпи-маяки на такій відстані один від одного, щоб їх було добре видно в будь-яку пору доби і за будь-якої погоди.

Встановлення стовпів-маяків вздовж залізничної колії, якою вивозять сіль з озера, необов'язкове.

7.11. Заміну та встановлення пилотів каменерізальних машин солеблкодобувних агрегатів необхідно проводити відповідно до розробленої підприємством технологічної карти, в якій передбачається вживання необхідних заходів безпеки. Ці роботи необхідно проводити під керівництвом посадової особи, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

7.12. Верхня площадка бугра солі повинна бути горизонтальна або з підйомами та схилами, що не перевищують 10°.

7.13. Головні живильні канали басейнів через кожні 200 м повинні бути обладнані перехідними містками шириною не менше ніж 0,8 м та з поручнями висотою не менше ніж 1,0 м.

Не дозволяється ходити по валках (банкетках) басейнів.

7.14. Розробку бугрів (уступів) солі необхідно проводити відповідно до вимог пунктів 1.2 та 1.3 глави 1 розділу V цих Правил.

7.15. Під час роботи солезбирального комбайна не дозволяється: перебування перед комбайном ближче ніж за 10 м від передньої кромки ножа; перебування сторонніх осіб на комбайні.

7.16. Не дозволяється проводити регульовальні та інші роботи під солезбиральним комбайном без вжиття заходів, що унеможливають його прохідання.

7.17. Усі електричні проводи солезбирального комбайна необхідно прокладати в металевих трубах або виконувати спеціальним кабелем з антикорозійним покриттям.

7.18. Всмоктувальні колодязі насосних установок необхідно надійно перекривати або огорожувати з усіх боків поручнями на висоту не менше ніж 1,2 м.

7.19. Силові та освітлювальні електричні проводки безпосередньо на території басейнів необхідно виконувати кабелями.

Не дозволяється здійснювати прокладку кабелів безпосередньо по дну або по пласту солі в соляному озері. Кабелі необхідно прокладати на спеціальних опорах (козлах).

7.20. Навантажувальну естакаду необхідно огорожувати з усіх боків поручнями на висоту не менше ніж 1,2 м. Допуск сторонніх осіб на навантажувальну естакаду не дозволяється.

7.21. Огляд конструкцій навантажувальної естакади керівник солемлина зобов'язаний проводити не менше одного разу на місяць.

7.22. Не дозволяється в місцях видобування, навантаження, розвантаження, транспортування та переробки солі застосовувати електролампи без захисної арматури.

### **8. Вимоги безпеки під час ведення робіт на перевантажувальних пунктах**

8.1. Місце розташування перевантажувального пункту, а також порядок його зведення та експлуатації повинні бути визначені проектом відповідно до паспорта перевантажувального пункту. У проекті необхідно передбачати заходи безпеки під час розвантаження гірничої маси автосамоскидами і навантаження її екскаваторами. Вводити в експлуатацію перевантажувальний пункт та ліквідувати його необхідно за наказом керівника гірничого підприємства.

8.2. Перевантажувальний пункт повинен бути розділений нейтральною зоною на зону роботи екскаватора і зону розвантаження транспортних засобів, які необхідно позначити відповідними знаками. У нейтральній зоні виконувати навантажувально-розвантажувальні роботи не дозволяється.

8.3. Роботи на перевантажувальному майданчику необхідно виконувати відповідно до паспорта та інструкції з охорони праці. Інструкція, розроблена згідно з вимогами НПАОП 0.00-4.15-98, повинна бути на робочому місці, а працівники повинні бути ознайомлені з нею та паспортом за особистим підписом.

8.4. Розмір (довжину та ширину) розвантажувального майданчика необхідно визначати розрахунком з урахуванням робочих параметрів обладнання та транспорту.

8.5. Висота ярусу перевантажувального пункту не повинна перевищувати висоту черпання екскаватора.

8.6. Розвантажувальний майданчик повинен бути влаштований вздовж усього фронту розвантаження з поперечним нахилом не менше ніж  $3^\circ$ , спрямованим від бровки в глибину майданчика на відстані 10 м, та запобіжною стінкою (породним валом) висотою не менше 0,5 діаметра колеса автосамоскида найбільшої вантажопідйомності.

8.7. Запобіжну стінку (породний вал) в усіх випадках необхідно зводити відповідно до призми можливого обвалення укосу ярусу, а на ділянці з підібраним укосом уступу — не ближче ніж 5 м від бровки ярусу. Зону роботи екскаватора необхідно огороджувати по всій довжині породним валом на відстані 5 м від краю перевантажувального майданчика при відвантаженому ярусі.

8.8. Роботу транспортних засобів на перевантажувальному майданчику необхідно регулювати спеціальними знаками-показчиками, виконаними у вигляді стрілки розміром 700

□ 300

ніж 2,0 м від поверхні розвантажувального майданчика. Зону розвантаження транспортних засобів необхідно позначати з обох боків знаками-показчиками зеленого кольору, спрямованими всередину зони, з написом білою фарбою «Зона розвантаження».

Місця розвантаження на ділянках з підібраним укосом ярусу необхідно позначати знаками-показчиками жовтого кольору з написом червоною фарбою «Ближче ніж 5 м не під'їжджати!».

Місця, де розвантаження транспортних засобів не дозволяється (в зоні роботи екскаватора, під час аварійно-відновлювальних робіт, у зонах можливого обвалення ярусу), необхідно позначати знаками-показчиками червоного кольору з написом білою фарбою «Розвантаження заборонено!».

У разі тимчасового припинення робіт на перевантажувальному пункті автодорогу до нього необхідно пересипати породним валом та установити знак червоного кольору з написом білою фарбою «В'їзд заборонено!».

8.9. У разі відсутності на перевантажувальному пункті запобіжної стінки (породного валу) з боку укосу ярусу, розвантажувати транспортні засоби на ньому не дозволяється. Створення необхідних параметрів розвантажувального майданчика (укосу, запобіжного валу) здійснюється під керівництвом посадової особи, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт. При цьому розвантаження транспортних засобів дозволяється не ближче ніж 5 м від укосу.

8.10. Не дозволяється розвантажувати транспортні засоби в зоні роботи екскаватора.

8.11. Відстань між транспортними засобами, що стоять на розвантаженні, проїздять мимо, а також тими, що розвантажуються одночасно (по лінії фронту розвантаження), повинна бути не менше ніж 5 м.

8.12. Транспортні засоби на місці розвантаження необхідно зупиняти не ближче ніж 5 м з правого боку і не ближче ніж 10 м з лівого боку від транспортного засобу, що стоїть на розвантаженні.

8.13. Швидкість руху транспортних засобів на розвантажувальному майданчику не повинна перевищувати 10 км/год, а при постановці на місце розвантаження — 5 км/год.

8.14. Розвантажувальний пункт не можна розташовувати під ЛЕП та поблизу них.

8.15. Перебування механізмів, машин, працівників (за винятком посадової особи, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт) та виконання будь-яких робіт, не пов'язаних з технологічним процесом перевантаження гірничої маси, на відстані менше ніж 5 м у зоні перевантажувального пункту не дозволяється.

8.16. Залізнична колія приймального тупика повинна бути влаштована вище рівня

стояння екскаватора не менше ніж на 1,5 м.

8.17. Проїзд через перевантажувальний пункт транспортних засобів, що не беруть участь у технологічному процесі, не дозволяється.

### **9. Вимоги безпеки під час відкритої розробки рудних покладів у зоні впливу підземних гірничих робіт**

9.1. У разі одночасної розробки родовища відкритим і підземним способами, а також під час проведення та експлуатації підземних дренажних виробок необхідно здійснювати заходи, які забезпечують безпеку працівників на підземних і відкритих гірничих роботах: погодження планів і графіків ведення гірничих і вибухових робіт, застосування нагнітальної схеми провітрювання рудників, перевірка стану атмосфери в підземних виробках після масових вибухів у кар'єрі, запобігання небезпеці прориву води у підземні виробки з кар'єру, забезпечення посадових осіб, в обов'язки яких покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт, засобами контролю за вмістом шкідливих продуктів вибуху.

За станом масиву, що підробляється, та виконанням намічених заходів безпеки необхідно здійснювати систематичний контроль.

9.2. Під час відкрито-підземної розробки покладів плани гірничих робіт кар'єру і шахти (рудника) необхідно взаємно пов'язувати, узгоджувати графіки виконання вибухових робіт, способи провітрювання шахти (рудника), кар'єрів, а також організовувати контроль за інтенсивністю вивалоутворення в зоні обвалення і здійснювати погоджений дренаж.

9.3. Усі підземні гірничі виробки, які виходять в кар'єр і не передбачені для подальшого використання, необхідно погашати або ізолювати перемичками (гратами), що унеможливають доступ до них працівників.

9.4. У разі підземного відпрацювання покладів камерними системами під дном і бортами діючого кар'єру проектом розробки повинні бути визначені безпечні параметри бар'єрного цілика і технологія його відпрацювання.

9.5. Розміри та форма ціликів (бар'єрних, міжкамерних) під дном і бортами кар'єру з метою виключення небезпеки їх обвалення повинні бути розраховані на стійкість на весь час їх використання. Контроль за стійкістю ціликів зобов'язані здійснювати маркшейдерські служби кар'єру та шахти (рудника). Метод контролю повинен бути передбачений у проекті розробки родовища.

9.6. Відпрацьовані камери під дном і бортами діючого кар'єру необхідно закладати згідно з проектом розробки родовища.

9.7. Проходку підземних виробок необхідно здійснювати за проектом з урахуванням сейсмічного впливу масових вибухів у кар'єрі.

9.8. Під час ведення очисних робіт системою з самообваленням руди в зоні впливу відкритих гірничих робіт розмір площі підсічки повинен бути визначений з урахуванням сейсмічного впливу масових вибухів у кар'єрі.

9.9. У разі формування внутрішніх відвалів на ділянках кар'єру, що підлягають наступному відпрацюванню підземним способом, необхідно передбачити заходи із запобігання виникненню пливунів і раптових проривів води та обводнених порід в підземні виробки, здійснювати контроль за системою запобігання проникненню води в зоні обвалення.

9.10. На період виконання масового вибуху в кар'єрі роботи в шахті (руднику) необхідно припинити, працівників вивести на поверхню, а також вжити заходів із запобігання проникненню шкідливих газів у підземні виробки.

9.11. Для запобігання проникненню шкідливих газів у кар'єр із підземних виробок і

навпаки під час виконання масових вибухів необхідно:

перевести головні вентиляторні установки шахти (рудника) на нагнітальний спосіб провітрювання під час масових вибухів у кар'єрі та на всмоктувальний — під час масових вибухів у шахті (руднику);

спорудити ізолювальні перемички в підземних гірничих виробках;

затампонувати розвідувальні свердловини.

Розмір зони взаємного аеродинамічного впливу повинен бути визначений у проекті розробки родовища.

## **VI. Вимоги безпеки у відвальному господарстві**

**1.** Порядок утворення та експлуатації відвалів, розташованих над діючими підземними виробками, а також засипки провалів і відпрацьованих ділянок кар'єру повинен передбачати заходи, що забезпечують безпечні умови праці.

**2.** У разі розміщення відвалів на косяках необхідно передбачити спеціальні заходи, які перешкоджають їх сповзанню.

**3.** Під час спільного складування порід в один відвал на гірничих підприємствах, які працюють за транспортними схемами в районах з великою кількістю опадів у вигляді снігу, повинні бути розроблені додаткові засоби безпеки від можливих зсувів відвалів улітку.

У разі спільного складування скельних порід і розсипчастих морених відкладень висота відвалів повинна бути визначена проектом з урахуванням фізико-механічних властивостей порід, що складуються.

Не дозволяється складувати сніг в породні відвали. У районах з великою кількістю опадів у вигляді снігу, де потрапляння його у відвали неможливо уникнути, відвалоутворення необхідно здійснювати за спеціальним проектом.

**4.** У разі появи ознак зсуву роботи з відвалоутворення необхідно припинити до розробки та затвердження спеціальних заходів безпеки.

**5.** Можливість відсипки відвалів на заболочених територіях і територіях без дренажу повинні бути визначені спеціальним проектом, яким передбачаються необхідні заходи безпеки відвальних робіт.

**6.** Висота породних відвалів, кути укосів та призми обвалення, швидкість посування фронту відвальних робіт повинні бути визначені залежно від фізико-механічних властивостей порід відвалу та його основи, способу відвалоутворення та рельєфу місцевості.

Перед вибором ділянки для розміщення відвалів необхідно попередньо виконати інженерно-геологічні та гідрогеологічні пошукові роботи з визначення характеристики ґрунтів ділянок, на яких будуть розміщені відвали.

Дозволяється внутрішньокар'єрне розміщення відвалів пустих порід відповідно до вимог пункту 21 розділу VI цих Правил.

**7.** Відстань від осі залізничної колії до бровки плугового відвалу після кожного переміщення колії необхідно визначати залежно від стійкості уступу. Вона повинна бути не менше ніж 1600 мм при вантажопідйомності думпкара до 60 т і 1800 мм — при вантажопідйомності більше 60 т.

На відвалах, обладнаних однокішчевими екскаваторами, на місці розвантаження думпкарів відстань від осі залізничної колії до верхньої бровки повинна бути: для нормальної колії — не менше ніж 1800 мм, для колії 900 мм — не менше ніж 1300 мм.

**8.** Зовнішня рейка розвантажувальної колії повинна бути вищою відносно внутрішньої на 100–150 мм. Як виняток, під час розвантаження породи на внутрішній бік кривої залізничної колії обидві рейки розвантажувального тупика на екскаваторних

відвалах на місці вивантаження думпкарів можуть бути на одному рівні. В цих умовах повинні бути вжиті додаткові заходи безпеки робіт.

**9.** У кінці розвантажувальних тупиків необхідно встановлювати упори. Упори відвальних тупиків повинні бути обладнані справними покажчиками дорожньої огорожі, а в темну пору доби освітлюватися або бути виготовленими зі світловідбиваючого матеріалу. Покажчики дорожньої огорожі повинні бути розташовані на початку та в кінці відвального тупика з боку машиніста локомотива та винесені від осі колії на відстань не менше ніж 2,5 м і на висоту 1,5 м.

На відвальному тупику на відстані максимальної довжини потяга від місця розвантаження необхідно встановлювати знак «Зупинка локомотива».

Під час засипки ділянки відвалу від приямка до тупика при довжині розвантажувальної колії менше ніж 1,5 довжини потяга необхідно здійснювати додаткові заходи безпеки.

**10.** Приймати завантажені поїзди для розвантаження породи у відвал після кожного переміщення відвальної колії дозволяється тільки під керівництвом посадової особи, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

**11.** Подачу завантажених поїздів на розвантажувальні тупики відвалів необхідно проводити вагонами уперед, за винятком подачі їх на колії абзетцерних відвалів. подача завантажених поїздів локомотивами уперед дозволяється за умови вживання додаткових заходів безпеки.

**12.** Під час розвантаження думпкарів працівники повинні перебувати поза зоною розвалу гірничої маси.

З внутрішнього боку відвалу на місці розвантаження потяга необхідно спланувати майданчик для обслуговуючого персоналу.

Очистка думпкарів повинна бути механізована.

Очистка думпкарів, а також підтримування думпкарів для запобігання їх падінню в приямок під час розвантаження змерзлої або обводненої гірничої маси дозволяється за допомогою спеціального пристрою, що надівається на ківш екскаватора. Конструкція пристрою та інструкція щодо його застосування повинні бути узгоджені із заводом — виробником екскаватора.

Дозволяється ручна очистка думпкарів у спеціально відведених для цього місцях у разі дотримання необхідних заходів безпеки. Очистка думпкарів вручну на приямках не дозволяється.

**13.** Перекидати кузови думпкарів і повертати їх у транспортне положення після розвантаження необхідно без застосування підставок, шпал, рейок.

Не дозволяється використовувати екскаватори для прискорення розвантаження думпкарів і повернення їх в транспортне положення.

**14.** На час переміщення та ремонту залізничних колій ділянку, на якій проводяться ці роботи, необхідно огородити покажчиками, встановленими з обох боків ділянки.

**15.** Проїжджі шляхи повинні бути розташовані за межами скочування шматків породи з відвалів.

На відвалах необхідно вивішувати попереджувальні надписи про небезпеку перебування працівників на укосах відвалів, поблизу їх основи та в місцях розвантаження транспортних засобів.

**16.** Автомобілі та інші транспортні засоби необхідно розвантажувати на відвалі в місцях, передбачених паспортом, відповідно до призми обвалення (сповзання) порід. Розміри цієї призми встановлюються маркшейдерською службою гірничого підприємства та регулярно доводяться до відома працюючих на відвалі.

Розвантажувальні майданчики бульдозерних відвалів необхідно влаштовувати вздовж усього фронту розвантаження з поперечним ухилом не менше ніж  $3^\circ$ , спрямованим від бровки укусу в глибину відвалу. Для обмеження руху машин заднім ходом та огороження призми можливого обвалення розвантажувальні майданчики повинні бути облаштовані надійною запобіжною стінкою (валом) висотою не менше ніж 0,5 діаметра колеса автосамоскида найбільшої вантажопідйомності, що застосовується для перевезення гірничої маси. Запобіжна стінка (вал) повинна використовуватись водієм як орієнтир.

Якщо запобіжної стінки немає, не дозволяється під'їжджати до бровки розвантажувального майданчика ближче ніж на 3 м машинам вантажопідйомністю до 10 т і ближче ніж 5 м — вантажопідйомністю вище 10 т.

Ширину розвантажувального майданчика необхідно облаштовувати відповідно до проекту.

**17.** Під час планування відвалу бульдозером під'їзд до бровки укусу дозволяється тільки ножем уперед. Подавати бульдозери заднім ходом до бровки відвалу не дозволяється.

Дозволяється робота бульдозера поза призмою обвалення з переміщенням його вздовж захисного валу.

**18.** Не дозволяється здійснювати скид (стік) кар'єрної та поверхневої води у відвали.

**19.** На гідровідвалах на випадок прориву пульпи необхідно мати аварійний запас матеріалів та інструменту для його ліквідації та повинно бути визначено їх місце розташування, найменування і кількість. Відвали свіженалитих відкладень необхідно огорожувати знаками, що не дозволяють ходити по відвалах.

**20.** На кожному гірничому підприємстві геологічною та маркшейдерською службами повинен бути організований систематичний контроль за стійкістю порід у відвалі.

**21.** Розміщення внутрішніх відвалів необхідно здійснювати згідно з вимогами Положення про проектування внутрішнього відвалоутворення та складування відходів виробництва в залізрудних і флюсових кар'єрах, затвердженого наказом Міністерства промислової політики України від 17.08.2004 № 412, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 19.08.2004 за № 1027/9626.

## **VII. Вимоги безпеки до обладнання та механізмів для ведення гірничих робіт**

### **1. Загальні вимоги**

1.1. Гірничі, транспортні та будівельно-дорожні машини, які перебувають у роботі, повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.2.106-85 «ССБТ. Машины и механизмы, применяемые при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых. Общие гигиенические требования и методы оценки». Їх необхідно утримувати в справному стані та забезпечувати діючими сигнальними пристроями, гальмами, огороженнями доступних рухомих частин (муфт, шківів) і робочих майданчиків, протипожежними засобами. Вони повинні мати освітлення, комплект справного інструменту, необхідну контрольно-вимірну апаратуру, засоби захисту від ураження електричним струмом, а також справний діючий захист від перепідйому.

На випадок виходу з ладу вікон кабіни гірничих, транспортних і будівельно-дорожніх машин їх необхідно виконувати з матеріалу, передбаченого заводом — виробником машини.

Справність машин необхідно перевіряти: щозмінно — машиністом, щотижня — механіком та енергетиком дільниці, щомісячно — посадовою особою, на яку покладено ці

обов'язки.

Не дозволяється працювати на несправних машинах та механізмах.

1.2. Транспортувати машини тракторами та бульдозерами дозволяється тільки із застосуванням жорсткої зчіпки та при здійсненні спеціальних заходів, що забезпечують безпеку відповідно до розробленої підприємством технологічної інструкції. Транспортувати особливо важкі машини із застосуванням інших видів зчіпки необхідно за умови вживання додаткових заходів безпеки.

1.3. У разі раптового припинення подачі електроенергії персонал, який обслуговує механізм, зобов'язаний негайно перевести пускові пристрої електродвигунів і важелі керування в положення «Стоп» («Вимкнено»).

1.4. Гірничі роботи щодо прокладання траншей, розробки уступів, відсипки відвалів, проведення робіт на тимчасових та постійних складах корисних копалин та перевантажувальних пунктах необхідно вести відповідно до розроблених на підприємстві паспортів, які визначають допустимі розміри робочих майданчиків, берм, кутів укосів, висоту уступів, відстань від гірничого та транспортного устаткування до бровок уступу або відвалу, транспортних комунікацій. Паспорти необхідно зберігати на гірничо-транспортних машинах (екскаваторах, бульдозерах, автосамоскидах тощо). Посадові особи, в обов'язки яких покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт, та інші працівники повинні бути ознайомлені із зазначеними паспортами за особистим підписом.

Не дозволяється проводити гірничі роботи без затвердженого паспорта, а також з відхиленням від нього.

1.5. Не дозволяється експлуатувати екскаватори на рейковому ході при несправних підекскаваторних коліях.

1.6. Присутність сторонніх осіб у кабіні та на зовнішніх майданчиках екскаватора і бурового верстата під час їх роботи не дозволяється.

1.7. Конструктивні елементи транспортно-відвальних мостів, відвалоутворювачів і екскаваторів, а також їх трапи і майданчики необхідно щозмінно очищати від гірничої маси та бруду, а в зимовий період — від снігу та льоду.

1.8. Застосовувати системи автоматики, телемеханіки і дистанційного керування машинами та механізмами дозволяється тільки за наявності блокувань, які вимикають подачу енергії у разі несправності цих систем.

## ***2. Вимоги безпеки під час роботи однокішєвих екскаваторів***

2.1. Під час переміщення екскаватора по горизонтальному шляху або на підйом його ведуча вісь повинна бути ззаду, а при спусках зі схилу — спереду. Ківш необхідно опорожнити і утримувати не вище ніж 1 м від ґрунту, а стрілу установити по ходу екскаватора.

Під час руху крокуючого екскаватора ківш необхідно спорожнити, а стрілу установити в бік, протилежний напрямку руху екскаватора.

Під час руху екскаватора на підйом або під час спусків необхідно вживати заходів, які запобігають самовільному сковзанню по нахилу.

2.2. Перегін гірничих машин необхідно здійснювати тільки за письмовим розпорядженням посадової особи, на яку покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт, та за наявності затвердженого проекту організації робіт.

Перегін екскаватора необхідно здійснювати за сигналами помічника машиніста або спеціально призначеного працівника. При цьому повинна бути постійна видимість між ним та машиністом екскаватора. Для крокуючих екскаваторів допускається передача сигналів від помічника машиніста до машиніста через третього члена бригади.



Дозволяється перегін екскаватора за допомогою спеціальних перегінних дизель-електричних станцій.

2.3. Екскаватори необхідно розташовувати на уступі кар'єру або відвалу на твердій вирівняній основі зі схилом, що не перевищує допустимий технічним паспортом екскаватора. В усіх випадках відстань між бортом уступу, відвалу або транспортними посудинами і контрвантажем екскаватора повинна бути не менше ніж 1 м. Під час роботи екскаватора з місткістю ковша менше ніж 5 м<sup>3</sup> його кабіна повинна бути розташована з боку, протилежного від уступу.

Не дозволяється робота екскаватора під козирками і шматками гірничої маси, що нависають.

Козирки і шматки гірничої маси можна ліквідувати за допомогою гідромонітора або екскаватора, обладнаного допоміжним пристроєм. Конструкція пристрою та інструкція щодо його застосування повинні бути узгоджені із заводом — виробником екскаватора.

2.4. Під час навантаження екскаваторами в засоби залізничного транспорту та розвантаження їх на екскаваторних відвалах і складах машиністи екскаваторів повинні подавати сигнали відповідно до інструкції руху поїздів, що діє на гірничому підприємстві.

Таблицю сигналів необхідно вивісити на кузові екскаватора на видному місці і ознайомити з нею працівників екскаваторних та локомотивних бригад, водіїв автосамоскидів.

2.5. Під час навантаження екскаваторами в залізничні вагони та розвантаження їх на екскаваторних відвалах поїздова бригада повинна виконувати тільки сигнали машиніста екскаватора.

2.6. Не дозволяється під час роботи екскаватора перебування працівників (включаючи обслуговуючий персонал) у зоні дії ковша.

Під час роботи екскаваторів-драглайнів небезпечну зону з урахуванням закиду ковша необхідно огородити попереджувальним знаком «Небезпечна зона», який встановлюється на під'їзних коліях до екскаватора.

2.7. Канати, які застосовують на екскаваторах, повинні відповідати паспорту екскаватора. Підйомні та тягові канати потрібно періодично оглядати. Стрілові канати повинні бути оглянуті не менше одного разу на тиждень працівником, на якого покладено ці обов'язки, при цьому кількість розірваних дротин на довжині кроку звивки не повинна перевищувати 15 % від їх загальної кількості в канаті. Кінці обірваних дротин, що стирчать, необхідно обрізати.

Результати огляду канатів, а також відомості про їх заміну із зазначенням дати установки і типу нового встановленого каната записуються в агрегатний журнал екскаватора.

2.8. У разі загрози обвалення або зсуву уступу під час роботи екскаватора або виявлення зарядів вибухових матеріалів, що не вибухнули, роботу екскаватора необхідно припинити і відвести його в безпечне місце.

Для виведення екскаватора з вибою необхідно завжди мати вільний прохід.

2.9. Під час роботи екскаватора на ґрунтах, які не витримують тиску гусениць, необхідно вживати спеціальних заходів, що забезпечують стійке положення екскаватора.

2.10. Навантаження екскаваторами типу драглайн в залізничні думпкари або інші ємності допускається за умови вживання заходів, що забезпечують безпечні методи роботи, і за наявності захисту у разі дотику ковша до контактного проводу тягової мережі.

2.11. У тих випадках, коли драглайн працює спарено з іншими екскаваторами або в комплексі із землерийними машинами інших типів при безтранспортній системі

розкривних робіт, найкоротша відстань між ними повинна бути не меншою за суму найбільших радіусів їх дії, збільшену на 0,3 величини радіуса дії більшого екскаватора.

У разі необхідності допускається проведення робіт на більш близькій відстані за розробленим на підприємстві паспортом безпечного проведення робіт.

2.12. На екскаваторах необхідно мати паспорти завантаження автосамоскидів та вагонів-самоскидів.

### **3. Вимоги безпеки під час роботи багатоківшевих та роторних екскаваторів**

3.1. Ухили і радіуси рейкових колій і шляхів багатоківшевих екскаваторів на залізничному, гусеничному та колісному ході, а також крокуючих екскаваторів необхідно встановлювати в межах, що допускаються технічним паспортом екскаватора.

Пристрої контролю за зміною ширини колій та їх ухилів необхідно не рідше одного разу на місяць перевіряти. У разі відсутності або несправності зазначених пристроїв робота екскаватора не дозволяється.

3.2. Не дозволяється експлуатувати підекскаваторні колії на обводнених уступах кар'єру за відсутності водовідвідних пристроїв.

3.3. Роторні екскаватори з невисувними стрілами повинні бути обладнані автоматичними пристроями, що забезпечують задані швидкості руху і кінцевий захист, який обмежує кут повороту роторної стріли відповідно до технічної характеристики екскаватора.

3.4. Багатоківшеві екскаватори повинні бути оснащені пристроями, які захищають черпакову раму, роторну стрілу та конвеєр від підйому, опускання або повороту на кут, більший ніж передбачено конструкцією екскаваторів.

3.5. У кабіні машиніста екскаватора необхідно встановити щит аварійної сигналізації, а також прилади контролю:

- за швидкістю та кутом повороту роторної стріли;
- за швидкістю переміщення екскаватора;
- за напругою та навантаженням на ввіді екскаватора.

3.6. Під час роботи багатоківшевих екскаваторів не дозволяється перебувати людям у вагонах, що завантажуються, і між ними, під завантажувальними та розвантажувальними люками, конвеєрами, перевантажувальними пристроями і під рамою ходового обладнання екскаватора.

3.7. Перед початком розробки нової заходки багатоківшевіми екскаваторами керівник зміни повинен оглянути вибій і вжити заходів щодо вилучення сторонніх предметів (велике коріння, деревина, металеві предмети) по всьому фронту роботи екскаватора на ширину заходки з урахуванням призми обвалення.

3.8. Робота багатоківшевих екскаваторів з нижнім черпанням дозволяється за умови, якщо в ґрунті, що розробляється, немає порід, схильних до зсуву, та забезпечується стійкість укусу і робочого майданчика екскаватора.

3.9. Під час роботи роторних екскаваторів у комплексі з конвеєрами і відвалоутворювачем, багатоківшевих екскаваторів з навантаженням на конвеєр керування конвеєрами комплексу необхідно заблокувати.

Під час ремонтних та налагоджувальних робіт повинно бути передбачене ручне керування кожним механізмом окремо.

3.10. Усі конвеєрні лінії роторних і багатоківшевих екскаваторів або їх комплексів, транспортно-відвальних мостів і відвалоутворювачів повинні бути обладнані згідно з вимогами пунктів 3.3, 3.4 та 3.6 глави 3 розділу VIII цих Правил.

3.11. Кабіна екскаватора повинна бути обладнана таким чином, щоб машиністу забезпечувався огляд прилеглої до екскаватора ділянки вибою.

3.12. Місця роботи екскаваторів повинні бути обладнані засобами виклику машиніста екскаватора.

#### **4. Вимоги безпеки під час роботи бурових верстатів**

4.1. Буровий верстат необхідно встановлювати на спланованому майданчику уступу поза призмою обвалення, а під час буріння першого ряду розташовувати так, щоб гусениці верстата знаходились від бровки уступу на відстані не менше ніж 2 м, а його повздовжня вісь була перпендикулярна до бровки уступу.

Під домкрати верстатів не дозволяється підкладати шматки руди та породи.

Під час установа бурових верстатів шарошкового буріння на перший ряд свердловин керування ними необхідно здійснювати дистанційно.

4.2. Переміщувати буровий верстат з піднятою щоглою по уступу дозволяється по спланованій горизонтальній площадці і тільки в межах блоку, що обурюється.

У разі переміщення верстата під ЛЕП щоглу необхідно опустити.

Під час перегону бурових верстатів щоглу необхідно опустити, буровий інструмент зняти або надійно закріпити.

Під час переміщення верстата машиніст повинен керувати ним з переносного пульта і перебувати з боку верстата. Не дозволяється перебувати працівникам на шляху переміщення верстата.

4.3. Шнеки у верстатів обертального буріння з немеханізованим монтажем та демонтажем бурового ставу і очисткою устя свердловин повинні мати огороження, зблоковані з подачею електроживлення на двигун обертального пристрою.

4.4. Не дозволяється працювати на верстатах обертального та шарошкового буріння з несправними обмежувачами перепідйому бурового снаряда, а також якщо несправні гальма лебідки і система пилопридушення.

4.5. Під час застосування канатних замків, що самі обертаються, напрямки скрутки пасма каната і нарізки різьбових з'єднань бурового інструменту повинні бути протилежними.

4.6. Підйомний канат бурового верстата повинен мати п'ятикратний запас міцності на максимальне навантаження. При виборі каната необхідно керуватися заводським сертифікатом. Не менше одного разу на тиждень повинен проводитися зовнішній огляд каната машиністом бурового верстата.

Заміна каната бурового верстата здійснюється у таких випадках:

обрив чотирьох і більше дротин на довжині ділянки каната, рівній трьом його діаметрам;

обрив шести і більше дротин на довжині ділянки каната, рівній шести його діаметрам;

обрив шістнадцяти і більше дротин на довжині ділянки каната, рівній тридцяти його діаметрам;

у разі обриву серцевини каната.

Виступаючі кінці обірваних дротин необхідно обрізати.

#### **5. Вимоги безпеки під час роботи транспортно-відвальних мостів і відвалоутворювачів**

5.1. Транспортно-відвальні мости та консольні відвалоутворювачі повинні бути обладнані справно діючими приладами для безперервного автоматичного вимірювання зміни швидкості та напрямку вітру, зблокованими з аварійним сигналом і системою керування ходовими механізмами відвалоутворювачів, а також контрольно-вимірювальними приладами, кінцевими вимикачами, сигнальними та переговорними

пристроями. Крім автоматично діючих гальмівних пристроїв, ходові візки мосту повинні бути обладнані справними ручними гальмами.

5.2. Під час ремонту транспортно-відвального мосту не дозволяється одночасне розбирання ручних і автоматичних гальмівних пристроїв.

5.3. Усі контрвантажі, розташовані поблизу шляхів і проходів, необхідно огороджувати для унеможливлення проходу працівників в зони їх дії.

5.4. Усі конвеєрні лінії транспортно-відвальних мостів і відвалоутворювачів повинні бути обладнані з двох боків огороженими майданчиками для обслуговування конвеєрів.

Ширина проходів вздовж конвеєрів повинна бути не менше ніж 700 мм.

5.5. Під час грози, туману, заметілі, при видимості до 25 м, а також під час зливи, вологого та сильного снігопаду переміщення і робота транспортно-відвального мосту не дозволяється.

5.6. Не дозволяється наближення транспортно-відвального мосту до будівель або гірничотранспортного устаткування, в тому числі і під час розминок, на відстань менше ніж 1 м. Не дозволяється робота транспортно-відвального мосту над гірничотранспортним обладнанням, що працює.

5.7. Не дозволяється експлуатація мостових колій на обводнених уступах кар'єру.

5.8. Під час переміщення відвалоутворювачів з крокуючим і крокуючо-рейковим ходом проїзд транспорту, машин і механізмів, а також прохід працівників під консоллю не дозволяється.

5.9. Відстань між кінцем відвальної консолі транспортно-відвального мосту та гребенем відвалу повинна бути не менше ніж 3 м. У консольних стрічкових відвалоутворювачів з періодичним переміщенням ця величина повинна бути не менше ніж 1,5 м.

5.10. У разі появи ознак зсуву відвалів транспортно-відвального мосту необхідно вивести з небезпечної зони.

5.11. Перехід відвальної опори транспортно-відвального мосту через дренажні виробки необхідно здійснювати згідно з розробленим на підприємстві паспортом.

### **6. Вимоги безпеки під час роботи скреперів та бульдозерів**

6.1. У разі застосування канатних скреперних установок кут укосу уступу не повинен перевищувати 35°.

6.2. Не дозволяється включати скреперну канатну установку без попереджувального сигналу, під час її роботи проводити будь-які ремонти, перебувати в зоні дії каната і спрямовувати його руками.

6.3. Не дозволяється рух самохідних скреперів і бульдозерів у межах призми обвалення уступу. Під час розвантаження скрепер не можна переміщувати назад під укіс.

6.4. Під час застосування колісних скреперів з тракторною тягою ухил з'їздів у вантажному і порожняковому напрямках повинен відповідати інструкції з експлуатації транспортного засобу заводу-виробника.

6.5. Не дозволяється залишати бульдозер (трактор) з працюючим двигуном і піднятим ножом, а під час роботи — спрямовувати трос, ставати на підвісну раму та ніж. Не допускається робота бульдозерів на крутих схилах при бокових та повздовжніх кутах нахилу, що перевищують передбачені інструкцією з експлуатації заводу-виробника.

Робота на бульдозері (тракторі) дозволяється тільки за наявності блокування, що унеможливорює запуск двигуна при включеній коробці передач і за наявності обладнання для запуску двигуна з кабіни.

6.6. Для ремонту, змащування та регулювання бульдозера (скрепера) його

необхідно встановити на горизонтальній площадці, двигун виключити, а ніж опустити на землю або спеціально передбачену опору.

У разі аварійної зупинки бульдозера (скрепера) на похилій площадці необхідно вжити заходів, що унеможливають його самовільний рух по ухилу.

6.7. Для оглядання ножа знизу його необхідно опустити на надійні підкладки, а двигун бульдозера виключити. Не дозволяється перебувати під піднятим ножом.

6.8. Відстань від краю гусениці бульдозера до бровки укусу визначається з урахуванням гірничо-геологічних умов і заноситься в розроблений на підприємстві паспорт ведення робіт у вибої (на відвалі).

6.9. Експлуатація кабельних кранів проводиться відповідно до вимог НПАОП 0.00-1.01-07.

### ***7. Вимоги безпеки під час роботи драг та плавучих земснарядів***

7.1. Монтаж і реконструкцію драг і земснарядів, будівництво гідротехнічних споруд, гірничопідготовчі роботи необхідно проводити відповідно до затвердженого проекту розробки родовища. Не дозволяється розміщення на дразі, земснаряді обладнання та матеріалів, не передбачених проектом.

7.2. Для кожної драги (земснаряда) відповідно до вимог пункту 1.11 глави 1 розділу IV цих Правил необхідно складати план ліквідації аварії і затверджувати його не пізніше ніж за 15 днів до початку сезону роботи.

Ознайомлення з планом ліквідації аварій посадових осіб, в обов'язки яких входить здійснення контролю за безпечним виконанням робіт, та працівників з правилами поведінки під час аварій проводиться керівником драги (земснаряда).

Допускати до роботи працівників, не ознайомлених з планом ліквідації аварій, не дозволяється.

До управління та обслуговування драги (земснаряда) допускаються працівники, які мають відповідну кваліфікацію, пройшли навчання з питань охорони праці згідно з НПАОП 0.00-4.12-05 та отримали відповідне посвідчення.

7.3. Усі люки верхньої палуби понтона повинні бути облаштовані водозахисними бортами з кришками, що герметично закриваються. Робота драги (земснаряда) з відкритими люками або неліквідованими пробоями, тріщинами в понтоні не дозволяється.

7.4. Палубу, трапи, містки, переходи і східці драги (земснаряда) необхідно улаштовувати з рифленого заліза або заліза з наплавленими смугами, з огороженням і утримувати в чистоті. Сніг і лід з палуби понтона і надпалубних споруд необхідно систематично прибирати.

7.5. Доступні для випадкового дотику місця паропроводів на драгах (земснарядах) повинні бути ізольовані або огорожені.

7.6. Канати, що застосовують на дразі (земснаряді), повинні відповідати паспорту драги (земснаряда). Не дозволяється експлуатація зчаленого каната черпакової рами, а також каната з порваними пасмами.

Канати не менше одного разу на тиждень повинен оглядати працівник, на якого покладено ці обов'язки. Кількість розірваних дротин на довжині кроку звивки не повинна перевищувати 15 % від їх загальної кількості в канаті.

7.7. Для освітлення робочих місць надпалубної частини драги (земснаряда) допускається застосовувати напругу не вище ніж 220 В, для внутрішнього освітлення понтона — не вище ніж 12 В. Можна використовувати напругу 127 В за умови, що світильники підвішені на висоті не менше ніж 2,5 м від днища понтона.

Для живлення переносних ламп, електричного ручного інструменту (свердла, паяльники) необхідно застосовувати напругу не вище ніж 36 В. На драгах і земснарядах

повинно обов'язково бути аварійне освітлення (електричні ліхтарі, акумулятори). Спускатися в понтон без освітлення не дозволяється.

7.8. Драги та земснаряди повинні бути обладнані двобічною звуковою сигналізацією між драгерським приміщенням (рубкою) і механізмами. Для зв'язку драгера з працівниками, які обслуговують механізми (за винятком малолітражних драг), крім звукової сигналізації, повинен обов'язково бути розмовний зв'язок.

7.9. Спуск працівників у завалочний люк дозволяється після зупинки черпакового ланцюга і попереднього огляду положення черпаків на верхньому черпаковому барабані. Не дозволяється спуск працівників у завалочний люк без запобіжного пояса. Виконання робіт у завалочному люку здійснюється за письмовим нарядом.

7.10. На видних і доступних місцях драги (земснаряда) по бортах понтона і зовні надпалубної надбудови необхідно рівномірно розміщувати рятувальні засоби (круги, кулі, рятувальні жилети) не менше ніж по два комплекти на кожні 20 м довжини палуби. Рятувальні круги повинні мати ліні довжиною не менше ніж 30 м.

7.11. Кожна драга (земснаряд) повинна бути обладнана протягнутим у надводній частині навколо понтона тросом, закріпленим на такій висоті, щоб за нього могла ухопитися людина, яка упала за борт. На воді повинно бути не менше двох човнів з веслами, в тому числі один біля понтона. На понтоні в місцях проходу працівників на човен повинні бути влаштовані відкидні містки-східці з перилами і прорізи з ланцюговою огорожею.

7.12. Вантажопідйомність човна та допустима кількість працівників, яку можна перевозити одночасно, повинні бути чітко позначені на корпусі човна. На кожному човні необхідно мати рятувальні засоби (круги, кулі, кінці), не менше двох багрів, одне запасне весло, черпак, два ліхтарі. Перевантажувати човен не дозволяється.

7.13. Електроенергію на драгу (земснаряд) необхідно подавати від берегового розподільника за допомогою кабелю, прокладеного по землі та огороженого попереджувальними знаками, на опорах (козлах) або підвішеного на тросі. По воді кабель необхідно прокладати на плотках (поплавках).

Не дозволяється переносити береговий кабель, що перебуває під напругою, завалювати та допускати змерзання його з льодом і ґрунтом. На обводнених ділянках кабель необхідно прокладати на опорах (козлах).

Переїжджати через кабель дозволяється тільки по спеціально обладнаних переїздах.

7.14. На драгах і земснарядах рамопідйомні лебідки повинні мати два гальма (робоче і запобіжне), а також захист від перепідйому черпакової рами з дублюючою звуковою сигналізацією, яка попереджає про початок її перепідйому. Галькові конвеєри повинні бути обладнані тросиками екстреної зупинки конвеєра по всій його довжині та кнопками «Стоп», установленими в головній та хвостовій частинах конвеєра, а також кінцевими вимикачами від перепідйому.

Сходи з кутом нахилу більше ніж  $75^\circ$  і висотою вище ніж 3 м повинні мати огороження тунельного типу, а з кутом нахилу менше ніж  $75^\circ$  — міцні перила і плоскі сходи, що виключають ковзання.

Понтони необхідно обладнувати сигналізацією про наявність в них води з виводом сигналу на пульт керування. На дразі і земснаряді повинні бути обов'язково встановлені аварійні насоси для відкачування води із понтонів.

7.15. Під час проведення будівельно-монтажних, ремонтних, такелажних та інших робіт на драгах і земснарядах необхідно застосовувати механізми, обладнання та пристрої, що забезпечують безпечне виконання робіт з підйому та переміщення вантажів.

7.16. Якір земснаряда повинен бути обладнаний тросом довжиною, що дорівнює глибині водоймища, із закріпленням на ньому буєм, пофарбованим у червоний колір.

7.17. На дразі (земснаряді) необхідно мати постійно діючий телефонний, селекторний або радіозв'язок між драгою (земснарядом) та берегом (диспетчером, адміністрацією гірничого підприємства).

7.18. Не дозволяється на земснарядах та плавучих пульповодах самовільно установлювати зворотні клапани та протиударні засоби.

### **8. Вимоги безпеки під час роботи гідромоніторів**

8.1. На всіх гідромоніторах повинні бути обмежувачі випадкових розворотів ствола. Керування гідромоніторами необхідно здійснювати дистанційно.

8.2. Перед початком роботи гідромонітора із зони дії його струменя необхідно вивести всіх працівників, а з місця роботи гідромонітора — працівників, які не мають відношення до його роботи.

Територія ділянки на відстані не менше полуторної дальності струменя гідромонітора обов'язково огорожується знаками, які попереджують про небезпеку перебування працівників на цій території. Не дозволяється залишати без нагляду працюючий гідромонітор.

8.3. Від високовольтної ЛЕП гідромонітор повинен бути розташований на відстані не менше двократної дальності польоту струменя.

8.4. Під час пуску води ствол гідромонітора необхідно спрямовувати у вибір. У разі вимушеної зупинки гідромонітора, з'єданого з водопідвідною лінією, його вихідний отвір необхідно завжди спрямовувати в безпечне для оточуючих місце.

Під час роботи гідромонітора в темну пору доби вибої в зоні дії струменя, робочі майданчики, шлях до перекриваючої засувки на трубопроводі та засувку необхідно освітлювати.

8.5. Кожний гідромонітор повинен бути обладнаний засувкою для відключення живильного трубопроводу. У разі застосування гідромоніторів з дистанційним керуванням і засувок з електроприводом керування гідромонітором і засувкою необхідно здійснювати з одного пульта керування. За наявності тільки однієї лінії трубопроводів закривати засувки на трубопроводі, який перебуває під тиском, дозволяється тільки після того, як буде зупинено агрегат насосної станції.

Не дозволяється робота гідромонітора під час грози.

8.6. Роботи з перестановки гідромонітора, його ремонту, обслуговування, а також роботи в зоні дії струменя необхідно проводити тільки після закриття засувки на трубопроводі.

Затяжку болтів на з'єднаннях трубопроводів дозволяється виконувати тільки тоді, коли в трубопроводі немає тиску.

8.7. Під час зустрічної роботи гідромоніторів (назустріч один одному) один з них необхідно зупинити при наближенні на відстань 1,5-кратної дальності польоту максимального струменя більш потужного гідромонітора.

Відстань між двома одночасно працюючими моніторами повинна бути більшою, ніж дальність максимального польоту струменя будь-якого з них.

### **9. Вимоги безпеки щодо обслуговування і ремонту обладнання та механізмів**

9.1. Ремонт гірничих, транспортних, будівельно-дорожніх машин і промивальних пристроїв необхідно проводити відповідно до графіка планово-попереджувальних ремонтів.

9.2. Не дозволяється проводити ремонтно-монтажні роботи безпосередньо біля

уступів, відкритих рухомих частин механічних установок, а також поблизу електричних проводів і обладнання, які перебувають під напругою, якщо вони не огорожені.

До обслуговування і ремонту електрообладнання допускаються працівники, які мають відповідну групу з електробезпеки згідно з Правилами безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затвердженими наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 09.01.98 № 4, зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 10.02.98 за № 93/2533 (далі — НПАОП 40.1-1.21-98).

9.3. Ремонт і заміну частин механізмів можна проводити тільки після повної зупинки машини, блокування пускових апаратів, що приводять у рух механізми, на яких проводяться ремонтні роботи.

Під час виконання ремонтних робіт допускається подача електроенергії згідно із спеціальним проектом організації робіт.

9.4. Ремонти, пов'язані з відновлюванням або заміною несучих металоконструкцій устаткування, необхідно узгоджувати із заводом-виробником і виконувати під керівництвом посадової особи, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

9.5. На всі види ремонтів основного технологічного устаткування необхідно обов'язково складати інструкції (технологічні карти, настанови, проекти організації робіт), якими визначаються порядок і послідовність робіт, необхідні пристрої та інструменти, що забезпечують їх безпечність, з урахуванням вимог інструкцій з експлуатації заводу-виробника і місцевих умов їх застосування.

9.6. Ремонт екскаваторів і бурових верстатів дозволяється проводити на робочих майданчиках уступів. При цьому зазначені механізми повинні бути розташовані поза зоною можливого обвалення. Майданчики повинні бути спланованими та мати під'їзні шляхи.

9.7. Усі працівники, які в процесі експлуатації або ремонту здійснюють стропування вантажів, повинні пройти навчання з охорони праці згідно з НПАОП 0.00-4.12-05 і мати посвідчення стропальника.

## **VIII. Вимоги безпеки на транспорті**

### ***1. Вимоги безпеки на залізничному транспорті***

1.1. Робота та утримання рухомого складу (поїздів), споруд і обладнання залізничного транспорту широкої колії (1520 мм) регламентуються Правилами технічної експлуатації залізничного транспорту промислових підприємств, затвердженими наказом Міністерства промислової політики України від 15.02.2010 № 70, зареєстрованими у Міністерстві юстиції України 22.03.2010 за № 237/17532, вимогами цих Правил, а також розробленими на підприємстві технологічними інструкціями.

1.2. До керування локомотивом (електровозом, тепловозом) допускаються працівники віком від 18 років, які пройшли навчання за фахом, склали теоретичні іспити та практичні випробування в обсязі вимог, що пред'являються до цієї професії, і мають відповідне посвідчення.

Право керування мотовозом може бути надано працівникам, які мають посвідчення водія автомобіля (трактора), або особам, які пройшли навчання з керування мотовозом, склали відповідні іспити та пройшли стажування.

1.3. Вивантажені або підготовлені до навантаження вантажі необхідно розміщувати біля колії та закріплювати так, щоб габарит наближення до споруд не порушувався. Вантажі (крім баласту, вивантаженого для дорожніх робіт) при висоті до 1200 мм необхідно розташовувати від зовнішньої грані головки ближньої до вантажу рейки на



відстані не менше ніж 2,0 м, а при більшій висоті — не менше ніж 2,5 м.

1.4. Елементи залізничної колії (земляне полотно, верхня будова та штучні споруди) за міцністю, стійкістю і станом мають забезпечувати безпечний рух рухомого складу. Не дозволяється експлуатувати залізничні колії в кар'єрах і на відвалах без баласту. Матеріали, які змінюють із часом свою міцність і стійкість під впливом природно-кліматичних факторів і навантажень, дозволяється використовувати з обмеженням, обґрунтовуючи їх використання результатами досліджень. Стикове з'єднання пересувних колій необхідно виконувати не менше ніж чотирма болтами.

1.5. Залізничні колії та автошляхи в кар'єрах необхідно своєчасно очищати від розсипаної породи та снігу, періодично перевіряти їх на відповідність проектам.

Для контролю за станом залізничних колій і автошляхів у кар'єрах необхідно мати нанесену на план гірничих робіт схему транспортних комунікацій, яку треба щомісяця обновляти.

1.6. Не дозволяється експлуатувати стрілкові переводи, у яких є хоч би одна з таких несправностей:

роз'єднання вістря стрілки;

відставання вістря від рамної рейки на 4 мм і більше, виміряне проти першої тяги;

розкришення вістря, при якому утворюється небезпека набігання гребеня, і розкришення довжиною понад 200 мм — на головних, 300 мм — на приймально-відправних і 400 мм — на інших коліях;

зниження вістря проти рамної рейки на 2 мм і більше, виміряне в перерізі, де ширина вістря поверху 50 мм і більше;

перевищення граничних норм зносу рамних рейок та вістрів стрілових переводів згідно з додатком 1;

перевищення граничних норм вертикального зносу осереддя хрестовин стрілових переводів (у перерізі, де ширина осереддя 40 мм) згідно з додатком 2;

відстань між робочим кантом осереддя хрестовини і робочою гранню головки контррейки менше ніж 1474 мм або відстань між робочими гранями головок контррейки і вусовика більша ніж 1435 мм;

злом вістря або рамної рейки;

злом хрестовини (осереддя, вусовика);

розрив хоч би одного контррейкового болта;

послаблення болтового кріплення в корені вістер.

1.7. На станціях і постах, де застосовується централізоване керування стрілками, очистку останніх від снігу і породи необхідно проводити автоматично, механізованим способом.

Дозволяється очистка вручну, з повідомленням чергового по станції та поста, не менше ніж двома особами, одна з яких виконує обов'язки сигналіста і повинна мати при собі ручні сигнальні прапорці, а в темну пору доби та під час туманів і хуртовин — увімкнений ліхтар на висоті не менше ніж 0,5 м від головки рейки.

1.8. Споруди та обладнання СЦБ і зв'язку необхідно захищати від небезпечного впливу тягового струму повітряних ЛЕП та блискавок. Контроль за обладнанням СЦБ, автоблокування та зв'язку необхідно здійснювати за графіком, затвердженим керівником залізничного цеху або управління залізничного транспорту.

1.9. Ручні стрілкові переводи повинні бути обладнані освітленими або неосвітленими покажчиками. Поділ стрілок на освітлені або неосвітлені визначається керівником залізничного цеху або управління залізничного транспорту.

1.10. У місцях переходів через залізничні колії з інтенсивним рухом поїздів і

великою маневровою роботою повинні бути влаштовані пішохідні тунелі, мости або доріжки, освітлені в темну пору доби, та позначки з попереджувальними знаками, що світяться.

Перехід через колії дозволяється тільки в установлених місцях.

1.11. На постійних залізничних коліях кар'єру повинні бути обладнані типові переїзди. Переїзди на тимчасових залізничних коліях повинні забезпечувати безпеку руху транспорту і мати:

для технологічних шляхів — ширину, відповідну ширині проїжджої частини шляху для автосамоскидів найбільшої вантажопідйомності, що використовуються під час перевезення гірничої маси, для службових шляхів — ширину, відповідну ширині проїжджої частини шляху;

горизонтальний майданчик або похил до 0,01. Перелом профілю улаштовується на відстані 5 м від крайньої рейки, ухили шляхів на підходах до переїзду не повинні перевищувати 0,05;

суцільний поміст;

кут перетину не менше ніж 30°;

типові попереджувальні знаки;

габаритні ворота для електрифікованих колій.

Класифікація переїздів і порядок їх охорони визначаються керівником гірничого підприємства.

Переїзди, які не охороняються на дільницях з автоблокуванням, повинні бути обладнані автоматичною переїздною сигналізацією.

Забороняється проїзд транспортних засобів та самохідних машин через залізничні колії в невстановлених місцях.

1.12. Провезення через переїзд особливо важких і негабаритних вантажів здійснюється відповідно до розробленого на підприємстві технологічного регламенту під наглядом посадової особи, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

Якщо під час перевезення гірничої маси великовантажними автомобілями через залізничні переїзди електрифікованих колій не дотримується габарит по висоті, такі переїзди повинні бути обладнані відповідно до вимог нормативно-технічних документів.

1.13. Нормальне положення автоматичних шлагбаумів переїзду — відкрите, а неавтоматичних — закриті. Усі переїзди, що охороняються, в темну пору доби, а також під час туманів, снігопадів, хуртовин повинні освітлюватися та мати прямий телефонний або радіозв'язок з найближчим черговим по станції або диспетчером.

На відстані гальмівного шляху в обидва боки від переїзду повинні бути встановлені попереджувальні знаки «С» про подачу сигналу машиністом локомотива.

1.14. Усі роботи, пов'язані з перетином залізничних колій ЛЕП та зв'язку, нафтопроводами, водопроводами та іншим наземним і підземним устаткуванням, що не підпорядковане гірничому підприємству, можна виконувати тільки згідно з розробленим на підприємстві технологічним регламентом, узгодженим з власником цього устаткування.

1.15. Пристрої колійного загородження (скидуючі башмаки або стрілки, поворотні бруси) у положенні загородження повинні унеможливити вихід рухомого складу з колій, на яких вони встановлені.

Ці пристрої необхідно обладнувати покажчиками колійного загородження.

1.16. Перед вхідними сигналами станцій при довжині залізничних колій на ухилі перед ними 500 м і більше повинні бути обладнані тупики для уловлювання некерованих

рухомих складів.

1.17. Ремонт споруд і пристроїв необхідно проводити за умови забезпечення безпеки руху.

Не дозволяється:

розпочинати роботи, якщо місця проведення робіт, небезпечні для проходження рухомого складу, не огорожені сигналами;

знімати сигнали, що огорожують місця робіт, до повного їх закінчення, а також до перевірки стану колії, контактної мережі та дотримання габаритів.

Місця проведення робіт, небезпечні для проходження рухомого складу, повинні бути огорожені сигналами з обох боків як на одноколійних, так і на дво- і багатоколійних дільницях шляхів незалежно від того, очікується поїзд чи ні. Перед початком шляхових ремонтних робіт посадова особа, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт, зобов'язана проінструктувати працівників про умови безпеки проведення цих робіт і зазначити місця, куди працівники повинні відходити під час проходу поїздів, а також попередити проїзних диспетчерів відповідних станцій та узгодити з ними умови виконання робіт.

1.18. На станційних коліях, що потребують огороження сигналами зупинки або зменшення швидкості, дозволяється проводити будь-які роботи тільки за узгодженням з черговим по станції і якщо є попередній запис керівника робіт в журналі огляду колій, стрілових переводів, обладнання СЦБ і зв'язку.

Введення в дію зазначеного обладнання після закінчення робіт проводиться за розпорядженням чергового по станції на підставі запису керівника робіт в журналі огляду колій, стрілових переводів, обладнання СЦБ і зв'язку або телефонограми, зареєстрованої в тому самому журналі, переданої черговому по станції керівником робіт з наступним особистим його підписом.

1.19. Рухомий склад необхідно утримувати в справному стані, що забезпечує його безперебійну роботу та безпеку руху.

1.20. Усі локомотиви повинні бути обладнані автоматичними і ручними гальмами.

Додатково до пневматичних гальм нові електровози та тягові агрегати, що виготовляються, необхідно обладнувати електричними гальмами.

1.21. Автоматичні гальма рухомого складу повинні мати керованість і надійність дії в різних умовах експлуатації, забезпечувати плавність гальмування, а також зупинку поїзда у разі роз'єднання або розриву гальмівної магістралі.

Автоматичні гальма повинні забезпечувати можливість застосування різних режимів гальмування залежно від навантаження вагонів і профілю колії.

Автоматичні гальма рухомого складу повинні забезпечувати гальмівне натискання, що гарантує зупинку поїзда під час негайного гальмування на відстані не більше ніж визначений гальмівний шлях.

1.22. Усі локомотиви повинні мати справно діючі:

системи гальмування — не менше двох для тепловозів (ручну та пневматичну) і не менше трьох для електровозів (ручну, пневматичну та електричну);

обладнання для подачі звукових сигналів;

пісочниці;

вимірювачі швидкості;

засоби пожежогасіння;

обладнання освітлення.

Моторвагонний рухомий склад і думпкари повинні бути обладнані автоматичними гальмами.

1.23. Не дозволяється випускати в експлуатацію локомотиви та інші самохідні одиниці на залізничному ходу за наявності несправностей:

- приладів для подачі звукових сигналів;
- протипожежного устаткування;
- пневматичних, електричних, ручних гальм і компресора;
- пристроїв радіозв'язку;
- пристроїв блокування пильності під час обслуговування локомотива одним машиністом;
- автоматичних пристроїв зчеплення;
- системи подачі піску;
- прожектора, буферного ліхтаря, освітлення, контрольних вимірювальних приладів;
- захисного блокування високовольтної камери;
- пристроїв захисту від струму короткого замикання, перевантаження та перенапруги, аварійної зупинки дизеля;
- відсутності або несправності передбаченої конструкцією запобіжного пристрою від падіння деталей на колію;
- відсутності захисних кожухів електрообладнання;
- дизеля або появи стуку чи стороннього шуму в ньому.

1.24. Не дозволяється залишати рухомий склад без закріплення від самовільного відходу (руху). Порядок закріплення встановлюється керівником транспортного цеху.

1.25. Не дозволяється експлуатувати вагони, у яких є хоч би одна з таких несправностей:

- колійної пари, яка потребує заміни;
- тріщина в поясі візка або на щоківні литого візка;
- злом надресорної балки або поперечної в'язі, обрив колодкового або буксового болта;
- пристрою автоматичного зчеплення, поглинаючого пристрою або тягового хомути пристрою автоматичного зчеплення;
- злом або тріщина (яка виходить з горизонтальної на вертикальну полицю) хребтової, бокової шворневої балок або буферного бруса;
- кузова, а також запірної механізми люка у піввагона та хопра, що загрожує збереженню вантажів, які перевозяться, і безпеці руху;
- букси, що потребує заміни, розплавлений або зламаний буксовий підшипник, відсутність буксової кришки;
- якщо сумарний зазор між ковзунами з обох боків візка більше ніж 20 мм або менше ніж 2 мм у вантажних вагонів.

Крім того, не дозволяється експлуатувати думпкари, що мають несправності:

- циліндрів перекидання (тріщини, послаблення кріплення, витікання повітря);
- важільного механізму перекидання та відкриття поздовжнього борта;
- кранів керування;
- витікання повітря з розвантажувальної магістралі;
- прогинання рами кузова у думпкарів з бортами, що підіймаються, коли між днищем і бортом утворюється зазор більше ніж 70 мм.

1.26. Склад локомотивних бригад і порядок обслуговування ними локомотивів визначаються залежно від типу локомотивів і місцевих умов роботи.

При електричній і тепловозній тязі одна локомотивна бригада може обслуговувати декілька локомотивів, якщо керування здійснюється з однієї кабіни.

Обслуговування локомотива одним машиністом допускається тільки за наявності

обладнання автоматичної зупинки на випадок раптової втрати машиністом здатності керувати поїздом.

1.27. Швидкість руху поїздів на залізничних коліях кар'єру встановлюється залежно від рухомого складу, який використовується, верхньої будови та профілю колії, а також місцевих умов.

1.28. На перегонах (міжстанційних, міжпостових) і блок-ділянцях може експлуатуватися тільки один поїзд.

1.29. На електрифікованих коліях не дозволяється переміщення кранів з піднятою стрілою, крім випадків, коли проводяться кранові роботи за нарядом і при відключених пристроях контактної мережі.

1.30. Не дозволяється розбирання і укладання залізничних колій машинами, механізмами і пристроями, не обладнаними для підйому такого вантажу.

1.31. Не дозволяється перевозити рейкові ланки на залізничних платформах зі встановленим уніфікованим обладнанням, що знімається без відповідного закріплення упорами і обмежуючими ланцюгами.

1.32. Вибійні та відвальні залізничні колії повинні закінчуватися запобіжними упорами, надійно закріпленими не менше ніж за 10 м від кінця рейок, огороженими сигналами, освітленими в темну пору доби або пофарбованими світловідбиваючою фарбою.

1.33. На неробочій частині вибійних і відвальних тупиків (колій) не дозволяється залишати крани, пересувачі колій та інші механізми без огороження їх скидальними пристроями, що унеможливають наїзд на них рухомого складу або їх виїзд на робочу частину колії.

Не дозволяється розмішувати рухомий склад на вловлюючих та запобіжних тупиках.

1.34. Проходження поїздів вагонами вперед дозволяється за наявності переднього вагона з гальмовою площадкою, зверненою в бік руху поїзда, на якій повинен бути складач поїзда.

Допускається проходження спеціалізованих технологічних поїздів вагонами вперед без складача поїзда за обов'язкової наявності на передньому вагоні (думпкарі) відповідних звукових, а в темну пору доби і світлових сигналів, чутних і помітних на відстані гальмівного шляху. В такому випадку на стоянках під час маневрової роботи обов'язки складача (керівника маневрів) дозволяється покласти на помічника машиніста, який пройшов навчання за професією складача.

1.35. Навантаження думпкарів проводиться згідно з паспортом. Однобічне, понадгабаритне, а також таке навантаження, що перевищує вантажопідйомність вагонів, не дозволяється.

1.36. У разі якщо вагони залишаються на ухилі, то гальма необхідно затиснути, а під колеса підкласти гальмівні башмаки.

Відчеплені вагони на коліях кар'єру необхідно надійно загальмувати для запобігання самочинному відходу їх в ухил.

1.37. Вагони для перевезення працівників включати до складу вантажних поїздів не дозволяється.

Допускається перевезення працівників доріг у спеціально призначеному для цього вагоні, який входить до складу ремонтного поїзда.

Організація перевезення працівників у кар'єрах здійснюється відповідно до розробленої на підприємстві технологічної інструкції.

1.38. Подавання та переміщення залізничного рухомого складу в процесі

навантаження (розвантаження) необхідно проводити тільки згідно з дозвільними сигналами машиніста екскаватора або оператора навантажувального обладнання.

1.39. Маневри на станційних коліях необхідно проводити за вказівками тільки одного працівника — чергового по станції або маневрового диспетчера, а на дільницях, обладнаних диспетчерською централізацією,— поїзного диспетчера.

Маневри на коліях локомотивних і вагонних депо та інших коліях, де виконується ремонт рухомого складу, необхідно проводити тільки під наглядом і за особистими вказівками чергового по депо або іншого працівника, якому доручено керівництво маневрами на цих коліях.

Розмежування районів керівництва маневровою роботою, а також розподіл обов'язків між працівниками, що виконують маневри, визначаються керівником залізничного цеху або управління залізничного транспорту.

Не дозволяється зчіплювати і розчіплювати вагони під час руху, їздити на буферах і автозчіпках, встрибувати у вагони, локомотиви та на платформи або зістрибувати з них під час руху.

1.40. Експлуатація кранів на залізничних коліях (у тому числі на електрифікованих) проводиться відповідно до вимог Правил безпеки для працівників залізничного транспорту на електрифікованих лініях, затверджених наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 31.05.2000 № 120, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 08.06.2000 за № 340/4561 (НПАОП 60.1-1.48-00).

## ***2. Вимоги безпеки на автомобільному транспорті та тракторах***

2.1. Земляне полотно для шляхів необхідно будувати з міцних ґрунтів. Не можна застосовувати для насипів торф, дерен і рослинні залишки.

Повздожні ухили кар'єрних шляхів повинні відповідати техніко-економічному розрахунку з врахуванням забезпечення безпеки руху.

2.2. Ширина проїжджої частини шляху визначається зважаючи на розміри автомобілів і автопоїздів.

Тимчасові в'їзди в траншеї необхідно улаштовувати так, щоб вздовж них під час руху транспорту залишався вільний прохід шириною не менше ніж 1,5 м.

2.3. У разі зтяжних повздожних ухилів шляхів (більше ніж 0,06) необхідно влаштовувати горизонтальні площадки з ухилом не більше ніж 0,02, довжиною не менше ніж 50 м і не далі ніж через кожні 600 м довжини зтяжного ухилу.

2.4. В особливо утруднених умовах на кар'єрних і відвальних шляхах величину радіусів кривих у плані допускається приймати в розмірі не менше двох конструктивних радіусів розвороту транспортних засобів по передньому зовнішньому колесу — при розрахунку на одиночний автомобіль і не менше трьох конструктивних радіусів розвороту — при розрахунку на тягачі з напівпричепами.

2.5. На узбіччі технологічних автодоріг і тимчасових з'їздів у кар'єрі з боку відпрацьованого простору необхідно споруджувати захисний вал з ґрунту, що огорожує призму обвалення.

Застосування на постійних дорогах захисних огорожень інших типів визначається проектом.

Висота захисного валу повинна бути не менше ніж 1/3 діаметра колеса автомобілів, що експлуатуються, вантажопідйомністю до 100 т і не менше ніж 1/2 діаметра колеса вантажопідйомністю 100 т і більше.

Під час відсипки захисного валу з м'яких і напівскельних порід його ширина в нижній частині повинна бути не менше ніж 3-кратна висота, а під час відсипки зі скельних порід — не менше ніж 2,5-кратна висота.

Ширина узбіччя доріг, на яких споруджується захисне огороження, визначається проектом, за яким відстань від підшви ґрунтового валу до крайки проїжджої частини повинна бути не менше ніж 0,5 м, а до бровки укосу — 1,0 м і відповідно 1,5 м та 1,0 м — від основи огороження під час спорудження його з бетону.

2.6. Керівництво гірничого підприємства зобов'язане створювати безпечні умови для руху транспортних засобів, забезпечити своєчасний ремонт автомобільних доріг. У зимовий період автошляхи необхідно систематично очищати від снігу та льоду, посипати піском, шлаком, дрібним щебенем або обробляти спеціальними розчинами.

2.7. Експлуатацію великотоннажних та інших технологічних транспортних засобів в кар'єрах необхідно проводити лише після їх технічного огляду згідно з Порядком проведення державного технічного огляду великотоннажних та інших технологічних транспортних засобів, затвердженим наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 27.01.2010 № 9, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 15.02.2010 за № 163/17458 (НПАОП 0.00-6.01-10).

Кожен автомобіль повинен мати технічний паспорт, що містить його основні технічні та експлуатаційні характеристики. Кар'єрні автомобілі, що знаходяться в експлуатації, повинні бути укомплектовані:

- засобами пожежогасіння;
- знаками аварійної зупинки;
- медичними аптечками;
- упорами (башмаками) для підкладання під колеса;
- пристроєм блокування (сигналізації) підняття кузова під високовольтною лінією (для автосамоскидів вантажопідйомністю 30 т і більше);
- двома дзеркалами заднього виду;
- засобами зв'язку;
- комплектom інструменту, передбаченим заводом-виробником;
- фарами для освітлення робочого майданчика і дороги, звуковим переривистим сигналом під час руху заднім ходом.

На лінію автомобілі можуть бути випущені тільки за умови, якщо їх агрегати та вузли, що забезпечують безпеку руху, а також безпеку інших робіт, що передбачені технологією використання автотранспорту, знаходяться в справному стані. Водії повинні мати при собі документ на право керування автомобілем.

Водії, які керують автомобілями з дизель-електричною тягою, повинні мати посвідчення на II кваліфікаційну групу з електробезпеки згідно з НПАОП 40.1-1.21-98.

2.8. У разі проведення капітальних ремонтів і надалі в строк, передбачений заводом-виробником, необхідно проводити експертне обстеження вузлів, деталей і агрегатів великовантажних автосамоскидів, які впливають на безпеку руху, згідно з Порядком проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 26.05.2004 № 687.

2.9. Швидкість і порядок руху автомобілів, автомобільних і тракторних поїздів на шляхах кар'єру визначається з урахуванням дорожніх умов. Рух на технологічних шляхах необхідно регулювати відповідними знаками.

2.10. На технологічних автомобільних шляхах не можна проводити обгін автомашин під час їх руху. В окремих випадках, у разі застосування автомобілів з різною технічною швидкістю руху, допускається обгін автомобілів за умов забезпечення безпеки руху.

2.11. Разовий заїзд на територію гірничого підприємства автомобілів, тракторів,

тягачів, навантажувальних і підіймальних машин та іншого виду транспорту, який належить іншим підприємствам і організаціям, допускається тільки після обов'язкового інструктажу водія або машиніста щодо встановлених на підприємстві схем маршрутів руху, швидкості та порядку руху за ними транспорту.

2.12. Буксирування несправних автосамоскидів вантажопідйомністю більше ніж 15 т необхідно здійснювати спеціальними тягачами.

Залишати на проїжджій частині дороги несправні автосамоскиди не дозволяється. Допускається тимчасово залишати автосамоскид на проїжджій частині дороги у разі його аварійної зупинки за умови огороження автомобіля з обох боків відповідними попереджувальними знаками.

Причепи та напівпричепи повинні бути обладнані гальмами та габаритними світловими сигналами «Стоп» і сигналами повороту.

Буксирувати автомобілі, верстати та обладнання можна тільки на жорсткому зчепі.

2.13. Шиномонтажні роботи необхідно здійснювати в окремих приміщеннях або на спеціальних огорожених майданчиках, оснащених необхідними механізмами. Працівники, які виконують шиномонтажні роботи, повинні пройти навчання з питань охорони праці згідно з НПАОП 0.00-4.12-05.

2.14. Очищення кузова від налиплої і намерзлої гірничої маси необхідно проводити в спеціально відведеному місці із застосуванням механічних або інших засобів.

2.15. Під час навантаження автомобілів (автопоїздів) екскаваторами необхідно дотримуватись таких умов:

використовувати автомобілі з вантажопідйомністю, яка відповідає технічним характеристикам екскаваторів, що здійснюють їх навантаження;

автомобілі (автопоїзди), що чекають на навантаження, необхідно розміщувати за межами радіуса дії екскаваторного ковша і ставити їх під навантаження тільки після відповідного сигналу машиніста екскаватора. Відстань між транспортними засобами, що чекають на навантаження, повинна бути не менше ніж 5 м;

автомобіль (автопоїзд), що перебуває під навантаженням, повинен бути загальмований;

навантаження в кузов автомобіля (поїзда) необхідно здійснювати тільки збоку або ззаду. Перенесення екскаваторного ковша над кабіною автомобіля або трактора не дозволяється;

завантаженим автомобілем (автопоїздом) дозволяється рухатись до пункту розвантаження тільки після відповідного сигналу машиніста екскаватора.

2.16. Кабіну кар'єрного автосамоскида необхідно перекривати спеціальним захисним козирком, що забезпечує безпеку водія під час навантаження.

За відсутності захисного козирка водій автомобіля зобов'язаний вийти під час навантаження з кабіни і перебувати за межами радіуса дії ковша екскаватора.

2.17. Під час роботи автомобіля в кар'єрі, на відвалах та в інших місцях не дозволяється:

рух автомобіля з піднятим кузовом;

ремонт та розвантаження під ЛЕП та ближче ніж 40 м від них;

рух заднім ходом до місця навантаження (розвантаження) на відстані більше ніж 30 м (за винятком випадків спорудження траншей, автомобільних та залізничних з'їздів);

переїздити через кабелі, що прокладені по землі без спеціального запобіжного укриття;

перевозити працівників у кабіні.

У кабінах технологічних автомобілів дозволяється перевозити посадових осіб, в



обов'язки яких покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт, та окремих працівників за наявності в них письмового дозволу та наявності місця в кабіні, передбаченого заводом-виробником;

залишати автомобіль на ухилах і підйомах. У разі зупинки автомобіля на підйомі або ухилі внаслідок технічної несправності водій зобов'язаний вжити заходів, що унеможливають самочинний рух автомобіля: вимкнути двигун, загальмувати машину, підкласти під колеса підпори (башмаки), автомобіль вантажопідйомністю 40 т і більше уперти передніми або задніми колесами в уступ;

запускати двигун, використовуючи рух автомобіля з ухилу;

залишати автомобіль з працюючим двигуном.

В усіх випадках під час руху автомобіля заднім ходом необхідно безперервно подавати звуковий сигнал, а в разі руху заднім ходом автомобіля вантажопідйомністю 10 т і більше звуковий сигнал повинен включатися автоматично.

2.18. Великотоннажний та інший технологічний транспорт, що не підлягає експлуатації на вулично-дорожній мережі загального користування, підлягає реєстрації відповідно до вимог Порядку відомчої реєстрації та ведення обліку великотоннажних та інших технологічних транспортних засобів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 06.01.2010 № 8.

2.19. Перевозити працівників у кар'єрі можна тільки в автобусах або спеціально обладнаних для цього автомашинах зі швидкістю і за маршрутами, визначеними на підприємстві.

Майданчики для посадки працівників повинні бути горизонтальними або з ухилом не більше ніж 0,01 та мати відповідні знаки.

Обладнувати майданчики для посадки працівників можна тільки за межами проїжджої частини шляху.

2.20. Навантажувально-розвантажувальні пункти необхідно влаштовувати з фронтом робіт, що забезпечує маневрові операції автомобілів, бульдозерів, тракторів і автопоїздів, з урахуванням вимог пунктів 8.1–8.8 глави 8 розділу V цих Правил.

Майданчики для навантаження і розвантаження автомобілів (автопоїздів) повинні бути горизонтальними. Допускається ухил не більше ніж 0,01.

Якщо немає запобіжної стінки (валу), експлуатація розвантажувального майданчика не дозволяється.

### **3. Вимоги безпеки на конвеєрному транспорті**

3.1. Будівельні конструкції галерей та естакад необхідно виконувати з неспалимих матеріалів. На привідних станціях і перевантажувальних пунктах, а також по довжині конвеєра повинні бути встановлені засоби автоматичного пожежогасіння і автоматичної пожежної сигналізації.

3.2. На підприємстві повинен бути затверджений перелік працівників, які здійснюють контроль за технічним станом і безпечною експлуатацією конвеєрного транспорту.

3.3. Конвеєрні лінії та установки повинні бути обладнані:

пристроєм для аварійної зупинки конвеєра з будь-якої точки вздовж його довжини; сигналізацією про початок запуску;

пристроями, що блокують і унеможливають дистанційний пуск після спрацювання захисту конвеєра;

засобами, що зменшують пилоутворення і надходження пилу в повітря робочої зони;

пристроєм, що вимикає конвеєр у разі зупинки стрічки при ввімкненому приводі;

пристроями, що запобігають боковому сходу стрічки, і датчиками від бокового сходу стрічки, що вимикають привід конвеєра у разі сходу стрічки більше ніж на 10 % її ширини;

місцевим блокуванням, що запобігає пуску конвеєра з пульта керування;

перехідними містками з відстанню між ними не більше ніж 100 м, огороженими поручнями висотою не менше ніж 1 м і обладнаними неслизьким помостом шириною не менше ніж 0,7 м;

захисними пристроями в місцях проходу працівників під конвеєрами для захисту їх від падаючих шматків матеріалу, що транспортується;

пристроями, що вловлюють вантажну ланку стрічки під час її розривання, або пристроями, які контролюють цілісність тросів стрічки, якщо конвеєр встановлено з кутом нахилу більше ніж 10°;

пристроями для механізованого очищення стрічки і барабанів від налиплого матеріалу;

пристроєм, що вимикає привід конвеєра у разі заштибовки розвантажувальних воронки і жолобів;

автоматично діючим гальмівним і храповим пристроєм, що спрацьовує під час зупинки приводу і запобігає переміщенню навантаженої ланки стрічки в зворотному напрямку, якщо конвеєр встановлено з кутом нахилу більше ніж 6°;

пристроями, що вимикають привід у разі розриву і пробуксовки стрічки, розриву тросів натяжних пристроїв.

3.4. Конструкцією конвеєра необхідно передбачити легкий і безпечний доступ до устаткування, елементів, блоків і контрольних засобів, які потребують періодичних перевірок, обслуговування, ремонтів, монтажу та демонтажу.

У темну пору доби всі робочі місця та проходи повинні бути освітлені. Затемнені місця галереї повинні обов'язково освітлюватися і в денну пору.

3.5. У виробничих приміщеннях, галереях, тунелях і на естакадах вздовж траси конвеєрів повинні бути проходи:

з одного боку конвеєра — не менше ніж 0,8 м, з другого боку — не менше ніж 0,7 м при ширині стрічки до 1,4 м та не менше ніж 0,8 м при ширині стрічки понад 1,4 м;

між двома та більше паралельними конвеєрами — не менше ніж 1,0 м; між стіною галереї та станиною конвеєра — не менше ніж 0,7 м при ширині стрічки до 1,4 м та не менше ніж 0,8 м при ширині стрічки більше ніж 1,4 м.

Для пластинчатих конвеєрів:

ширина проходів для обслуговування — 1,0 м;

між паралельно розташованими конвеєрами — 1,2 м.

Не дозволяється перебування персоналу в проходах для проведення монтажу і ремонту під час роботи конвеєра.

3.6. Усі частини, що обертаються (ремінні та інші передачі, муфти), приводні, натяжні, відхиляючі та кінцеві станції стрічкових конвеєрів необхідно огорожувати. Огородження необхідно заблокувати з приводним двигуном конвеєра так, щоб виключалась можливість пуску його в роботу, якщо знято огородження. З боку основного проходу для працівників по всій довжині робочої і холостої ланок стрічки їх необхідно огорожувати суцільним нероз'ємним, не заблокованим з приводом конвеєра огородженням. З боку монтажного проходу ролики робочої і холостої ланок конвеєра можуть не огорожуватися за умови обладнання входів у цю зону дверима, заблокованими з приводом конвеєра, що запобігають входу працівників у цю зону під час роботи конвеєра.

Огородження можуть бути виготовлені із суцільного листового металу, сітки та інших міцних матеріалів. Розмір вічка сітки повинен бути не більше ніж 25  25 мм. Допускається огороження барабанів конвеєрів з розмірами вічка до 40  40 мм.

Зубчаті та ланцюгові передачі необхідно огородити огороженням із суцільного матеріалу.

3.7. Ремонтні роботи, ручне змащування і очищення конвеєра необхідно проводити тільки у разі, якщо конвеєр зупинено та заблоковано пусковий пристрій.

3.8. Прибирання матеріалу, що просипався, під стрічковими конвеєрами необхідно здійснювати механізованим способом (гідравлічне прибирання). Прибирання матеріалу вручну під головними, хвостовими і відхиляючими барабанами дозволяється тільки у разі, якщо конвеєр зупинено, електрична схема його розібрана, а на пускових пристроях вивішено плакати «Не вмикати! Працюють люди».

Робота на заштибованих конвеєрах не дозволяється. Справність пристроїв для очищення стрічки конвеєра від налиплого матеріалу повинна перевірятися щозмінно посадовою особою, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

3.9. Не дозволяється:

- перевозити працівників на не обладнаних для цього конвеєрах;
- транспортувати обладнання на стрічці;
- підсипати на приводний барабан каніфоль або інші матеріали для усунення пробуксовування стрічки;
- спрямовувати рукою стрічку, що рухається;
- проводити ручне прибирання з-під конвеєрів матеріалу, що просипався, під час їх роботи.

3.10. Спуск у бункери і робота в них проводяться за нарядом під наглядом посадової особи, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

Спуск працівників у бункери дозволяється по сходах після зупинки завантажувальних конвеєрів і живильників.

На рукоятках вимкненої пускової апаратури навантажувальних конвеєрів повинні бути вивішені плакати «Не вмикати! Працюють люди».

Працівники, які спускаються в бункер, повинні пройти інструктаж з питань охорони праці відповідно до НПАОП 0.00-4.12-05 безпосередньо на робочому місці та бути забезпечені запобіжними поясами і канатами, закріпленими у верхній частині бункера.

Для ліквідації зависань і «пробок» у бункерах останні повинні бути обладнані спеціальними пристроями.

Для освітлення бункера необхідно застосовувати світильники в рудниковому виконанні.

3.11. Перед спуском працівників у бункер, що містить гірничу масу, яка виділяє шкідливі газоподібні речовини, необхідно провести аналіз проб повітря з бункера.

3.12. У разі ручного відбирання породи швидкість руху конвеєрної стрічки необхідно встановлювати не більше ніж 0,5 м/с. У місці відбирання породи стрічка повинна бути огорожена.

3.13. Проходи та проїзди під естакадами (галереями) конвеєрів повинні бути захищені суцільними навісами, що виступають за габарити естакад (галерей) по ширині не менше ніж на 1,0 м з кожного боку.

#### **4. Вимоги безпеки на гідротранспорті**

4.1. До введення в експлуатацію установки гідротранспорту необхідно випробовувати на тиск, що перевищує робочий: для труб — на 30 %, для насосів і землесосів — на 50 %.

4.2. Порядок безпечної експлуатації та обслуговування насосів, гідромоніторів і гідравлічних мереж визначається розробленою на підприємстві технологічною інструкцією.

4.3. Не дозволяється укладення пульпопроводів на відстані ближче ніж 25 м від повітряних ЛЕП та ліній зв'язку. Зменшення цієї відстані допускається тільки за погодженням з місцевими органами енергонагляду та зв'язку і за умови обладнання на стиках пульпопроводів спеціальних відбійних «козирків» для захисту ЛЕП та зв'язку.

4.4. Усі приямки, зумпфи, колодязі, розташовані в приміщеннях пульпонасосних станцій хвостового господарства, повинні бути огорожені поручнями висотою 1 м із суцільною обшивкою знизу на висоту 0,2 м, а в місцях переходу обладнані містками шириною не менше ніж 1 м.

Обладнання поручнями зумпфів, ям, дренажних каналів або колодязів не обов'язкове в разі закриття їх настилами по всій площині.

4.5. Прибирання із зумпфа сторонніх предметів необхідно проводити за допомогою спеціального обладнання і тільки після припинення роботи гідромонітора і землесосної станції.

4.6. Для обслуговування трубопроводу та водопровідних лотків, укладених на естакадах, вздовж останніх повинні бути передбачені містки шириною 0,5 м, огорожені перилами висотою 1,2 м та обшиті знизу суцільною обшивкою на висоту не менше ніж 200 мм.

4.7. Трубопроводи необхідно укладати на підкладки. У разі прокладання трубопроводу по укосу уступу або борту кар'єру його необхідно закріпити анкерами не рідше ніж через 30 м по висоті. У разі розміщення пульпопроводів на естакадах анкери треба ставити через 500 м. На кожній прямолінійній ділянці трубопроводу необхідно не менше ніж через 500 м установлювати сальниковий компенсатор. На землесосних установках пульпопроводи і водоводи повинні бути обладнані зворотним клапаном. У разі прокладки трубопроводу в траншеях і канавах їх стінки необхідно надійно закріплювати.

4.8. Між приміщенням насосних і землесосних установок та місцем установки гідромоніторів повинні бути влаштовані телефонний зв'язок і аварійна сигналізація.

4.9. У нових споруджуваних приміщеннях між насосами і землесосними агрегатами, а також між ними і стінками приміщення повинні бути облаштовані проходи шириною не менше ніж 1 м.

У приміщеннях насосної і землесосної станцій повинна бути вивішена загальна схема насосного, енергетичного та іншого устаткування станції, трубопроводів і їх перемикачів із зазначенням стаціонарних номерів усіх агрегатів і запірно-регульовальної арматури.

4.10. Ходити по трубах дозволяється тільки по обладнаних трапах з перилами. Для переходів через труби повинні бути обладнані спеціальні містки із сходами та поручнями.

### **ІХ. Вимоги безпеки в електротехнічному господарстві**

#### **1. Загальні вимоги**

1.1. Експлуатацію електротехнічного господарства під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом необхідно здійснювати відповідно до вимог цих Правил, Правил безпечної експлуатації електроустановок, затверджених наказом

Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 06.10.97 № 257, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 13.01.98 за № 11/2451 (далі — НПАОП 40.1-1.01-97), а також технічної документації заводів-виробників на електротехнічне обладнання.

1.2. На кожному пусковому апараті необхідно мати чіткий напис із зазначенням установки, що вмикається ним.

1.3. Під час обслуговування електроустановок необхідно застосовувати захисні засоби (діелектричні рукавиці, боти, килимки, ізолюючі підставки), покажчики напруги, захисне заземлення, а також засоби індивідуального захисту (захисні окуляри, монтажні пояси, кігті).

У холодну пору року за низьких температур необхідно застосовувати утеплені діелектричні рукавиці. Допускається застосування діелектричних рукавиць разом з теплими (вовняними або іншими) рукавицями.

1.4. Захисні засоби необхідно обов'язково піддавати періодичним електричним випробуванням у встановлений термін. Перед кожним застосуванням засобів захисту необхідно перевіряти їх справність, відсутність зовнішніх пошкоджень, забруднень, строк працездатності за штампом, розміщеним на них.

1.5. Дозволяється використовувати плавкі вставки запобіжників, калібровані заводом-виробником або електротехнічною лабораторією із зазначенням на клеймі номінального струму вставки. Некалібровані плавкі вставки застосовувати не дозволяється. Не дозволяється застосовувати плавкі вставки без патронів-запобіжників. Заміну їх необхідно проводити при знятій напрузі та не під час грози.

1.6. Для захисту працівників від ураження електричним струмом пересувні електроустановки, що живляться від трансформаторів з ізолюваною нейтраллю напругою до 1000 В, повинні бути обладнані реле витоку на землю (корпус) з автоматичним вимкненням електроустановки при виникненні небезпечних струмів витоку. Загальний час вимкнення пошкодженої мережі не повинен перевищувати 200 мс.

Справність дії (спрацювання) реле витоку струму необхідно перевіряти перед початком кожної зміни (щозмінно). Перевірку реле витоку струму в комплексі з автоматом на час їх спрацювання необхідно проводити не рідше одного разу на шість місяців, а також під час їх першої установки або перестановки з машини на машину.

Допускається не влаштовувати захист від витоку струму для мереж напругою до 60 В.

1.7. Машиністи та помічники машиністів гірничих і транспортних машин, керування якими пов'язано з оперативним вмиканням та вимкненням електроустановок, повинні мати таку групу допуску з електробезпеки:

при напрузі до 1000 В: машиністи — не нижче III групи, помічники машиністів — не нижче II групи;

при напрузі вище 1000 В: машиністи — не нижче IV групи, помічники машиністів — не нижче III групи.

Наявність вказаних груп з електробезпеки дає право машиністам та їх поміщикам проводити переключення кабелю в межах закріплених за ними гірничої та транспортної машин і їх пункту підключення за письмовим дозволом посадової особи, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

У разі тимчасового переведення машиністів та їх помічників на інші гірничі та транспортні машини виконання зазначених робіт дозволяється після ознайомлення їх з системою електропостачання цих гірничих машин.

## **2. Вимоги безпеки на трансформаторних підстанціях і розподільних пристроях**

2.1. У приміщеннях стаціонарних електричних підстанцій і розподільних пристроїв обов'язково вивішуються схеми первинної і вторинної комутації, повітряних і кабельних мереж, технологічні інструкції для працівників, що їх обслуговують, правила надання першої допомоги потерпілим від ураження електричним струмом, встановлюються попереджувальні знаки і стенди з плакатами.

2.2. На електростанціях або підстанціях усі відхідні фідери напругою вище ніж 1000 В, які живлять кар'єрні пересувні електроустановки, повинні бути обладнані апаратурою, що забезпечує автоматичне вимикання ліній при однофазних і багатofазних замиканнях на землю.

Захист від однофазних замикань на землю необхідно виконувати двоступеневим. Перевірка та контрольне налагодження I ступеня захисту від замикання на землю однієї фази необхідно проводити не менше ніж один раз на шість місяців, а II ступеня захисту — не менше одного разу на рік.

2.3. Корпуси пересувних трансформаторних підстанцій, розподільних пунктів необхідно виконувати з неспалимих матеріалів з достатньою жорсткістю конструкції, що відповідає умовам експлуатації.

2.4. Усі двері високовольтних камер пересувних підстанцій, розподільних пристроїв і пунктів приєднання повинні бути обладнані надійним замикаючим пристроєм, механічним блокуванням між високовольтними вимикачами, роз'єднувачами і всіма дверима високовольтних камер, що запобігають помилковим операціям з роз'єднувачем і вимикачем та унеможливають відкриття дверей при ввімкненому роз'єднувачі.

2.5. Роботи з перемикання пунктів приєднання необхідно здійснювати за нарядом, в якому визначаються безпечні умови робіт.

## **3. Вимоги безпеки для повітряних та кабельних ліній електропередачі**

3.1. Обладнувати і експлуатувати пересувні (тимчасові) повітряні ЛЕП напругою до 1000 В і вище на кар'єрах необхідно згідно з вимогами чинних нормативно-правових актів з охорони праці.

3.2. Під повітряними ЛЕП не дозволяється розміщувати штабелі породи, руди, шпал, рейок та інших матеріалів.

3.3. Відстань від нижнього фазного проводу повітряної ЛЕП на уступі до поверхні землі в районах проходження лінії при максимальному провисанні проводів при напрузі до 35 кВ повинна бути не менше таких значень:

територія кар'єрів і породних відвалів — 6,0 м;

місця, важкодоступні для працівників і недоступні для наземного транспорту, — 5,0 м;

укоси уступів — 3,0 м;

перетинання контактного проводу електрифікованої ділянки залізничних колій з ЛЕП (від контактного проводу до ЛЕП) — 2,0 м;

перетинання неелектрифікованих залізничних колій з ЛЕП (від головки рейок) — 7,5 м.

3.4. Горизонтальна відстань від крайніх проводів ЛЕП при найбільшому їх відхиленні до найближчих виступаючих частин будівель і споруд не повинна бути менше ніж 2,0 м при напрузі у лінії до 10 кВ та 4,0 м — при напрузі 35 і 110 кВ.

3.5. Горизонтальні відстані від крайнього проводу повітряної ЛЕП (стаціонарної або пересувної) напругою до 10 кВ на уступі повинні бути не менше:

2,5 м — до крайнього проводу контактної мережі, підвішеного з польового боку опори контактного проводу при невідхиленому положенні;

2,0 м — до бровки земляного полотна автомобільної дороги при невідхиленому положенні.

3.6. На кар'єрних і відвальних ЛЕП напругою до 35 кВ допускається застосовувати пересувні опори.

3.7. Не дозволяється нарощувати опори контактної мережі для прокладання ЛЕП напругою 6 кВ.

Відстань між пересувними опорами повинна визначатися розрахунком, зважаючи на кліматичні умови, і не повинна перевищувати 50 м.

У разі перетинання повітряними ЛЕП автошляхів кріплення проводів на опорах з штирьовими ізоляторами повинно бути подвійним, за винятком перетину привибійних автошляхів, де кріплення допускається на одному ізоляторі.

3.8. Усі повітряні та кабельні ЛЕП у межах небезпечних зон на час підривання зарядів необхідно вимикати.

Після вибуху перед вмиканням необхідно провести огляд цих ліній, виявлені пошкодження ліквідувати.

3.9. Не дозволяється проводити роботи на ЛЕП під час грози.

3.10. Ремонт гумових оболонки і з'єднання гнучких кабелів необхідно проводити шляхом вулканізації.

Після з'єднання, що потребує відновлення ізоляції жил кабелю, останній необхідно випробувати на діелектричну міцність. Випробування необхідно виконувати постійним струмом з напругою не менше ніж  $2 U_n$ , тривалістю 5 хв.

Під час застосування кабельних ліній у кар'єрах і відвалах можна з'єднувати відрізки кабелів довжиною не менше ніж 100 м за допомогою спеціальних муфт (з'єднувальних коробок), допущених до застосування на відкритих гірничих роботах.

3.11. Гнучкий кабель, через який живляться пересувні машини, необхідно прокладати так, щоб унеможливилось його пошкодження, примерзання, завалення породою, наїзд на нього транспортних засобів і механізмів. На обводненій площі кабель необхідно прокладати на опорах («козлах»). На початку, а також протягом робочої зміни гнучкі кабелі повинні оглядати працівники, які обслуговують таку машину.

Допоускається тримати гнучкий кабель під напругою на спеціальному барабані (пристрої), якщо це передбачено конструкцією машини.

Переміщення (перетягування) гнучкого кабелю необхідно виконувати вручну або за допомогою механізмів із застосуванням спеціальних пристроїв і вживанням заходів, що забезпечують обмеження радіуса згинання кабелю, його злом та пошкодження.

Перевозити гнучкі кабелі дозволяється на автомашинах, обладнаних кабельними барабанами. Під час намотування кабелю на барабан його підтягування волочінням по ґрунту не дозволяється.

3.12. Під час перенесення екскаваторного кабелю, що перебуває під напругою, обслуговуючий персонал зобов'язаний користуватися діелектричними рукавицями або спеціальними пристроями з ізолюючими рукоятками.

3.13. Ремонт кабелю необхідно проводити після від'єднання його від пункту живлення і розрядки від залишкових електричних зарядів.

3.14. У місцях перетину із залізничними коліями та автомобільними шляхами для захисту від пошкоджень кабелі необхідно прокладати в трубах, коробах, жолобах. Розміри укриття повинні перевищувати ширину залізничних колій або автомобільних шляхів не менше ніж на 2 м в кожний бік.

3.15. З'єднувати гнучкі кабелі напругою до 1000 В, які потребують у процесі роботи частих роз'єднань, необхідно за допомогою спеціальних штепсельних муфт.

Розетка повинна бути змонтована з боку джерела живлення.

3.16. З'єднувати багатодротові проводи пересувних ЛЕП напругою вище ніж 1000 В з однорідного металу необхідно за допомогою спеціальних затискувачів або скруткою способом «ялинка», або комбінованим способом. У разі застосування багатодротових проводів або тросів з різних металів необхідно застосовувати спеціальні з'єднувальні затискувачі.

У кожному прогоні на один провід або трос допускається не більше трьох з'єднань.

3.17. Не допускається більше одного приєднання або відводу від затискувачів пускача, трансформаторів, якщо це не передбачено конструкцією затискувачів або приєднувальної арматури.

#### **4. Вимоги безпеки для контактних мереж**

4.1. Висота підвіски контактної мережі над головною рейкою постійних колій повинна бути не менше ніж 6250 мм на станціях і 5750 мм — на перегонах.

4.2. Для живлення контактних мереж електрифікованої залізниці допускається застосовувати системи із заземленням однієї фази або середньої точки тягового трансформатора. При цьому заземлення тягового трансформатора необхідно виконувати за межами контуру захисного заземлення підстанції.

4.3. Висота підвіски контактної мережі над рівнем головки рейок на пересувних залізничних коліях при боковій підвісці повинна бути не менше ніж 4400 мм.

4.4. Відстань від осі крайньої колії до опор контактної мережі на постійних коліях повинна бути не менше ніж:

2750 мм — на прямих перегонах і 2450 мм — на станціях;

3100 мм — для електрифікованих колій, які вводяться вперше в експлуатацію.

На криволінійних ділянках колії ці відстані у всіх випадках необхідно збільшувати відповідно до габаритів наближення споруд.

Розташування опор контактної мережі та сигналів повинно бути таким, щоб забезпечувалась видимість останніх.

На пересувних коліях під час навантажування рухомого складу думпкарів багатоківшевіми порталними екскаваторами відстань між думпкарами і проводом (на просвіт) не повинна бути менше ніж 800 мм. Якщо ця відстань менше ніж 800 мм, на бокових вікнах електровоза необхідно встановлювати захисне огороження.

4.5. У межах споруд відстань від пантографа і частин контактної мережі, що перебуває під напругою, до заземлених частин споруд повинна бути не менше ніж:

150 мм при номінальній напрузі до 1 кВ;

200 мм — до 4 кВ;

250 мм — до 10 кВ;

350 мм — вище ніж 10 кВ.

4.6. Ізолятор анкерного кріплення контактної мережі, несучих і фіксуєтьох тросів повинен розташовуватися не ближче ніж 1,5 м від опори.

4.7. Усі рейкові колії, які не застосовуються для руху електровозів, необхідно відокремити від електрифікованих колій з улаштуванням ізольованих стиків.

4.8. Роботи на контактній мережі, що перебуває під напругою, необхідно проводити за нарядами-допусками працівниками, які мають на це право, і тільки зі спеціальних вишок, змонтованих на автодрезині чи на спеціальній платформі, або з пересувних драбин з ізольованими площадками.

Не дозволяється проводити будь-які роботи на контактній мережі в темну пору доби при освітленні менше ніж 5 лк, а також під час дощу, туману, мокрого снігу та грози.

4.9. У кожній групі працівників, що працюють на контактній мережі, повинна бути



посадова особа, відповідальна за безпеку проведення робіт, яка має не нижче ніж IV групу з електробезпеки.

4.10. Металеві конструкції (мости, шляхопроводи, світлофори, гідроколонки), розташовані на відстані менше ніж 5 м від частин контактної мережі, що перебувають під напругою, металеві опори контактної мережі та деталі кріплення ізоляторів контактної мережі на залізобетонних і кам'яних штучних спорудах та залізобетонних опорах, а також приводи секційних роз'єднувачів, неробочі анкерні ланки та вантажі компенсаторів, встановлені на дерев'яних опорах, повинні бути заземлені.

Заземлення необхідно виконувати з'єднанням конструкції, що заземляється, з тяговими рейками. Заземлюючі проводи та місця їх приєднання до рейок і пристроїв, що заземляються, повинні мати вільний доступ для їх контролю.

4.11. Приводи секційних роз'єднувачів необхідно утримувати під замком. Кожному приводу повинен бути присвоєний номер, чітко написаний на його кришці.

4.12. Роботи на контактній мережі необхідно проводити в присутності ще одного працівника, який повинен перебувати в безпосередній близькості від місця роботи.

4.13. На всіх перетинах електрифікованих колій з автомобільними шляхами і в пунктах, де проводяться вантажно-розвантажувальні роботи, повинні бути встановлені освітлені або такі, що світяться, плакати «Стережись контактного проводу», а біля переїздів з обох боків ще й габаритні ворота, висота яких повинна бути менше від висоти підвіски контактного проводу не менше ніж на 0,5 м.

Висоту підвіски контактного проводу над головою рейок на перетині технологічних автомобільних доріг з електрифікованими коліями необхідно витримувати з перевищенням максимально можливої висоти навантаженого автосамоскида не менше ніж 1,0 м.

Залізничні переїзди, на яких відбувається рух вантажних автомобілів вантажопідйомністю 75 т і більше, необхідно виконувати за розробленими на підприємстві спеціальними проектами.

4.14. На мостах, шляхопроводах і пішохідних містках, які проходять над електрифікованими коліями, необхідно встановлювати суцільні захисні щити висотою не менше ніж 2 м і шириною не менше ніж 1 м по обидва боки від контактного проводу.

## **5. Вимоги безпеки до електричних машин і апаратів**

5.1. Електрообладнання і електричні машини, що розміщуються відкрито у кар'єрі, будовах та спорудах, а також у спеціальних електротехнічних приміщеннях, повинно застосовуватися з технічними характеристиками, що відповідають умовам їх застосування (кліматичним, сейсмічним, механічним впливам).

5.2. Неізольовані струмопровідні частини електричного обладнання, голі шини, контакти рубильників і запобіжників, затискувачі електричних машин і апаратури, які доступні випадковим дотикам, повинні бути захищені надійними огорожами.

Електрозварювальні апарати змінного струму, що встановлені на гірничих машинах (екскаваторах, бурових верстатах), повинні бути обладнані пристроями зниження напруги холостого ходу.

Застосовувати зазначені пристрої на зварювальних апаратах постійного струму напругою до 110 В не обов'язково.

Недіючі ділянки електромережі повинні бути від'єднані від мережі живлення та демонтовані.

5.3. Для живлення пересувних електроустановок можна застосовувати напругу не вище ніж 35 кВ.

5.4. Електроустановки напругою до 35 кВ повинні бути виконані з ізолюваною

нейтраллю або заземленими через високоомні резистори чи трансформатори стабілізації мережі. Ця вимога не поширюється на електроустановки електричної тяги.

5.5. Приєднувати пересувні машини і трансформаторні підстанції до кар'єрних ліній живлення необхідно за допомогою пересувних пунктів підключення заводського виготовлення, придатних до застосування на відкритих гірничих роботах.

Гірничим підприємствам дозволяється виготовляти спеціальні пересувні пункти підключення за технічною документацією заводів-виробників з комплектуючих вузлів і деталей, на які є сертифікати (паспорти).

Приєднувати кабелі безпосередньо до повітряної ЛЕП без пунктів підключення не дозволяється. Під час установки пересувних трансформаторних підстанцій біля повітряних ЛЕП (без кабельної вставки) застосовувати пункти підключення не обов'язково.

Пункти підключення необхідно встановлювати на одному горизонті (уступі) з працюючими гірничими машинами.

В окремих випадках, у разі спорудження з'їздів і виконання робіт на перевантажувальних пунктах, пункти підключення можна розташовувати на різних горизонтах (уступах) з працюючими екскаваторами за наявності умов для огляду кабелю.

5.6. Робота екскаваторів, навантажувачів, бурових верстатів під ЛЕП, які перебувають під напругою, або поблизу них можлива в тому випадку, якщо машини належать власнику лінії або закріплені за ним і за умови, що відстань по повітрю від піднімальної або висувної частини в будь-якому її положенні, в тому числі і при найбільшому, що допускається конструкцією при підйомі або боковому вильоті, а також від верхнього контуру машини або вантажу, що перевозиться в кузові автосамоскида, до найближчого проводу, який перебуває під напругою, буде не менше: 1,5 м при напрузі до 1 кВ, 2,0 м — до 20 кВ та 4,0 м — від 35 до 110 кВ.

5.7. Електровози повинні бути обладнані блокуваннями, які унеможливають вхід у високовольтну камеру та вихід на дах електровоза у разі піднятого і невимкненого струмоприймача.

5.8. Ремонт і огляд устаткування, розташованого на даху електровоза, необхідно проводити в депо або на спеціально виділеній колії (вітці колії) з обов'язковим зняттям напруги і заземленням контактної мережі.

5.9. Огляд і ремонт устаткування, допоміжних машин, тягових двигунів і апаратури на електровозах поза депо необхідно проводити з дотриманням таких умов:

- електровоз повинен бути зупинений і загальмований ручним гальмом;
- допоміжні машини і апаратура вимкнені;
- струмоприймачі опущені та заземлені;
- реверсивна рукоятка і ключ щитка керування зняті;
- щитки допоміжних машин і струмоприймачів заблоковані;
- швидкодіючий вимикач вимкнено.

Після повної зупинки допоміжних машин головний роз'єднувач і роз'єднувач допоміжних кіл необхідно відключити роз'єднувальною штангою. На дизель-електровозах дизель необхідно зупинити.

Ключ від щитків керування і рукоятку реверсивного механізму перед початком робіт необхідно передавати працівнику, що виконує роботу.

Машиніст електровоза навіть за нульових показань вольтметрів повинен упевнитися у тому, що струмоприймач опущений. Ремонтні роботи необхідно проводити відповідно до затвердженого переліку робіт за розпорядженням або в порядку потокової експлуатації.

## **6. Зв'язок і сигналізація на гірничому підприємстві**

6.1. Гірниче підприємство повинно мати комплекс технічних засобів, які забезпечують контроль і керування технологічними процесами і безпеку робіт, у тому числі телефонний зв'язок (радіозв'язок) з комутатором або автоматичною телефонною станцією підприємства, диспетчером. Живлення пристроїв зв'язку і сигналізації, за винятком спеціальних транспортних пристроїв, необхідно здійснювати лінійною напругою не вище ніж 220 В від освітлювальної мережі, акумуляторних батарей або випрямляючих установок. Для сигнальних пристроїв, крім СЦБ, які живляться напругою не вище ніж 24 В, допускається прокладення ліній голими проводами.

Підстанції кар'єру залежно від їх призначення повинні бути забезпечені телефонним або радіотелефонним зв'язком з енергодиспетчером (оперативним персоналом енергопостачальної організації) або з комутатором кар'єру.

6.2. Усі телефонні лінії повинні бути прокладені не менше ніж двопровідними.

6.3. Установки зв'язку повинні бути захищені від перешкоджаючого і небезпечного впливу високої напруги контактної мережі, грозових розрядів та блукаючих струмів.

6.4. Спільна підвіска лінії зв'язку і контактного проводу на опорах не допускається.

## **7. Вимоги до заземлення електроустановки**

7.1. Металеві частини електроустановок, які не перебувають під напругою, але можуть у разі пошкодження ізоляції опинитися під нею, повинні бути заземлені, зокрема:

корпуси електричних екскаваторів, бурових верстатів, насосів, конвеєрів, електросвердел та інших машин, станини і кожухи електричних машин, трансформаторів, вимикачів та інше електрообладнання і апарати;

приводи електричної апаратури;

вторинні обмотки вимірювальних трансформаторів;

каркаси щитів керування та розподільних щитів;

металеві та залізобетонні конструкції, кожухи стаціонарних і пересувних трансформаторних підстанцій, розподільних пристроїв і пунктів підключення;

металеві корпуси кабельних муфт, металеві оболонки кабелів і дротів, сталеві труби електропроводок;

металеві та залізобетонні опори і конструкції ЛЕП;

корпуси прожекторів і освітлювальної арматури;

бар'єри, металеві ґратчасті та суцільні огороження частин обладнання, які перебувають під напругою, металеві ферми, балки, площадки та інші металеві частини, що можуть опинитися під напругою.

7.2. Заземленню не підлягають:

арматура підвісних ізоляторів і штирі опорних ізоляторів, кронштейни і освітлювальна арматура в разі установки їх на дерев'яних опорах ЛЕП і на дерев'яних конструкціях відкритих підстанцій, якщо цього не вимагають умови захисту від атмосферних перенапруг;

устаткування, встановлене на заземлених металевих конструкціях. При цьому на опорних поверхнях повинні бути передбачені зачищені і незафарбовані місця для забезпечення електричного контакту;

корпуси електровимірювальних приладів, реле, встановлених на щитах, шафах, а також стінах камер розподільних пристроїв;

кабельні конструкції, по яких прокладено кабелі будь-якої напруги з металевими оболонками, заземленими з обох кінців лінії;

рейкові колії на ділянках, які виходять за територію електростанцій, підстанцій, розподільних пристроїв.

7.3. Заземлення працюючих у кар'єрі стаціонарних і пересувних електроустановок напругою до 1000 В і вище повинно бути загальним, крім електроустановок електричної тяги і нетягового електроустаткування, яке перебуває у зоні можливого виникнення коротких замикань на його металеві частини від контактних проводів.

Заземлення нетягового електроустаткування здійснюється відповідно до вимог розробленої на підприємстві технологічної інструкції.

7.4. Загальну мережу заземлення стаціонарних і пересувних машин і механізмів необхідно виконувати шляхом безперервного електричного з'єднання між собою заземлюючих провідників (тросів) і заземлюючих жил гнучких кабелів.

При циклічно-потоківій технології заземлюючі пристрої для електроустановок з ізолюваною і глухо заземленою нейтраллю, що знаходяться в кар'єрі та поза кар'єром, корпуси устаткування яких можуть мати електричний зв'язок через металоконструкції, інженерні мережі та оболонки кабелів, повинні бути виконані окремо.

7.5. До складу загального заземлюючого пристрою кар'єру повинні бути включені центральний заземлювач, магістралі заземлення, заземлюючі провідники та місцеве заземлення. Опір загального заземлюючого пристрою повинен не перевищувати 4 Ом.

Допускається робота пересувних комплектних трансформаторних підстанцій, пересувних пунктів підключення без місцевих заземлень за наявності додаткового заземлення (аналогічно центральному заземлювачу), підключеного до магістралі заземлення таким чином, щоб при виході з ладу будь-якого елемента центрального заземлювача або магістралі заземлення опір заземлення в будь-якій точці заземлюючої мережі не перевищував 4 Ом.

7.6. На кар'єрах не менше одного разу на місяць необхідно проводити зовнішній огляд всієї заземлюючої мережі, а також вимірювання опору загального заземлюючого пристрою.

7.7. Усі підключення заземлюючих провідників до корпусів машин, електроустаткування та апаратів, а також до заземлювачів необхідно проводити зварюванням або надійним болтовим з'єднанням.

7.8. Перед включенням заново встановленого або переміщеного на інше місце електроустаткування обов'язково необхідно вимірювати опір його заземлюючих пристроїв.

7.9. Після проведення підривних робіт необхідно проводити огляд заземлюючої мережі в зоні вибуху.

## **8. Вимоги до освітлення**

8.1. Для мереж освітлення в кар'єрі, а також світильників на пересувних машинах, механізмах і агрегатах необхідно застосовувати електричну систему з ізолюваною нейтраллю та лінійною напругою не вище ніж 220 В.

У разі застосування спеціальних видів освітлення допускається напруга вище ніж 220 В.

Для живлення ручних переносних ламп необхідно застосовувати лінійну напругу не вище ніж 36 В змінного струму і 48 В постійного струму. Під час застосування тепловозної тяги допускається використання для цього постійного струму напругою до 75 В.

8.2. Усі місця проведення робіт у кар'єрах необхідно освітлювати відповідно до норм їх освітленості згідно з додатком 3.

8.3. Для освітлення відвалів і автошляхів поза межами кар'єру у разі живлення від окремих трансформаторних підстанцій дозволяється користуватися мережею із заземленою нейтраллю на напругу 380/220 В.

8.4. На стаціонарних і пересувних опорах контактної мережі постійного струму напругою до 1650 В включно можна виконувати підвіску проводів електричного освітлення та світильників вище контактного проводу на протилежному від нього боці опори. Ізолятори освітлювальної мережі повинні бути на напругу 1650 В.

8.5. Відстань від контактного проводу до проводів освітлення по вертикалі повинна бути не менше ніж 1,5 м. Відстань від контактного проводу до опори при боковій підвісці повинна бути не менше ніж 1 м.

8.6. Заміну ламп і світильників, розташованих на дерев'яних опорах нижче освітлювальних проводів, необхідно проводити при знятій з контактного проводу напрузі. Ремонт освітлювальної мережі (заміну крюків, штирів та ізоляторів, перетяжку проводів) необхідно проводити при знятій напрузі як з контактної, так і з освітлювальної мережі.

8.7. Працівники, яких направляють на роботу в умовах недостатнього освітлення і в нічний час, повинні мати індивідуальні переносні світильники.

### ***9. Нагляд і контроль за електроустановками***

9.1. Огляд, технічне обслуговування і ремонт електротехнічного обладнання виконуються за письмовим нарядом на виконання робіт.

9.2. Огляд комплектних трансформаторних підстанцій без відключення від мережі напругою вище 1000 В та пунктів підключення необхідно виконувати:

щозмінно — операторами підключених механізмів і машин або спеціально уповноваженими працівниками, а також після кожного переміщення та проведення вибухових робіт. У разі живлення від трансформаторної підстанції декількох споживачів огляд здійснюється працівниками, призначеними посадовою особою, відповідальною за експлуатацію електрообладнання, в підпорядкуванні якої перебуває ця трансформаторна підстанція;

щомісячно — персоналом під керівництвом посадової особи, відповідальної за енергопостачання дільниці;

комплектних трансформаторних підстанцій (вибірково) — не менше ніж один раз на півроку, а пунктів підключення (вибірково) — щомісячно посадовою особою, на яку покладено зазначені обов'язки.

9.3. Огляд стану пересувних ліній електропостачання необхідно виконувати:

щозмінно та після проведення вибухових робіт — працівниками, які здійснюють керівництво гірничими роботами на дільниці протягом зміни;

кожного тижня — посадовими особами, відповідальними за енергопостачання, і керівниками гірничих робіт дільниці в межах цих дільниць;

щомісячно (вибірково) — посадовою особою, на яку покладено зазначені обов'язки, або її заступником;

позачергово — за розпорядженням посадової особи, на яку покладено зазначені обов'язки, а також під час голольоду, сильного вітру (більше ніж 15 м/с), у разі відключення ліній від дії захисту, після проведення вибухових робіт та після грози.

9.4. Огляд кабелів живлення пересувних електрообладнання і машин необхідно виконувати:

операторами підключених механізмів і машин споживачів із записом результатів огляду в оперативний журнал — щозмінно, а також після кожного переміщення електрообладнання і машин та після проведення вибухових робіт;

електротехнічним персоналом під керівництвом посадової особи, відповідальної за електропостачання дільниці, із записом результатів огляду в оперативний журнал персоналу, який здійснює енергозабезпечення гірничого підприємства, — щомісячно.

9.5. Перевірку апаратури захисту від витоків струму на відповідність паспортним

даним і загального часу відключення від мережі необхідно виконувати один раз на півроку на місці встановлення.

9.6. Огляд і контроль мережі захисного заземлення здійснюється:

операторами підключеного електрообладнання і машин — щозмінно, а також після проведення вибухових робіт та переміщення електрообладнання і машин. При цьому перевіряється надійність контактів заземлення корпусів і відсутність пошкодження заземлюючого проводу;

персоналом дільниці, яка обслуговує електротехнічне обладнання,— щомісячно. При цьому проводиться огляд всієї мережі заземлення і вимірюється величина опору заземлення.

## **Х. Водовідлив і осушення**

1. У разі обводнення родовища необхідно розробляти і здійснювати відповідні заходи з осушення, які забезпечують безпеку робіт, а також складати план ліквідації аварій для запобігання затопленню нижніх горизонтів кар'єрів.

2. Кожний кар'єр, що не має природного стоку поверхневої і ґрунтової води, повинен бути обладнаний водовідливом.

Осушення родовищ корисних копалин під час відкритої розробки необхідно проводити за спеціальними проектами. Не дозволяється вести роботи з будь-якими відхиленнями від проекту без попереднього узгодження їх з відповідною проектною організацією.

Устя стволів дренажних шахт, штолень, шурфів, бурових свердловин та інших виробок необхідно надійно захищати від проникнення через них в гірничі виробки поверхневої води.

За наявності на території кар'єру зсувів поверхні масиву або територій, здатних до зсуву, їх необхідно огородити нагрітими канавами або запобіжними валами, які захищають масив від проникнення в нього поверхневої і талої води, снігу, грязьових потоків. У таких випадках на кар'єрі щорічно повинні розроблятися заходи із забезпечення безпеки виконання робіт у кар'єрі.

3. Гірничі роботи поблизу старих затоплених виробок або інших водоймищ (річок, ставків, озер) необхідно проводити відповідно до проектів, якими передбачено залишення спеціальних ціликів, що запобігають прориву води, та встановлено межі безпечного ведення робіт.

Керівник маркшейдерської служби у разі наближення гірничих робіт до запобіжних ціликів на відстань 100, 50, 20 м та контуру цілика повинен письмово попереджувати про це посадову особу, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

4. Живлення підстанцій дренажних шахт необхідно проводити двома ЛЕП, кожна з яких здатна забезпечити максимальне навантаження шахти.

5. Автоматизація водовідливних установок у кар'єрах і дренажних шахтах повинна забезпечити автоматичне включення резервного насоса, можливість дистанційного керування насосами і контроль за роботою установки з передачею сигналів на пульт керування.

6. Під час будівництва дренажних шахт необхідно передбачати засоби, які у разі прориву води забезпечують безпечний вивід працівників і збереження устаткування.

7. Під час проведення підземних дренажних виробок у породах будь-якої міцності під водоносними горизонтами, що розташовані вище, необхідно бурити випереджаючі свердловини, довжина яких зазначена в проекті на проведення виробки залежно від гірничо-геологічних умов, але в усіх випадках вона повинна бути не менше ніж 5 м.

**8.** У кожній виробці, яку проходять, повинен бути запас матеріалів для спорудження в необхідних випадках тимчасової фільтруючої перемички.

**9.** Обсадні труби свердловини, яка підробляється кар'єром, необхідно своєчасно зрізувати, а свердловину надійно перекривати і тампонувати на всю глибину.

**10.** Провали і тріщини, які виникають у процесі осушення родовища, а також місця можливих провалів на поверхні необхідно надійно огороджувати від випадкового потрапляння в ці зони працівників, тварин, а також засобів транспорту.

**11.** Підлога камери головного водовідливу дренажних шахт повинна бути розташована на 0,5 м вище рівня головки рейок відкотних колій у пристовбурових виробках. Допускається влаштування камер головного водовідливу заглибленого типу (нижче рівня пристовбурового двору) за умови вживання заходів, які забезпечують безперебійність роботи водовідливу та повну безпеку.

**12.** При головній водовідливній установці повинен бути влаштований водозбірник. У дренажних шахтах водозбірник повинен мати два відділення. Місткість водозбірника при відкритому водовідливі повинна бути розрахована не менше ніж на тригодинний, а при підземному — на чотиригодинний нормальний приплив.

**13.** Сумарна продуктивність робочих насосів головної водовідливної установки повинна забезпечити відкачування максимально очікуваного добового припливу води протягом 20 годин. Водовідливна установка повинна мати резервний насос із сумарною продуктивністю, що дорівнює 25 % продуктивності робочих насосів. Насоси головної водовідливної установки повинні мати однаковий тиск.

**14.** Воду, яку видаляють з кар'єру, необхідно скидати в найближчий водозлив або в місце, яке виключає можливість її зворотного проникнення через тріщини, провали або водопроникні породи у виробки та заболочення прилеглих територій. Скид кар'єрної і підземної води, отриманої в результаті осушення родовища корисних копалин, необхідно проводити тільки після її освітлення, а в необхідних випадках — після очищення від шкідливих домішок.

**15.** Насосна камера головного водовідливу повинна бути з'єднана із стовбуром шахти похилим хідником, який виводиться в ствол на висоті не нижче ніж 7 м від рівня підлоги насосної станції, а з пристовбуровим двором — не менше ніж одним хідником, який необхідно герметично закрити.

**16.** Водовідливні установки на поверхні, а також трубопроводи в районах з мінусовою температурою повітря необхідно утеплювати перед зимовим періодом і захищати від можливих пошкоджень під час проведення вибухових робіт.

**17.** Трубопроводи, які прокладено на поверхні, повинні мати пристрої, які забезпечують повне звільнення їх від води.

**18.** Не дозволяється поблизу устя свердловин дренажних шахт розводити вогнища, розморожувати устя відкритим полум'ям, а також влаштовувати стоянку машин з працюючими двигунами внутрішнього згоряння.

**19.** Устя дренажно-вентиляційних свердловин необхідно обсаджувати перфорованими трубами, що виступають над підшовою уступу на висоту 1 м, пофарбованими в яскравий колір, з написаними на них номерами свердловин, а устя труб необхідно закрити привареною металевою сіткою.

**20.** Контроль за станом осушення родовищ корисних копалин повинна здійснювати геологічна служба гірничого підприємства.

## **XI. Провітрювання кар'єрів**

**1.** Повітря на робочих місцях гірничого підприємства повинно відповідати вимогам ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей

зони».

**2.** Кар'єри, глибина яких перевищує 150 м, та окремі кар'єри з особливо тяжким пилогазовим режимом повинні мати пиловентиляційну службу, забезпечену апаратурою і приладами згідно з вимогами Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність».

**3.** На робочих місцях кар'єрів необхідно проводити відбір проб повітря для їх аналізу на вміст шкідливих газів. Місця відбору проб та їх періодичність визначаються посадовою особою, відповідальною за пиловентиляційну службу підприємства. В усіх випадках, коли вміст шкідливих газів або запиленість повітря в кар'єрі більші за встановлені норми, необхідно вживати заходів щодо забезпечення безпечних умов праці.

**4.** Допуск працівників і технічного персоналу в кар'єр після проведення масових вибухів дозволяється тільки після перевірки гірничорятувальниками вмісту шкідливих газів та зниження їх вмісту в атмосфері до санітарних норм, але не раніше ніж через 30 хв. після вибуху, розсіювання пилової хмари до повного відновлення видимості та огляду місць роботи посадовою особою, в обов'язки якої покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

**5.** У погано провітрюваних і застійних зонах кар'єру необхідно організовувати штучну вентиляцію за допомогою вентиляційних установок або інших засобів провітрювання.

**6.** У кар'єрах, на відвалах та складах необхідно застосовувати засоби придушення пилу, нейтралізації або уловлення шкідливих газів і агресивної води безпосередньо в місцях їх виділення, а кабіни гірничого обладнання ізолювати та забезпечити подачу в них очищеного повітря.

**7.** Для зменшення пилоутворення під час екскавації гірничої маси в теплу пору року необхідно проводити систематичне зрошення підірваної гірничої маси водою або пило-, газопридушуючим розчином.

Під час проведення масових вибухів у кар'єрах необхідно використовувати внутрішню, розміщену в свердловинах, тверду зволожену пило-, газопридушуючим розчином забивку або гідрозабивку в рукавах, а також розміщені між свердловинами екрани у вигляді шару подрібнених зволжених порід або рукавів, наповнених пило-, газопридушуючим розчином.

Для зменшення пилоутворення на поверхні кар'єрних автодоріг необхідно періодично проводити їх зволоження. Не дозволяється надмірний полив поверхні кар'єрних автодоріг.

**8.** На дробильно-сортувальних установках, а також на ділянках перевантаження гірничої маси з конвеєра на конвеєр місця утворення пилу необхідно ізолювати від навколишньої атмосфери за допомогою кожухів і укриттів з відсмоктуванням запиленого повітря з-під них і його наступною очисткою.

**9.** Застосування в кар'єрах автомобілів, бульдозерів, тракторів та інших машин з двигунами внутрішнього згорання допускається тільки за умови, що вміст забруднюючих речовин у їх вихлопних газах не перевищує рівнів, встановлених санітарними нормами.

На гірничих підприємствах повинен бути організований систематичний контроль за вмістом шкідливих речовин у вихлопних газах машин і механізмів з двигунами внутрішнього згорання.

**10.** Під час виділення шкідливих газів з води, що дронує у кар'єр, необхідно здійснювати заходи, які зменшують або повністю усувають фільтрацію води через укоси уступів кар'єру.

**11.** Оглядові колодязі і свердловини насосних станцій з відкачування промислової



стічної води необхідно надійно закривати.

**12.** Спуск працівників у колодязі для проведення ремонтних робіт дозволяється після випуску води, ретельного провітрювання і попереднього заміру вмісту шкідливих газів та під наглядом працівника, в обов'язки якого покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт.

У разі виявлення в колодязях і свердловинах шкідливих газів або у разі відсутності достатньої кількості кисню всі роботи в цих колодязях і свердловинах необхідно виконувати у шлангових протигазах.

## **XII. Радіаційна безпека**

**1.** На всіх гірничих підприємствах, що експлуатуються або будуються, необхідно здійснювати оцінку радіаційного стану відповідно до вимог пунктів 17.3–17.8 розділу 17 та пунктів 18.1–18.5 розділу 18 Основних санітарних правил забезпечення радіаційної безпеки України, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 02.02.2005 № 54, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 20.05.2005 за № 552/10832 (далі — Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України).

**2.** Працівники, які приймаються на роботу на гірниче підприємство з техногенно-підсиленими джерелами радіаційного випромінювання природного походження, повинні бути поінформовані про радіаційний стан і пройти навчання з питань радіаційної безпеки відповідно до вимог Основних санітарних правил забезпечення радіаційної безпеки України.

**3.** Для забезпечення безпечних радіаційно-гігієнічних умов під час проектування, будівництва та експлуатації гірничого підприємства необхідно вживати таких заходів:

ефективний повітрообмін робочих зон шляхом раціонального розташування розкриваючих траншей, відвалів і споруд з урахуванням рози вітрів;

примусове провітрювання застійних зон кар'єрів. Повітрозабори вентиляційних установок, що подають повітря, повинні бути розташовані в зонах з чистим повітрям;

зменшення інтенсивності утворення пилу та шкідливих газів. Воду в кар'єр для пилопридушення необхідно подавати трубопроводом, який не пов'язаний з питним. Не дозволяється здійснювати забір води для пилопридушення із джерел, санітарний стан яких не контролюється.

**4.** Кар'єрні води необхідно максимально використовувати в технологічних процесах переробки руд.

**5.** Вантажно-розвантажувальні роботи та інші трудомісткі виробничі операції повинні бути максимально механізованими.

Перевезення гірничої маси необхідно здійснювати спеціальним транспортом, використання якого для іншої мети не дозволяється.

**6.** Гірниче устаткування перед відправленням у ремонт необхідно піддавати дозиметричному контролю.

**7.** Виробничі зони, де сортуються і складуються руди з підвищеним вмістом природних радіонуклідів, необхідно огороджувати по всьому периметру. Входи та в'їзди в них необхідно охороняти. На входах та в'їздах повинні бути встановлені заборонні знаки радіаційної небезпеки і написи «Вхід (в'їзд) заборонено».

## **XIII. Пожежна безпека**

**1.** Кожний керівник гірничого підприємства або уповноважена ним особа зобов'язані забезпечити пожежну безпеку на підприємстві відповідно до Закону України «Про пожежну безпеку».

**2.** На всіх гірничих підприємствах, що експлуатуються, будуються або знаходяться

на реконструкції, необхідно здійснювати протипожежні заходи, що запобігають виникненню пожеж, а у разі їх виникнення забезпечують локалізацію та ліквідацію пожеж на початковій стадії, відповідно до вимог Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 19.10.2004 № 126, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 04.11.2004 за № 1410/10009 (НАПБ А.01.001-2004).

3. Для всіх працівників при прийнятті на роботу і за місцем роботи необхідно забезпечити проходження інструктажів з пожежної безпеки відповідно до вимог Типового положення про інструктажі, спеціальне навчання та перевірку знань з питань пожежної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях України, затвердженого наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 29.09.2003 № 368, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 11.12.2003 за № 1148/8469.

4. Для запобігання випадкам забруднення атмосфери кар'єрів газами у разі займання горючих копалин, які розробляються, необхідно систематично вживати профілактичних протипожежних заходів, а якщо виникла пожежа — негайних заходів з її ліквідації.

5. Під час виникнення пожежі усі роботи на дільницях гірничого підприємства, атмосфера яких забруднена продуктами горіння, необхідно припинити, за винятком робіт, пов'язаних з ліквідацією пожежі.

**Начальник відділу організації державного нагляду  
у гірничодобувній промисловості  
та за вибуховими роботами**

**Є. ЗАХАРЕНКОВ**

Додаток 1  
до Правил охорони праці  
під час розробки родовищ  
корисних копалин відкритим способом

**ГРАНИЧНІ НОРМИ**  
**зносу рамних рейок та вістер стрілових переводів**

Тип стрілових переводів	Категорія колій	Величина зносу, мм		
		вертикальний знос рамних рейок	боковий знос рамних рейок та вістер у перерізі, де ширина головки вістер поверху 20 мм і більше	
			без укриття кінця вістря	з укриттям кінця вістря
Р65 та більш важких типів	головні	10	6	8
	приймально-відправні	12	6	8
	інші	14	9	11
Р43 та Р50	головні	8	6	8
	приймально-відправні	10	6	8
	інші	12	9	11
Р38 та більш легких типів	головні	6	5	—
	приймально-відправні	8	5	—
	інші	10	8	—

**Начальник відділу організації державного нагляду  
у гірничодобувній промисловості  
та за вибуховими роботами**

**Є. ЗАХАРЕНКОВ**

Додаток 2  
до Правил охорони праці  
під час розробки родовищ  
корисних копалин відкритим способом

**ГРАНИЧНІ НОРМИ**  
**вертикального зносу осереддя хрестовин стрілових переводів**  
**(у перерізі, де ширина осереддя 40 мм)**

Швидкість рухомого складу, км/год	Ширина зносу за марками хрестовин, мм				
	1/11	1/9	1/7	1/6	1/5
1	2	3	4	5	6
5	14	14	14	14	14
10	14	14	14	10	10
15	14	12	12	8	8
25	12	10	10	6	6
40	10	8	6	—	—
70 і більше	8	6	—	—	—

**Начальник відділу організації державного нагляду  
у гірничодобувній промисловості  
та за вибуховими роботами**

**Є. ЗАХАРЕНКОВ**

Додаток 3  
до Правил охорони праці  
під час розробки родовищ  
корисних копалин відкритим способом

**НОРМИ**  
**освітленості місць проведення робіт у кар'єрах**

Об'єкти кар'єру	Найменша освітленість,лк	Площина, на якій нормується освітленість	Примітка
1	2	3	4
Територія в районі ведення робіт	0,2	На рівні поверхні, що освітлюється	Район робіт, що підлягає освітленню
Місця роботи машин у кар'єрі, на породних відвалах та інших ділянках	5,0 8,0	Горизонтальна Вертикальна	Освітленість забезпечується по всій глибині та висоті дії робочого устаткування машин
Місця ручних робіт	5,0 10,0	Горизонтальна Вертикальна	
Місця розвантаження залізничних вагонів і автомобілів на відвалах, приймальні та перевантажувальні пункти	3,0	Горизонтальна	Освітленість повинна забезпечуватись на рівні поверхні, що освітлюється
Район роботи бульдозера або іншої тракторної машини	10,0	На рівні поверхні гусениць трактора	
Місце роботи гідромоніторної установки	5,0 10,0	Горизонтальна Вертикальна	Освітленість повинна забезпечуватись на всій висоті уступу, що розроблюється, в радіусі дії гідромоніторного струменя
Місце укладки породи в гідровідвал	5,0	Горизонтальна	
Територія свіжоамитих гідровідвалів	0,2	Горизонтальна	
Місце проведення бурових робіт	10,0	Вертикальна	Освітленість повинна забезпечуватись на висоту верстата
Кабіни машин і механізмів	30,0	Горизонтальна	На висоті 0,8 м від підлоги
Приміщення землесосної установки та район землесосних зумпфів	10,0	Горизонтальна	У приміщеннях землесосної установки на висоті 0,8 м від підлоги
Зона маневрування роторного екскаватора та відвалоутворювача	10,0 15,0	Горизонтальна Вертикальна	Район, що підлягає освітленню, визначається згідно з паспортом гірничих робіт
Ремонтні площадки роторного екскаватора	20,0 25,0	Горизонтальна Вертикальна	
Конвеєрні потокові лінії	5,0	На поверхні конвеєра	
Зона обслуговування конвеєрних барабанів	10,0	Горизонтальна	

Об'єкти кар'єру	Найменша освітленість, лк	Площина, на якій нормується освітленість	Примітка
1	2	3	4
Конвеєрні стрічки в місцях ручного відбирання порід	50,0	На поверхні конвеєрної стрічки	На відстані не менше ніж 1,5 м від породовідбійника проти руху конвеєрної стрічки
Приміщення на дільницях для обігріву працівників	10,0	Горизонтальна	
Сходи, спуски з уступу на уступ у кар'єрі	3,0		
Постійні шляхи руху працівників у кар'єрі	1,0	Горизонтальна	
Автошляхи в межах кар'єру залежно від інтенсивності руху	0,5–3,0	Горизонтальна	Освітленість повинна забезпечуватись на рівні руху автомашини
Залізничні колії в межах кар'єру	0,5	Горизонтальна	Освітленість повинна забезпечуватись на рівні верхньої будови колії

**Начальник відділу організації державного нагляду  
у гірничодобувній промисловості  
та за вибуховими роботами**

**Є. ЗАХАРЕНКОВ**