



МІНІСТЕРСТВО СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

23.12.2016 № 1592

**Зареєстровано в Міністерстві
юстиції України
30 січня 2017 р.
за № 129/29997**

**Про затвердження Правил безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом**

Відповідно до статті 28 Закону України „Про охорону праці”, Гірничого закону України та пункту 8 Положення про Міністерство соціальної політики України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17 червня 2015 року № 423 (зі змінами), **НАКАЗУЮ:**

1. Затвердити Правила безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом, що додаються.
2. Вважати такими, що не застосовуються на території України, Єдині правила безпеки при розробці рудних, нерудних і розсипних родовищ підземним способом, затверджені Державним комітетом СРСР з нагляду за безпечним веденням робіт у промисловості і з гірничого нагляду від 31 серпня 1971 року (НПАОП 0.00-1.34-71).
3. Департаменту заробітної плати та умов праці (О. Товстенко) забезпечити подання цього наказу в установленому законодавством порядку на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України.
4. Цей наказ набирає чинності з дня його офіційного опублікування.
5. Контроль за виконанням цього наказу покласти на першого заступника Міністра О. Крентовську.

Міністр	А. Рева
	ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства соціальної політики України 23.12.2016 № 1592
	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України

30 січня 2017 р.
за № 129/29997

ПРАВИЛА

безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом

I. Загальні положення

1. Ці Правила поширюються на всіх суб'єктів господарювання незалежно від форми власності, діяльність яких пов'язана з видобуванням рудних і нерудних корисних копалин підземним способом, а також з будівництвом та експлуатацією підземних гірничих виробок, створених під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом (далі - шахта (рудники), а також для осіб, робота або навчання яких пов'язані з відвідуванням шахт (рудників).

2. У цих Правилах терміни та скорочення вживаються у таких значеннях:

виїмкова одиниця - ділянка родовища корисних копалин з відносно однорідними гірничо-геологічними умовами, відпрацювання якої здійснюється однією системою розробки і технологічною схемою виїмки, в межах якої з достатньою достовірністю підраховані балансові запаси корисних копалин і можливий первинний облік повноти вилучення з надр корисних копалин;

висячий бік - масив породи, що знаходиться над покладом корисної копалини;

гірнича маса - розроблений і зруйнований масив гірничих порід під час розробки родовищ корисних копалин;

горизонт - сукупність гірничих виробок, розташованих на одному рівні та призначених для ведення гірничих робіт;

дучка - коротка вертикальна або похила гірнича виробка для випуску з очисного простору відбитої або обваленої руди на розташований нижче транспортний горизонт;

камера - очисна виробка значних розмірів при камерних чи камерно-стовпових системах розробки корисних копалин з вибоєм невеликої довжини, яка обмежена з боків масивом або ціликами, або гірнича виробка, що має при порівняно великих поперечних розмірах невелику довжину і призначена для розміщення обладнання, матеріалів та інвентаря або для санітарних та інших потреб;

квершлаг - горизонтальна або похила гірнича виробка, яка не має безпосереднього виходу на земну поверхню та пройдена навхрест простягання покладу корисної копалини;

кріплення - гірничотехнічна споруда, що установлюється у підземній гірничій виробці для забезпечення її стійкості, технологічної безпеки, а також управління гірничим тиском;

лежачий бік - масив породи, що знаходиться під покладом корисної копалини;

орт - гірнича виробка, що пройдена навхрест простягання покладу корисної копалини безпосередньо в межах самого покладу;

підняттява виробка - вертикальна або крутопохила гірнича виробка, що не має безпосереднього виходу на поверхню;

поверх - частина шахтного поля, обмежена за падінням головними відкотними горизонтами;

проект виконання (організації) робіт - організаційний документ, що діє у межах шахти (рудника) та передбачає необхідну послідовність виконання окремих видів робіт чи технологічних процесів (циклів, стадій, етапів, операцій); чисельність та кваліфікацію виконавців робіт; необхідну кількість машин, механізмів, устаткування та матеріалів для забезпечення виконання робіт; організаційні заходи з безпечного виконання комплексу робіт і безпечні прийоми виконання окремих видів робіт; порядок взаємодії між різними ланками та порядок управління технологічними процесами;

проект розробки виїмкової одиниці (проект нарізних і очисних робіт у виїмковій одиниці) - інженерна модель виїмкової одиниці, в якій обрано та обґрунтовано технологічні та технічні рішення з нарізання й очисного виймання промислових запасів в її контурі;

спеціалізований контроль - комплекс робіт з оцінки стану та технічної діагностики об'єктів, споруд та устаткування, який проводиться спеціалізованою організацією;

ствол - капітальна вертикальна або похила гірнича виробка, що має безпосередній вихід на земну поверхню або на головні відкотні горизонти та призначена для обслуговування підземних гірничих робіт;

технічний керівник - посадова особа, яка відповідає за напрями технічного розвитку гірничого підприємства (технічний директор, головний інженер шахти (рудника) тощо);

цілик - частина пластів (покладів) корисних копалин, що не вийнята чи тимчасово не виймається в процесі розробки родовища;

штрек - горизонтальна підземна гірнича виробка, яку пройдено вздовж покладу корисної копалини;

АРС - аварійно-рятувальна служба гірничорятувального напрямку;

ВМП - вентилятор місцевого провітрювання;

ВШТ - внутрішньошахтний (внутрішньорудниковий) транспорт;

ГДК - гранично допустима концентрація;

ГР - горюча рідина;

ДБН - державні (національні) будівельні норми України;

ДВЗ - двигун внутрішнього згоряння;

ДГК - допоміжна добровільна гірничорятувальна команда;

ЗІЗ - засоби індивідуального захисту;

КАПП - камера (пункт) аварійного повітропостачання;

НПАОП - нормативно-правовий акт з охорони праці;

ПВР - проект виконання (організації) робіт;

ПВС - пилоventedіляційна служба;

ПЛА - план ліквідації аварій;

ПММ - паливно-мастильні матеріали;

ППЗ - проект протипожежного захисту.

Терміни „вибій”, „вибухові матеріали (речовини)”, „гірнича (гірничодобувна) промисловість”, „гірнича виробка”, „гірниче підприємство”, „гірничий масив”, „гірничі породи”, „гірничий об’єкт”, „гірничі роботи”, „завал виробки”, „консервація”, „корисні копалини”, „обвалення”, „особливо небезпечні підземні умови”, „охорона гірничих виробок”, „підривні роботи”, „роботи з небезпечними та шкідливими умовами праці”, „рудник”, „свердловина”, „шахта” вживаються у значеннях, наведених у Гірничому законі України, терміни „роботодавець” та „працівник” - в значеннях, наведених у Законі України „Про охорону праці”.

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

3. Ці Правила встановлюють вимоги з безпеки під час ведення гірничих робіт, використання гірничошахтного та електротехнічного обладнання, шахтного (рудникового) транспорту та підйому, вимоги до провітрювання та протиаварійного захисту гірничих виробок, дотримання газового режиму, виробничої санітарії, охорони праці, проектування, будівництва (нового будівництва, реконструкції, реставрації, капітального ремонту (далі - будівництво)), експлуатації, ліквідації або консервації шахт (рудників).

4. Вимоги цих Правил є обов’язковими для підприємств, установ і організацій, що здійснюють проектування, будівництво та експлуатацію шахт (рудників), гірничих виробок, будівель, споруд, машин, механізмів, устаткування, обладнання, приладів і матеріалів, а також для осіб, робота або навчання яких пов’язані з відвідуванням шахт (рудників).

II. Загальні вимоги безпеки

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

2. Проекти на будівництво шахт (рудників), розробку родовища, розкриття і підготовку горизонтів, розробку виїмкових одиниць, відробки блоків, панелей, ремонт стволів шахт (рудників), ремонт та ліквідацію обвалень виробок, встановлення стаціонарного обладнання тощо, експлуатацію, ліквідацію або консервацію шахт (рудників) розробляються відповідно до вимог Кодексу про надра України, Законів України „Про охорону праці”, „Про охорону навколишнього природного середовища”, „Про архітектурну діяльність”, „Про регулювання містобудівної діяльності”, Гірничого закону України.

Кожна шахта (рудник) повинна мати документи, що дають право на проведення гірничих робіт, план ліквідації аварій, проект протипожежного захисту відповідно до вимог Гірничого закону України.

Технологічні проекти та ПВР розробляються технічними службами шахт (рудників) та затверджуються технічним керівником.

Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом шахт (рудників), також промислових об'єктів і споруд, які вводяться в роботу на діючих шахтах (рудниках) (нових горизонтів та особливо важливих об'єктів (стволів, штолень, підйомних і дробильних комплексів, блоків, панелей, підстанцій, електровозних депо)), здійснюється відповідно до Закону України „Про регулювання містобудівної діяльності” та Гірничого закону України.

3. Кожне гірниче підприємство відповідно до Порядку видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2011 року № 1107 (далі - Порядок видачі дозволів), повинно мати дозвіл центрального органу виконавчої влади, який реалізує державну політику у сфері охорони праці (далі - Держпраці), на виконання робіт підвищеної небезпеки і на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки.

4. На кожному гірничому підприємстві відповідно до вимог Типового положення про службу охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 15 листопада 2004 року № 255, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 01 грудня 2004 року за № 1526/10125 (НПАОП 0.00-4.35-04), роботодавець створює службу охорони праці.

5. Гірничі підприємства в період їх будівництва, експлуатації, ліквідації або консервації в обов'язковому порядку забезпечуються обслуговуванням АРС відповідно до вимог Гірничого закону України.

6. На кожній шахті (руднику) створюють ПВС.

На шахтах (рудниках), що працюють в режимі гідрозахисту, ПВС дозволяється не створювати. Для контролю за вентиляцією керівник шахти (рудника) повинен призначити наказом (розпорядженням) відповідальну посадову особу.

7. Для забезпечення якісного і безпечного ведення гірничих робіт, а також контролю за їх веденням на кожній шахті (руднику) повинні бути створені маркшейдерська і геологічна служби.

8. Гірничі роботи повинні виконуватись згідно з проектами та паспортами відповідно до Гірничого закону України. У разі зміни гірничо-геологічних або виробничих умов, з введенням у дію нових нормативно-правових актів з охорони праці та охорони надр, нового обладнання та технології до проектів повинні бути внесені відповідні зміни (доповнення).

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

Працівники та посадові особи, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з питань охорони праці у встановленому порядку, до виконання робіт не допускаються.

10. Роботодавець з урахуванням особливостей виробництва розробляє та затверджує перелік робіт з підвищеною небезпекою і там, де є потреба у професійному доборі, відповідно до вимог Переліку робіт з підвищеною небезпекою, затвердженого наказом

Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26 січня 2005 року № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15 лютого 2005 року за № 232/10512 (НПАОП 0.00-2.01-05), та Переліку робіт, де є потреба у професійному доборі, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України та Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 23 вересня 1994 року № 263/121, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 25 січня 1995 року за № 18/554 (НПАОП 0.00-2.01-05).

11. Усі роботи з підвищеною небезпекою виконуються тільки за письмовим нарядом за формою, розробленою на кожній шахті (руднику). Перелік посадових осіб і працівників, які мають право видавати наряди, затверджується наказом (розпорядженням) роботодавця.

Забороняється видача нарядів на роботи у виробках (вибоях), що мають порушення вимог правил безпеки, крім нарядів на роботи щодо усунення порушень у таких виробках (вибоях).

У віддалені від основних робочих місць виробки (вибої) відправляються одночасно не менше двох досвідчених працівників тільки після огляду цих виробок або вибоїв працівниками, в обов'язки яких входить здійснення контролю за безпечним виконанням робіт. Технічний керівник шахти (рудника) щомісяця затверджує перелік виробок та вибоїв, віддалених від основних робочих місць.

12. На шахті (руднику) ведеться облік усіх працівників, які спустились в шахту (рудник) чи вийшли з неї (нього). Кожен працівник повинен здати світильник у лампову, а в лампових із самообслуговуванням установити акумуляторний світильник на зарядний пристрій.

Якщо через 2 години після закінчення зміни не всі працівники повернули світильники, старший працівник лампової заносить їх прізвища та робочі номери до журналу реєстрації працівників, які не здали світильники після закінчення зміни, форму якого наведено в додатку 1 до цих Правил, і одночасно повідомляє про це роботодавця. Роботодавець повинен вжити заходів з виявлення причини неповернення світильників.

13. Усі особи під час перебування в шахті (руднику) повинні мати індивідуальні акумуляторні світильники. Спуск в шахту (рудник), пересування виробками, а також виконання усіх робіт здійснюються з увімкненим індивідуальним акумуляторним світильником. На кожній шахті (руднику) повинен бути запас справних світильників у кількості, яка визначається розпорядчим документом роботодавця.

14. Усім працівникам перед спуском у шахту (рудник) видаються справні, індивідуально закріплені ізолюючі саморятівники, які вони повинні мати при собі протягом робочої зміни. На кожній шахті (руднику) кількість справних саморятівників повинна бути на 10 % більше облікової кількості підземних працівників. Керівник ПВС шахти (рудника) за участю представників АРС щомісяця перевіряє справність саморятівників і складати про це відповідний акт. Під час проектування гірничих робіт передбачається можливість виходу працівників у разі аварій у безпечне місце або до пункту переключення за час дії саморятівника з 10 % запасом кисню та ефективного ведення рятувальних робіт і робіт з ліквідації аварій.

15. Кожне робоче місце забезпечують провітрюванням та освітленням, засобами оповіщення про аварії та приводять в необхідний для роботи безпечний стан.

Рухомі частини обладнання, що є або можуть бути джерелами небезпеки, необхідно обгородити, за винятком тих частин, що неможливо огородити через їх функціональне призначення (робочі органи і системи подачі вибійних машин, конвеєрні стрічки, ролики тощо).

Якщо машини або їх виконавчі органи, що становлять небезпеку для працівників, не можна огородити (пересувні машини, конвеєри, канатні й монорейкові дороги, штовхачі, маневрові лебідки), їх облаштовують засобами попереджувальної сигналізації про пуск машини в роботу і засобами їх дистанційної зупинки та відключення від джерел енергії.

Попереджувальний звуковий сигнал повинен тривати не менше 6 секунд і бути чутним по всій небезпечній зоні.

16. Працівники, які працевлаштовуються на підземні роботи або які переводяться з однієї ділянки на іншу, повинні бути ознайомлені з головними та запасними виходами із шахти (рудника) шляхом безпосереднього проходу виробками від місця роботи на поверхню шахти (рудника) у супроводі посадової особи ділянки. На глибині 200 м і більше ознайомлення працюючих з виходами із шахти (рудника) на поверхню шахти (далі - вихід) допускається здійснювати тільки до ствола шахти (рудника) з підйомом по ньому на кілька сходових помостів. Посадові особи, в обов'язки яких входить здійснення контролю за безпечним веденням робіт, через кожні 6 місяців здійснюють повторне ознайомлення усіх працюючих на шахтах (рудниках) з виходами, а у разі зміни виходів - негайно. Про ознайомлення працюючих з виходами вноситься запис до журналу реєстрації працівників, які ознайомлені з виходами із шахти (рудника), форму якого наведено в додатку 2 до цих Правил.

17. Гірничі виробки, роботи в яких закінчено, погашаються, входи до них закриваються щільними перемичками або перекриваються ґратами з виставленням знака „Вхід заборонено” для запобігання можливості доступу до них працівників.

18. Входи в підземні виробки, стан яких є небезпечним для працівників, а також в ті виробки, що тимчасово не використовуються, перекриваються. Тип і порядок перекриття повинен визначати технічний керівник шахти (рудника).

19. На всіх шахтах (рудниках) біля стволів, якими здійснюється підйом і спуск працівників, і на нижніх приймальних майданчиках капітальних похилих виробок, обладнаних механічною доставкою працівників, влаштовуються камери очікування, що одночасно є і камерами аварійного повітропостачання. Конструкція камер, їх розмір та облаштування визначаються проектом розробки родовища.

20. Небезпечні зони ймовірного обвалення поверхні від впливу гірничих робіт (зони воронок, провалів, терас), визначені розрахунками, огорожуються за допомогою виставлення попереджувальних знаків на відстані один від одного не більшій прямій видимості між ними для запобігання потраплянню людей в зону обвалення.

21. На підземних роботах слід застосовувати нові технології ведення гірничих робіт, устаткування, матеріали, засоби запобігання виробничій небезпеці та впливу шкідливих факторів, що відповідають вимогам цих Правил, на підставі дозволу на їх застосування, отриманого відповідно до вимог Порядку видачі дозволів.

22. Ремонт основного стаціонарного обладнання здійснюється згідно з ПВР відповідно до графіка технічного обслуговування, а іншого обладнання - згідно з інструкціями з експлуатації обладнання та інструкціями з охорони праці, затвердженими роботодавцем або уповноваженою ним особою.

23. Експлуатацію та обслуговування машин, гірничошахтного обладнання, приладів і апаратури, а також їх монтаж, демонтаж і зберігання виконують відповідно до експлуатаційної документації заводів-виробників. Змінювати заводську конструкцію машин, обладнання, схем керування і захисту допускається тільки за згодою заводу-виробника.

В експлуатаційно-технічних документах на гірничошахтне обладнання завод-виробник зазначає дані про шкідливі та небезпечні виробничі фактори або можливу небезпеку, що виникають під час роботи цього обладнання.

24. Роботодавець забезпечує працівників засобами індивідуального захисту 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 березня 2008 року № 53, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 21 травня 2008 року за № 446/15137 (НПАОП 0.00-4.01-08).

Працівники повинні бути забезпечені ЗІЗ відповідно до вимог Норм безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам гірничодобувної промисловості, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 21 серпня 2008 року № 184, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 10 вересня 2008 року за № 832/15523 (НПАОП 0.00-3.10-08).

25. Роботодавець організовує проведення попереднього медичного огляду (під час прийняття на роботу) та періодичних (протягом трудової діяльності) медичних оглядів певних категорій працівників відповідно до Порядку проведення медичного огляду працівників певних категорій, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21 травня 2007 року № 246, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 23 липня 2007 року за № 846/14113. До виконання робіт підвищеної небезпеки та тих, що потребують професійного добору, перелік яких затверджено наказом Міністерства охорони здоров'я України та Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 23 вересня 1994 року № 263/121, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 25 січня 1995 року за № 18/554, допускаються особи за наявності висновку психофізіологічної експертизи згідно з вимогами Закону України „Про охорону праці”.

Забороняється залучення неповнолітніх до роботи в підземних умовах відповідно до Переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31 березня 1994 року № 46, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 28 липня 1994 року за № 176/385.

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

Працівники, які направляються на підземні роботи, повинні пройти навчання користуванню саморятівниками, первинними засобами пожежогасіння та поводженню під час аварій в шахті (руднику).

27. Роботодавець розробляє інструкції з охорони праці 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 січня 1998 року № 9, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 07 квітня 1998 року за № 226/2666 (НПАОП 0.00-4.15-98).

28. Роботодавець повинен розробити технологічні інструкції відповідно до вимог Порядку опрацювання та затвердження роботодавцем нормативних актів з охорони праці, що діють на підприємстві, затвердженого наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 21 грудня 1993 року № 132, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 07 лютого 1994 року за № 20/229 (НПАОП 0.00-6.03-93).

29. Посадова особа, на яку покладено обов'язки здійснення контролю за безпечним виконанням робіт, або за її дорученням відповідальний працівник перед початком роботи, а також протягом зміни оглядає кожне робоче місце згідно з виданим нарядом.

Керівник ділянки або його заступник оглядає кожне робоче місце не менше одного разу на добу.

Зазначені працівники повинні не допускати виконання робіт з порушенням правил безпеки.

30. Кожний працівник до початку роботи повинен переконатися в безпечному стані вибою, покрівлі та боків виробки, кріплення, гірничошахтного обладнання, справності запобіжних пристроїв і пристосувань, необхідних для роботи. Працівник у разі виявлення недоліків, які він сам не може усунути, не розпочинаючи роботи, повинен повідомити про них посадову особу, на яку покладено здійснення контролю за безпечним веденням робіт.

31. Кожен працівник шахти (рудника), помітивши небезпеку, що загрожує людям або шахті (руднику), негайно повідомляє про це свого керівника (майстра, бригадира, диспетчера) та вживає заходів щодо її усунення. Під час зміни працюючих посадові особи та працівники попередньої зміни попереджають посадових осіб та працівників наступної зміни про можливу небезпеку в роботі.

32. На шахтах (рудниках), що небезпечні за горючим газом (метан та водень), забороняється палити та проносити речі для паління, користуватися відкритим вогнем у підземних виробках і надшахтних будівлях, а також на поверхні шахти (рудника) ближче ніж 30 м від дифузора вентилятора.

33. Про кожний нещасний випадок потерпілий або працівник, який знаходився з ним поруч і його виявив, негайно сповіщає безпосереднього керівника робіт чи інших посадових осіб шахти (рудника), в тому числі АРС, рятувальники якої зобов'язані надати домедичну допомогу.

Роботодавець організовує проведення розслідування, облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій згідно з вимогами Порядку проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2011 року № 1232.

34. Після вироблення запасів корисних копалин, а також у разі, коли за техніко-економічними розрахунками та іншими обґрунтуваннями подальша розробка родовища є недоцільною або неможливою, гірничодобувні об'єкти підлягають ліквідації або консервації.

35. У разі ліквідації шахт (рудників), небезпечних за газом, необхідно визначати межі зон виділення газу і ступінь їх небезпеки, а також передбачати та виконувати заходи, що забезпечують контроль за виділенням газу, захист від проникнення його в наземні будівлі та споруди.

36. У разі сухої консервації шахт (рудників), небезпечних за газом, гірничі виробки провітрюються за рахунок примусової загальношахтної (загальнорудникової) депресії з постійним контролем за вмістом газу у виробках.

37. У разі сухої консервації шахт (рудників) створюють комісію із залученням експертної організації, що має дозвіл Держпраці на проведення випробування, експертного обстеження, технічного діагностування машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки.

Роботодавець повинен своїм наказом (розпорядженням) призначити працівника, який періодично, в передбачені проектом консервації строки, але не менше двох разів на рік, оглядає всі основні виробки (стволи, квершлаги, головні відкотні виробки, які

пройдено в ціликах). У разі потреби виробки перекріплюються. Роботи з перекріплення виробок здійснюються за нарядом-допуском. Перелік посадових осіб, які мають право видавати наряди-допуски, затверджується наказом роботодавця. Огляд та ремонт виробок здійснюються за умови забезпечення нормального провітрювання та безпечного пересування працівників цими виробками.

38. У разі ліквідації або консервації шахт (рудників) виконуються заходи із запобігання проривам води, газу або поширенню підземних пожеж в діючі гірничі виробки суміжних з ними шахт (рудників).

39. У виняткових випадках можливо використання надшахтних будівель і будівництво нових споруд в межах зон зсуву земної поверхні та небезпечних за проявами газу.

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

III. Гірничі виробки

1. Влаштування виходів із гірничих виробок

1. На кожній діючій шахті (руднику) влаштовують не менше двох окремих виходів для забезпечення виїзду (виходу) працівників безпосередньо на поверхню. У цих виходах забезпечуються різні напрямки вентиляційних струменів повітря. За наявності трьох і більше виходів на поверхню, пристосованих для підйому та спуску по них працівників, вимоги щодо різноспрямованості струменя в них дозволяється не дотримуватися. На кожному горизонті шахти (рудника) влаштовують не менше двох окремих виходів, пристосованих для перевезення або руху працівників на горизонти, розташовані вище або нижче.

На шахтах (рудниках), що будуються, відстань між виходами передбачають не менше ніж 30 м, а у випадках, коли надшахтні будівлі та копри збудовано з негорючого матеріалу, - не менше ніж 20 м.

Під час розробки шурфами другий вихід з підземних виробок на поверхню може бути відсутнім, якщо вибої гірничих виробок, що проходяться від шурфів, віддалені не більше ніж на 50 м, а кількість працівників, зайнятих на підземних роботах, - не більше ніж 5 осіб у зміні.

2. На всіх виробках, по яких передбачено пересування людей, та їх перетинах необхідно встановлювати покажчики для позначення маршрутів руху та відстані до виходів. Покажчики фарбують світловідбиваючою фарбою або білою на темній основі за наявності їх освітлення від освітлювальної мережі.

3. Після проведення стволів шахти (рудника) з центральним розташуванням до проектних горизонтів або заглиблення їх до нового горизонту, до початку проведення горизонтальних розкривних виробок насамперед необхідно виконувати роботи зі сполучення стволів між собою, проведення виробок для водовідливу, армування стволів і обладнання постійного або тимчасового клітьового підйому з парашутними пристроями. У разі флангового розташування стволів перш за все (до проведення виробок, що забезпечують другий вихід) виконують роботи з армування та обладнання стволів постійними або тимчасовими клітьовими підйомами з парашутними пристроями і введення в дію водовідливів.

4. Якщо з шахти (рудника), крім двох виходів, є інші виходи без постійного обслуговування, останні необхідно охороняти або зачиняти на замки, що відчиняються зсередини без ключа.

Виробки, що є додатковими виходами між поверхами (підняттями), а також виходами на поверхню з окремих ділянок, флангів шахтних (рудникових) полів (шурфи) необхідно підтримувати у справному стані та перевіряти, як і загальношахтні (загальнорудникові) виходи, не рідше одного разу на місяць із записом у журнал огляду кріплення і стану виробок, форму якого наведено в додатку 3 до цих Правил.

5. Якщо двома виходами з підземних виробок на поверхню є вертикальні шахтні стволи, їх облаштовують механічними підйомами, один з яких клітьовий, а також сходовими відділеннями.

Сходове відділення в одному із цих стволів дозволяється не влаштовувати за умови, якщо в них є два механічні підйоми з незалежним підведенням енергії.

Обидва стволи необхідно облаштовувати таким чином, щоб по кожному із них всі працівники з усіх горизонтів могли виїхати або вийти на поверхню. Сходові відділення у стволах завглибшки понад 500 м дозволяється не влаштовувати за умови, якщо в обох стволах є по два механічних підйоми з незалежним підведенням енергії або кожен ствол обладнано, крім основного підйому, ще й інспекторським.

У вертикальних стволах завглибшки до 70 м за наявності сходових відділень в обох стволах, а також на дренажних шахтах дозволяється не влаштовувати два механічні підйоми.

Як додатковий вихід на поверхню допускається використовувати допоміжні стволи, обладнані скіповим підйомом, за умови наявності у скіпі засобів для безпечної посадки та перевезення працівників.

6. Працівники можуть підніматися на поверхню одним із таких шляхів:

з усіх горизонтів виїхати або вийти на поверхню;

з горизонту, який не має безпосереднього зв'язку зі стволом, піднятися або опуститися по сліпому стволу, ходовому піднятковому або похилій виробці на горизонт, що має зв'язок зі стволом.

У разі ступінчастого розкриття родовищ необхідно, щоб через обидва стволи забезпечувався вихід на горизонті переходу на черговий ступінь.

7. У разі коли виходами з підземних виробок на поверхню є два похилі стволи з кутом нахилу менше ніж 45° , в одному з них облаштовують механічну доставку працівників, якщо різниця відміток похилого ствола перевищує 40 м; при різниці відміток більше ніж 70 м обидва стволи облаштовують механічними підйомами, один з яких - для доставки працівників.

На випадок виходу з ладу механічного підйомника передбачають можливість виходу працівників по стволу. Для цього у стволі залежно від кута нахилу облаштовують:

поручні, прикріплені до кріплення виробки, якщо кут нахилу ствола - від 7° до 15° ;

східці з приступками і поручнями, якщо кут нахилу ствола - від 15° до 30° ;

сходи зі щаблями і поручнями, якщо кут нахилу ствола - від 30° до 45°.

У стволах з кутом нахилу понад 45° сходи облаштовують, як у вертикальних виробках, а два виходи з підземних виробок на поверхню повинні відповідати вимогам пункту 5 цієї глави.

Якщо підходами до стволів, які використовуються для виходу, є похилі квершлагги, проведені з кутом нахилу до 15° і завдовжки до 1000 м, механічну доставку працівників дозволяється не влаштовувати.

Якщо двома виходами з шахти (рудника) є вертикальний ствол і похилий ствол з кутом нахилу до 15° (комбінована схема розкриття), вертикальний ствол облаштовують механічним підйомом для доставки працівників і сходовим відділенням, а похилий ствол - сходами і поручнями, прикріпленими до кріплення виробки.

8. У вертикальних виробках встановлюють сходи з нахилом не більше ніж 80°. Сходи повинні виступати на 1 м над устям виробки, над кожним помостом у виробці або над отвором помосту в кріплення виробки повинні бути надійно вмонтовані металеві скоби. Відстань скоб від кріплення - не менше ніж 0,04 м, між скобами відстань не повинна перевищувати 0,4 м, а ширина скоби - не менше ніж 0,4 м.

Для забезпечення вільного руху АРС сходи встановлюють відповідно до таких вимог:

вільні розміри лазів по довжині сходів без урахування площі, зайнятої сходами, - не менше ніж 0,7 м, а завширшки - не менше ніж 0,6 м;

відстань від основи сходів до кріплення виробки - не менше ніж 0,6 м;

відстань між помостами - не більше ніж 8 м;

сходи необхідно виконувати міцними, жорстко закріплювати і не розташовувати над отворами в помостах.

Ширина сходів - не менше ніж 0,4 м, відстань між щаблями - не більше ніж 0,4 м, відстань між тятивами сходів - не менше ніж 0,28 м. Отвір над першими верхніми сходами необхідно закривати лядою.

Сходи та помости слід утримувати у справному стані та очищати від бруду і льоду.

9. Виходи (входи) з піднятих, обладнаних сходами, безпосередньо на відкотні виробки влаштовують тільки через спеціальні ніші завширшки та завглибшки не менше ніж 1,2 м і заввишки 2,0 м.

10. Кожен робочий блок (камера, лава), в якому ведеться очисне виймання, облаштовують не менше ніж двома незалежними незахаращеними виходами на поверхню або на робочі горизонти. При розробці непластових родовищ один із них збивають з відкотним (нижнім), а інший - з вентиляційним (верхнім) горизонтами, за винятком випадків, передбачених проектом розробки виїмкової одиниці.

Під час виймання корисної копалини заходками, лавами з відокремленим провітрюванням та при шаровому вийманні за умови дотримання вимог безпеки, передбачених проектом розробки виїмкової одиниці, дозволяється облаштовувати один вихід з очисних вибоїв.

11. У всіх виробках, час виходу працівників з яких у загазованому середовищі більше часу захисної дії саморятівника, який має при собі працівник, згідно з ПЛА передбачають засоби колективного захисту органів дихання: пункти переключення в резервні саморятівники, стаціонарні чи переносні КАПП.

Конструкція КАПП, їх кількість, місце розташування та обладнання визначаються проектом розробки родовищ або проектами відробки блоків, панелей.

12. У разі переведення шахти (рудника) в режим гідрозахисту для виходу працівників на поверхню необхідно залишати два стволи, що пройдені до відмітки найнижчого горизонту, на якому споруджується водовідливний комплекс. Стволи необхідно облаштовувати відповідно до вимог пункту 5 цієї глави. Крім того, один із них облаштовують вентиляційною установкою.

Якщо один зі стволів є вентиляційним і його не обладнано механічною підйомною установкою, дозволяється влаштовувати один вихід на поверхню по другому стволу завглибшки понад 500 м, якщо він обладнаний двома механічними підймальними установками з незалежним підведенням енергії та сходовим відділенням.

2. Проведення та закріплення гірничих виробок

1. Проведення гірничих виробок здійснюється згідно з проектами та паспортами закріплення виробок і паспортами ведення підричних робіт, що затверджені керівником шахти (рудника) або його заступником, на якого розпорядчим документом покладено керівництво технічними та підричними роботами.

2. Закріплення усіх гірничих виробок виконуються своєчасно та згідно з паспортами закріплення виробок. Паспорти закріплення виробок можуть бути типові, але в них зазначають тип конструкції та параметри кріплення для конкретних умов проведення кожної виробки.

Усі пустоти за постійним кріпленням потрібно закладати неспалимим матеріалом.

3. Паспорт закріплення виробок складається в двох примірниках для кожної виробки та їх сполучень. У разі зміни гірничо-геологічних або виробничих умов проведення виробки призупиняється до перегляду паспорта закріплення виробок. Застосування паспорта закріплення виробок здійснюють після його затвердження керівником шахти (рудника) або його заступником, на якого розпорядчим документом покладено керівництво технічними роботами.

Паспорт закріплення виробок зберігається на виробничих ділянках шахти (рудника) до завершення експлуатації виробок.

Працівників необхідно ознайомлювати з паспортом закріплення виробок під особистий підпис до початку виконання робіт із закріплення виробок.

4. Паспорт закріплення виробки складається з графічної частини і пояснювальної записки та повинен містити:

поперечний переріз виробки із зазначенням конфігурації та розміру виробки, розташування покладу руди або бічних порід відносно виробки, тип, конструкцію та розміри кріплення, розміщення затяжок (за їх наявності), вид в плані та розміри кріплення, розташування відкотних колій, розміри та розташування водостічної канавки (за їх наявності);

поздовжній переріз виробки із зазначенням бічних порід, кріплення, відстані між осями рам, а під час проведення виробки також відстань від вибою у разі використання постійного, запобіжного або огорожувального кріплення;

деталі кріплення (конструкція замка у разі закріплення рамами, дверними окладами, закладка стійок у ґрунт);

характеристику бічних порід та їх стійкості;
обґрунтування вибору та опис типу і конструкції кріплення;
розрахунок потреби в кріпильних матеріалах.

5. Для закріплення виробок застосовуються матеріали, що відповідають вимогам стандартів, інструкцій, технічних умов і паспортів.

Конструкції, технологічні прийоми та заходи безпеки під час встановлення та експлуатації різних кріплень передбачають відповідно до вимог нормативних документів щодо застосування цих кріплень.

6. Устя всіх виробок, що проводять з поверхні, необхідно закріплювати. Довжина закріпленої ділянки визначається проектом або паспортом закріплення виробки. Усі сполучення похилих та вертикальних виробок закріплюються незалежно від міцності порід, а сполучення горизонтальних виробок закріплюються у породах середньої міцності та нестійких. Необхідність закріплення і тип кріплення сполучень горизонтальних, похилих і вертикальних підповерхових виробок визначаються проектом згідно з конкретними гірничо-геологічними умовами.

Проводити гірничі виробки в нестійких породах дозволяється за наявності поблизу вибою змінного запасу кріпильних матеріалів.

На соляних шахтах (рудниках) дозволяється не закріплювати сполучення похилих і вертикальних виробок між собою і з горизонтальними виробками, крім сполучень зі стволами.

7. Поперечні перерізи виробок приймаються проектом розробки родовищ або проектами відробки блоків, панелей.

Приймаються такі мінімальні поперечні перерізи виробок „на просвіт”:

для відкотних і головних вентиляційних виробок - не менше ніж 4,0 м², у разі дерев'яного та металевих кріплення - не менше ніж 3,5 м², у разі кам'яного та бетонного кріплення при висоті цих виробок „на просвіт” - не менше ніж 2 м від головки рейок;

для вентиляційних і проміжних штреків і уклонів, а також виробок дренажних шахт - не менше ніж 3,0 м² при висоті цих виробок „на просвіт” - не менше ніж 1,8 м;

для вентиляційних підняткових, збіжок - не менше ніж 1,5 м².

8. У горизонтальних виробках, якими здійснюється транспортування вантажів, на прямолінійних ділянках дотримуються відстаней (зазорів) між кріпленням або між розміщеним у виробках обладнанням і трубопроводами та найбільш виступаючою кромкою габариту рухомого складу не менше ніж 0,7 м (вільний прохід для працівників), а з іншого боку - не менше ніж 0,25 м для будь яких видів кріплень. Висота вільного проходу для працівників повинна бути не менше ніж 1,8 м.

У виробках з конвеєрною доставкою ширина проходу - не менше ніж 0,7 м з одного боку, зазор з іншого боку - 0,4 м.

Відстань від верхньої поверхні стрічки конвеєра до верхняка або покрівлі виробки - не менше ніж 0,5 м, а біля натяжних і приводних головок - не менше ніж 0,6 м.

Вільні проходи для працівників вздовж усіх виробок влаштовуються з одного боку.

У місцях перетину виробок з рейковими коліями над (під) конвеєрами влаштовуються переходи (містки).

Відстань між осями двох паралельних прямих колій витримують такою, щоб зазор між зустрічними електровозами (вагонетками) був не менше ніж 0,2 м. Зазначені зазори витримують також і на заокругленнях.

Підшову виробок з боку вільного проходу вирівнюють або укладати на неї настил.

У місцях встановлення дверей та перемичок (вентиляційних, протипожежних) вільний зазор між габаритом рухомого складу і стінкою дверного прорізу (одвірка) передбачають не менше ніж 0,5 м з одного боку та не менше ніж 0,2 м - з іншого боку. За наявності дверей із проходом завширшки не менше ніж 0,5 м для працівників величину зазору між габаритом рухомого складу і одвірком з боку вільного проходу дозволяється зменшувати до 0,2 м.

У виробках, де застосовується самохідне (нерейкове) обладнання, зазори та проходи для працівників повинні відповідати вимогам пунктів 3-6 глави 2 розділу XII цих Правил.

9. У двоколійних виробках, у місцях, де проводиться зчеплення та розчеплення вагонеток, виконуються маневрові роботи у капітальних навантажувальних і розвантажувальних пунктах (бункери, рудоспуски, породоспуски), а також в одноколійних

приствольних виробках клітьових стволів (вантажна та порожнякова гілки) відстань від кріплення або розміщеного у виробках обладнання і трубопроводів до кромки габариту рухомого складу, що найбільш виступає, приймається не менше ніж 0,7 м з обох боків виробки.

У двоколійних виробках забороняється влаштовувати проходи для працівників між коліями. Відстань між осями колій повинна бути не менше ніж 0,2 м для забезпечення зазору між розташованими на цих коліях електровозами або вагонетками.

У місцях посадки (висадки) працівників на поїзди, призначені для їх перевезення, у двоколійних виробках на всю їх довжину необхідно улаштовувати вільний прохід для працівників завширшки не менше ніж 1,0 м та заввишки не менше ніж 2,2 м.

10. Відділення для пересування працівників у підняттях, у тому числі й у тих, що проводяться, відокремлюють від рудного або матеріального відділення перегородкою та облаштовувати справними помостами та сходами.

Ці вимоги не поширюються на проведення підняттях з використанням прохідницьких комплексів, підвісних клітей за наявності наскрізної випереджувальної свердловини діаметром не менше ніж 105 мм та застосування способу секційного підривання. Під час проведення підняттях з використанням підвісних клітей між прохідниками, які перебувають у кліті, та машиністом лебідки облаштовується надійний двосторонній зв'язок.

Підняття висотою до 20 м перерізом до 2,5 м² на просвіт і нахилом понад 60° дозволяється проходити без відшивки сходового відділення.

11. Майданчики біля устя шурфів і стволів шахт (рудників) систематично очищають від породи, снігу та льоду.

Породу, руду та інші матеріали розміщують від устя виробок на відстані, що унеможливило їх падіння у виробки.

12. Під час проведення горизонтальних та похилих виробок привибійну зону приводять до безпечного стану шляхом видалення шматків породи, що обвалюються і відшаровуються з покрівлі та боків виробок.

Виявлені під час огляду навіси та відшарування породи обвалюють призначеним для цього інструментом з безпечного місця. У разі неможливості відділення навісів, відшарувань застосовують разові вибухи в шпурах відповідно до вимог пункту 4.3 глави 4 розділу VII Правил безпеки під час поводження з вибуховими матеріалами промислового призначення, затверджених наказом

Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 12 червня 2013 року № 355, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 05 липня 2013 року за № 1127/23659 (НПАОП 0.00-1.66-13).

13. У разі призупинення проведення виробки на тривалий час постійне кріплення на проведеній ділянці встановлюють щільно до вибою.

14. У разі проведення уклонів та бремсбергів облаштовують проходи для переміщення працівників згідно з пунктом 7 глави 1 цього розділу.

15. Під час проведення похилих виробок, поглиблення або ремонту для захисту працівників, що працюють у вибої, від падіння вагонеток та інших предметів встановлюють не менше двох бар'єрів жорсткого типу: один - в усті виробки, другий - не менше 20 м від місця робіт.

16. Проведення, поглиблення та закріплення стволів шахт (рудників) виконуються згідно з відповідними проектами та ПВР.

17. Частину вертикального ствола шахти (рудника), що заглиблюється, ізолюють від робочого горизонту міцним помостом або ціликом, що залишається під зумпфом ствола. Цілик закріплюють знизу надійним кріпленням. Розбирання запобіжного помосту або виймання цілика виконують із застосуванням тимчасового кріплення й тільки після повного закінчення заглиблення ствола.

18. Працівники, які перебувають у вибої під час проведення ствола (шурфу), повинні бути захищені запобіжними помостами від можливого падіння предметів зверху.

19. Підвісний поміст, з якого виконується зведення постійного кріплення ствола одночасно з його проведенням, повинен бути міцним, з розтрубом для проходження бадді, пристроями для закріплення його в стволі та обладнаний міцним і надійним перекриттям для захисту працюючих на помості від предметів, що можуть впасти зверху. Зазор між помостом і кріпленням ствола або опалубкою - не більше ніж 120 мм. Висота бадейного розтрубу - не менше 1600 мм, а напрямну рамку бадді необхідно зупиняти на 0,5 м вище розтрубу.

Роботи з переміщення помосту, підвісного обладнання, підвісної металевої опалубки та нарощування ставу труб повинна очолювати посадова особа, на яку розпорядчим документом керівника шахти (рудника) ці обов'язки покладено. Під час переміщення

помосту та нарощування ставу труб усі працівники, крім тих, які виконують ці роботи, повинні бути виведені із вибою ствола. Роботи на помості та у вибої дозволяється відновлювати тільки після центрування та закріплення помосту і натяжної рами та нанесення нових позначок на покажчику глибини підйимальної машини.

Для захисту робітників, які працюють на помості, від предметів, що падають зверху, підвісний поміст необхідно обладнати міцним і надійним перекриттям. Під час нарощування провідників причіпний пристрій, на якому опускається провідник, дозволяється відчіпляти тільки після прикріплення провідника до раніше встановленого.

20. Необхідність зведення тимчасового кріплення на ділянці вертикальної виробки від вибою до постійного кріплення визначається паспортом закріплення виробки, в якому зазначається допустиме відставання кріплення від вибою.

21. Під час проведення вертикальних стволів у нестійких породах із застосуванням постійного кріплення з дерева встановлення вертикальних прогонів і постійних розпірок виконують відразу після зведення нової ланки кріплення, довжина якої дорівнює довжині вертикального прогону. Не охоплені вертикальним прогоном нижні вінця закріплюють тимчасовими розпірками.

22. У разі закріплення стволів вогнетривкими матеріалами порожнини закладають тільки неспалими матеріалами.

23. Під час зведення кріплення місце роботи захищають від капежу водовідвідними пристроями.

24. За наявності води за кріпленням виконується тампонаж або дренаж для забезпечення вільного стоку води у водоприймальні пристрої ствола.

25. Під час видавання породи баддями устя ствола потрібно відкривати лише в частині, необхідній для проходу бадей. Ляди відкривають тільки в момент проходу бадей. Конструкція ляд передбачається такою, щоб унеможливлювати під час розвантажування бадді падіння у ствол шматків породи або будь-яких предметів. Майданчик біля устя ствола систематично очищають від породи, снігу та льоду, а породу, руду та інші матеріали розміщують на відстані, що унеможливилюватиме їх падіння у ствол.

26. Навантажувати матеріали в баддю та підвішувати предмети до канату дозволяється лише при закритих лядях.

27. До встановлення прохідницького копра устя ствола перекривають або відгороджують ґратами висотою 2,5 м з ґратчастими дверима для проходу працівників.

28. Бадді недовантажують на 100 мм до кромки борта. Використовують лише такі бадді, на бортах яких з кожного боку є по два запобіжні кулачки (упори) на висоті не менше ніж 40 мм від кромки борта бадді для підтримання опущеної дужки.

29. Розпочинати роботи у стволі після підривання породи дозволяється тільки після провітрювання вибою, огляду ствола і розташованого в ньому обладнання посадовою особою, на яку покладено розпорядчим документом керівника шахти (рудника) обов'язки здійснення контролю за безпечним веденням робіт. За її вказівкою бригадир (ланковий) або досвідчений робітник повинен негайно усунути виявлені під час огляду ствола пошкодження кріплення, підвісного обладнання та сходів, а також прибрати шматки породи, закинуті вибухом на кріплення, помости або на підвісне прохідницьке обладнання. Особливо ретельно необхідно оглянути та привести в безпечний стан частину ствола, яка закріплена тимчасовим кріпленням. Тільки після цього зазначена посадова особа може дозволити спуск працівників у вибій.

30. Виконання одночасно робіт з армування ствола та монтажу копра або обладнання на ньому здійснюється відповідно до ПВР.

31. Під час ведення в стволах усіх видів робіт, що пов'язані з висотою, необхідно дотримуватись вимог Правил охорони праці під час виконання робіт на висоті, затверджених наказом Державного Комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 27 березня 2007 року № 62, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 04 червня 2007 року за № 573/13840 (НПАОП 0.00-1.15-07). Місця закріплення запобіжних поясів визначаються ПВР.

32. Виймання запобіжного цілика або розбирання запобіжного помосту, наявних у стволі, що заглиблюється, виконуються відповідно до ПВР, з обов'язковим застосуванням тимчасового кріплення.

Виймання запобіжного цілика або розбирання запобіжного помосту здійснюється тільки після повного закінчення заглиблення та розсічки приствольного двору.

33. На випадок аварії підйому під час проведення та заглиблення стволів передбачають облаштування підвісної драбини, довжина якої забезпечує одночасне розміщення на ній всіх працівників найбільшої за чисельністю працюючих зміни.

Підвісну драбину прикріплюють до канату лебідки і розташовують над підвісним помостом. Лебідку обладнують комбінованим приводом (механізованим та ручним) і гальмами.

34. Під час проведення та заглиблення стволів кожну підймальну установку облаштовують не менше ніж двома незалежними сигнальними пристроями. Сигналізації для одночасної роботи їх у вибої та на підвісному помості облаштовують відособлено. Між підвісним помостом та вибоєм необхідно облаштовувати двосторонню сигналізацію.

Працівники, зайняті на проведенні та закріпленні стволів, повинні знати зазначені в ПВР сигнали та вміти їх подавати. Сигнали з вибою безпосередньо машиністу підйимальної машини подаються тільки через особу, яка виконує обов'язки сигналіста та ствольового. Виконавчий сигнал на кожній підйимальній установці подає лише особа, яка виконує обов'язки рукоятника-сигналіста та ствольового.

Для подавання сигналів і спостереження за прийманням, розвантаженням і відправленням бадей у вибої та на помості посадова особа, в обов'язки якої розпорядчим документом керівника шахти (рудника) покладено здійснення контролю за безпечним веденням робіт, призначає відповідальних працівників, з якими проводить інструктаж.

У разі проведення стволів із застосуванням породонавантажувальних машин передбачається автоматичне блокування породонавантажувальних і підйимальних машин.

35. Під час проведення вертикальних виробок передбачені для цієї мети машини, механізми та обладнання використовуються тільки за призначенням.

36. До початку прибирання породи з вибою ствола грейфером, що керується з поверхні, працівників з вибою необхідно вивести.

Під час прибирання породи за допомогою грейферного навантажувача, що керується з вибою ствола, забороняється:

виконувати огляд та ремонт грейфера за наявності стисненого повітря у пневматичних комунікаціях грейфера;

знаходитись поблизу бадді в момент розвантаження грейфера;

виконувати прибирання породи у місцях вибою, де залишилися шпурові заряди, що не спрацювали;

використовувати грейфер для висмикування бурового інструменту, що заклинив у шпурах;

переміщувати бадді по вибою ствола.

37. Сполучення з дозаторною камерою бункера з приствольного двору здійснюється через сходове відділення ствола або спеціальну виробку, обладнану сходами.

38. У разі закріплення ствола шахти (рудника) тюбінговими кільцями необхідно:

тюбінги встановлювати з робочого підвісного помосту або безпосередньо з вибою;

основні вінці встановлювати зі складанням акта огляду та надійності пікотажу;

сегменти тюбінгів опускати зі швидкістю не більше ніж 1 м/с;

причіпний пристрій для опускання сегментів тюбінгів в шахту (рудник) облаштовувати чотирма ланцюгами (строповими канатами), з яких два споряджати болтами і два - крюками для підхвату сегмента;

застосовувати канати, що мають запас міцності не менше запасу міцності підйимального каната та свідоцтво про їх випробування. Перевірку та бракування канатів необхідно виконувати відповідно до вимог пункту 1 глави 8 розділу VI цих Правил;

звільняти сегмент тюбінга від захвату лише після укладання його на місце і закріплення не менше ніж двома болтами;

працівників, зайнятих на подачі тампонажного розчину в затюбінговий простір під тиском, забезпечити гумовими рукавичками;

за наявності у стволі одного підйому сегмент тюбінга встановлювати за допомогою допоміжних лебідок, встановлених на поверхні або на міцному помості, обладнаному в частині ствола, закріпленій постійним кріпленням, або за допомогою поліспастів і блоків, закріплених у стволі;

цементацийні пробки в тюбінговому кріпленні відкривати з дозволу посадової особи, на яку розпорядчим документом керівника шахти (рудника) покладено ці обов'язки;

залишати величину незатампонованого закріпного простору не більше однієї заходки.

У разі заповнення затюбінгового простору тампонажним матеріалом за допомогою нагнітання у проекті закріплення ствола визначають допустимий тиск.

39. На кожній калійній та соляній шахті, де є стволи з тубінговим кріпленням, на весь термін їх експлуатації необхідно мати цементацийний насос з усіма необхідними пристосуваннями та запас тампонажного матеріалу.

3. Утримання та ремонт гірничих виробок

1. Усі діючі виробки протягом терміну їх експлуатації повинні підтримуватись в чистоті та справному стані, а їх поперечний переріз - утримуватись згідно з вимогами паспорта закріплення та вимогами пункту 7 глави 2 цього розділу.

Проходи для працівників у виробках утримуються вільними від обладнання та матеріалів.

2. Розпорядчим документом керівника шахти (рудника) усі діючі виробки розподіляються для нагляду за їх кріпленням, пристроями та обладнанням між посадовими особами відповідно до призначення виробок та обов'язків осіб нагляду в такі строки:

виробки з кріпленням і ті, що експлуатуються без кріплення, - після кожного масового вибуху;

виробки з дерев'яним кріпленням - два рази на місяць;

виробки з металевим, бетонним, набризк-бетонним, кам'яним або цегляним кріпленням - один раз на місяць;

виробки з анкерним кріпленням і ті, що експлуатуються без кріплення, - три рази на місяць.

Посадові особи, за якими розподілено виробки, оглядають у встановлені строки стан кріплення виробок, відкотних колій, якість ремонту та настилення нових колій, вентиляційні пристрої діючих виробок. При цьому здійснюється перевірка стійкості покрівлі та боків, оббирання породи, що відкололася, і за необхідності - зведення кріплення.

За тріщинами у склепінні або боках кріплення у разі появи встановлюється систематичний нагляд шляхом обладнання їх засобами постійного контролю.

На нерудних шахтах (соляних, калійних тощо) комісія, яку призначає розпорядчим документом керівник шахти, не менше одного разу на рік оглядає відпрацьовані камери зі складанням відповідного акта.

Розподілені розпорядчим документом керівника шахти (рудника) діючі виробки для нагляду та результати огляду стану кріплення, пристроїв і обладнання гірничих виробок записують до журналу огляду кріплення і стану виробок. Посадові особи експлуатаційної дільниці повинні вносити записи до журналу в тих випадках, коли виявлені порушення не було усунено протягом зміни.

3. Кріплення і армування вертикальних, похилих (з кутом понад 45°) стволів, обладнаних підймальними установками, необхідно оглядати:

щодоби - спеціально призначеними працівниками, які мають відповідну кваліфікацію;

щотижня - механіком дільниці підйому;

щомісяця - комісією під керівництвом технічного керівника шахти (рудника), призначеною розпорядчим документом керівника шахти (рудника).

Спеціально призначений та навчений працівник одночасно з оглядом армування стволів повинен оглянути кріплення.

Під час щотижневого огляду механік підйому перевіряє зазори між напрямними башмаками посудів і провідниками.

Результати кожного огляду та заходи з усунення виявлених порушень записують до журналу огляду стану стволів шахт (рудників), форму якого наведено в додатку 4 до цих Правил, із зазначенням ярусів, у межах яких виявлено порушення армування та кріплення. Яруси розпірок повинні бути пронумеровані.

У разі порушення роботи підйому (застрягання підймальних посудин, неплавний рух їх по провідниках) огляд кріплення та армування ствола проводять негайно.

У разі небезпечних порушень кріплення або армування ствола роботу підйому негайно припиняють до приведення ствола в безпечний стан.

У вертикальних стволах з підйомами, що працюють на швидкості 6 м/с і більше, виконується контроль плавності руху підймальних посудин на проектній швидкості у строки, які визначає технічний керівник гірничого підприємства, але не рідше одного разу на 3 роки, із залученням спеціалізованих організацій.

У разі потреби (заміна підймальних посудин, зміна швидкості їх руху, реконструкція та капітальний ремонт армування) строки контролю плавності руху підймальних посудин з визначенням ділянок (ярусів), на яких мають місце порушення армування, визначає технічний керівник гірничого підприємства.

Контроль плавності руху підймальних посудин нового ствола або частини поглибленого ствола здійснюється на проектній швидкості. Результати цього контролю записують до паспорта ствола із зазначенням заходів і термінів усунення виявлених порушень.

У випадках порушення кріплення, що призвело до невідповідності характеристик кріплення вимогам паспортів кріплення, значного фізичного зносу кріплення, що загрожує порушенням вимог умов нормальної експлуатації ствола, контроль технічного стану бетонного і тюбінгового кріплення та масиву, що контактує з кріпленням, виконується відразу після виконання заходів з усунення виявлених порушень.

У разі аварії в стволі, що спричинила ушкодження кріплення чи армування ствола, або його реконструкції, яка призвела до змін навантажень на ствол, контроль технічного стану бетонного і тюбінгового кріплення та масиву, що контактує з кріпленням, виконується відразу після усунення наслідків аварії або виконання ремонтно-відновлювальних робіт.

4. Перевірку стану стволів на соляних і калійних шахтах виконує комісія, призначена розпорядчим документом керівника шахти. Комісія додатково до вимог, що викладені у пункті 3 цієї глави, повинна здійснювати:

щомісяця - облік припливів розсолу в окремих місцях та відбір проб і направлення їх на аналіз;

щокварталу - візуальну перевірку болтових з'єднань тюбінгів і пікотажних швів;

не менше одного разу на два роки - перевірку стану тюбінгового кріплення і затюбінгового простору.

Результати перевірки стану стволів та заходи з усунення виявлених порушень записують до журналу огляду стану стволів шахт (рудників).

5. Стволи, що використовуються тільки для вентиляції, оглядають не менше одного разу на рік. Під час будівництва шахт (рудників) передбачаються відповідні пристрої (кліті або бадді чи сходові відділення) для огляду вентиляційних стволів.

Діючі вентиляційні стволи, що не обладнані вказаними пристроями, повинна оглянути комісія під керівництвом технічного керівника шахти (рудника), призначеною розпорядчим документом керівника шахти (рудника), з доступних місць або із застосуванням засобів дистанційного обстеження.

6. Вибите або зламане кріплення гірничих виробок негайно замінюється відповідно до ПВР. Зазначені роботи повинні виконувати працівники, які ознайомлені з ПВР, у присутності посадових осіб, до обов'язків яких входить здійснення контролю за безпечним веденням робіт.

7. Ремонт похилих відкотних виробок з відкаткою безкінцевим канатом здійснюється тільки після звільнення каната від вагонеток. Вагонетки, що використовуються для навантажування породи під час ремонту, закріплюють скобами, заведеними за рейки, або підпирають стійками без звільнення від каната.

8. Роботи з капітального ремонту стволів шахт (рудників), бремсбергів, уклонів та інших виробок (або їх частин) у складних умовах (у зоні пухких відкладень, наносах, за наявності пливунів), а також роботи з ремонту та ліквідації обвалень виробок, пожеж та інших аварій здійснюються за відповідними проектами згідно з вимогами абзацу першого пункту 2 розділу II цих Правил.

Ремонтні роботи вздовж ствола, похилої виробки і бремсберга з кутом нахилу понад 18° виконуються тільки в одному місці.

У похилих стволах, виробках і бремсбергах з кутом нахилу до 18° передбачають кількість місць з можливістю одночасного виконання ремонтних робіт.

Під час проведення ремонтних робіт в стволах, похилих виробках і бремсбергах забороняється підймання і рух по них працівників, які не зайняті на цих роботах.

9. Під час спуску та підймання вантажів, призначених для ремонту стволів, уклонів і бремсбергів, необхідно забезпечити сигналізацію між працівником, який приймає вантаж, та особою, що виконує обов'язки рукоятника-сигналіста та ствольового. З місця проведення ремонтних робіт необхідно влаштовувати надійний вихід на найближчий робочий горизонт, на поверхню або до паралельної виробки.

10. Роботи з перекріплення похилих виробок виконуються за проектом перекріплення виробки, в якому передбачають напрямки робіт і спосіб підсилення кріплення.

Перекріплення виконується окремими ланками. Постійне кріплення цих виробок, що знаходиться вище і нижче деформованого кріплення ділянки, що ремонтується, заздалегідь підсилюється тимчасовим кріпленням.

Під час ремонтних робіт у виробках зі слабкими породами (пливуни, особливо водоносні породи) проектами перекріплення виробки передбачають заморожування, цементацію або інші заходи безпеки.

11. Роботи з перекріплення ствола шахти (рудника) здійснюють з міцно закріпленого нерухомого або підвісного помосту, закріпленого на пальцях. З цього помосту на проміжний горизонт або до помосту сходового відділення обладнують підвісну драбину.

12. Нижче місця ремонту ствол перекривають міцним запобіжним помостом, що виключає можливість падіння у ствол шматків породи, елементів кріплення та інструменту.

Для захисту працівників від можливого падіння предметів зверху влаштовують перекриття на висоті не більше ніж 5 м від місця роботи.

13. У разі відновлення стволів старих шахт (рудників), шурфів та підняттявих перед спуском у них працівників ці виробки провітрюють та перевіряють відповідність складу повітря в них вимогам, викладеним у пункті 2 глави 1 розділу IV цих Правил.

14. У разі перекріплення ствола шахти (рудника) знімати вертикальні прогони дозволяється тільки в межах однієї ланки із забезпеченням стійкості кріплення.

15. Після закінчення ремонтних робіт і виправлення кріплення або армування ствол шахти (рудника) оглядає працівник, призначений розпорядчим документом технічного керівника шахти (рудника). Результати огляду записують у журнал огляду стану стволів шахт (рудників).

Необхідно також здійснити пробні спуски та підймання підйимальної посудини з контролем плавності руху скіпа або кліті на робочій швидкості за відсутності в них працівників і вантажів.

16. Маркшейдерська служба шахти (рудника) визначає положення стінок шахтного ствола і провідників у ньому шляхом здійснення профілювання. Строки і методи профілювання для кожного ствола визначає технічний керівник гірничого підприємства.

За результатами профілювання визначаються фактичні зазори між підймальними посудинами, кріпленням і розпорками та між напрямними башмаками посудин і провідниками. Технічний керівник шахти (рудника) записує в паспорті ствола свої вказівки щодо необхідних заходів з усунення виявлених відхилень від проектних показників.

17. Під час ремонтних робіт у відкотних виробках встановлюють світлові сигнали на відстані не менше ніж 80 м в обох напрямках від місця, де здійснюються ремонтні роботи. Контактний провід на ділянці ремонту відключають від електроживлення та заземлюють.

Під час ремонту кріплення в похилих виробках рух вагонеток і підймальних посудин по них необхідно припинити, за винятком їх використання для ремонтних цілей.

18. Під час очищення зумпфа ствола шахти (рудника) або виконання в ньому будь-яких інших робіт рух підймальних посудин уздовж ствола необхідно повністю припинити, а працюючих в зумпфі захистити від можливого падіння предметів зверху.

19. Щороку та після кожного капітального ремонту усіх діючих відкотних виробок здійснюють перевірку зазорів на відповідність їх вимогам пункту 9 глави 2 цього розділу.

4. Запобігання падіння працівників і предметів у вертикальні та похилі гірничі виробки

1. Устя діючих вертикальних та похилих стволів, а також шурфів постійно огорожують з неробочих боків стінками або металевою сіткою висотою не менше ніж 2,5 м, а з робочих боків облаштовують дверима або автоматичними ґратами з блокуванням.

У місцях перетину ствола з виробками, приствольних дворах усіх горизонтів встановлюють ґрати або двері заввишки не менше ніж 1,8 м.

Двері або ґрати стволів шахт (рудників) і шурфів тримають закритими під час руху підйальної посудини або на період її зупинення на проміжних горизонтах.

На рейкових коліях клітьових приствольних дворів і на приймальних майданчиках на поверхні перед кожним клітьовим відділенням встановлюють нормально закриті затримуючі стопори.

Устя дільничних та інших неглибоких шурфів закріплюють зрубом вище рівня поверхні не менше ніж на 0,5 м і перекривають лядами або ґратами, устя матеріальних піднятєвих виробок закріплюють зрубом вище рівня поверхні не менше ніж на 1,0 м і перекривають лядами або ґратами.

Зумпфи стволів облаштовують пристосуванням (посадочними брусами, кулаками) для запобігання випадковому опусканню в них клітей або бадей. У разі перетинання ствола шахти (рудника) з горизонтальною виробкою для переходу працівників з одного боку ствола на інший влаштовують обхідну виробку.

Дозволяється влаштовувати прохід під сходовими відділеннями стволів.

2. На нижньому і верхньому приймальних майданчиках стволів, обладнаних підйомами з баддями, встановлюються відповідні перегородки для опори працівників, які задіяні на роботах із навантаження (розвантаження) бадей. За відсутності механічного приводу для відкривання ляд ці працівники повинні працювати з використанням запобіжних поясів.

3. Стволи шахт (рудників), що призначені для спуску, підймання працівників і вантажів, необхідно утримувати в чистоті, а взимку систематично очищати від льоду. Сходове відділення в стволі шахти (рудника) влаштовують так, щоб доступ до нього з приствольного двору був вільний. Сходове відділення стволів шахт (рудників) і шурфів ізолюють від інших відділень суцільно або з проміжками не більше ніж 100 мм дощатою або металевою перегородкою уздовж усієї виробки.

4. Устя вентиляційних стволів, шурфів і свердловин на поверхні, що розташовані не в надшахтних будівлях, огорожують міцною стінкою заввишки не менше ніж 2,5 м.

Доступ до усть вентиляційних стволів та шурфів передбачений лише через двері, що зачиняються на замок. На замок зачиняються також ґратчасті двері в приствольних дворах у разі перетинання горизонтальних виробок з вентиляційними стволами і шурфами.

Якщо вентиляційні стволи та шурфи є виходами працівників із шахти (рудника) на поверхню, ґратчасті двері, влаштовані на перетині стволів з горизонтальними виробками, зачиняють на запор без замків, а двері біля устя вентиляційних стволів або шурфів - на запори, що відчиняються зсередини без ключа.

Ґратчасті двері після проходу через них зачиняють.

5. Ходові відділення похилих та вертикальних виробок перекривають лядами або ґратами, а вентиляційні підняття - металевими ґратами або огорожують іншим способом для запобігання падінню в них працівників.

5. Ліквідація гірничих виробок

1. Ліквідацію гірничих виробок своєчасно відображають на планах гірничих виробок.

2. Вертикальні стволи шахт (рудників) і похилі стволи з кутом нахилу понад 45° засипають породою до рівня земної поверхні або у виключних випадках перекривають двома залізобетонними помостами з металевих балок чи рейок. Один із помостів облаштовують на глибині розташування корінних порід, але не менше ніж 10 м від земної поверхні, другий - на рівні земної поверхні. Виробки, що сполучені зі стволом на горизонтах, перекривають кам'яними, бетонними або породними перемичками. Навколо устя ліквідованого шахтного (рудникового) ствола встановлюють огороження заввишки не менше ніж 2,5 м та влаштовують водовідвідну канаву.

Похилі стволи та інші виробки з кутом нахилу менше ніж 45°, устя яких виходять на поверхню, а також штольні на відстані 4-6 м в глиб від межі корінних порід необхідно перекрити кам'яною чи залізобетонною перемичкою. Устя ліквідованих похилих і горизонтальних виробок закривають цегляними, кам'яними, бетонними або породними перемичками.

Шурфи з кутом нахилу понад 45° незалежно від глибини необхідно засипати.

В умовах слабких та обводнених порід ліквідацію стволів шахт (рудників) та шурфів здійснюють шляхом засипання їх породою з наступним досипанням після усадки.

3. Устя ліквідованих виробок, що мають вихід на денну поверхню, не рідше одного разу на рік оглядає комісія, призначена розпорядчим документом технічного керівника шахти (рудника), зі складанням акта обстеження.

4. Забороняється витягати кріплення зі стволів та інших вертикальних, похилих і горизонтальних виробок під час їх ліквідації.

5. Ліквідація зон обвалень та провалів шляхом засипання здійснюється відповідно до проекту розробки родовища або проекту рекультивації земель після підземної розробки корисних копалин.

IV. Провітрювання підземних виробок

1. Шахтне (рудникове) повітря

1. Шахти (рудники) з розробки рудних та нерудних родовищ розподіляються на:

негазові;

газові, в яких виділяються метан, водень, сірководень;

радіаційно небезпечні.

2. У повітрі виробок, де можуть перебувати працівники, вміст повинен становити: кисню - не менше ніж 20 % за об'ємом; оксиду вуглецю - 0,0017 %; діоксиду вуглецю - не вище 0,5 % на робочих місцях, 0,75 % - у виробках із загальним вихідним вентиляційним струменем шахти (рудника), 1 % - під час проведення та відновлення виробок по завалу.

3. Кількість повітря, необхідного для провітрювання виробок, розраховують за:

найбільшою кількістю працівників, зайнятих одночасно на підземних роботах,

вмістом у повітрі діоксиду вуглецю, шкідливих газів, пилу, газів від підірвних робіт, шкідливих компонентів вихлопних газів від обладнання з двигунами внутрішнього згорання;

мінімальною швидкістю руху повітря;

вмістом радону та торону - для радіаційно небезпечних шахт (рудників).

Для обліку приймається найбільша кількість повітря, розрахована згідно з вищезазначеними факторами.

Кількість повітря, яку розраховано за найбільшою кількістю зайнятих одночасно на підземних роботах працівників, становить не менше ніж 0,1 м³/с на кожного працівника.

У разі виконання підричних робіт потрібну кількість повітря визначають за кількістю шкідливих газів, що утворюються під час одночасного підривання найбільшої кількості вибухової речовини. Для розрахунків потрібної кількості повітря беруть таку найбільшу кількість вибухової речовини, що одночасно підривається:

у разі двогодинної міжзмінної перерви та проведення підричних робіт на початку перерви протягом 30 хв. - всю кількість вибухової речовини, що витрачається в міжзмінну перерву. Кількість вибухової речовини, що використовується протягом зміни (повторне подрібнення, проведення окремих виробок), до зазначених витрат не включається, якщо ця кількість менша всієї кількості вибухової речовини, що витрачається в міжзмінну перерву і якщо по цих витратах не виконується розрахунок відповідно до наступного абзацу;

у випадках, коли найбільша кількість вибухової речовини протягом зміни витрачається для повторного подрібнення (системи розробки з обваленням) і на проведення виробок, до розрахунків у разі 6-7-годинної зміни беруть 1/3 кількості вибухової речовини, що витрачається протягом зміни, якщо ця кількість більша за масу вибухових речовин, витрачених у міжзмінну перерву;

у разі 3-4-годинної міжзмінної перерви і за умови, що підричні роботи буде закінчено протягом однієї години після початку перерви, - всю кількість вибухової речовини, що витрачається в міжзмінну перерву, але в цьому випадку час на розрідження шкідливих продуктів вибуху до 0,008 % за об'ємом при перерахунку на умовний оксид вуглецю може дорівнювати 60 хвилинам;

після допуску працівників протягом не менше 2 годин повітря в місця вибуху подається у такій самій кількості, в якій воно надходило після вибуху до допуску працівників у вибій.

Необхідну кількість повітря для шахт (рудників), в яких застосовуються двигуни внутрішнього згоряння, розраховують відповідно до вимог пунктів 7-10 глави 2 розділу XII цих Правил.

4. Порядок і тривалість провітрювання гірничих виробок після підривних робіт з метою зменшення вмісту шкідливих газів відповідно до санітарних норм, визначаються проектом масового вибуху під час очисних робіт або паспортом буро-підривних робіт при проведенні виробок.

Допускати працівників у виробку після підривних робіт дозволяється за умови, що вміст шкідливих газів не перевищує 0,008 % за об'ємом. Така концентрація шкідливих газів повинна бути не більш як через 30 хв. після підривання зарядів.

Склад повітря, кількість якого визначена розрахунками, та час, необхідний для видалення із вибою шкідливих газів - продуктів детонації вибухової речовини, перевіряють вимірами та аналізами.

5. Провітрювання гірничих виробок під час підготовки та після виконання масових вибухів виконують згідно з проектами проведення масових вибухів.

6. Стволи та штольні, по яких надходить повітря в шахту (рудник), облаштовують калориферними установками для підтримання температури повітря не менше 2 °С на відстані 5 м нижче з'єднання каналу калорифера зі стволом.

Дозволяється використовувати усі типи калориферів, крім вогневих.

7. Швидкість руху струменя повітря при температурі до 20 °С в очисних вибоях, підготовчих виробках з пунктами навантаження або випуску руди (породи) повинна бути не менше ніж 0,5 м/с, а у підготовчих і нарізних виробках, що проводяться, та у виробках, що працюють у режимі гідрозахисту, - не менше ніж 0,25 м/с.

Температура повітря в підготовчих, очисних та інших діючих виробках не може перевищувати 26 °С. Якщо температура вище 26 °С, вживають заходів з її зниження.

При температурі вище ніж 20 °С необхідно забезпечувати ефективну за тепловим фактором швидкість повітря. При цьому її дозволяється створювати на окремих робочих місцях та ділянках виробки, де виконуються роботи.

У стволах, де швидкість струменя повітря сягає 15 м/с, дозволяється не облаштовувати сходові відділення. Користуватися ними дозволяється під час ремонту ствола з доведенням швидкості руху повітря до 8 м/с та в аварійних ситуаціях.

Під час розробки родовищ камерно-стовповою системою та у вибоях завширшки понад 5 м, а також у підготовчих виробках калійних і соляних шахт швидкість повітря витримують не менше ніж 0,15 м/с. Мінімальна швидкість руху повітря в камерах калійних і соляних шахт не регламентується.

Швидкість струменя повітря в тупикових заходках під час розробки системою довгих стовпів родовищ марганцевих руд, вогнетривких глин тощо, а також у тупикових очисних виробках систем з торцевим випуском руди витримують не менше ніж 0,25 м/с.

Необхідно дотримуватись таких вимог безпеки, щоб швидкість руху повітря не перевищувала в:

очисних і підготовчих виробках - 4 м/с;

квершлагах, вентиляційних і головних відкотних штреках, капітальних бремсбергах і уклоних - 8 м/с;

решті виробок - 6 м/с;

повітряних мостах, кросингах і головних збірних вентиляційних штреках - 10 м/с;

стволах, по яких здійснюється спуск і піднімання працівників та вантажів, - 8 м/с;

стволах, що використовуються тільки для піднімання і спуску вантажів, -12 м/с;

вентиляційних стволах, що не обладнані підйомами, а також у вентиляційних каналах - 15 м/с.

У вентиляційних свердловинах та підняткових, що не мають сходових відділень, швидкість повітряного струменя не обмежується.

2. Загальні вимоги до провітрювання підземних виробок

1. На всіх шахтах (рудниках) роботодавець забезпечує наявність штучної вентиляції.

2. У разі порушення провітрювання, виявлення під час роботи у виробках шкідливих газів або погіршення якості повітря порівняно з нормами, що встановлені пунктом 2 глави 1 цього розділу, працівників, які перебувають у таких виробках, необхідно негайно вивести на свіже повітря.

Виробки, що не провітрюються, перекривають ґратчастими перегородками. Відновлювати роботи у таких виробках дозволяється тільки після доведення складу повітря в них до встановлених норм.

Біля виробок, що провітрюються після підричних робіт, розміщують попереджувальний знак з написом „Вхід заборонено, вибій провітрюється”.

Суміжні шахти з незалежним провітрюванням, з'єднані між собою однією чи кількома підземними виробками, або ізолюють одну від іншої глухими вибухостійкими та вогнестійкими спорудами (перемичками, вентиляційними дверима, шлюзами), або всі виробки кожної шахти (рудника) включають у загальну вентиляційну систему, підпорядковану одному керівнику ПВС. Визначаються місця встановлення та конструкція ізолюючих споруд. Для таких шахт (рудників) складають єдиний ПЛА.

3. Камери для заряджання акумуляторних батарей електровозів та склади вибухових і паливо-мастильних матеріалів провітрюють відокремленим струменем свіжого повітря.

З дозволу технічного керівника гірничого підприємства дозволяється влаштовувати зарядні камери для електровозів без відокремленого їх провітрювання за умови:

заряджання одночасно не більше трьох акумуляторних батарей електровозів із зчіпною вагою до 5 т або однієї батареї нормального типу;

що вміст водню у струмені повітря, що надходить через ці камери в інші виробки, не повинен перевищувати 0,5 % в момент максимального його виділення під час заряджання батарей;

постійного контролю концентрації водню в повітрі.

З дозволу технічного керівника гірничого підприємства дозволяється влаштовувати такі камери на вихідному струмені за умови, що вміст метану або водню в них не буде перевищувати 0,5 % і у струмені повітря не буде шкідливих газів.

4. Одні й ті самі вертикальні, похилі стволи або штольні використовують для проходження або тільки свіжого, або тільки забрудненого повітря.

Цієї вимоги не дотримуються у період проведення стволів, штолень і приствольних виробок до з'єднання їх з іншим стволом або вентиляційною збійкою. У таких випадках у стволі чи штольні з метою розмежування свіжого та вихідного струменів повітря необхідно розташовувати вентиляційні труби відповідного діаметра.

5. З метою запобігання витокам повітря на шляху його руху:

закривають повітронепроникними перемичками вентиляційні та інші виробки після того, як потреба в них відпала;

улаштовують повітронепроникний настил над відкотними виробками при використанні систем виймання корисних копалин без залишення ціликів;

установлюють між виробками з вхідними і вихідними струменями повітря щільні повітронепроникні перемички;

проводять огляд перемичок не менше одного разу на тиждень.

Аналогічні заходи застосовують і для запобігання витокам повітря через обвалений простір і старі виробки.

6. Забороняється підводити свіже повітря до діючих підготовчих і очисних вибоїв, а також відводити повітря з них через завали та обвалення.

Ці вимоги не поширюються на час виконання робіт із ліквідації аварій.

7. Вентиляцію шахти (рудника) здійснюють так, щоб окремі блоки та камери мали незалежне провітрювання за рахунок загальношахтної (загальнорудникової) депресії, і щоб у разі необхідності окремі блоки і камери могли бути виключені із загальної схеми без порушень провітрювання інших блоків, камер та дільниць.

В окремих випадках можливо здійснювати послідовне провітрювання не більше ніж двох очисних камер, блоків чи лав за умови забезпечення у другій камері якісного складу повітря за рахунок додаткового струменя свіжого повітря, зрошення, водяного туману, заслонів тощо.

Для перерозподілу повітря в очисних виробках дозволяється використовувати вентилятори місцевого провітрювання. Робота вентиляторів місцевого провітрювання в цьому випадку не повинна змінювати загальношахтний (загальнорудниковий) розподіл повітря.

Провітрювати очисні вибої вентиляторами місцевого провітрювання дозволяється при використанні камерно-стовпової системи розробки родовищ, способу шарового обвалення, торцевого випуску з використанням самохідної, вібродоставочної техніки і агрегатів випуску руди, системи довгих стовпів при видобуванні марганцевих руд.

8. Якщо швидкість руху повітря більше ніж 4 м/с, сполучення виробок між собою влаштовують під тупим кутом або у вигляді закруглення.

9. Тупикові виробки - до 10 м та камери - до 6 м завдовжки і з входом до них завширшки не менше 1,5 м, за винятком тупикових виробок і камер шахт (рудників), віднесених до газових, дозволяється провітрювати за рахунок дифузії свіжого повітря.

Усі машинні та трансформаторні камери провітрюють свіжим струменем повітря.

10. У разі переведення шахт (рудників) на спеціальний режим гідрозахисту необхідно застосовувати всмоктувальний спосіб провітрювання виробок водовідливних комплексів.

Під час виконання робіт з демонтажу обладнання в шахтах (рудниках) один раз на квартал необхідно виконувати контрольні вимірювання вмісту шкідливих газів в атмосфері гірничих виробок.

Для запобігання надходженню радону або інших шкідливих газів у виробки водовідливних комплексів їх потрібно ізолювати від мережі виробок шахти (рудника) щільними кам'яними або бетонними перемичками.

Для забезпечення працюючих свіжим повітрям в аварійних ситуаціях кожен насосну станцію обладнують автономним повітропостачанням.

11. Регулювання повітряних струменів у шахтних (рудникових) вентиляційних виробках проводять за розпорядженням керівника ПВС, а у внутрішньоблокових виробках - за розпорядженням керівника виробничої ділянки та за погодженням з керівником ПВС.

3. Вимоги до шахт (рудників), небезпечних за газом

1. До шахт (рудників), небезпечних за газом, належать такі, в яких хоча б на одному пласті чи покладі виявлено метан, водень або сірководень.

2. Шахти (рудники), в яких виявлено метан, водень, сірководень або радон, переводять на газовий режим.

Роботи в таких шахтах (рудниках) здійснюються відповідно до вимог Правил безпеки у вугільних шахтах, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 22 березня 2010 року № 62, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 17 червня 2010 року за № 398/17693 (далі - НПАОП 10.0-1.01-10), або заходів для досягнення встановлених нормативів.

3. Шахти (рудники), в яких виявлено метан, водень або сірководень, залежно від їх відносної газонасності - кількості горючих газів (метан + водень) в 1 м³, що виділяються за добу на 1 м³ середньодобового видобутку гірничої маси, розподіляють на такі чотири категорії:

I - відносна газонасність до 7 м³;

II - від 7 до 14 м³;

III - від 14 до 21 м³;

надкатегорійні - 21 м³ і більше, а також шахти (рудники), небезпечні за раптовими викидами і суфлярами.

Під час розподілу шахт (рудників) на категорії за газонасністю приймається 1 м³ водню еквівалентним 2 м³ метану.

4. Кількість повітря, що необхідно подавати в шахту (рудник) відповідно до її (його) категорії, визначається залежно від мінімальної кількості повітря в м³/хв. на 1 м³ середньодобового видобутку гірничої маси:

I - мінімальна кількість повітря на 1 м³ середньодобового видобутку гірничої маси - 1,4 м³/хв.;

II - 1,75 м³/хв.;

III - 2,1 м³/хв.;

надкатегорійні - кількість повітря повинна бути такою, щоб вміст горючих газів (метану, водню) в загальному вихідному струмені шахти (рудника) не перевищував 0,75 %, але не менше ніж 2,1 м³/хв. на 1 м³ середньодобового видобутку гірничої маси.

5. У калійних шахтах, де експлуатується декілька калійних пластів (покладів), серед яких є окремі газові пласти (поклади) або ділянки, і якщо вони мають відокремлене провітрювання, газовий режим дозволяється поширювати тільки на ці пласти (поклади) і ділянки відповідно до пункту 3 цієї глави.

У калійних газових шахтах у разі обвалення у виробці глинистих прошарків з покрівлі пласта (покладу) посадова особа, до обов'язків якої входить здійснення контролю за безпечним веденням робіт, негайно зупиняє роботи і вживає заходів щодо визначення концентрації газу в повітрі та посилення провітрювання виробки. Роботи в цій виробці дозволяється відновлювати за умови сумарного вмісту горючих газів у вибої виробки не більше ніж 1 %.

Визначати концентрацію газу в калійних шахтах можуть тільки працівники, які пройшли відповідне навчання та добре ознайомлені з виробками шахти.

Проби повітря в камерах у разі обвалення покрівлі відбирають з навалу обваленої породи перед уступом біля покрівлі виробки по всій ширині камери. Якщо у виробці є „купол”, перед початком робіт його обов'язково провітрюють, після чого беруть пробу повітря на робочому місці.

Для визначення концентрації газу в калійних шахтах на карналітових пластах встановлюють постійне чергування газомірників. Виконується аналіз проб повітря на наявність та вміст вуглекислого газу, кисню, метану та водню.

У разі наближення вибою гірничої виробки до місця очікуваного перетину з газовим пластом за 10 м від пласта роботи з проведення виробок необхідно здійснювати з випереджаючою свердловиною з постійним випередженням свердловини не менше ніж 5 м.

4. Вентиляційні пристрої

1. Вентиляційні двері встановлюють в бетонних, кам'яних, глинобитних, чуракових та інших перемичках, які вмуровано в боки і покрівлю виробок на глибину, що забезпечує герметичність по периметру виробки.

На головних відкотних виробках з інтенсивним рухом облаштовують автоматичне відчинення та зачинення вентиляційних дверей, основне положення яких - „постійно зачинені”. Посадові особи, до обов'язків яких входить здійснення контролю за безпечним веденням робіт, щоденно оглядають автоматичні двері.

У похилих виробках вентиляційні двері або паруси встановлюють тільки за відсутності відкати.

Непотрібні вентиляційні двері та перемички демонтують.

2. У випадках необхідності частого, хоча б і короткочасного відчинення дверей, коли може порушуватися правильне провітрювання вибоїв, встановлюють двоє або більше дверей на такій відстані, щоб одні двері були зачинені під час проходження рухомого складу через інші двері.

3. Для запобігання короткому замиканню вентиляційних струменів під час обладнання дверей, що роз'єднують ці струмені, дотримуються таких вимог:

облаштовують не менше двох дверей, причому відстань між ними повинна бути більше ніж максимальна довжина рухомого складу;

встановлюють повітронепроникні двері з металу, дерева, обшитого листовим залізом, або з інших негорючих матеріалів;

за наявності у виробці рейкової колії передбачають заходи з недопущення витікання повітря через поріг дверей.

У виробці, що з'єднує стволи (витяжні та ті, що подають повітря), влаштовують дві кам'яні або бетонні перемички, кожна з двома дверима, що відчиняються в протилежні боки.

4. Кросинги розподіляють на капітальні та дільничні. Капітальні кросинги, що використовуються для декількох експлуатаційних дільниць, типу „перекидний міст” зводять з бетону або каменю.

Для пропускання повітря в кількості 20 м³/с і більше необхідно проходити обхідні виробки з плавним сполученням такого самого перерізу і таким самим кріпленням, що й виробки, до яких вони прилягають.

Дільничні кросинги будують з каменю, бетону або металевих труб. Перемички біля кросингів будують з каменю або бетону.

Трубчасті кросинги дозволяється влаштовувати тільки як дільничні за умови, що є потреба пропускати повітря не більше ніж 4 м³/с. При цьому використовують труби перерізом не менше ніж 0,5 м², виготовлені з металу завтовшки не менше ніж 3 мм. У трубчастих кросингах дозволяється влаштовувати чуракові перемички на глині з покриттям їх поверхні цементно-піщаним розчином.

5. Вентиляторні установки

1. Підземні виробки провітрюють за допомогою безперервно діючих вентиляторних установок головного провітрювання, розташованих на поверхні. Влаштовувати підземні допоміжні вентилятори головного провітрювання дозволяється лише на діючих шахтах (рудниках).

2. Вентиляторну установку для провітрювання під час проведення ствола облаштовують на поверхні на відстані не менше ніж 15 м від ствола. Відставання вентиляційних труб від вибою ствола визначається згідно з розрахунком, але не більше ніж 15 м. Під час навантажування грейфером цю відстань дозволяється збільшити до 20 м. Труби підвішуються на канатах або закріплюються жорстко до кріплення.

3. Вентиляторні установки головного провітрювання розташовують біля устя герметично закритих стволів, штолень. Провітрювання дозволяється здійснювати нагнітальним, всмоктувальним або нагнітально-всмоктувальним способами. У разі нагнітально-всмоктувального провітрювання необхідно забезпечити, щоб кількість повітря, що подається в шахту (рудник) нагнітальними вентиляторами, була не меншою кількості повітря, яке видаляється з шахти (рудника) всмоктувальними вентиляторами.

Відповідальний працівник, який призначається розпорядчим документом технічного керівника шахти (рудника), оглядає не менше одного разу на місяць і періодично організовує очищення вентиляційних каналів вентиляторів головного провітрювання та допоміжних вентиляторних установок головного провітрювання. Для забезпечення їх огляду та очищення, а також вимірювання кількості повітря та депресії канали головних вентиляторних установок облаштовують входами чи виходами з поверхні. У місцях сполучення каналів зі стволами встановлюють огорожувальні ґрати.

На шахтах з видобутку кам'яної солі дозволяється в окремих випадках встановлювати під землею вентилятори головного провітрювання.

На шахтах з видобутку пиляного каменю дозволяється встановлювати вентилятори головного провітрювання під землею, поблизу устя штолень, під свердловинами та шурфами у разі флангової схеми провітрювання.

4. Головні вентиляторні установки облаштовують двома самостійними вентиляторними агрегатами, причому один з них - резервний.

Вентилятори для нових установок та тих, що підлягають реконструкції, підбирають одного типу та розміру.

На негазових шахтах (рудниках), а також на шахтах (рудниках), що переводяться на спеціальний режим гідрозахисту, дозволяється встановлювати один вентиляторний агрегат з резервним двигуном.

5. Під час зупинки головного вентилятора до 30 хв. працівники повинні вийти на свіже повітря з усіх гірничих виробок, що включені в схему провітрювання цього вентилятора. Підривні роботи у виробках необхідно припинити. Під час зупинки головного вентилятора більше ніж на 2 год. працівники повинні вийти до ствола, що подає свіже повітря, або піднятися на поверхню. Подальші дії визначаються ПЛА. Роботи в шахті (руднику) дозволяється поновлювати після провітрювання та обстеження атмосфери вибоїв посадовими особами, на яких розпорядчим документом технічного керівника гірничого підприємства покладено ці обов'язки.

6. Головні вентиляторні установки облаштовують реверсивними пристроями, що дають змогу не більше ніж за 10 хв. змінити напрямок вентиляційного потоку, що надходить у виробки, для яких ПЛА передбачено реверсивний режим провітрювання. Причому кількість повітря, яке проходить по стволах і головних виробках після реверсії, повинна складати не менше ніж 60 % від кількості повітря, що проходить по них під час нормального режиму провітрювання.

7. Огляд реверсивних пристроїв та перевірку справності їх дії без зміни напрямку потоку по виробках здійснюють один раз на місяць керівник ПВС, головний механік, головний енергетик шахти (рудника).

Перевірку дії реверсивних пристроїв та реверсії вентиляторів із зміною напрямку руху повітряного потоку згідно зі схемою, передбаченою ПЛА, проводять керівник ПВС, головний механік (енергетик) шахти (рудника) під керівництвом технічного керівника шахти (рудника) в присутності представників Держпраці та АРС один раз на шість місяців (при температурі атмосферного повітря вище та нижче 0° С), в неробочий час, що визначається розпорядчим документом технічного керівника гірничого підприємства.

Результати огляду реверсивних пристроїв і перевірки реверсії вентилятора записують до журналу огляду вентиляторних установок та перевірки реверсії (розділ II), форму якого наведено в додатку 5 до цих Правил.

Результати перевірки реверсу повітряного струменю оформляються актом, що додається до ПЛА, в якому зазначаються:

показники роботи (депресія, продуктивність) усіх головних вентиляторних установок в нормальному та реверсивному режимах;

час, що витрачається на зміну напрямку струменя повітря та зворотній перехід до нормального напрямку;

час роботи головних вентиляторних установок в реверсивному режимі, який повинен бути не меншим, ніж загальний час виведення працівників з шахти (рудника);

усі недоліки, що були виявлені в стані вентиляторної установки і реверсивних пристроїв.

До акта перевірки реверсу повітряного струменя додаються спрощені (однолінійні) схеми провітрювання для усіх режимів, передбачених ПЛА.

8. Вентиляторні установки не рідше одного разу на добу оглядають особи, призначені розпорядчим документом керівника шахти (рудника). Крім того, не рідше одного разу на тиждень огляд вентиляторних установок проводить керівник ПВС, головний механік (енергетик) шахти (рудника) або їх заступники. Результати огляду записують до журналу огляду вентиляторних установок та перевірки реверсії (розділ I).

Не рідше одного разу на рік необхідно проводити ревізію та налагодження головних вентиляторних установок із залученням суб'єкта господарювання, який має дозвіл на виконання робіт підвищеної небезпеки згідно з Порядком видачі дозволів.

Головні вентиляторні установки, строк експлуатації яких відповідно до заводської документації закінчився, повинна обстежувати комісія під керівництвом головного механіка шахти (рудника) за участю представників уповноваженої організації. Результати обстеження оформляються актом.

Рішення про можливість подальшої експлуатації вентиляторних установок на строк до 5 років приймаються такою комісією на підставі результатів ревізії, налагодження та експертного висновку суб'єкта господарювання, що має дозвіл на виконання робіт підвищеної небезпеки відповідно до Порядку видачі дозволів.

9. Кожну головну та допоміжну вентиляторні установки головного провітрювання може обслуговувати працівник, який пройшов відповідне навчання за фахом і склав теоретичні іспити. До самостійної роботи на головній вентиляторній установці працівник допускається тільки після стажування тривалістю не менше п'яти днів під керівництвом досвідченого працівника.

Дозволяється експлуатувати вентиляторні установки без працівника у разі виконання таких умов:

вентиляторну установку обладнано засобами технічного контролю, що постійно реєструють задані параметри (продуктивність, депресія, температура підшипників електродвигунів і вентиляторів) роботи вентиляторної установки та передають на пульт дистанційного керування дані про їх відхилення;

пуск і зупинка електродвигуна вентилятора і реверс вентиляційного струменя здійснюються дистанційно;

пульт дистанційного керування та контролю роботи вентиляторної установки обладнано в диспетчерському пункті, якщо ж такого пункту немає - в приміщенні однієї зі стаціонарних установок на поверхні шахти (рудника), яке постійно обслуговується та обладнане телефонним зв'язком, а також забезпечено постійний нагляд за роботою сигнальної апаратури та реєстрацію в журналі надходження усіх сигналів;

проведено попереднє випробування (тривалістю 720 годин) апаратури дистанційного керування і контролю роботи вентиляторів у промислових умовах. За результатами цього випробування складається акт, який затверджується технічним керівником шахти (рудника).

Для негазових шахт (рудників) допускається робота автоматизованих вентиляторних установок, крім установок головного провітрювання без самописних приладів, за умови забезпечення дистанційного контролю з пульта керування за усіма змінами в роботі вентиляторної установки.

10. Приміщення вентиляторної установки обладнують постійним та резервним (переносні світильники) освітленням, утримують чистим і незахаращеним. У разі дистанційного керування вентиляторною установкою приміщення зачиняють, обладнують абонентськими пунктами автоматичного та диспетчерського телефонного зв'язку, що підключені до автоматичної телефонної станції, та установками оперативного телефонного зв'язку з диспетчером шахти (рудника) на поверхні. Телефонні апарати зазначених видів зв'язку встановлюють в шумоізолюваних кабінах з дублюванням сигналу виклику на виносних сигнальних пристроях (акустичних, світлових).

У разі флангового розташування вентиляторів, що працюють на всмоктування, дозволяється застосовувати пічне опалення приміщення вентилятора, за винятком шахт (рудників), небезпечних за викидами та суфлярами. У приміщенні вивішують графік роботи вентиляторних агрегатів, схему реверсу вентилятора, індивідуальні характеристики вентилятора та інструкцію з обслуговування пульта керування вентиляторної установки.

Працівники, які обслуговують вентилятор або пульт керування, під час дистанційного керування вентилятором ведуть журнал обліку роботи вентилятора, форму якого наведено в додатку 6 до цих Правил.

11. Зупиняти вентилятори головного провітрювання на ремонт або зміну режимів їх роботи дозволяється лише за письмовим розпорядженням технічного керівника шахти (рудника).

У разі раптової зупинки вентиляторів, що сталася через їх несправність або припинення подачі енергії, негайно повідомляють технічного керівника шахти (рудника), керівника ПВС, головного механіка та головного енергетика шахти (рудника). Час і тривалість зупинки записують в журналі обліку роботи вентилятора.

У разі зупинки діючого вентилятора і неможливості пуску резервного вентилятора відчиняють двері шлюзового приміщення над стволом або пристрої, що перекривають устя ствола.

12. Головні вентиляторні установки усіх шахт (рудників) облаштовують двома незалежними електросиловими лініями від електропідстанцій, одна з яких є резервною.

13. Для вентиляторних установок, обладнаних на поверхні шахт (рудників), небезпечних за газом, дозволяється використовувати електрообладнання в нормальному виконанні за умови забезпечення герметичності дифузора та прилеглого до нього каналу у разі розміщення установок в електромашинному відділенні.

14. Чергові електропідстанції повинні завчасно повідомляти технічного керівника шахти (рудника) або чергового (диспетчера) по шахті (руднику) про ймовірне припинення подачі електроенергії для вжиття заходів через зупинку вентилятора та виведення працівників з гірничих виробок на поверхню.

6. Провітрювання тупикових виробок

1. Вибой тупикових виробок безперервно провітрюються засобами примусового провітрювання (вентиляторами місцевого провітрювання, турбоповітродувками, ежекторами чи їх комбінаціями) або за рахунок загальношахтної (загальнорудникової) депресії.

Провітрювати тупикові вибої струменем стисненого повітря від загальної магістралі дозволяється лише із застосуванням ежекторів.

Відстань від кінця вентиляційних труб до вибою необхідно витримувати не більше 10 м.

У разі улаштування на кінці трубопроводу, що подає свіже повітря, пристрою, що збільшує швидкість руху вільного струменя свіжого повітря, відстань від кінця трубопроводу до вибою визначається технологічним проектом установки ВМП.

Під час проведення гірничих виробок з використанням спеціального способу заморожування порід визначається відстань від вентиляційного трубопроводу до вибою.

2. Підняттяві виробки проводяться відповідно до ПВР.

Підняттяві виробки, які проводяться буропідливним способом, за винятком методу секційного підживання, дозволяється проводити лише за умови обладнання їх засобами дистанційного контролю якісного складу повітря. Забороняється проведення виробок довжиною понад 5 м із підняттявих, не сполучених з верхнім вентиляційним горизонтом. В окремих випадках це припустимо згідно з відповідним ПВР.

У проекті на проведення виробки передбачають паспорти буропідливних робіт та закріплення виробки, розрахунки та схеми установки вентиляторів місцевого провітрювання або ежекторів.

Усіх працівників, зайнятих на проведенні підняттявих, забезпечують експрес-аналізаторами складу повітря та навчають користуванню ними.

3. Вентилятори місцевого провітрювання або ежектори для провітрювання тупикових виробок встановлюються відповідно до ПВР або паспорта на свіжому струмені повітря на відстані не менше 10 м від вихідного струменя з таким розрахунком, щоб повітря з вихідного струменя не могло знову всмоктуватися вентилятором, а його продуктивність не повинна перевищувати 70 % від кількості повітря, що подається до його всмоктувального патрубку за рахунок шахтної (рудникової) депресії.

4. Для перевірки розрахункової кількості та контрольних аналізів повітря на вміст шкідливих газів і пилу (паспортизація вибоїв) у всіх тупикових виробках через 35 м після початку їх проведення і надалі - через кожні 50 м, а для підняттявих - через 15-20 м відбирають проби повітря. Відбір таких проб здійснюють не пізніше 30 хв. після вибуху.

5. У виробках, рудникова атмосфера яких містить шкідливі гази у концентраціях, небезпечних для здоров'я та життя людей, відбір проб здійснюється тільки в ізолюючих дихальних апаратах (респіраторях).

7. Контроль за станом шахтної (рудникової) атмосфери, контрольно-вимірювальна апаратура та

вимоги до відбору проб шахтного (рудникового) повітря

1. На кожній шахті (руднику) складають вентиляційні плани напрямків повітряних потоків, а також наносять на копії планів гірничих робіт основних горизонтів місця розташування усіх вентиляційних та протипожежних пристроїв.

Один раз на півроку складають вентиляційні плани у трьох примірниках і щомісяця вносити в них доповнення. При цьому всі зміни в розташуванні вентиляційних пристроїв (дверей, перемичок, вентиляційних вікон), вентиляторів місцевого провітрювання, а також напрямків вентиляційних струменів позначаються на вентиляційних планах не пізніше наступного дня та засвідчуються підписом керівника ПВС і технічного керівника шахти (рудника) із зазначенням на планах дати внесення змін.

Один примірник плану зберігається у керівника ПВС шахти (рудника), другий - в підрозділі АРС, третій - у технічного керівника шахти (рудника) разом з ПЛА.

2. На шахтах (рудниках), що розробляють декілька рудних покладів (жил), а також під час ведення робіт на декількох горизонтах, складають вентиляційні плани на основні горизонти та аксонометричні схеми вентиляції.

У разі розробки одного рудного покладу та під час ведення робіт на одному горизонті дозволяється складати тільки вентиляційний план.

У разі якщо на горизонті декілька покладів розкриті загальними виробками, які знаходяться в єдиній вентиляційній системі, складається загальний погоризонтний план вентиляції.

Вентиляційні плани і схеми затверджуються технічним керівником шахти (рудника), а для сполучених між собою шахт (рудників) - технічним керівником гірничого підприємства.

3. На вентиляційних планах умовними знаками позначають:

напрямки руху вентиляційного струменя повітря (свіжого - червоними стрілками, відпрацьованого - синіми);

вентиляційні пристрої (вимірювальні станції із зазначенням їх поперечного перерізу, кількості та швидкості повітря, що проходить, перемички, кросинги, вентиляційні двері);

комунікації та засоби пожежогасіння, що необхідні для ліквідації аварій (мережі підземних водопроводів і повітропроводів з пожежними гайками та вентилями, місця перемикання повітропроводів на подачу води, місця розташування насосів і водозбірників із зазначенням їх ємності, місця розташування вагонеток із протипожежним обладнанням і матеріалами для перемичок, склади протипожежних матеріалів, протипожежні двері);

місця розташування камер (пунктів) аварійного повітропостачання;

пункти перебування допоміжних гірничорятувальних команд.

На аксонометричній схемі вентиляції шахти (рудника) умовними знаками позначають:

напрямки руху вентиляційного струменя повітря (свіжого - червоними стрілками, відпрацьованого - синіми);

основні та допоміжні вентилятори головного провітрювання, їх фактична та номінальна продуктивність (м³/с) та депресії (Па);

калориферні установки;

протипожежні зрошувальні пристрої;

місця розташування вогнегасників;

місця встановлення телефонів;

місця встановлення вентиляторів місцевого провітрювання, їх продуктивність і кількість повітря, що надходить до них;

кількість повітря, що надходить в шахту (рудник), на горизонти, крила, ділянки, в блоки (камери);

кількість повітря, що виходить із шахти (рудника), горизонту, крила і ділянки;

виходи із шахт (рудників) і блоків.

На аксонометричній схемі вентиляції або на вентиляційному плані в окремій таблиці зазначають:

кількість вимірювальних станцій на вхідному вентиляційному, на вихідному струменях та загальне число вимірювальних станцій;

загальну кількість повітря, що надходить в шахту (рудник);

зовнішні та внутрішні витікання (підсоси) через устя вентиляційного ствола, герметичні будівлі, ляди, перемички, перекидні клапани для перекидання струменя в приствольних дворах, через вентиляційні пристрої на шляху руху повітря до початку дільничних штреків і через відпрацьований простір на дільницях;

еквівалентний отвір по кожному крилу шахти (рудника), дільниці, що обслуговується окремим вентилятором, а також по шахті (руднику) в цілому.

4. До вентиляційного плану додається пояснювальна записка, в якій зазначаються:

типи робочих та резервних вентиляторів головного провітрювання, наявність резервних пристроїв і телефонного зв'язку, а також порядок виклику диспетчера (комутатора) шахти (рудника) за телефоном;

кількість, типи та продуктивність вентиляторів місцевого провітрювання;

кількість тупикових виробок, що провітрюються вентиляторами місцевого провітрювання від загальношахтної (загальнорудникової) мережі;

кількість очисних вибоїв (камер, блоків, лав), що провітрюються за потреби. У такому випадку з двох камер, що провітрюються, враховують тільки другу;

список наявних вимірювальних приладів.

5. Під час складання вентиляційних планів опрацьовують заходи, спрямовані на поліпшення стану вентиляції шахти (рудника), приведення вентиляційних виробок у відповідність до вимог цього розділу, зазначають строк їх виконання і необхідне обладнання.

6. На кожній шахті (руднику) облаштовують станції вимірювання кількості повітря. У місцях вимірювання кількості повітря на головних входних і вихідних потоках горизонтів, на крилах шахти (рудника) влаштовують вимірювальні станції довжиною не менше ніж 4 м. Дозволяється для обладнання вимірювальних станцій використовувати ділянки виробок, що закріплені бетоном або пройдені комбайнами і мають рівну поверхню.

В інших виробках вимірювання кількості повітря виконують на прямих незахаращених ділянках з кріпленням, що щільно прилягає до стінок виробки, або на ділянках зі спеціально обладнаними стінками та покрівлею виробки.

На соляних шахтах у виробках, пройдених буропідричним способом, перерізом 100 м² і більше, які мають рівні поверхні, дозволяється облаштовувати вимірювальні станції нестандартної конструкції.

В усіх місцях вимірів кількості повітря встановлюють дошки, щоб записувати дату вимірювань, площу поперечного перерізу виробки (вимірювальної станції), розрахункову та фактичну кількість повітря, швидкість повітряного потоку.

7. На всіх шахтах (рудниках) не менше одного разу на три роки виконується повітряно-депресійна зйомка. На шахтах (рудниках), що важко провітрюються, тобто з еквівалентним отвором менше 1 м², повітряно-депресійні зйомки потрібно виконувати не менше одного разу на рік. Повітряно-депресійна зйомка також виконується після будь-яких значних змін вентиляційного режиму або схеми провітрювання шахти (рудника) - введення-виведення зі схеми провітрювання головної вентиляційної установки, стволів.

За результатами повітряно-депресійних зйомок розробляються заходи з усунення виявлених недоліків із зазначенням строків їх виконання, які затверджує технічний керівник шахти (рудника).

8. На головних вентиляторних установках шахт (рудників) і допоміжних вентиляторах головного провітрювання встановлюються депресіометри і витратоміри.

Вентиляторні установки з електроприводом потужністю 1000 кВт і більше облаштовують засобами технологічного контролю параметрів аеродинамічного режиму роботи.

9. Для перевірки правильності розподілу повітря по горизонтах, крилах, покладах, блоках (камерах) і лавах виконуються виміри його кількості не менше одного разу на місяць, а також у випадку значних змін вентиляційного режиму.

10. Відбір проб для визначення якісного складу повітря на вміст в ньому шкідливих газів виконується не менше одного разу на місяць в блоках (камерах) і не менше одного разу на квартал - в інших виробках.

11. Відбір проб шахтного (рудникового) повітря повинні здійснювати призначені працівники АРС або шахти (рудника), які пройшли відповідне навчання. Відбір проб здійснюється відповідно до плану відбору проб, складеного керівником ПВС та

затвердженого технічним керівником шахти (рудника) за погодженням із керівником підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник). Перед початком кожного місяця план відбору проб підлягає уточненню.

У разі аварій та в інших екстрених випадках порядок відбору проб визначається технічним керівником шахти (рудника) за погодженням із керівником підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник).

Залежно від стану гірничих робіт на дане число місяця керівник ПВС може уточнювати план відбору проб і змінювати місце відбору проб та їх кількість із зазначенням причин змінення.

12. У передбачені планом відбору проб дні керівник ПВС шахти (рудника) коригує та підписує наряд на відбір проб повітря, форму якого наведено в додатку 7 до цих Правил, а також призначає працівника, в обов'язки якого входить здійснення вентиляційного контролю, для взяття проб повітря, вимірювання температури та швидкості повітряного струменя.

13. Під час проведення виробок із використанням вибухових речовин здійснюється відбір проб повітря для визначення режиму провітрювання. Після провітрювання, під час підливних робіт та перед допуском працівників у вибій за допомогою газоаналізаторів виконується контроль вмісту шкідливих газів в атмосфері вибою.

На шахтах (рудниках), небезпечних за виділенням діоксиду сірки, сірководню, двооксиду вуглецю та інших шкідливих газів у строки і в місцях, визначених технічним керівником шахти (рудника), відбираються проби повітря і лабораторним методом визначається вміст шкідливих газів в них.

Контрольна перевірка якісного складу повітря під час проведення стволів в шахтах (рудниках) із газовим режимом виконується не менше двох разів, а з негазовим режимом - не менше одного разу на місяць. Відбір проб повітря виконується у двох місцях - у вибої та на робочому помості.

14. У плані відбору проб повітря зазначаються дата відбору проб, місце та кількість проб, технологічний процес, при якому проводиться відбір проб, і компоненти, що необхідно визначити в складі повітря.

Відбирають проби в місцях, що характеризують склад шахтного (рудникового) повітря, в тому числі обов'язково на вихідних струменях блоків, діленьці і шахти (рудника) в цілому.

На шахтах (рудниках), поблизу яких є відвали порід (терикони), що горять, чи промислові гірничі підприємства, що забруднюють атмосферу шкідливими домішками, які можуть потрапити в шахту (рудник), планом передбачається відбір проб повітря на загальному вхідному струмені.

У виробках, де температура повітря перевищує 20 °С, одночасно з відбиранням проб повітря вимірюють температуру, вологість і швидкість руху струменя повітря.

Результати вимірів температури, а також аналізи повітря записують до вентиляційного журналу, форму якого наведено в додатку 8 до цих Правил.

15. Перевірку правильності розрахункової кількості повітря, що подається у вибої для провітрювання після підричних робіт, здійснюють відповідно до вимог пункту 4 глави 6 цього розділу.

16. Проби повітря, відібрані в частині затоплених виробок, що не провітрюються (під час відкачування), аналізують на вміст оксиду вуглецю, вуглекислоти, метану, водню, сірководню, кисню та сірчистого газу.

17. Проби шахтного (рудникового) повітря надсилаються до лабораторії разом із нарядом на відбір проб повітря.

18. Усі аналізи проб повітря, що надходять до лабораторії, за винятком забракованих, записують до журналу запису результатів аналізів проб шахтного (рудникового) повітря, форму якого наведено у додатку 9 до цих Правил.

Аналіз термінових проб виконується не більше ніж за 3 години з моменту надходження їх до лабораторії. В усіх випадках результати аналізів шахтного (рудникового) повітря з підвищеним вмістом шкідливих і небезпечних газів, а також результати термінових аналізів повідомляються технічному керівнику шахти (рудника) або черговому (диспетчерові), гірничотехнічному інспектору за телефоном з наступним надсиланням (поштою чи нарочним) повідомлення про результати аналізу, із зазначенням лабораторного номера аналізу, паспорта проб і складу повітря.

19. Для визначення кількості та складу повітря на гірничому підприємстві необхідно мати таку апаратуру: на негазових шахтах (рудниках) - анеометри, секундоміри (за необхідності), апаратуру для експрес-визначення в повітрі вмісту вуглекислого газу,

сірчаних сполук, оксиду вуглецю та оксидів азоту; на газових шахтах (рудниках), небезпечних за метаном - апаратуру, передбачену НПАОП 10.0-1.01-10.

Експлуатація, обслуговування та зберігання апаратури та приладів здійснюються відповідно до інструкцій з їх експлуатації та інших експлуатаційних документів підприємств-виробників.

V. Очисне виймання

1. Загальні вимоги

1. Очисне виймання проводиться за проектом розробки родовища. У разі зміни системи розробки (основних її елементів), що прийнята в цілому для родовища або шахтного (рудникового) поля, випробування та впровадження нових систем розробки здійснюються за проектом розробки родовища з урахуванням відповідних змін.

Зміни параметрів елементів систем розробки, що належать до окремого блока (камери, панелі), здійснюються за проектом розробки виїмкової одиниці.

Вибір систем розробки здійснюється з урахуванням забезпечення раціонального використання надр, безпеки праці, механізації та автоматизації процесів, зниження втрат корисних і засмічення копалин при їх виїмці.

2. Починають очисне виймання після проведення підготовчих, нарізних та вентиляційних виробок, провітрювання і боротьби з пилом та інших заходів, що забезпечують безпеку робіт.

3. Під час визначення розмірів і форм ціликів (запобіжних, міжкамерних, стельових, бар'єрних) враховуються раціональність розробки родовища та розрахунок ціликів на стійкість з метою виключення небезпеки обвалення на весь період їх експлуатації.

4. У разі виявлення порушень у ціликах та покрівлі, які знижують їх стійкість, подальшу роботу припиняють до виконання додаткових заходів, що забезпечують стійкість ціликів і покрівлі.

5. У разі тимчасового (понад добу) призупинення робіт в очисному вибої у зв'язку з вихідними, святковими днями або через будь-яку виробничу необхідність вживають заходів щодо попередження обвалення покрівлі у привибійному просторі, загазування вибою тощо.

Очисні роботи, що призупинені понад три доби, поновлюються з дозволу керівника дільниці, а після ліквідації аварії - тільки з дозволу технічного керівника шахти (рудника) після огляду вибоїв посадовими особами виробничої дільниці та визначення якісного складу повітря.

6. Проводити очисні роботи одночасно на суміжних поверхах дозволяється лише за умови випередження відпрацьовування верхнього поверху відносно нижнього на відстань, що забезпечує їх безпечне виконання.

Під час одночасного відпрацьовування декількох підповерхів системою підповерхового обвалення кожен верхній поверх повинен випереджати нижній на відстань, що є не меншою, ніж висота підповерху.

7. Кожний підповерх очисних робіт або горизонт доставки необхідно забезпечувати пристроєм для підйому-спуску обладнання та матеріалів з основного горизонту. Кожну таку установку необхідно облаштовувати двосторонньою сигналізацією. У таких пристроях немає потреби, якщо доставка вантажів на підповерхи передбачена спеціальними доставочними транспортними засобами.

8. Усі діючі випускні виробки (дучки) тримають заповненими відбитою гірничою масою, крім випадків, передбачених проектом розробки виїмкової одиниці. У випускних отворах недіючих дучок встановлюють перемички. Необхідно виключити випадки розташування випускних дучок або люків у покрівлі виробок, а також навпроти виробок, що служать для перепуску руди на нижче розташовані горизонти (підповерхи).

9. Ширина (висота) очисного простору повинна бути не менше ніж 0,6 м у разі крутого падіння і 0,8 м - у разі пологого падіння.

10. Під час підривання зарядів в камері, скреперному штреку (орті) або інших виробках, що розташовані над відкотними горизонтами, люки рудоспусків, які виходять на відкотну виробку, необхідно попередньо заповнити рудою на висоту не менше ніж на 3 м від затвора люка. Рух по відкотній виробці цього горизонту в межах небезпечної зони на час ведення підричних робіт необхідно припинити.

11. Під час підшово-уступного виймання прибирати руду (очищати уступ) необхідно від верхнього уступу до нижнього.

Під час одночасної роботи забороняється перебування працівників на суміжних уступах один під іншим.

12. Під час роботи на уступах та розширенні відрізних підняттевих працівники повинні користуватися запобіжними поясами, що прикріплені канатом до опори.

13. Залишення в очисній камері в якості стелини днища камери, що розташована вище, дозволяється за умови заповнення дучок (рудоспусків) гірничою масою і відповідності стану днища вимогам стійкості стелини.

На соляних шахтах дозволяється залишати днище камери, що розташована нижче, в якості стелини у разі застосування технології машинного очисного виймання.

14. Забороняється заходити у відпрацьовані очисні камери. Виробки, що ведуть у відпрацьовані очисні камери, повинні бути закриті для запобігання проходу в них працівників. Заходити в камери дозволяється лише у виняткових випадках для спеціальних робіт і ведення нагляду за станом їх відпрацювання. Порядок допуску в ці камери і заходи безпеки визначає своїм розпорядчим документом технічний керівник шахти (рудника).

15. На початку зміни та в процесі роботи у вибої перевіряється стійкість покрівлі, вибою і боків виробок шляхом огляду та простукування. При появі ознак небезпеки відшарування виконується оборка гірничої маси, що відшарувалася, а за потреби - встановлення додаткового кріплення. Оборка породи здійснюється з безпечного місця за допомогою спеціального інструмента. Під час огляду, простукування та оборки у вибої будь-які інші роботи припиняються.

У разі появи ознак самообвалення роботи в очисному вибої негайно призупиняють, працівників виводять у безпечне місце, а виробки, що знаходяться в зоні впливу цього вибою, огорожують для попередження входу до них працівників. Розпорядчий документ про поновлення робіт у цьому вибої видає технічний керівник шахти (рудника).

Стійкість приконтурного масиву гірничих виробок соляних шахт перевіряється у строки, визначені технологічним проектом. За висоти очисних камер понад 5 м стан покрівлі, вибою і боків допускається перевіряти шляхом візуального огляду.

16. Дучки, що виходять на горизонт скреперування, розташовують у порядку, визначеному проектом розробки виїмкової одиниці.

У разі розташування дучок одна напроти одної випуск руди здійснюють тільки з однієї дучки, а другу дучку приводять у стан, що унеможливило самочинний випуск руди.

Висоту встановлення лобовини у випускному отворі дучки, а також висоту відкосу руди, випущеної на виробку доставки, необхідно витримувати такими, щоб забезпечити вільний прохід по висоті не менше ніж $\frac{2}{3}$ висоти виробки.

17. Під час роботи скрепера працівникам забороняється перебувати на скреперній доріжці або в зоні дії скреперного троса.

Скреперну лебідку встановлюють із безпечними зазорами для її монтажу і обслуговування та проходом з одного її боку завширшки не менше 0,7 м.

Грохоти мають бути виконані з металу, мати міцну конструкцію, надійно встановлені та огорожені з боку проходу працівників.

18. Для пропуску руди в разі застрягання її в дучках, рудоспусках і люках використовують довгі ломі або шести з деревини.

Ліквідацію зависань, склепінь, що утворилися у відбитій руді (в очисному просторі), виконують з безпечного місця підриванням зарядів шляхом подавання їх на жердині або іншим способом із застосуванням детонуючого шнура. Роботи виконують згідно з паспортом ведення підривних робіт із подрібнення негабаритів та усунення (ліквідації) заторів у дучках і рудоспусках, що затверджений технічним керівником шахти (рудника).

Перед виконанням цих робіт прилеглі виробки та шляхи для відходу від дучок, рудоспусків і люків необхідно очистити від сторонніх предметів і навалів руди (породи).

19. У разі застосування камерно-стовпової системи розробки повздовжні вісі ціликів і камер на всіх суміжних по підняттю горизонтах розташовують в одній вертикальній площині.

За неможливості додержання співвісності ціликів і камер по підняттю, між ними залишають стрічковий цілик, ширина якого визначається проектом розробки родовищ.

20. У разі застосування системи розробки шаровим обваленням ширина заходки та висота шару приймаються не більше ніж 3 м. Відпрацьовувати блок дозволяється одночасно в декількох шарах за умови відставання робіт в різних шарах на таку відстань, щоб забезпечити нормальну посадку гнучкого настилу і породи, але не менше ніж на 10 м.

21. У разі застосування системи розробки блоковим (поверховим) обваленням:

проведення всіх нарізних та підготовчих виробок у блоці, в тому числі й оконтурюючих, що розташовані вище горизонту підсікання, і тих, що знаходяться в зоні обвалення, необхідно закінчити до початку обвалення;

оглядові підняттяві, що служать для спостереження за процесом обвалення, проводять поза контуром блока (камери) на відстані, яка б виключила їх порушення;

бурові виробки з'єднують з іншими виробками, що мають наскрізне провітрювання.

22. У разі застосування системи розробки з поверховим примусовим обваленням в умовах стійких уміщуючих порід виконується їх штучна посадка шляхом підривання зарядів у глибоких свердловинах або мінних колодязях за спеціальним проектом масового вибуху.

23. Мінімальні розміри площини підсікання у разі застосування системи із самообваленням руди (підповерховим або поверховим) приймаються проектом розробки виїмкової одиниці такими, щоб вони забезпечували самообвалення руди залежно від фізико-механічних властивостей, тиску обвалених порід на рудний масив, конструктивних особливостей системи розробки.

24. У разі виникнення підвищеного тиску від обваленої руди або вміщуючих порід на горизонті випуску або скреперування ведеться регулярне спостереження за станом запобіжних ціликів, здійснюється інтенсивний випуск руди та проводиться підсилене закріплення виробок горизонту скреперування.

25. Горизонт випуску або скреперування кожного блока провітрюється за рахунок загальношахтної (загальнорудникової) депресії з виведенням відпрацьованого струменя на вентиляційний горизонт або на поверхню через спеціальні вентиляційні виробки.

26. Механічне подрібнення руди допускається здійснювати в підземних виробках, що мають відокремлене провітрювання, і за умови організації очищення повітря від пилу згідно з пунктом 5 глави 1 розділу XIV цих Правил.

Для подрібнення гірничої маси влаштовуються підземні комплекси згідно з проектом на будівництво шахт (рудників).

27. Випуск обводненої гірничої маси з рудоспусків виконують згідно з ПВР, в якому передбачено заходи, що виключають перебування працівників під рудоспуском в зоні випуску обводненої гірничої маси.

2. Очисні роботи з обваленням уміщуючих порід

1. Під час проведення робіт з обваленням уміщуючих порід:

у разі затримання обвалення покрівлі понад встановлений паспортом крок обвалення застосовують штучне обвалення. У таких випадках очисні роботи виконують тільки після обвалення покрівлі;

роботи зі штучного обвалення покрівлі виконують відповідно до заходів, затверджених технічним керівником шахти (рудника);

під час проведення робіт з обвалення працівникам забороняється перебувати в суміжних заходках, а під час посадки за допомогою підривних робіт - і на підповерхі, що розташований нижче.

2. Виходи з ділянки, що обвалюється, до початку робіт з обвалення необхідно звільнити від матеріалів та обладнання, а у разі необхідності додатково закріпити.

3. Забороняється застосовувати системи розробки з обваленням руди та уміщуючих порід за наявності в налягаючих породах пливунів, неосушених пісків, суглинків і карстів, заповнених водою або газами.

4. Працівники, які зайняті на посадці покрівлі, повинні перебувати в закріплених місцях. В органічному кріпленні залишають вікна завширшки не менше ніж 0,7 м на відстані не більше ніж 5 м одне від одного.

Управляти посадкою покрівлі повинна посадова особа, призначена розпорядчим документом технічного керівника гірничого підприємства.

Посадку покрівлі здійснюють за умови, що в очисному вибої не ведуться будь-які роботи, які не пов'язані з роботами з обвалення.

Якщо кут падіння покладу (пласта) більше ніж 15° , витягати кріплення під час посадки покрівлі в лаві необхідно тільки знизу догори.

У разі посадки покрівлі не одночасно по всій лаві, а окремими частинами, вибивають кріплення на ділянках і виконують посадку покрівлі в одному напрямку.

Під час посадки лави забороняється вибивати стійки, на яких утримуються шматки породи і біля яких порода розтріскалась. Крім цих стійок, необхідно залишати контрольні стійки, призначені для попередження працівників, які їх вибивають, про початок руху порід.

Порядок посадки покрівлі окремими ділянками або по всій лаві визначають в кожному окремому випадку паспортом закріплення та управління покрівлею.

5. У разі застосування систем шарового обвалення посадку налягаючих порід і гнучкого настилу необхідно вести з дотриманням таких вимог:

- підривати кріплення під час погашення заходок та лави електричним способом невогневими засобами ініціювання або із застосуванням детонуючого шнура;

- перекривати устя підняттявих надійно;

- припинити очисні роботи з виймання шару у разі зависання або затримки обвалення гнучкого настилу до їх усунення, а також в період руху і обвалення покривних порід;

- укладати під час виймання першого шару рудного тіла на ґрунт підсилений настил для утворення гнучкого настилу та вживати заходів зі створення запобіжної 6-метрової породної подушки шляхом штучного обвалення покривних порід підриванням зарядів у свердловинах, що пробурені у покрівлі виробки;

- залишати між обваленим простором та діючою заходкою або лавою не менше однієї та не більше трьох відпрацьованих заходок або смуг, що повинні бути ретельно закріплені;

не прибирати вибій після підривних робіт із суміжної заходки.

3. Буріння, відбивання та обвалення руди під час очисного виймання

1. У разі застосування систем розробки підповерховими штреками роботи з відбивання руди з відкритих заходок проводять із застосуванням запобіжних поясів.

У тріщинуватих і нестійких рудах забороняється відбивати руду з відкритих заходок.

2. У разі застосування систем розробки з магазинуванням руди необхідно дотримуватись таких вимог:

працівникам забороняється перебувати в камері магазину під час випуску руди, виконувати буріння та подрібнення руди до оббирання покрівлі та боків;

відстань між покрівлею та відбитою рудою витримується не більше 2,5 м;

слабкі місця в покрівлі та боках камери закріплюються тимчасовим або постійним кріпленням;

після відбивання руди на всю висоту магазину входи до нього закриваються;

у разі відпрацювання суміжних блоків без залишення ціликів між ними величина випередження лінії вибою в одному з них відносно лінії вибою в іншому визначається проектом розробки виїмкової одиниці.

3. У разі розробки схильних до самозаймання руд проектом розробки виїмкової одиниці визначаються заходи, які унеможливають виникнення ендегенних підземних пожеж.

4. У разі застосування систем розробки підповерховим обваленням дотримуються таких вимог:

кожну наступну заходку (секцію) необхідно відпрацьовувати тільки після повної посадки покрівлі попередньої заходки, якщо проектом розробки виїмкової одиниці передбачено відбивання руди одиничними секціями;

за наявності надштрекових ціликів дозволяється одночасно розробляти (підривати заряди) в декількох заходках (секціях) у разі застосування варіантів „закрите віяло”, „грушовидні заходки” тощо.

5. У разі застосування систем поверхового (підповерхового) самообвалення необхідно дотримуватись таких вимог:

працівникам забороняється перебувати у виробках, що оконтурюють повністю підготовлений до обвалення блок;

під час відпрацювання блока (камери) необхідно контролювати процес самообвалення зі спеціальних виробок, з'єднаних з оконтурюючими виробками оглядовими збійками, або за допомогою глибоких контрольних свердловин;

у разі затримки (відставання) обвалення руди випуск її припиняється.

6. У разі відбивання руди глибокими вертикальними свердловинами необхідно дотримуватись таких вимог:

свердловини, що пробурені в камеру підсікання, перед зарядженням закладати пробками тільки зверху, з бурового горизонту;

при утворенні відрізної щілини підриванням зарядів у глибоких вертикальних свердловинах обов'язково влаштовувати огорожування щілини для запобігання падінню людей до неї;

проводити бурові штреки або орти та вибурювати глибокі свердловини з них з випередженням лінії обвалення вибою не менше ніж на один буровий орт (штрек) або на висоту одного уступу (підповерху);

після проведення масового вибуху з відбивання руди облаштовувати підняттяві сходовим відділенням після обстеження їх комісією та вжиття заходів із приведення виробок у безпечний стан.

4. Роботи із закладання очисного простору

1. У разі застосування систем розробки із закладанням очисного простору спосіб закладання, порядок і строки закладання або обвалення очисних камер після відпрацювання в них запасів корисної копалини визначаються проектом розробки виїмкової одиниці. Залишати відпрацьовані очисні камери незакладеними, з незакінченою закладкою або не заповненими обваленими породами дозволяється на строк не більше, ніж це передбачено вищезазначеним проектом.

Прокладання закладочних трубопроводів та їх облаштування проводяться згідно з проектом розробки виїмкової одиниці. Напірні магістральні трубопроводи облаштовують приладами контролю тиску, пристроями аварійного скиду закладної суміші та води. Оператор закладного комплексу повинен мати телефонний зв'язок з диспетчером шахти.

Закладання виробленого простору виконується так, щоб не було зависань матеріалу закладки та незакладених порожнеч.

Закінчення робіт із закладання очисного простору у виїмковій одиниці засвідчують складанням відповідного акта.

2. Під час заповнення відпрацьованого очисного простору закладочним матеріалом дотримуються таких вимог:

у разі застосування системи розробки горизонтальними шарами із закладкою знизу вгору залишати незакладеними дозволяється не більше двох шарів (в тому числі шар, в якому проводиться відбивання руди). Висота шару - не більше ніж 2,5 м. Як виняток, дозволяється висоту шару збільшити до 4 м за умови розробки додаткових заходів із контролю за станом покрівлі та бортів, які затверджує технічний керівник шахти (рудника). Якщо в процесі відбивання шару з'являться місцеві обвали та вивали руди або бічних порід, шар допрацьовують із закріпленням і закладкою;

у разі застосування систем розробки із закріпленням очисного простору станковим кріпленням залишати простір незакладеним дозволяється не більше ніж на висоту двох станків кріплення;

у разі застосування систем розробки вертикальними прирізками або короткими блоками виймати нову секцію дозволяється тільки після повної відшивки відпрацьованої сусідньої секції.

3. У разі застосування камерних систем розробки і заповнення відпрацьованого простору закладкою, що твердіє, необхідно дотримуватись таких вимог:

встановити надійні перемички до початку заповнення відпрацьованих камер закладкою в усіх випускних дучках або виробках доставки;

розпочинати очисні роботи в камерах, суміжних із закладеною, лише після повного затвердіння і досягнення нормативної міцності матеріалу закладки. Необхідно визначити мінімальний строк після закінчення робіт із закладання очисного простору до початку очисних робіт в суміжних камерах;

здійснювати проведення виробок по затверділій закладці.

5. Закріплення очисних виробок

1. Закріплення очисних виробок виконується згідно з паспортом закріплення та управління покрівлею.

2. На графічному матеріалі паспорта закріплення та управління покрівлею виробки відображаються:

схеми блока, панелі, камери, лави із зазначенням розмірів блока, панелі, камери, довжини лави, вентиляційного та відкотного штреків, приствольних, надштрекових ціликів та їх розміри, спосіб управління покрівлею, підтримання виробок і розташування основного обладнання з виїмки та доставки корисної копалини;

план і розріз блока, панелі, камери, лави. На плані та розрізі частини блока, панелі, камери, лави зазначають конструкцію та розмір кріплення, відстань між стійками та кострами кріплення, відстань від вибою до першого ряду стійок, ширину робочого простору та інші елементи кріплення й управління покрівлею;

добовий графік організації робіт у вибої, лаві. У графіку організації робіт визначаються необхідність і тривалість основних виробничих операцій у блоці, камері, панелі, лаві, усіх робіт із закріплення і управління покрівлею.

3. У пояснювальній записці до паспорта закріплення і управління покрівлею зазначають:

геологічну характеристику пласта, покладу;

характеристику висячого та лежачого боків покладу, опис особливостей поведінки бічних порід під час виймання;

обґрунтування вибору способу закріплення, конструкції кріплення, прийнятих розмірів елементів кріплення;

короткий опис обраного способу закріплення та конструкції кріплення;

розрахунок потреб у кріпильному матеріалі;

дані щодо кроку обвалення покрівлі, ширини заходки;

дані про щільність приви́бійного кріплення, розпiрного кріплення, кількість стійок на 1 м закріпленого простору, стійок у стiнці; заходи з урахуванням специфічних особливостей кожної системи розробки.

4. У слабких, нестійких вміщувальних породах і рудах для забезпечення безпеки робіт у разі застосування розпiрного кріплення на пологих покладах (пластах) необхідно робити затяжку покрівлі очисного вибою, а на крутих покладах - висячого та лежачого боків. Для затяжки припустимо використовувати дерево, сітку, штанги із сіткою або ґрати, металеві перфоровані листи.

5. Під час розробки крутих і похилих рудних покладів системою з розпiрним кріпленням ширину виймального простору необхідно приймати не більше ніж 3 м.

6. Пошкоджене кріплення в очисній виробці відновлюють до початку проведення інших робіт.

7. Місця перетину шарових, підповерхових, виймальних штреків (ортів) із заходками міцно закріплюють до початку виймання заходки.

8. У разі застосування системи розробки зі станковим кріпленням у нестійких рудах до встановлення постійного кріплення після проведення підричних робіт покрівлю вибою необхідно підтримувати тимчасовим кріпленням.

6. Переміщення працівників по очисних виробках

1. Сполучення з очисними виробками здійснюють по обладнаних згідно з вимогами пункту 8 глави 2 розділу III цих Правил ходових відділеннях, які завжди очищають від гірничої маси та утримують в безпечному стані.

2. У разі застосування системи розробки з розпiрним кріпленням на крутих і похилих рудних тілах працівники повинні входити в очисний вибій по відшитому людському ходуку і пересуватися з уступу на уступ тільки сходами.

3. Під час підшовоуступного виймання руди уступи забезпечуються драбинами для пересування людей з уступу на уступ.

4. Забороняється працівникам заходити в камеру при закладанні похилого шару.

5. При застосуванні системи розробки підповерховим обваленням забороняється працівникам заходити в простір, де йде обвалення масиву, для встановлення скреперного блочка. Блочок закріплюється на стрілі.
6. Забороняється перебування людей у відкритій камері при застосуванні системи розробки підповерховими штреками.
7. При застосуванні системи розробки поверховим примусовим обваленням забороняється вихід людей з виробок у порожнечі, що утворилися в період підсікання масиву та його обвалення.
8. Виходи в камери з поверхових та підповерхових виробок, із яких здійснюється буріння глибоких свердловин для відбивання руди, необхідно огороджувати.

7. Виймання ціликів

1. Виймання ціликів здійснюється за проектом розробки виїмкової одиниці.
2. Під час виймання міжкамерних, надштрекових і стельових ціликів дотримуються таких вимог:
 - перед обваленням стельових і міжкамерних ціликів перевіряють кріплення відкотних виробок горизонту та у випадку його ненадійності належним чином його закріпити;
 - для підготовки цілика до виймання або для виймання запасів суміжних з ним камер в ціликах дозволяється проводити виробки, що не порушують їхню стійкість;
 - стелини, днища і міжкамерні цілики при незаповненій камері виймають одним зі способів масового обвалення;
 - усі підготовчі роботи з обвалення стелини та міжкамерних ціликів виконуються до закінчення відпрацювання камерних запасів. Перебування працівників у виробках стелини незакладеної камери дозволяється тільки під час заряджання мінних камер і свердловин;
 - буріння глибоких свердловин для обвалення стелини здійснюється з безпечних щодо обвалення виробок, що знаходяться за контуром стелини;

під час виймання надштрекового цілика буріння шпурів у цілику, а також випуск руди виконуються тільки з-під кріплення штреку або орту. У разі суцільного закріплення штреку або орту дозволяється виймати окремі рами кріплення, а у разі закріплення врозбіжку - частково виймати затяжку;

якщо немає перевірених практикою методів розрахунку ціликів на стійкість, забороняється залишати цілики на висоту одного поверху, якщо камери не закладено, і на два поверхи, якщо камери закладено;

у разі затримки посадки породи під час обвалення ціликів або під час неповного їх обвалення проводити інші роботи на цій ділянці забороняється до ліквідації зависань або повної посадки.

3. Під час масового обвалення ціликів слід зробити таке:

відчинити вентиляційні перемички, двері, канали, прибрати увесь рухомий склад і нестационарне обладнання з виробок, що знаходяться у напрямку повітряного удару;

вимкнути кабелі у виробках, розташованих в зоні обвалення, та захистити їх від механічних пошкоджень;

підймальні посудини розташовувати таким чином, щоб вони не перешкоджали руху повітряної хвилі;

в усіх випадках не пізніше як за дві доби до підривання необхідно повідомити про це АРС і Держпраці.

8. Додаткові вимоги до підземної розробки рудних покладів в зоні впливу відкритих гірничих робіт

1. У разі одночасної розробки родовища відкритим і підземним способами взаємно погоджуються плани гірничих робіт кар'єру і шахти (рудника), графіки виконання підривних робіт, способи провітрювання шахти (рудника), а також організовується контроль за інтенсивністю вивалоутворення в зоні обвалення та здійснюється спільний дренаж.

2. Проведення, заглиблення та закріплення стволів, розташованих в зоні впливу відкритих гірничих робіт, виконуються відповідно до проекту розробки родовища.

У паспортах закріплення стволів, що знаходяться в зоні деформації масиву гірничих порід під впливом відкритих гірничих робіт, передбачаються заходи з усунення накопичених деформацій кріплення.

Паспорти закріплення горизонтальних виробок, що знаходяться в зоні впливу відкритих робіт, складаються з урахуванням сейсмічного впливу масових вибухів у кар'єрі.

3. Усі підземні гірничі виробки, що виходять в кар'єр і не передбачені для подальшого використання, повинні бути погашені або ізольовані перемичками (гратами), що виключають доступ у них працівників.

4. Визначаються безпечні параметри бар'єрного цілика і технологію його виймання за умови відпрацювання покладів камерними системами розробки під дном і бортами діючого кар'єру.

5. Розміри і форму ціликів (бар'єрних, міжкамерних) під дном і бортами кар'єру розраховуються на стійкість для виключення небезпеки обвалення їх протягом усього часу експлуатації. Контроль за стійкістю ціликів здійснює маркшейдерська служба шахти (рудника).

6. Здійснюється закладка відпрацьованих камер під дном і бортами діючого кар'єру.

7. Здійснюється проведення виробок з урахуванням сейсмічного впливу масових вибухів у кар'єрі.

8. У разі ведення очисних робіт системою із самообваленням руди в зоні впливу відкритих гірничих робіт розмір площі підсікання визначаються з урахуванням сейсмічного впливу масових вибухів у кар'єрі.

9. Застосування системи розробки з масовим обваленням руди і налягаючих порід під дном і бортами діючого кар'єру допускається за умови вжиття заходів із:

запобігання раптовому самообваленню денної поверхні через штучне формування зони обвалення;

безперервного засипання зони обвалення скельними розкритими породами;

взаємного погодження режиму випуску руди із обвалених блоків і засипання зони обвалення скельними породами.

10. Зона обвалення діючої шахти (рудника) засипається виключно скельними породами, що не розмокають.

Контроль за складом і типом порід, що розташовані в зоні обвалення діючої шахти (рудника), здійснює геологічна служба шахти (рудника).

11. Розташування розкривних порід в зоні гірничого відводу шахти (рудника) здійснюється відповідно до проекту розробки родовищ.

12. У разі формування внутрішніх відвалів на ділянках кар'єру, що підлягають подальшому підземному відпрацюванню, передбачаються заходи із запобігання виникненню пливунів і раптових проривів води та обводнених порід у підземні виробки.

13. На період виконання масового вибуху в кар'єрі роботи в шахті (руднику) припиняються, працівники виводяться на поверхню, а також вживаються заходи із запобігання проникненню шкідливих газів у підземні виробки.

14. Для запобігання проникненню шкідливих газів із кар'єру в підземні гірничі виробки і навпаки під час виконання масових вибухів у шахту необхідно:

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

спорудити ізолюючі перемички в підземних гірничих виробках;

затампонувати розвідувальні та інші свердловини;

визначити розмір зони аеродинамічного впливу.

15. Після проведення масового вибуху в кар'єрі допускати працівників для виконання робіт у підземних гірничих виробках, що знаходяться в зоні аеродинамічного зв'язку з відкритими роботами, дозволяється тільки після одержання позитивних результатів експрес-аналізу вмісту шкідливих газів в атмосфері цих виробок і за розпорядчим документом технічного керівника шахти (рудника).

9. Додаткові вимоги до очисного виймання кам'яної солі

1. Під час застосування відбивання кам'яної солі глибокими свердловинами дотримуються таких вимог:

перед заряджанням закривати пробками свердловини, що пробурені в нижню або проміжну підсічку, дозволяється лише з бурового горизонту;

у разі утворення відрізної щілини через підривання зарядів в глибоких вертикальних свердловинах її огорожують;

випередження кількості вертикальних підривних свердловин очисного вибою повинна становити не менше ніж дві заходки;

працівники під час заряджання свердловин біля вертикального вибою забезпечуються запобіжними поясами і контролюється їх використання;

на очисному уступі зверху влаштовується огороження, яке дозволяється знімати лише перед підриванням зарядів.

2. Під час пошарового виймання кам'яної солі з камер комбайнами зона робочого органу комбайна огорожується. Огороження встановлюється не ближче ніж 10 м від робочого органу по ходу комбайна.

3. У разі відпрацювання родовища підповерховою системою розробки повздовжні вісі камер і ціликів на суміжних по вертикалі горизонтах розташовують в одній вертикальній площині. Визначаються обґрунтованість відхилення від цієї площини і величина відхилення.

4. Одночасне ведення очисного виймання солі в двох поверхах можливе за умови, що гірничі роботи на верхньому поверсі ведуться з випередженням виймання солі з камер на нижньому поверсі на відстань, що забезпечує їх безпечне виконання.

5. Виробки, що розташовані на горизонті випуску і навантаження (грохочення, скреперування) солі на транспортний засіб, провітрюються за рахунок загальної шахтної депресії з виводом вентиляційного струменя на вентиляційний горизонт.

6. Усі діючі солеспуски для перепускання солі на конвеєри перекриваються зверху ґратами з розмірами отворів не більше ніж 350×350 мм, а знизу (над конвеєрами) оснащуються випускними пристроями. Не оснащені випускними пристроями солеспуски перекриваються зверху суцільним покриттям.

Солеспуски для перепускання солі на проміжні склади дозволяється не оснащувати випускними пристроями. У такому випадку зона проміжних складів огорожується попереджувальними знаками. На проміжному складі дозволяється вести роботи тільки із завантажування або із розвантажування солі.

7. Параметри конструктивних елементів системи розробки визначаються з урахуванням забезпечення тривалої їх стійкості та унеможливлення деформації водозахисної товщі солі та появи водопровідних тріщин.

8. Відпрацьовані ділянки шахтних полів щорічно оглядаються комісією, призначеною розпорядчим документом технічного керівника шахти. За результатами огляду складається акт.

9. На відпрацьованих ділянках шахтних полів необхідно проводити інструментальні спостереження за деформаціями гірничих виробок, камер і зсувів земної поверхні від впливу гірничих робіт. Необхідно передбачати систему та обсяг спостережень.

10. Додаткові вимоги до видобування пиляного каменю

1. Паспорт закріплення та управління покрівлею складається на підставі даних буріння свердловин у покрівлі виробок і матеріалів геологічної структури та фізико-механічних властивостей порід.

2. У слабких нестійких вапняках кріплення необхідно зводити за каменерізальною машиною, допускаючи відставання кріплення від вибою не більше ніж на 3,7 м. У разі небезпеки випадіння шматків породи на незакріпленій ділянці виробки і неможливості подальшого зведення кріплення до вибою проведення виробки припиняється.

3. Контроль за станом покрівлі гірничих виробок, крім візуального та звукового методів, здійснюють бурінням свердловин, що дають можливість визначити потужність стелини та фізико-механічні властивості порід.

Свердловини необхідно розташовувати по вісі виробки. Відстань між ними приймають залежно від будови гірничих порід, але вона не повинна перевищувати 50 м одна від іншої.

4. Під час закладання нових виробок у породах з невивченою або маловивченою структурою відстань між свердловинами для вивчення фізико-механічних властивостей порід стелини необхідно приймати не більше ніж 20 м.

5. Усі результати контролю стану покрівлі гірничих виробок записують в спеціальний прошнурований журнал за формою, затвердженою технічним керівником шахти.

6. Забороняється зменшувати розміри опорних ціликів за рахунок їх підробки або прорізати їх гірничими виробками.

У виняткових випадках зменшення розмірів ціликів можливе відповідно до змін (доповнень) до проектів розробки родовища.

7. Під час ведення очисних робіт необхідно дотримуватись таких вимог:

ширину камери витримують по всій її довжині, а бокові стінки -вертикальними і паралельними;

висоту виймального шару приймати не більше ніж 3 м. У разі більшої потужності пласта пиляного каменю відпрацювання виконують пошарово. Висота очисних камер під час пошарового виймання визначається проектом розробки виїмкової одиниці залежно від потужності пласта із забезпеченням можливості огляду покрівлі та зведення кріплення. Під час випробування і застосування нових каменерізальних машин, за погодженням Держпраці, припустима більша висота шару за умови впровадження заходів, що забезпечують можливість огляду і в разі необхідності встановлення кріплення;

ширина цілика в кожному окремому випадку визначається цим проектом;

висоту очисного простору витримують не менше ніж 2,2 м.

8. Під час застосування пошарового виймання підшву верхнього шару необхідно очищувати від відходів каменю та штибу на відстані не менше ніж 2 м від верхньої бровки нижче розташованого шару.

Під час відпрацювання нижніх шарів необхідно залишати міжшарові берми завширшки не менше ніж 0,2 м по бортових стінках камери.

9. Під час застосування багат шарового виймання:

забороняється підробляти або підрізати каменерізальними машинами міжшарові берми;

встановлювати стійки кріплення необхідно тільки на розчищену від відходів міжшарову берму.

10. Під час горизонтального і вертикального прорізання різальним органом каменерізальної машини стінок і покрівлі виробок розрахункову ширину ціликів і стелі збільшують на глибину прорізання. У випадку прорізання покрівлі на величину понад 50 мм і можливості відшарування порід у паспорті закріплення виробки передбачаються додаткові заходи із закріплення і підтримання покрівлі.

11. Знімати стіновий камінь необхідно зверху вниз горизонтальними рядами з обов'язковим застосуванням пересувного запобіжного кріплення.

12. Ланки інвентарних рейкових колій каменерізальних машин міцно з'єднують без порогів і виступів у місцях з'єднання. Рейкові колії облаштовують запобіжними упорами на кінцях.

13. Перед збіркою двох зустрічних виробок каменерізальними машинами одну з них зупиняють не ближче ніж за 2 м до збірки і подальше проведення збірки здійснюють однією каменерізальною машиною.

14. Розбирати та транспортувати каменерізальні машини з вибою у вибій необхідно під керівництвом посадової особи, на яку розпорядчим документом керівника шахти покладено здійснення контролю за безпечним веденням робіт.

15. Величину відставання бутових смуг від очисного вибою визначають в паспорті закріплення та управління покрівлею.

16. У разі складування стінового каменю та відходів:

стіновий камінь укладати з перев'язкою в штабелі заввишки не більше ніж 1,9 м і завширшки не менше ніж 1 м уздовж однієї зі стінок камери;

штиб від пропилювання та дрібні осколки дозволяється залишати на підшві виробки за межами каменерізальної машини. Бутовий камінь дозволяється укладати уздовж однієї зі стінок виробки щільним штабелем.

Відстань штабеля від каменерізальної машини, що працює, витримують не менше ніж 2 м. У разі коли бутові смуги використовуються як додаткове кріплення, їх укладають щільно під покрівлею виробки та розклинюють.

У випадку застосування в шахтах автотранспорту необхідно у привибійному просторі видаляти штиб із підшви виробки.

17. У разі укладання бутових смуг ширину вільних проходів витримують відповідно до вимог пункту 9 глави 2 розділу III цих Правил.

18. Під час закріплення очисних виробок колонами з бутового каменю необхідно старанно його укладати та перев'язувати колони, розклинювати їх у покрівлі.

Форму і поперечний переріз колон визначають в паспорті закріплення та управління покрівлею.

19. Виймати міжкамерні та стельові цілики необхідно відповідно до вимог пункту 1 глави 7 цього розділу.

20. За наявності нижче підошви пласта м'яких або порушених порід, міцність яких менше міцності пласта пиляного каменю, в підошві залишають підошовний цілик, висота якого визначається проектом розробки виїмкової одиниці.

21. У разі безколіїної відкатки вантажів по виробках необхідно унеможливити підрізання транспортними посудинами стовпів ціликів, колон і бутових смуг.

22. Заїжджати у вибій транспортними засобами під час виконання робіт із знімання каменю та виконувати у вибої інші роботи дозволяється тільки з дозволу посадової особи, в обов'язки якої відповідно до розпорядження керівника шахти входить контроль за безпечним веденням робіт.

23. Забороняється розрівнювати штиб по підошві діючої виробки.

24. При укладанні штабеля з каменю (великих блоків) підймальним краном необхідно обов'язково робити перев'язку рядів, а висоту штабеля витримувати такою, щоб відстань від верхньої кромки стріли до покрівлі камери була не менше ніж 1 м.

25. Після виконання горизонтальних та вертикальних пропилювань покрівлю вибою перевіряють на відсутність глухого звуку при простукуванні та відшарування. За наявності зазначених порушень подальші роботи у вибої припиняють та проводять оборку або закріплення покрівлі.

26. Відпрацьовані камери дозволяється закладати відходами і штибом. При цьому відходи каменя укладають в штабелі, що унеможлиблюють розвалювання, а штиб - у конуси з кутом схилу не більше ніж 45°.

VI. Шахтний (рудниковий) транспорт і підйом

1. Пересування та перевезення працівників і вантажів по горизонтальних виробках

1. Горизонтальними виробками перевезення працівників обов'язкове за відстані до місця роботи 1 км і більше спеціально призначеними для цього транспортними засобами. Перевезення працівників залізничним транспортом здійснюють тільки по постійних коліях, а іншими видами транспорту - за встановленими маршрутами.

2. Для перевезення працівників використовують спеціальні шахтні (рудникові) пасажирські вагонетки із сидіннями, глухими торцевими стінками, металевим дахом, накритим діелектричним матеріалом, і боковими стінками на всю висоту вагонетки. Дверні прорізи для посадки працівників повинні мати ширину не меншу ніж 0,7 м і захисні пристрої, що унеможливають висовування людини за габарити вагонетки. Вагонетки облаштовують пристроями для подання звукових сигналів машиністу локомотива. У разі перевезення працівників контактними електровозами необхідно забезпечувати надійний контакт дахів вагонеток з рейками через кузов і раму.

Причепи автомобілів (тракторів), що призначені для перевезення працівників, облаштовують гальмами.

На шахтах (рудниках), що проводять територіально відокремлені гірничі роботи, з відкаткою акумуляторними електровозами за рішенням технічного керівника шахти (рудника) дозволяється перевозити працівників окремими поїздами, складеними із спеціально обладнаних вантажних вагонеток з глухим кузовом і сидіннями, що знімаються.

3. Під час перевезення працівників пасажирськими вагонетками швидкість руху не може перевищувати 20 км/год, а в спеціально обладнаних вантажних вагонетках - 12 км/год.

4. Місця посадки працівників у транспортні засоби та виходи з них необхідно освітлювати.

5. Входити у вагонетку та виходити, висуватися з неї дозволяється тільки під час повної зупинки поїзда та подачі відповідного звукового сигналу машиністом поїзда.

6. Ділянку контактного проводу над посадковими пунктами під час посадки або виходу з поїзда необхідно відключати.

7. У призначених для перевезення працівників поїздах дозволяється перевозити інструмент і запасні частини, що не виступають за габарити вагонетки.

У призначених для перевезення працівників поїздах забороняється перевозити вибухові, легкозаймисті та їдкі матеріали або причіплювати до них вантажні вагонетки, за винятком не більше двох вантажних вагонеток для перевезення інструменту.

8. Щозміни перед відправкою поїзда з працівниками посадова особа, в обов'язки якої відповідно до розпорядження керівника шахти (рудника) входить здійснення контролю за безпечною роботою підземного транспорту, оглядає вагонетки, приділяючи при цьому особливу увагу зчіплювальним пристроям, напівскатам, гальмам та сигналізації. Результати огляду посадова особа записує в журналі за встановленою технічним керівником шахти (рудника) формою.

9. Для проїзду персоналу, який супроводжує поїзд, облаштовується спеціальне місце у конструкції локомотива або у спеціальній вагонетці.

10. Колію, колійні пристрої, водовідливні канавки, стрілочні переводи, колійні сигнали, зазори та проходи на горизонтальних відкотних виробках і уклонх, а також контактну мережу керівник внутрішньошахтного (внутрішньорудникового) транспорту або його заступник з колійного господарства перевіряє не менше одного разу на місяць та працівник із нагляду за шляхами - не менше двох разів на місяць.

Не менше одного разу на рік перевіряється зношеність рейок і контактного проводу.

11. У всіх відкотних виробках проводять нівелювання колій. Строк нівелювання визначає технічний керівник шахти (рудника). Результати оглядів і нівелювання записують до журналу огляду кріплення і стану виробок. На кожній шахті (руднику) щороку складається та затверджується технічним керівником шахти (рудника) схема відкотних колій і ПВР з безпечної відкатки та перевезення працівників.

На схемі відкотних колій і в ПВР з безпечної відкатки та перевезення працівників слід зазначати:

порядок маневрування в приствольному дворі та біля навантажувальних пунктів;

дозволені розміри рухомих складів і швидкості їх руху;

розташування сигнальних пристроїв, знаків та їх призначення.

Зі схемою та ПВР з безпечної відкатки та перевезення працівників ознайомлюють усіх працівників дільниці ВШТ.

12. У разі улаштування постійної рейкової колії в основних і підготовчих відкотних виробках і використання вагонеток вантажопідйомністю до 5 т застосовують рейки типу Р33, вантажопідйомністю від 5,5 до 15 т - рейки типів Р38, Р43, а у разі більшої вантажопідйомності - рейки типу Р50. У проміжних і вентиляційних виробках допускається застосовувати рейки типу Р24.

13. Шахтні (рудникові) рейкові колії під час локомотивної відкатки, за винятком виробок із схильним до спучування ґрунтом і строком експлуатації менше ніж 2 роки, необхідно укласти на щебеневому чи гравійному баласті з міцних порід. Товщина баластного шару під шпалами повинна бути не менше ніж 90 мм.

У калійних і соляних шахтах для баласту дозволяється використовувати щебінку з кам'яної солі.

14. Уздовж відкотної виробки встановлюються типові сигнальні знаки, що зазначають назву виробки, номери пікетів, початок і кінець кривої, перетинання колій, наближення до навантажувальних і обмінних пунктів, місця для посадки працівників, необхідність і величину обмеження швидкості, початок гальмування та огороження місця виконання ремонтних робіт.

15. Ремонтні роботи розпочинають тільки після огороження сигналами місця виконання робіт, а також вимкнення напруги в контактній мережі та встановлення з обох сторін переносних заземлень. Сигнальні знаки, якими огорожують місця ремонтних робіт, дозволяється знімати тільки після повного закінчення робіт і перевірки стану колії.

16. Горизонтальні виробки, якими здійснюється відкатка локомотивами, повинні на всю довжину мати ухил не більше ніж 0,005 у бік приствольного двору.

У марганцевих шахтах (рудниках), що розробляють пластові горизонтальні родовища, виробки, якими рухаються працівники і які надалі будуть використовуватися як виймальні, дозволяється влаштовувати з ухилом не більше ніж 0,015.

Підшву виробок, якими рухається самохідний транспорт, необхідно вирівнювати та підтримувати у стані, що забезпечує рух машин без різких поштовхів і струсів. У нестійких породах влаштовується тверде покриття.

У шахтах з видобутку кам'яної солі, де підшвою відкотних виробок є сіль з рівною поверхнею, спеціальне тверде покриття дозволяється не влаштовувати.

17. Забороняється експлуатація стрілочних переводів якщо:

стрілочні вістря збиті або зігнуті в повздовжньому та поперечному напрямках, а також нещільно прилягають до рамної рейки та башмака;

стрілочні тяги не з'єднані;

стрілки замикаються із зазором більше ніж 4 мм між притисненим вістря і рамною рейкою;

фіксатори або інші пристрої для фіксації положення стрілочних переводів несправні;

канавки стрілочних переводів не закриті.

18. Механічні та ручні приводи стрілочних переводів відкотних колій встановлюють з боку вільного проходу для працівників так, щоб відстань від привода до кромки рухомого складу була не менше ніж 0,7 м.

Відстань від привода до кріплення виробки витримують такою, щоб було зручно проводити монтаж, огляд і ремонт. Якщо ширина виробки недостатня - приводи стрілочних переводів встановлюють в нішах.

19. Якщо відкатка вагонетки проводиться вручну, на зовнішньому боці її передньої стінки вивішують ввімкнений світильник. Відстань між вагонетками під час ручної відкатки повинна бути не менше ніж 10 м на коліях з ухилом 0,005 і не менш ніж 30 м на коліях з більшим ухилом. Ручну відкатку допускається застосовувати лише на ухилах не більше ніж 0,01 з максимальною швидкістю 4 км/год.

20. Забороняється:

здійснювати відкатку незчеплених рухомих складів;

чіпляти безпосередньо до локомотива завантажені платформи, а також вагонетки, навантажені лісоматеріалами або устаткуванням, що виступає за верхній габарит кузова. Під час доставки довгомірного лісоматеріалу та обладнання, в рухомому складі необхідно використовувати жорсткі зчеплення, спеціально призначені для цього вагонетки або платформи;

вручну зчіплювати і розчіплювати вагонетки під час руху рухомого складу;

проштовхувати вагонетки локомотивами із застосуванням розпилів, дощок та інших предметів;

зчіплювати або розчіплювати вагонетки на відстані ближче ніж 5 м від перекидачів, кліті, вентиляційних дверей або інших перешкод.

21. На нижніх приймальних майданчиках бремсбергів і похилів необхідно влаштовувати буферні загородження або проводити обхідні вироби. У разі перетину проміжних штреків з бремсбергами і похилами на штреках влаштовуються бар'єри.

22. Встановлювати на рейки вагонетки, локомотиви, навантажувальні машини, що зійшли з них, необхідно відповідно до ПВР. До нього включаються організаційні та технічні заходи із забезпечення безпеки робіт із застосуванням спеціальних пристосувань - стопорних башмаків, домкратів і самоставів. На кожному локомотиві, а також у приствольних дворах завжди слід мати стопорні башмаки, а також домкрати чи самостави.

23. Вагонетки, платформи, майданчики і навантажувально-транспортні машини на рейковому ходу, що не обладнані автозчепленням, з обох боків облаштовують буферами, що виступають на довжину не менше ніж 150 мм.

24. Під час відкатки локомотивами застосовуються зчепа та причіпні пристрої, що запобігають самочинному розчіплюванню вагонеток. Зчепа для відкатки кінцевими канатами та причіпні пристрої під час відкатки кінцевими та безкінцевими канатами слід виготовляти на заводах або в центральних механічних майстернях за технічною документацією, затвердженою технічним керівником шахти (рудника). Причіпні пристрої для відкатки кінцевими канатами з панциром випробовують під час кожної заміни каната шляхом опускання і піднімання максимального вантажу з подальшим ретельним оглядом стану запанцировки та причіпного пристрою.

25. У виробках з канатною відкаткою влаштовують сигнальне пристосування для передавання сигналів машиністу з будь-якого місця виробки. Максимальна швидкість відкатки не може перевищувати: під час відкатки безкінцевим канатом - 1,0 м/с; під час відкатки кінцевим канатом - 1,5 м/с.

26. На навантажувальних і розвантажувальних пунктах з дистанційним керуванням лебідкою або електровозом дозволяється застосовувати канатну і електровозну відкатки.

Перед початком руху рухомого складу необхідно подавати попереджувальний сигнал.

27. На бремсбергових майданчиках, а також у камерах і виробках, в яких розташовано лебідки, натяжні пристрої та інші механізми, влаштовують проходи: не менше ніж 1 м з одного боку для обслуговування і ремонту; не менше ніж 0,6 м з другого - для монтажних робіт.

2. Локомотивна відкатка

1. Відкатку контактними електровозами дозволяється здійснювати:

у шахтах безпечних за газом - в усіх виробках;

у шахтах (рудниках) I та II категорій за газом - у головних відкотних виробках зі свіжим струменем повітря за розпорядчим документом технічного керівника шахти (рудника). У всіх інших виробках цих шахт (рудників) застосовують акумуляторні електровози у виконанні, допущеному для газових шахт (рудників).

У шахтах (рудниках) з локомотивною відкаткою облаштовуються згідно з технологічним проектом локомотивні та вагонні депо для огляду та ремонту локомотивів і вагонеток.

Випускати локомотиви на лінію необхідно тільки після їх огляду спеціально призначеною для цього посадовою особою дільниці ВШТ.

2. Під час розробки покладів, небезпечних за раптовими викидами корисних копалин, газу та суфлярних виділень відкатуку акумуляторними електровозами дозволяється здійснювати тільки у виробках зі свіжим струменем повітря за умови наближення електровозів до очисних вибоїв не ближче ніж на 50 м. Заїзд акумуляторних електровозів у підготовчі виробки, що проводяться по породі на шахтах (рудниках) з покладами, небезпечними за раптовими викидами корисних копалин і газу, дозволяється за умови, якщо відстань від виробки до небезпечних покладів буде не менше ніж 5 м, а вміст метану у виробках не більше ніж 0,5 %.

3. Для локомотивної відкатуки передбачаються такі умови, щоб гальмівний шлях рухомого складу на переважаючому ухилі під час перевезення вантажів не перевищував 40 м, а під час перевезення працівників - 20 м.

В окремих випадках у прямолінійних виробках з витриманим поздовжнім профілем, по яких забороняється рух працівників, допускається збільшувати гальмівний шлях під час перевезення вантажів.

4. У головній і хвостовій частинах рухомого складу, що рухається, потрібно встановлювати світлові сигнали: на локомотиві - світильник з білим світлом (фари), а на останній вагонетці - світильник з червоним світлом або відбивач світла (катафот). У разі руху локомотива без вагонеток світильник з білим світлом встановлюють на передній частині по ходу локомотива, а світильник з червоним світлом або відбивач світла (катафот) - на задній.

5. Для відкатуки контактними електровозами дозволяється використовувати постійний струм напругою не вище ніж 600 В. У підземних виробках контактну мережу постійного струму влаштовують так, щоб контактний провід мав позитивну полярність, рейкові колії - негативну полярність.

6. Для контактної мережі необхідно використовувати контактний провід із міді перерізом не менше ніж 65 мм².

Контактний провід дозволяється експлуатувати, якщо він зношений не більше ніж на 30 % - для проводу перерізом 100 мм² і не більше ніж на 20 % - для проводу перерізом 65 і 85 мм².

Дозволяється застосовувати сталеву-алюмінієвий контактний провід перерізом не менше ніж 110 мм² з опором, не більшим за опір контактного проводу з міді перерізом 65 мм².

7. У разі відкатки контактними електровозами усі стики рейок, елементи стрілочних переводів і хрестовин з'єднують перемичками або зварюванням так, щоб електричний опір стику не перевищував величини електричного опору будівельної довжини (8 м) однієї рейки або 0,0006; 0,0005; 0,0004 Ом відповідно для рейок типів Р24, Р33 і Р38 та 0,0003 Ом для рейок типів Р43 і Р50. Не менше одного разу на 2 роки необхідно вимірювати опір стиків.

Усі нитки рейкових колій відкотної виробки не менше ніж через кожні 50 м надійно з'єднують між собою провідником, опір якого є еквівалентним опору мідного проводу перерізом не менше ніж 50 мм².

8. Усі рейкові колії, не призначені для відкатки контактними електровозами, в місцях стику зі струмопровідними рейками необхідно електрично ізолювати у двох точках, що розміщені одна від одної на відстані максимально можливої довжини рухомого складу.

9. Контактний провід необхідно підвішувати на висоті не менше ніж 1,8 м від головки рейки. На посадкових і навантажувально-розвантажувальних майданчиках, а також у місцях сполучення виробок, по яких рухаються люди, з тими виробками, де є контактний провід, його потрібно підвішувати на висоті не менше ніж 2 м.

Відстань від контактного проводу до конуса навалу руди або породи у вагоні витримують не менше ніж 200 мм.

Контактний провід у приствольному дворі на ділянці руху працівників до місця посадки у вагонетки підвішують на висоті не менше ніж 2,2 м, а в інших виробках приствольного двору - не менше ніж 2 м від рівня головки рейок.

На період спуску та підйому зміни працівників контактний провід у приствольному дворі необхідно відключати на відстані не менше ніж 50 м від ствола. У разі механізованого перевезення працівників контактний провід відключають на всій відстані від ствола до місця посадки працівників у вагонетки і над місцем посадки. Контактний провід допускається не відключати, якщо на зазначеній ділянці його огорожено від випадкового дотику.

10. Для контактних електровозів з напругою в мережі до 50 В контактний провід у неосновних виробках допускається підвішувати на висоті не менше ніж 1,6 м.

11. На території промислового майданчика шахти (рудника) або штольні контактний провід допускається підвішувати на висоті не менше ніж 2,2 м від рівня головки рейки за умови, якщо відкотні колії не перетинають проїзні та пішохідні дороги. У місцях перетину доріг висоту підвішування проводу витримують відповідно до Правил технічної експлуатації залізниць України, затверджених наказом Міністерства транспорту України від 20 грудня 1996 року № 411, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 25 лютого 1997 року за № 50/1854.

12. Контактний провід у підземних виробках необхідно підвішувати еластично (на відтяжках). Відстань між точками підвішування контактного проводу витримують не більше ніж 5 м на прямолінійних і 3 м - на криволінійних ділянках колії.

13. У місцях, де необхідно зберігати висоту підвішування контактного проводу (перетинання з похилами і бремсбергами, перехід через вентиляційні двері та інше), його підвішують жорстко.

14. Відтяжки контактного проводу з обох його боків необхідно ізолювати від утримувача тролея. Відстань від утримувача тролея до кожного ізолятора повинна бути не менше ніж 0,3 м. У місцях підвішування контактного проводу відстань утримувача тролея до верхняка кріплення приймають не менше ніж 0,2 м. Відстань від струмоприймача електровоза до кріплення виробки необхідно витримувати не менше ніж 0,2 м.

15. Контактну мережу необхідно секціонувати вимикачами, відстань між якими витримують не більше ніж 500 м. Секційні вимикачі встановлюються також на всіх відгалуженнях контактного проводу.

У всіх випадках необхідно передбачати захист контактної мережі від віддалених струмів короткого замикання (падіння контактного проводу на рейкову колію, рухомий склад, дотик струмознімача до металоконструкцій) незалежно від відстані та місця замикання до тягової підстанції із селективним вимиканням пошкодженої ділянки контактної мережі або фідера тягової підстанції.

У контактних мережах двоколійних і багатоколійних ділянок контактні проводи дозволяється з'єднувати паралельно за допомогою вимикачів.

У разі живлення контактної мережі від декількох підстанцій мережі ізолюють одну від одної.

16. Контактну мережу обладнують пристроями або апаратурою захисту від ураження працівників електричним струмом, терміни впровадження яких встановлюються технічним керівником шахти (рудника) за згодою Держпраці.

Контактні електровози облаштовуються пристроями для зменшення іскроутворення, а в контактних мережах електровозної відкатки контактний провід, крім того, в особливо небезпечних місцях можливого ураження струмом огорожуються.

17. У випадку одночасної роботи на горизонті двох і більше локомотивів облаштовують двосвітлову сигналізацію.

Необхідно визначати схему розміщення обладнання та обсяг двосвітлової сигналізації.

Якщо організація руху електровозів на горизонті виключає перетинання або накладання їх маршрутів, двосвітлову сигналізацію дозволяється не облаштовувати.

18. У виробках, в яких підвішено контактний провід, через кожні 200 м на прямолінійних ділянках, на перехрестях їх з іншими виробками і заокругленнями на криволінійних ділянках необхідно вивішувати написи, що світяться, „Стережись проводу”. Такі написи вивішують також у районі протипожежних камер, інструментальних, електропідстанцій та інших машинних камер.

На криволінійних ділянках виробок встановлюють сигнали з написами „Стережись локомотива”, що автоматично випереджують наближення локомотиву.

У відкотних виробках з автоматичними вентиляційними дверима на відстані, не меншій гальмівного шляху від них, необхідно встановлювати дозвільний сигнал для машиніста локомотива, що спрацьовує у разі відчинення дверей повністю.

19. Контактний провід у місцях навантаження із люків, помостів і розвантаження матеріалів із вагонеток або платформи на період розвантаження (навантаження) необхідно вимикати, огорожувати або облаштовувати розрив таким чином, щоб унеможливити дотик до нього працівників під час навантаження чи розвантаження, а також підйому на навантажувальний поміст.

Роботи з навантаження із люків, що виконуються з розривом контактного проводу, здійснюються за ПВР.

20. Під час експлуатації перекидачів з механічним приводом контактну мережу облаштовують блокуванням з двигуном перекидача, що унеможливило перекидання вагонетки за наявності напруги в контактній мережі. Необхідно передбачити вимикання контактної мережі під час кожного повороту барабана перекидача на довжину, що дорівнює максимальній довжині рухомого складу.

21. У небезпечних за газом шахтах (рудниках) ремонт акумуляторних електровозів, пов'язаний з розкриттям електрообладнання, за винятком заміни плавких вставок, здійснюють тільки в електровозному депо.

22. Зарядні камери облаштовуються пристроями, що забезпечують механізоване знімання і встановлення батарейних ящиків електровозів.

Заряджати акумуляторні батареї дозволяється лише після зняття їх з електровозів.

23. Заряджати акумуляторні батареї необхідно в заряджувальних камерах на заряджувальних столах. Під час заряджання акумуляторних батарей кришку батарейного ящика знімають, а кришки горловин акумуляторів відкривають. Акумулятори і батарейний ящик закривають тільки після припинення газовиділення з акумуляторів, але не раніше ніж через одну годину після закінчення заряджання. Батарейний ящик перед заряджанням необхідно надійно заземлити. Перед випуском акумуляторної батареї із заряджувальної камери перевіряється ізоляція її від корпусу батарейного ящика. Опір ізоляції однієї батареї повинен бути не менше ніж 10000 Ом.

Ставити під заряджання необхідно тільки справні та незабруднені акумуляторні батареї.

24. Електрообладнання в заряджувальній камері застосовується тільки у вибухобезпечному виконанні.

Дозволяється застосовувати акумуляторні пробники в нормальному виконанні, але вимірювати ними напругу необхідно не раніше ніж через 10 хв. після зняття кришки з батарейного ящика.

25. Під час руху локомотив розташовується в голові рухомого складу. Розташовувати локомотив в кінці рухомого складу дозволяється лише під час виконання маневрових і складальних операцій з формування рухомого складу на ділянці завдовжки не більше ніж 300 м зі швидкістю руху до 2 м/с.

Забороняється поєднувати локомотивну відкатку з іншими її видами. Поєднувати відкатку акумуляторними, контактними електровозами та дизелевозами дозволяється відповідно до проекту ПВР та за наявності єдиної системи диспетчеризації руху.

26. Забороняється робота на несправних локомотивах, у тому числі у разі:

відсутності або несправності буферів;

несправності зчіплювальних пристроїв;

несправності або невідрегульованості гальмівних систем;

несправності або вимкнення фар;

порушення вибухобезпеки обладнання;

несправності сигнальних пристроїв;

зношення більше ніж на 2/3 товщини колодок і бандажів - більше ніж на 10 мм;

знятої кришки батарейного ящика акумуляторного локомотива або несправності її блокувального пристрою;

несправності електрообладнання, блокувальних пристроїв і засобів захисту;

відсутності або несправності приладів контролю за тиском в пневмосистемі.

27. Персоналу, який супроводжує рухомий склад, дозволяється переводити ручні стрілки тільки за умови зупинки рухомого складу.

28. Керувати локомотивом можуть тільки працівники, які мають відповідну кваліфікацію відповідно до вимог Положення про професійне навчання працівників на виробництві, затвердженого наказом Міністерства праці та соціальної політики України, Міністерства освіти і науки України від 26 березня 2001 року № 127/151, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 6 квітня 2001 року за № 315/5506 (далі - Положення про професійне навчання працівників на виробництві).

29. Керувати локомотивом дозволяється лише з кабіни локомотива. Машиністу забороняється виходити або висовуватись з кабіни під час руху, а також передавати керування локомотивом іншим працівникам.

Машиністу забороняється залишати локомотив, за винятком випадків, коли використовуються спеціально обладнані локомотиви з дистанційним керуванням, наприклад, для роботи в місцях навантаження або розвантаження рухомого складу.

У випадку вимушеної відсутності машиніст повинен вимкнути двигун, загальмувати локомотив, зняти рукоятку з контролера, залишивши фари включеними.

Забороняється перевозити на локомотиві матеріали та обладнання.

30. У разі перерви у здійсненні відкатки контактними електровозами тривалістю понад зміну контактний провід на ділянці, де роботи припинено, відключається.

31. Усі ремонти контактної мережі здійснюються після вимкнення струму і заземлення контактного проводу на цій ділянці мережі з усіх боків ввімкнення живлення.

32. Щороку повинен проводитись огляд локомотивів і обладнання підземних гаражів та зарядних камер комісією, призначеною наказом (розпорядженням) роботодавця, та за участю представника територіального органу Держпраці.

33. Кожний локомотив, що перебуває в експлуатації, повинні оглядати:

машиніст - щозміни під час прийому локомотива;

черговий електрослюсар - щодоби;

керівник електровозного депо, а там, де його немає, механік дільниці ВШТ - щотижня;

керівник дільниці ВШТ (на соляних шахтах - керівник дільниці гірничих робіт) - один раз на квартал.

Результати оглядів записують до журналу, форму якого визначає технічний керівник шахти (рудника).

3. Конвеєрний транспорт

1. У виробці з конвеєрною доставкою ширина проходу для працівників між конвеєром і стінкою виробки повинна бути не менше ніж 0,7 м, а з іншого боку - не менше ніж 0,4 м. Відстань по вертикалі від верхньої площини стрічки конвеєра до покрівлі (кріплення) виробки передбачається не менше ніж 0,5 м, а біля приводних і натяжних головок - не менше ніж 0,6 м.

2. У місцях перетину виробок для переходу через конвеєр влаштовують перехідні містки, що мають суцільний нековзкий настил завширшки не менше ніж 0,7 м з поручнями. Їх облаштовують так, щоб відстань по вертикалі від настилів до низу конструкцій (комунікаційних систем), що найбільш виступають, була не менше ніж 1,8 м, а відстань від низу конструкцій містка, що найбільш виступають, до матеріалу, що транспортується конвеєром, становила не менше ніж 0,3 м для сипучих матеріалів. Для кускових матеріалів відстань від низу конструкції містка до верхньої гілки стрічки (візирної лінії) необхідно витримувати не менше трьох максимальних розмірів шматків матеріалу, що транспортується.

3. Очищувати конвеєр, прибирати матеріал, що розсипався, змащувати його рухомі деталі необхідно лише при зупиненому конвеєрі. Забороняється працівникам пересуватися стрічкою, перевозити на стрічці лісоматеріал, довгомірні матеріали та обладнання, виконувати роботи при заштибуванні конвеєра.

4. Перевозити працівників по горизонтальних і похилих виробках дозволяється лише на спеціально спроектованих для цього людських або вантажолюдських конвеєрах.

5. Стрічкові конвеєри необхідно облаштовувати:

секціями з центруючими або іншими пристроями, призначеними для запобігання сходженню стрічки в бік, а також датчиками від бокового сходження стрічки, що відключають привід конвеєра під час сходження стрічки в бік більше ніж на 10 % її ширини;

пристроями для очищення стрічки та барабанів;

пристроями, що вловлюють вантажну гілку в разі її розриву, або такими, що контролюють цілість тросів і стикових з'єднань стрічки для конвеєрів, встановлених з кутом нахилу понад 10°;

автоматично діючими гальмівними пристроями, що спрацьовують у разі вимкнення двигуна для конвеєрів, встановлених з кутом нахилу понад 6°;

пристроями, що забезпечують автоматичне вимкнення приводу конвеєра у разі перевищення в місцях перевантаження граничного рівня матеріалу, що транспортується, зниження швидкості стрічки до 75 % від номінальної (пробуксовка);

пристроями для аварійної зупинки конвеєра з будь-якого місця по його довжині;

блокувальними пристроями, що унеможливають дистанційний пуск після спрацювання захисту конвеєра;

місцевим блокуванням, що запобігає пуску цього конвеєра з пульта керування;

пристроями, що вимикають двигун у разі розриву тягового органу на конвеєрних установках з розділенням тягових функцій і функцій транспортування вантажу;

засобами пилопригнічення в місцях перевантаження, якщо запиленість повітря в цих місцях перевищує допустимі концентрації. На соляних шахтах (рудниках), якщо в місцях перевантаження запиленість повітря перевищує допустиму концентрацію, працівники забезпечуються засобами індивідуального захисту органів дихання.

6. У разі автоматизованого керування конвеєрними лініями, крім вимог пункту 5 цієї глави, необхідно забезпечувати:

автоматичну подачу сигналу, який чути вздовж усієї довжини конвеєрної стрічки та який діє до закінчення запуску останнього конвеєра лінії. При цьому дозволяється відключати сигнал на тому конвеєрі лінії, на якому запуск закінчено. Дія сигналу може починатися за 5 с до початку запуску першого конвеєра;

пуск конвеєрів починаючи з останнього в лінії (рахуючи від завантаження), вимкнення - у зворотному порядку. Увімкнення кожного наступного конвеєра в лінії необхідно починати тільки після досягнення номінальної швидкості руху тягового органу попереднього конвеєра;

одночасне вимкнення усіх конвеєрів, що транспортують вантаж на конвеєр, що зупинився;

автоматичне аварійне вимкнення приводу конвеєра у разі несправності електродвигуна (від дії відповідних електричних захистів), у разі тривалого пуску конвеєра, несправностей кіл керування, що призводять до втрати керованості;

двосторонній телефонний зв'язок між пунктами розвантаження та завантаження лінії, а також між пунктами встановлення приводів конвеєрів та оператором пульта керування.

7. Привідні, натяжні, відхиляючі та кінцеві станції стрічкових конвеєрів облаштовують огороженням, що унеможливило ручне прибирання матеріалу, що розсипався біля барабанів під час роботи конвеєрів. Огороження необхідно заблокувати з приводом конвеєра таким чином, щоб унеможливити пуск його в роботу, якщо знято огороження.

8. Щозміни спеціально призначені посадові особи здійснюють огляд конвеєра, апаратури керування, роликів, натяжних і завантажувальних пристроїв, стрічки, а також пристроїв, що забезпечують безпеку експлуатації конвеєра (гальмівних пристроїв, засобів уловлювання стрічки, блокування огороження).

Спеціально призначений головним механіком шахти (рудника) працівник один раз на добу оглядає та перевіряє роботу апаратури керування і захисту (датчиків сходження і пробуксовки стрічки, рівня завантаження, екстреної зупинки), пристроїв, що забезпечують безпеку експлуатації конвеєра (гальм, уловлювачів стрічки, блокування огороження), засобів протипожежного захисту та наявності води в протипожежному ставу.

Головний механік шахти (рудника) щомісяця оглядає магістральні конвеєри.

9. Перед прийняттям в експлуатацію та надалі один раз на рік повинен проводитись технічний огляд магістральних конвеєрних ліній суб'єктом господарювання, що має дозвіл Держпраці на проведення цих робіт відповідно до вимог Порядку видачі дозволів.

Магістральні стрічкові конвеєри, що експлуатуються понад встановлений заводом-виробником термін експлуатації, повинні проходити експертне обстеження відповідно до Порядку проведення огляду. Рішення про можливість подальшої експлуатації стрічкового конвеєра приймається комісією, призначеною головним інженером гірничого підприємства на основі висновку експертизи про його стан.

4. Пересування та перевезення працівників і вантажів по похилих і вертикальних виробках

1. Механізоване перевезення працівників влаштовується по похилих виробках з кутом нахилу понад 15° і по вертикальних виробках, що є виходами на поверхню і між горизонтами. Винятком є похилі та вертикальні виробки, різниця між позначками кінцевих пунктів в яких не перевищує 40 м, а на шахтах із видобутку кам'яної солі - 65 м.

Перевезення працівників необхідно влаштовувати:

по похилих виробках з кутом нахилу понад 10° , обладнаних рейковими коліями, - у вагонетках з дахом для перевезення працівників і тільки з відкаткою кінцевими канатами;

по безрейкових виробках з кутом нахилу до 15° - самохідними машинами, використання яких для перевезення людей дозволено Держпраці;

моноканатними підвісними дорогами - у виробках з кутом нахилу до 30° ;

іншими видами транспорту.

2. Кожний поїзд для перевезення працівників забезпечується надійними та безвідмовними автоматичними парашутами, що зупиняють його без різкого поштовху у випадку обриву каната або зчепу. Необхідно застосовувати парашути такої конструкції, щоб їх можливо було приводити в дію ручним приводом.

Парашути встановлюють на усіх вагонетках і об'єднують загальною тягою для забезпечення одночасної дії під час автоматичного вмикання або від ручного приводу. У виробках з кутом нахилу не більше 6° дозволяється застосовувати ручні гальма.

3. Кожний призначений для перевезення працівників поїзд (вагонетку) забезпечують світловим сигналом, установленим на першій вагонетці в напрямку руху поїзда.

4. Перед введенням в експлуатацію вагонеток, призначених для перевезення працівників похилими виробками, проводять випробування парашутів шляхом штучного обриву головного каната під час руху вагонетки (чи поїзда) вниз по ухилу з максимальним навантаженням і максимальною швидкістю, прийнятою для перевезення працівників у цій виробці. Повторні випробування необхідно здійснювати не рідше одного разу на 6 місяців.

5. Працівник, призначений розпорядчим документом технічного керівника шахти (рудника), щозміни перед початком перевезення працівників по похилих виробках оглядає призначені для цього вагонетки, випробовує по виробці порожні вагонетки включенням ручного приводу парашутного пристрою, оглядає виробки та колії, пропускає по виробці один раз порожні вагонетки для того, щоб упевнитися у відсутності причин, що можуть призвести до сходження вагонеток з рейок. Результати огляду записують в спеціальному журналі за формою, визначеною технічним керівником шахти (рудника).

6. Працівник, який супроводжує поїзд, під час перевезення працівників повинен перебувати в передній частині першої вагонетки в напрямку руху. У цьому самому місці розміщується рукоятка ручного приводу парашутних або гальмівних пристроїв.

Тип рейок і спосіб настилання рейкових колій у виробках, де здійснюється перевезення працівників у спеціальних вагонетках, необхідно застосовувати відповідно до типу парашутних пристроїв і ходової частини цих вагонеток. Під час перевезення працівників по двоколійних виробках, прорізи з боку міжколійного простору необхідно закривати знімною рамою з металевою сіткою.

7. Вагонетки поїзда для перевезення працівників з'єднують між собою подвійними зчепами або одним зчепом і запобіжними ланцюгами.

8. Центровий стрижень зчепу, гаки та запобіжні ланцюги вагонеток і клітей для перевезення працівників повинні мати 13-кратний запас міцності відносно максимального статичного навантаження і замінюватися на нові не пізніше ніж через 5 років після навішування.

9. По виробках, призначених для перевезення працівників поїздами, необхідно проводити робочу і аварійну сигналізацію до машиніста.

Робоча сигналізація влаштовується так, щоб машиніст мав змогу визначати, з якого горизонту подано сигнал, а аварійна - таким чином, щоб вона була доступна для працівників, які перебувають у поїзді.

На всіх місцях прийому та подачі сигналів вивішуються дошки з позначенням сигналів. Необхідно забезпечувати зв'язок між машиністом і посадковими майданчиками.

10. Ходити працівникам по підйомному відділенню похилих виробок і переходити через них дозволяється тільки в разі припинення підйому і лише за умови закритих при цьому бар'єрів.

11. Під час роботи підймальних пристроїв у похилих виробках заходять на майданчики, де здійснюється зчеплення і розчеплення вагонеток, можуть тільки працівники, які виконують цю роботу. Про це зазначають на попереджувальних плакатах.

12. Похилі виробки облаштовуються пристроями, що запобігають скочуванню вагонеток вниз у разі обриву каната або зчепу під час відкатки.

У разі відкатки кінцевими канатами необхідно встановлювати:

на верхніх і проміжних приймальних майданчиках похилих виробок з горизонтальними заїздами - затримуючі стопори;

вище нижніх приймальних майданчиків - запобіжні бар'єри, обладнані запобіжними пристроями з автоматичним або дистанційним керуванням. У виробках зі строком експлуатації до 1,5 років і кутом нахилу до 10° з кількістю вагонеток у поїзді не більше двох допустимо влаштовувати бар'єри жорсткого типу;

нижче верхніх приймальних майданчиків, а також у заїздах проміжних виробок - бар'єри жорсткого типу з дистанційним керуванням, міцність яких розраховується. У виробках для транспортування допоміжних матеріалів і устаткування завдовжки до 30 м допустимо застосовувати бар'єри з ручним керуванням.

У разі відкатки безкінцевим канатом на коліях вантажної та порожнякової гілок похилих виробок встановлюються уловлювачі в такому порядку: нижче верхніх, а також вище нижніх і проміжних приймальних майданчиків по два уловлювачі, перший з яких на відстані 5 м від приймального майданчика, а другий - на відстані 5 м від першого та уздовж усієї колії на відстані не більше ніж 30 м один від одного.

Стопори та бар'єри відкривають тільки для пропускання вагонеток.

13. Приймальні майданчики виробок, що обладнані плитами, на яких здійснюється зчеплення і розчеплення вагонеток, повинні бути горизонтальними.

14. Спеціально призначені працівники щозміни до початку робіт і перевіряють справність дії гальма і всього механізму, що застосовується для опускання вантажів.

15. На проміжних і нижніх приймальних майданчиках влаштовуються ніші для укриття працівників і розміщуються пульти керування та зв'язку. У разі відкатки безкінцевим канатом на приймальних майданчиках передбачаються пристрої для запобігання падіння каната на ґрунт у разі сходження його з підтримуючих роликів або зірочок.

16. Похилі виробки, обладнані тільки стрічковими конвеєрами, дозволяється використовувати як шляхи сполучення для працівників за наявності вільного проходу заввишки не менше ніж 0,7 м з одного боку, а з другого - зазору не менше ніж 0,4 м від частин конвеєра, що виступають.

17. Супроводжувати вагонетки дозволяється тільки, якщо ухил колій не більше ніж 3° і швидкість вагонеток не більше ніж 1 м/с.

18. Під час вантажної відкатки безкінцевими та кінцевими канатами для зчеплення вагонеток між собою, а також для прикріплення їх до каната застосовуються зчепи та причіпні пристрої, що запобігають самовільному розчіплюванню. У разі відкатки кінцевими канатами у виробках з ухилом понад 18° необхідно, крім того, застосовувати контрланцюги.

19. Перед гальмівним пристроєм на бремсбергу встановлюється міцний бар'єр для запобігання перепідйманню вагонеток і противаги.

20. Виготовляти зчепи для вагонеток і локомотивів, причіпних пристроїв для відкатки кінцевими і безкінцевими канатами та запанцировок канатів необхідно на заводах або в центральних механічних майстернях згідно з відповідною документацією.

Панцирі та причіпні пристрої у разі відкатки кінцевим канатом під час кожної запанцировки каната необхідно випробовувати опусканням і підйманням максимального вантажу з подальшим ретельним оглядом стану запанцировки та причіпного пристрою.

Результати огляду записують у журнал огляду підймальної установки, форму якого наведено в додатку 10 до цих Правил. Журнал повинен бути у твердій обкладинці, пронумерований, прошнурований та скріплений печаткою шахти (рудника).

21. На діючих шахтах (рудниках) і на тих, що будуються, роботодавець розпорядчим документом призначає осіб, відповідальних за організацію піднімання та спуску працівників і вантажів по похилих і вертикальних стволах, за стан і огляд стволів, канатів, підіймальних машин, причіпних, запобіжних та інших пристроїв.

22. Встановлювати вагонетки, що зійшли з рейок, платформи або противаги необхідно тільки після того, як було вжито заходів щодо їх скочування.

23. Вагонетки або платформи, що залишаються на похилій колії для виконання робіт, надійно закріплюються та причіплюються до тягового каната.

24. Відкатку безкінцевим канатом поїздів дозволяється здійснювати по похилих виробках при кутах їх нахилу не більше ніж 7° .

25. Усі бремсберги облаштовуються лебідками з гальмами. Забороняється закріплювати або підвішувати вантажний важіль гальма.

26. Усі майданчики для посадки працівників у поїзди і проходи до них повинні освітлюватись.

27. Спуск і піднімання працівників по вертикальних виробках здійснюють в клітках. Під час проведення, заглиблення, збійки вертикальних виробок та їх армування, аварійно-рятувальних та ремонтних робіт дозволяється спускати та піднімати працівників у баддях.

Спускати та піднімати працівників у перекидних баддях дозволяється лише за наявності блокування, що забезпечує підйом бадді не вище нижнього приймального майданчика.

Дозволяється облаштування ліфтових підіймальних установок для спуску та піднімання працівників і вантажів, експлуатація яких здійснюється відповідно до вимог Правил будови і безпечної експлуатації ліфтів, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 01 вересня 2008 року № 190, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 07 жовтня 2008 року за № 937/15628 (НПАОП 0.00-1.02-08).

28. У вагонетках і клітках для перевезення працівників по похилих виробках з нахилом понад 50° дозволяється застосовувати парашути без ручного приводу, що не обслуговуються працівником, який супроводжує поїзд, або кондуктором.

29. У разі спуску та підймання працівників і вантажів у баддях необхідно:

переміщувати бадді тільки по напрямних. Переміщувати бадді без напрямних можливо тільки на відстані не більше ніж 20 м від вибою. У разі застосування плоских канатів цю відстань дозволяється збільшити до 30 м, а в разі використання прохідницьких агрегатів (навантажувальних машин, прохідницьких грейферів) під час проведення вертикальних стволів - до 40 м;

підніматися або спускатися тільки в пустій бадді, стоячи на її днищі;

не спускати та не піднімати працівників у баддях, що розвантажуються через дно;

підвішувати зонти над баддями для захисту працівників від предметів, що випадково падають;

застосовувати канати, що мало завиваються;

посадку працівників у бадді і вихід із них на проміжних горизонтах та у водовідливних камерах здійснювати з відкидних майданчиків;

посадку працівників у бадді та вихід із них на помости і натяжні рами здійснювати тільки тоді, коли борт бадді знаходиться на рівні розтруба;

підймальну установку обладнати запобіжними пристроями, що дають змогу вмикати привід ляд тільки після проходу через них бадді та напрямної рамки, що опускаються.

30. У разі проведення похилих або вертикальних виробок, по яких здійснюється підймання і спуск працівників і вантажів, необхідно:

підвісні пристрої перед навішуванням випробовувати подвійним навантаженням. Такі ж випробування здійснювати не менше одного разу на півріччя, за винятком пристроїв підвісного прохідницького обладнання;

підвісні пристрої використовувати лише за призначенням;

підвісні пристрої обладнати пристосуваннями, що надійно закривають отвір гака і виключають самочинне їх відчіплювання;

підвісні пристрої не рідше одного разу на 2 роки замінювати новими.

31. Одноповерхові підвісні помости необхідно підвішувати до каната не менше ніж у чотирьох місцях.

Дво- або багатоповерхові помости та їх прикріплення до підйимального каната необхідно виконувати так, щоб під час їх підвішування без розкріплення або переміщення по стволу не порушувалася горизонтальна стійкість і унеможлиблювалося їх заклинювання.

З'єднувати з підйимальним канатом підвісні ланцюги, гаки, помости, насоси, трубопроводи, натяжні пристрої та інше обладнання необхідно так, щоб унеможлиблювати їх самовільне роз'єднання.

Під час визначення навантаження на канати трубопроводів (водовідливу або тампонажного розчину) стави необхідно вважати заповненими повністю, а у разі опускання бетонних сумішей приймати навантаження, що відповідає дворазовим подачам.

Призначений розпорядчим документом головного механіка шахти (рудника) працівник щодоби оглядає пневматичні навантажувачі з канатами і лебідками до них.

Не менше одного разу на місяць здійснюють огляд канатів під жимками і коушем. Результати огляду записують в журналі за формою, встановленою технічним керівником шахти (рудника).

Підвіска навантажувача до канату повинна бути шарнірною. Канати навантажувачів потребують заміни через кожні два місяці, а також за наявності 5 % обриву дротів на кроці звивання або зменшення діаметра каната на 10 % від номінального.

Канати для підвішування помостів замінюють, якщо на будь-якій ділянці, що дорівнює кроку звивання, кількість обривів дротів сягає 5 % від їх загальної кількості або, якщо зношення за час роботи становить понад 10 % від номінального діаметра.

32. Призначені для спуску та піднімання працівників кліті повинні мати суцільну міцну підлогу, суцільний металевий дах, що відкривається, або дах з лазом, що відкривається. Розміри лазу повинні бути не менше ніж 350x500 мм. У підлозі можуть бути надійно закріплені частини, що знімаються, або відкидні ляди в місцях, необхідних для огляду стопорних пристроїв або підвісних улаштувань для піднімання і спуску негабаритних матеріалів та обладнання під кліттю. Довгі сторони (боки) клітей обшивають на всю висоту металевими листами. Навпроти провідників кліті необхідно обшивати металевими листами без отворів. На верхньому поясі кліті

влаштовується майданчик з огороженнями і зонтами для огляду та ремонту канатів і армування ствола. Вздовж довгих боків клітей встановлюють поручні. Двері влаштовують з коротких боків кліті. Конструкцію дверей слід застосовувати таку, щоб вони не зіскакували під час руху кліті, відчинялися всередину кліті й зачинялися засувом, розміщеним зовні, щоб не могли випадково відчинити їх з кліті. У разі обслуговування кліті ліфтером засув дверей дозволяється влаштовувати всередині кліті.

Висоту верхньої кромки дверей кліті над рівнем підлоги кліті приймають не менше ніж 1200 мм і нижньої кромки - не більше ніж 150 мм. Кліть необхідно облаштовувати стопорами, що забезпечують надійне утримання вагонеток під час руху кліті по стволу.

У вантажних і вантажолюдських клітях передбачаються підвісні пристрої для піднімання і спуску великогабаритного обладнання і довгомірних матеріалів під кліттю, а також незнімні двері та загороджувальні пристрої. Підвісні пристрої для спуску великогабаритного обладнання і довгомірних матеріалів під кліттю можуть бути знімними або викотними.

33. На верхньому поверсі кліті відстань від підлоги до деталей, що найбільш виступають під її дахом, слід приймати не менше ніж 1,9 м без урахування основного стрижня з пружиною. Стрижень з пружиною необхідно обов'язково загороджувати запобіжним стаканом. Висота інших поверхів кліті повинна бути не менше ніж 1,8 м.

Кількість працівників, які одночасно можуть перебувати на кожному поверсі кліті, визначається з розрахунку 5 осіб на 1 м² корисної площі підлоги, а в прохідницьких баддях - із розрахунку 4 особи на 1 м² днища, і зазначається в правилах внутрішнього розпорядку і сповіщеннях, вивішених у надшахтному приміщенні і приствольному дворі.

Відстань від підлоги до даху похилої кліті, обладнаної сидіннями для працівників, приймається не менше ніж 1,6 м. Кількість працівників, які одночасно можуть перебувати в похилій кліті, обладнаній сидіннями, не може перевищувати кількості місць для сидіння.

34. Кліті для спуску та піднімання працівників і противаги людських і вантажолюдських підіймальних установок облаштовуються засобами (парашутами), призначеними для плавного гальмування та зупинки їх у разі обриву підіймальних канатів. Приводну пружину парашута кліті необхідно закривати запобіжним кожухом.

Застосовувати парашутні пристрої необов'язково на клітях і противагах:

багатоканатних підіймальних установок з кількістю головних канатів чотири і більше;

дво- і триканатних підіймальних установок за умови вилучення і бракування підіймальних канатів згідно з вимогами, викладеними в пункті 2 глави 5 та пункті 5 глави 6 цього розділу;

підіймальних установок допоміжних стволів, не призначених для постійного спуску та підймання працівників;

аварійно-ремонтних підіймальних установок, а також противагах діючих підіймальних установок вертикальних стволів з незручними умовами (коли неможливо розташувати на противазі майданчик завдовжки 1,5 м і завширшки 0,4 м), якщо відділення кліті та противаги відокремлені одне від одного перегородкою із рейок або канатами.

Необов'язково влаштовувати перегородки, якщо висота рами противаги перевищує два кроки армування при двобічному і один крок армування при одnobічному розташуванні провідників. У такому випадку противагу обладнують запобіжними башмаками завдовжки не менше ніж 400 мм із збільшеними зазорами.

Уповільнення під час гальмування порожніх клітей не повинно перевищувати 50 м/с², а під час гальмування клітей з максимальною кількістю працівників - 6 м/с².

Випробування парашутів проводять перед введенням їх в експлуатацію і надалі не рідше одного разу на 6 місяців відповідно до інструкції для конкретного типу парашутів.

Парашутні пристрої замінюють на нові через 5 років, а також у разі заміни кліті.

Дозволяється продовжувати строк експлуатації парашутів на 2 роки. Рішення про продовження строку експлуатації приймає технічний керівник гірничого підприємства на підставі акта комісії, яку очолює головний механік шахти (рудника), за умови позитивних результатів дефектоскопії, яка виконана експертною організацією, у разі зношення шарнірних з'єднань, що не перевищує величин, зазначених в інструкції з експлуатації парашута, та задовільних результатів випробування парашутів.

У такому самому порядку строк служби парашутів і клітей дозволяється продовжувати ще до 3-х років за умови позитивного експертного висновку експертної організації.

Дозволяється продовжувати експлуатацію підймальних посудин (клітей, скіпів, рятувальних сходів) і противаг шахтного підйому понад нормативний строк, встановлений заводом-виробником, на підставі позитивних результатів обстеження експертною організацією. Строк, на який продовжується після кожного обстеження експлуатація підймальних посудин (клітей, скіпів, рятувальних сходів) і противаг шахтного підйому, не може перевищувати 3-х років. При цьому кількість обстежень не обмежується. Рішення щодо подальшої експлуатації устаткування приймає керівник гірничого підприємства.

35. У разі проведення, поглиблення і капітального ремонту вертикальних і похилих виробок дозволяється спускати та піднімати працівників тимчасовими підймальними посудинами без парашутних пристроїв.

Після закінчення робіт із проведення зазначених виробок для піднімання та спуску працівників необхідно застосовувати кліті або спеціальні вагонетки, обладнані парашутами.

36. Підйоми з противагою, що призначені для піднімання і спуску працівників і вантажів по похилих і вертикальних виробках, повинні відповідати таким вимогам:

підймальний канат противаги приймати такого самого діаметру, що і підймальний канат посудини. Нагляд і випробування його здійснюють згідно з вимогами, визначеними і для каната посудини;

маса противаги установок, призначених виключно для піднімання та спуску працівників, повинна дорівнювати масі посудини плюс половина маси максимальної кількості працівників, які вміщуються в посудині, а для вантажолюдських установок - масі посудини плюс половина маси максимального розрахункового вантажу, що піднімається в ній. Під час транспортування працівників вантажолюдськими підймальними установками дозволяється в окремих випадках зменшувати масу противаги до значення, рівного масі посудини з порожніми вагонетками;

противаги повинні пересуватися по спеціально змонтованих для цього провідниках, а для людських і вантажолюдських підйомів необхідно обладнати пристроями, призначеними для їх уловлювання на випадок обриву канатів.

У похилих виробках противаги відокремлюються від клітьових відділень міцними перегородками.

Вимоги до обладнання противаг пристроями для уловлювання їх на випадок обриву канатів не поширюються на діючі вертикальні та похилі підймальні установки з противагами, на яких через незручні умови немає можливості здійснювати перевірку гальмівних канатів і провідників.

Для шахт (рудників), що будуються, на противагах, обладнаних пристроями для уловлювання (парашутами), необхідно передбачати майданчики загальною площею не менше ніж 0,6 м² з мінімальним розміром сторони для огляду гальмівних канатів і провідників - 0,4 м.

37. На діючих одноклітьових підйомах без противаги та усіх вантажолюдських підймальних установках, що проектується, незалежно від величини максимальних від'ємних зусиль необхідно дотримуватись таких вимог:

спускати працівників необхідно підймальними машинами і лебідками з електричними приводами, обладнаними пристроями електродинамічного гальмування, а також пристроями, що забезпечують можливість генераторного режиму, причому у схемі електродинамічного гальмування на противагах, що обладнані пристроями для їх уловлювання (парашутами), необхідно передбачати зворотний зв'язок;

у системі електричного гальмування необхідно передбачати дію запобіжного гальма у разі порушення схеми;

піднімання та спуск працівників здійснюють відповідно до ПВР;

лебідки, які призначено для спуску та піднімання працівників у клітках і вагонетках по похилих виробках, повинні відповідати всім вимогам, що пред'являються до підймальних машин.

Строки обладнання діючих двоклітьових підймальних установок пристроями електродинамічного гальмування визначає посадова особа, на яку покладено обов'язки технічного керівника гірничого підприємства.

38. Між робочими направляючими башмаками ковзання і контактними поверхнями провідників під час їх встановлення необхідно передбачати зазор для металевих провідників (рейкових і коробчастих) не більше ніж 5 мм і для дерев'яних - 10 мм на бік відповідно до допустимих зазорів між частинами підймальних посудин, що максимально виступають, та кріпленням і розстрілами вертикальних стволів, що зображені на рис. 1 додатка 11 до цих Правил.

У разі збільшення зазначених зазорів для металевих провідників до 10 мм, а для дерев'яних - до 15 мм башмаки необхідно замінити.

Пружні напрямні пристрої на підймальних посудинах застосовуються тільки в поєднанні з конструктивно відокремленими жорсткими запобіжними башмаками, що встановлюються безпосередньо на несучій конструкції підймальної посудини.

Установлювати провідники та запобіжні башмаки необхідно так, щоб зазор між їх робочими поверхнями не перевищував для рейкових провідників 10 мм, а для дерев'яних і металевих коробчастих - 15 мм на бік. Запобіжні башмаки замінюють у разі збільшення зазначених зазорів для рейкових провідників до 15 мм, а для дерев'яних і металевих коробчастих - до 23 мм. Робочі або запобіжні башмаки ковзання у разі їх заміни незалежно від величини зносу провідника необхідно встановлювати з відповідними значеннями початкових зазорів. Глибина зіва робочих башмаків ковзання відкритого типу під час їх встановлення повинна бути не менше ніж: для провідників із рейок з масою 1 пог. м до 45 кг - 60 мм; з прямокутним перерізом та з рейок з масою 1 пог. м більше ніж 45 кг - 70 мм. Глибина зіва запобіжних башмаків ковзання під час їх встановлення повинна бути не менше ніж: для провідників з рейок - 65 мм; для провідників прямокутного перерізу - 110 мм.

Внутрішній діаметр нових втулок напрямних муфт для канатних провідників під час їх встановлення повинен бути на 5 мм більше ніж діаметр відповідного їм провідникового каната. Знос втулок напрямних муфт дозволяється допускати не більше ніж на 5 мм по діаметру.

39. Провідники необхідно замінити у разі зношення:

рейкових з масою 1 пог. м до 45 кг - більше ніж на 8 мм на кожен бік;

рейкових з масою 1 пог. м 45 кг і більше - більше ніж на 12 мм на кожен бік;

дерев'яних - більше ніж на 15 мм на кожен бік;

коробчастих - більше ніж на половину товщини стінки;

канатних - на 15 % номінального діаметра каната, але не більше ніж на половину висоти або діаметра зовнішніх дротин.

Зношення полицки, що з'єднує головку рейкових провідників з подошвою, дозволяється допускати не більше ніж на 25 % номінальної її товщини.

У разі застосування парашутів різання дерев'яні провідники замінюють при сумарному зносу бокових сторін більше ніж на 20 мм.

Дозволяється експлуатувати провідники з більшими параметрами зносу та розпори зі зношенням бокових стінок понад 20 % на підставі висновку, виданого експертною організацією. Коробчасті провідники дозволяється відновлювати наплавленням у разі зносу товщини стінки до 50 % від початкової товщини.

Інструментальну перевірку зносу провідників необхідно здійснювати: металевих - через 1 рік, дерев'яних - через 6 місяців.

40. Між вагонетками та елементами кліті, що найбільш виступають, необхідно передбачати зазори не менше ніж 50 мм, що зображені на рис. 2 додатка 11 до цих Правил.

41. Підймальні посудини, кріплення і розпори у вертикальних стволах необхідно встановлювати із зазорами, наведеними на рисунках 3-10 додатка 11 до цих Правил.

Для прохідницького підйому зазор між середніми напрямними канатами витримують не менше ніж 300 мм. Якщо глибина ствола понад 400 м встановлюються відбійні канати або інші пристрої, що унеможливають зіткнення бадей. Пристрої дозволяється не встановлювати, якщо зазори між напрямними канатами дорівнюють $250 + H/3$ мм.

Зазор між рухомими баддями і частинами хомутів трубопроводів, що виступають, витримують не менше ніж 400 мм. Зазор між стінками розтруба прохідницького помосту і частинами рухомої прямої рамки бадді, що виступають, витримують не менше ніж 100 мм.

Перед пуском заново навішеної або відремонтованої посудини здійснюється перевірка величини зазорів. Зазори між двома підймальними посудинами в похилих виробках при усіх кутах нахилу витримують не менше ніж 200 мм. Зазор між кріпленням виробки і кромкою габариту підйальної посудини, що найбільш виступає, повинен бути не менше ніж 250 мм, якщо кріплення дерев'яне, металеве та із залізобетонних стійок, і не менше ніж 200 мм, якщо кріплення бетонне та кам'яне.

42. Кут відхилення (девіації) струни каната на напрямних шківках і барабанах необхідно витримувати не більше $1^{\circ} 30'$.

У разі застосування біциліндроконічних барабанів дозволяється збільшувати кут відхилення до 2° з боку малого циліндра барабана, якщо його поверхня жолобчаста. У разі застосування конічних барабанів кут відхилення з боку великого діаметра не повинен перевищувати 1° , а з боку малого діаметра - 2° . У підймальних установках зі шківом тертя, що заново встановлюються, напрямні шківни на копрі розміщуються в одній вертикальній площині зі шківом тертя. Кут відхилення (девіації) струни каната на напрямних шківних і барабанах прохідницьких вантажних лебідок не повинен перевищувати $2^{\circ} 30'$.

43. У разі застосування підймальних установок зі шківом тертя, біля ствола вивішується трафаретка із зазначенням навантажень обох клітей, що унеможливають ковзання каната.

44. Спускати та піднімати працівників у скіпах припустимо лише у виняткових випадках для огляду та ремонту ствола, а також в аварійних випадках.

У разі підймання працівників із шахти скіпами в аварійних випадках, передбачених ПЛА, необхідно забезпечити можливість подачі сигналів з посадочного майданчика на верхній приймальний майданчик і з верхнього приймального майданчика машиністу підйому.

Спускати та піднімати працівників у перекидних клітках дозволяється тільки за наявності пристосувань, що гарантують неможливість перекидання працівників у бункер, а також перекидання кліті під час руху по стволу.

45. Спускати та піднімати працівників необхідно лише у порожніх від будь-яких вантажів клітках: як в одній кліті - при одноклітьовому підйомі, так і в різних клітках - при двоклітьовому.

У стволах, обладнаних двома і більше підймальними установками, призначеними для спуску та підймання працівників і вантажу, в години спуску-підймання зміни працівників повинні працювати тільки людські підйоми.

На кожній шахті (руднику) розробляється інструкція зі спуску та підймання довгомірних і негабаритних вантажів із зазначенням технологічних операцій та заходів безпеки, яку затверджує технічний керівник шахти (рудника).

46. Ремонт та огляд ствола допустимо виконувати, стоячи на даху ненавантаженої кліті або на спеціальному майданчику скіпа з огороженням заввишки не менше ніж 1,2 м. При цьому працівники повинні прикріпитися до огороження або іншого нерухомого

елемента кліті або скіпа запобіжними поясами. Забороняється прикріплюватись запобіжними поясами до армування стволів і до гаків, забитих у кріплення. Для захисту працівників від предметів, що випадково падають, облаштовують постійно закріплені зонти. На діючих підіймальних установках, де висота перепідйому не дає змоги установити постійно закріплені зонти, дозволяється застосовувати на підіймальних посудинах знімні зонти.

Запобіжні пояси через кожні 6 місяців піддаються випробуванням протягом 5 хв. на статичне навантаження 400 кг.

Під час огляду ствола швидкість руху підіймальної посудини не повинна перевищувати 0,3 м/с.

У стволах, де виконується контроль плавності руху підіймальних посудин відповідно до вимог пункту 3 глави 3 розділу III цих Правил, щодобовий огляд армування дозволяється виконувати зі швидкістю руху підіймальної посудини до 1 м/с і не менше одного разу на тиждень зі швидкістю 0,3 м/с.

Ділянки ствола, де порушена плавність руху підіймальних посудин і де ведуться ремонтні роботи, необхідно оглядати щодоби зі швидкістю не більше ніж 0,3 м/с. Для огляду і ремонту ділянок кріплення й армування, віддалених від підіймальних посудин, дозволяється застосовувати відкидні (знімні) помости, надійно прикріплені до кліті чи скіпа. Конструкцію таких помостів можуть розробляти проектно-конструкторські підрозділи гірничого підприємства (організації) з обов'язковим погодженням її з організацією, що розробила підіймальну посудину.

47. Стволи глибиною до 300 м облаштовуються доступною з даху підіймальної посудини сигналізацією до верхнього приймального майданчика, що використовується під час ревізій та оглядів стволів.

Стволи завглибшки понад 300 м облаштовуються двостороннім високочастотним переговорним зв'язком або сигналізацією між машиністом підйому та людьми, які перебувають у кліті або на її даху.

48. На проміжних горизонтах необхідно застосовувати хитні майданчики або кулаки як із ручним, так і з автоматичним керуванням. В окремих випадках з дозволу технічного керівника гірничого підприємства припустимо застосовувати для підіймальної машини як із ручним, так і з автоматичним керуванням на проміжних горизонтах кулаки за наявності сигналізації машиністу про положення кулаків або блокувальних пристроїв, що регулюють взаємну роботу підіймальної установки та кулаків.

Горизонти монтажних і дозаторних камер, на які здійснюється доставка малогабаритного обладнання невеликої маси, а також доставка в поодиноких випадках вантажу великої маси, дозволяється не облаштовувати хитними майданчиками або кулаками.

Установку хитних майданчиків і в окремих випадках кулаків передбачається там, де здійснюється вкочування і викочування вагонеток у кліті. Для горизонтів, на яких передбачається тільки спуск і підймання у кліті працівників, влаштовувати хитні майданчики або кулаки не обов'язково.

49. Підймальні посудини, підвісні пристрої, парашути, напрямні башмаки та пружні роликові опори, провідники, стопори, кулаки, хитні майданчики, завантажувальні та розвантажувальні пристрої, копрові шківи, їх футеровки та підшипники, а також усі елементи підйальної машини (барабан, гальмівні пристрої, запобіжна і регулювальна апаратура, привод) щодоби оглядає та перевіряє механік підйому або призначений для цього головним механіком шахти (рудника) працівник і не рідше одного разу на місяць - головний механік шахти (рудника) або його заступник.

Результати перевірки записують до журналу огляду підйальної установки. Якщо під час огляду підйальних пристроїв виявлено несправності, підйом і спуск негайно припиняється до повного їх усунення.

50. На кожен копрову споруду оформлюють паспорт технічного стану, який затверджує технічний керівник шахти (рудника) на підставі сертифіката, виданого органами державного архітектурно-будівельного контролю, та акта готовності об'єкта до експлуатації відповідно до Порядку прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 року № 461.

Нормативний строк служби або строк наступного обстеження необхідно визначати в паспорті копрової споруди.

Копри необхідно оглядати:

металеві, дерев'яні та прохідницькі - щодоби особою, призначеною розпорядчим документом керівника шахти (рудника);

дерев'яні та прохідницькі - двічі на рік комісією, створеною розпорядчим документом керівника шахти (рудника), під головуванням технічного керівника шахти (рудника) або шахтобудівної організації;

металеві та залізобетонні - один раз на рік комісією, створеною наказом (розпорядженням) керівника шахти (рудника), під головуванням технічного керівника шахти (рудника).

У разі виявлення відхилень від нормальної експлуатації копрів, а також якщо термін служби металевих і залізобетонних копрів закінчився, їх повинна обстежувати комісія під керівництвом технічного керівника шахти (рудника) відповідно до вимог Порядку проведення огляду з метою встановлення можливості подальшої експлуатації копра.

51. Під час роботи клітьового підйому на приймальному (посадочному) майданчику надшахтної будівлі повинен перебувати рукоятник або особа, відповідальна за посадку та вихід працівників з кліті, якщо керування підйому дистанційне з пульта, розміщеного на приймальному майданчику, а в приствольних дворах діючих горизонтів - ствольний.

Різносторонню посадку і вихід працівників з кліті рукоятники і ствольні здійснюють разом з помічниками, які перебувають на другому боці кліті. Вони стежать за порядком і додержанням черги під час посадки та виходу працівників з кліті, зачиняють двері, стопори в клітях, ґрати біля ствола та подають сигнали. Працівники, які спускаються та піднімаються, повинні беззаперечно виконувати вимоги рукоятника та ствольного. Забороняється працівникам входити і виходити з кліті після сигналу.

Спускати та піднімати працівників із проміжних горизонтів за відсутності на них ствольних дозволяється з дотриманням таких умов:

на горизонтах не здійснюється приймання та видавання вантажів;

на горизонтах є робоча сигналізація машиністу та рукоятнику, а також прямий телефонний зв'язок із ними;

у кліті знаходиться ліфтер (ствольний);

у кліті є пристрій для безпосередньої сигналізації рукоятнику і машиністу, а також високочастотний зв'язок.

Якщо підймальну установку обслуговує ліфтер із кліті, наявність рукоятника не обов'язкова.

52. Працівникам забороняється переходити через підйомні відділення ствола. На всіх горизонтах шахти (рудника) перед стволами встановлюються запобіжні ґрати для запобігання переходу працівників через підйомні відділення. Якщо ґрати відкриті, у машиніста на пульті керування засвічується сигнал „стоп”.

Під час піднімання та спуску працівників, а також у разі роботи підйому в режимі „ревізія” механізми обміну вантажів (вагонеток) на всіх приймальних майданчиках ствола відключають.

На верхньому приймальному майданчику дозволяється застосовувати двері гільйотинного типу за наявності додаткового огороження, яке перешкоджає доступу працівників до ствола до повної зупинки кліті та під час її відправлення.

Вимоги сигналу „стоп” не поширюються на підймальні установки, що обладнані дверима гільйотинного типу.

53. У стволах шахт (рудників), по яких забороняється піднімати та спускати працівників, користуватися підймальними установками мають право тільки працівники, зайняті ремонтом і оглядом цих стволів.

54. Біля всіх посадкових пунктів і в машинному відділенні необхідно розмішувати трафаретки із зазначенням:

прізвища та ініціалів особи, відповідальної за організацію спуску та піднімання працівників і вантажів;

графіка піднімання і спуску зміни працівників;

сигналів, що застосовуються;

кількості працівників, які одночасно піднімаються і спускаються на кожному поверсі кліті.

Про усі заборони або обмеження в користуванні підйальною установкою для спуску і піднімання працівників біля посадкових пунктів необхідно вивішувати об’яви.

Кожний незрозумілий сигнал ствольний, рукоятник (ліфтер) і машиніст підйому повинні сприймати як сигнал „Стоп”. Відновлювати підйом дозволяється тільки після особистого з’ясування машиністом за телефоном причини незрозумілого сигналу.

55. Кожну підймальну установку забезпечують пристроєм для подавання сигналів від ствольного до рукоятника і від рукоятника до машиніста, а також ремонтною сигналізацією для огляду ствола. Під час огляду та ремонту стволів для зв'язку між машиністом підймальної машини і підймальною посудиною допустимо використовувати засоби бездротового зв'язку.

Кожну кліть облаштовують пристроєм, що забезпечує прямий зв'язок з машиністом підймальної машини.

На людських і вантажолюдських вертикальних і похилих з кутом нахилу виробки понад 50° підймальних установках, крім робочої та ремонтної сигналізації, передбачається резервна електрична сигналізація від розподільного пристрою підймальної установки.

Як резервну сигналізацію дозволяється використовувати високочастотний зв'язок між машиністом, ствольним і рукоятником.

За наявності двох підймальних установок в одному стволі, кожна з яких забезпечує спуск і піднімання працівників з усіх горизонтів, резервну сигналізацію облаштовувати необов'язково. Якщо установка обслуговує декілька горизонтів, то необхідно встановлювати пристрій, що показує, з якого горизонту подано сигнал у конкретний момент часу, а також пристрій, що запобігає надходженню робочих сигналів з інших пунктів.

Необхідно передбачати таку схему сигналізації, що дає можливість подавати сигнал „Стоп” з будь-якого горизонту безпосередньо машиністу.

Керувати прохідницькими лебідками необхідно тільки згідно із сигналами. Сигналізацію для прохідницьких лебідок дозволяється застосовувати як механічну, так і електричну з використанням звукового сигналу. Таблицю сигналів для прохідницьких лебідок вивішується біля центрального пульта керування та біля лебідок.

56. Передавати сигнали із приствольного двору машиністу необхідно тільки через рукоятника. Ця вимога не поширюється на:

сигнальні пристрої із блокуванням, що запобігає пуску машини до отримання сигналу дозволу від рукоятника;

одноклітьові підймальні установки з подаванням сигналу з кліті;

скіпові підймальні установки;

установки з перекидними клітьми у разі піднімання тільки вантажу.

Між машиністом підіймальної машини і рукоятником, а також між рукоятником і стволовим влаштовується прямий телефонний, а також виробничий гучномовний зв'язок.

Під час ремонту і огляду ствола і підіймальних посудин необхідно користуватись тільки ремонтною сигналізацією.

57. Якщо одночасно здійснюється одностороння посадка або вихід працівників із декількох поверхів багатоповерхової кліті, на кожному приймальному майданчику повинен перебувати рукоятник, а на приствольному дворі - стволовий. Рукоятники та стволовий подають сигнал відповідно головному рукоятнику і головному ствольовому. Отримавши сигнал з відповідних приймальних майданчиків і від головного ствольового, головний рукоятник подає сигнал машиністу. Рукоятники і ствольові повинні перебувати на тому боці кліті, з якого працівники входять в кліть або виходять з неї. У разі поглиблення або проведення ствола прохідники подають сигнали машиністу через рукоятника.

58. Для одноканатних підіймальних установок вертикальних і похилих виробок (з кутом нахилу понад 30°) за наявності захисту, передбаченого в пункті 14 глави 9 цього розділу, висоту перепідйому необхідно витримувати:

на клітьових і скіпоклітьових підіймальних установках зі швидкістю підйому понад 3 м/с - не менше ніж 6 м;

на клітьових підіймальних установках зі швидкістю підйому до 3 м/с - не менше ніж 4 м;

на вантажних підіймальних установках зі скіпами і перекидними клітьми - не менше ніж 2,5 м;

на баддевому (прохідницькому) підйомі під час спуску і піднімання працівників - не менше ніж 4 м.

Для підіймальних установок, що проектуються, висоту перепідйому необхідно витримувати:

на скіпових підіймальних установках - не менше ніж 3 м;

на клітьових і скіпоклітьових - не менше ніж 6 м незалежно від швидкості рівномірного руху.

Висотою перепідйому слід вважати:

для неперекидних клітей - висоту, на яку може вільно піднятися кліть від нормального положення під час розвантаження на верхній приймальний майданчик до дотику верхнього жимка каната з ободом напрямного шківів або окремих частин кліті з елементами копра;

для перекидних клітей під час піднімання і спуску працівників - висоту, на яку може піднятися кліть від нормального положення під час посадки працівників до початку повороту платформи кліті, якщо немає відводу розвантажувальних напрямних під час піднімання працівників. За наявності відводу розвантажувальних напрямних висоту перепідйому необхідно рахувати від верхнього положення під час посадки працівників як у попередньому абзаці;

для вантажних підйомів у скіпах і перекидних клітях - висоту, на яку може вільно піднятися скіп або перекидна кліть від нормального положення під час розвантаження до дотику верхнього жимка канату з ободом напрямного шківів, самого скіпа або перекидної кліті, чи окремих їх частин з елементами копра;

для баддевого підйому під час спуску чи піднімання працівників - висоту, на яку може вільно піднятися баддя від нульового майданчика до зіткнення верхнього жимка каната чи верхнього краю напрямної рамки з ободом напрямного шківів або з частинами металоконструкції підшківного майданчика, що виступають. При цьому висоту, на яку може піднятися баддя від верхнього приймального майданчика під час розвантаження вантажів до дотику верхнього жимка канату або верхнього краю напрямної рамки з ободом напрямного шківів або металоконструкціями підшківної майданчики, необхідно приймати не менше ніж 2,5 м.

Висоту перепідйому для багатоканатних підймальних установок усіх типів приймають не менше ніж 7 м, що складається з висоти вільного перепідйому не менше ніж 3 м та висоти для розміщення запобіжних пристроїв.

Вільний перепідйом - висота, на яку дозволяється вільно підняти посудину від нормального її положення під час розвантаження на верхній приймальний майданчик до входу вловлювальних пристроїв посудини в амортизатор верхнього запобіжного пристрою.

Під час визначення висоти для розміщення запобіжних пристроїв необхідно враховувати довжину робочого ходу амортизатора запобіжного пристрою і додаткового (резервного) ходу амортизатора. Довжину резервного ходу приймають не менше половини довжини робочого ходу амортизатора.

59. Довжину перепідйому для похилих підймальних установок з кутом нахилу виробки до 30° необхідно приймати:

на двокінцевих підймальних установках - не менше ніж 6 м;

на однокінцевих вантажних підймальних установках - не менше ніж 2,5 м;

на однокінцевих вантажолюдських і людських підймальних установках - не менше ніж 4 м.

Перепідйомом під час доставки вантажними і пасажирськими вагонетками слід вважати відстань, яку можуть пройти вагонетки від нормального положення на верхньому приймальному майданчику, обумовленого робочим процесом (зупинка вагонеток для причеплення, посадки працівників, спуску в похилий заїзд), до місця, де може статися порушення нормального режиму руху вагонеток (зіткнення верхнього жимка каната з ободом шківів або барабаном, передньої вагонетки з елементами кріплення або вентиляційних дверей, поворот траси рейкової колії при горизонтальних заїздах, збільшення кута девіації каната до значення, при якому може статися сходження вагонеток з рейок).

60. У разі застосування ручних воротків для спуску та піднімання працівників у шурфи та неглибокі шахти (рудники) необхідно дотримуватись таких вимог:

на воротках передбачаються храпові пристрої або міцні автоматично діючі гальма, а також дві сталеві рукоятки;

піднімати та спускати працівників і вантажі ручним воротком повинні не менше ніж дві особи;

спускати та піднімати працівників зі швидкістю не більше ніж 1 м/с;

матеріали для закріплення та інші предмети під час спуску в шахту (рудник) або шурф міцно прив'язують до каната;

облаштовувати вороток над устям неглибоких шахт (рудників) і шурфів необхідно так, щоб підймальні посудини можна було знімати та підвішувати безпечно для працівників, які виконують цю роботу;

підймальні установки обладнують сигнальними пристроями;

під час поглиблення шурфів із застосуванням воротка з цебером кінець каната необхідно міцно прикріпити до вала воротка, на якому залишати нерозгорнутими не менше трьох витків каната, а причіпний гак тримати справним і з надійним запобіжним затвором;

під час піднімання та спуску працівників ручним воротком застосовуються тільки сталеві канати з діаметром дроту не менше ніж 0,6 мм.

Відношення діаметра барабана навівання до діаметра дротини повинно бути не менше ніж 450 і до діаметра каната - не менше ніж 30.

5. Канати і підвісні пристрої для спуску і піднімання працівників та вантажів у вертикальних і похилих виробках

1. На підіймально-транспортних установках шахт (рудників) застосовують канати, що відповідають технічним умовам виробників щодо канатів конкретної конструкції та типу. У шахтних стволах необхідно застосовувати канати з негорючою оболонкою.

Канати, придбані за кордоном, допускаються до застосування лише за умови проведення експертизи згідно зі статтею 21 Закону України „Про охорону праці”.

Конструкції канатів вибирають відповідно до вимог з експлуатації сталевих канатів на підіймально-транспортних установках.

2. На шахтних підіймальних установках необхідно застосовувати канати, що під час навішування мають запас міцності не нижче значень запасу міцності канатів шахтних підіймальних установок, що наведені в додатку 12 до цих Правил. Необхідно застосовувати стикові з'єднання гумотросових врівноважувальних канатів, запас міцності яких не менше цільного канату.

3. Підіймальні канати для вертикальних стволів за максимальної довжини виска понад 600 м допускається навішувати, якщо вони відповідають вимогам щодо величини відношення сумарного розривного зусилля усіх дротів каната до кінцевого вантажу (без урахування маси підіймального каната).

Зазначене відношення необхідно приймати не меншим від таких значень:

підіймальні машини барабанного типу - 13, вантажолюдські - 10, вантажні - 8,5;

підймальні машини зі шківми тертя: одноканатні людські, вантажолюдські та вантажні, багатоканатні та вантажолюдські установки, крім дво- і триканатних, не обладнаних парашутами, - 11,5 та багатоканатні вантажні - 9,5.

На установках з важким врівноважувальним канатом (більшої лінійної маси ніж підймальний) під час розрахунку статичного навантаження замість маси підймального каната необхідно брати масу нижнього врівноважувального каната для положення, коли підймальна посудина знаходиться на верхньому приймальному майданчику.

4. Запас міцності врівноважувального каната визначається як співвідношення сумарного розривного зусилля усіх дротин каната до статичного навантаження на канат (маса каната).

На кожному багатоканатному підйомі незалежно від його призначення необхідно передбачати не менше двох врівноважувальних канатів.

5. Забороняється застосовувати канати одинарного звивання з круглих дротів для навішування прохідницького устаткування, а також закриті підймальні канати як провідники баддевого підйому.

6. Випробування шахтних (рудникових) канатів

1. Усі підймальні канати на вертикальних і похилих шахтних (рудникових) підйомах (за винятком канатів на вантажних похилих підйомах з кутом нахилу менше ніж 30°), канати для підвішування помостів, рятувальних драбин і прохідницьких люльок необхідно випробовувати перед навішуванням на канатно-випробувальних станціях, що мають дозвіл Держпраці відповідно до Порядку видачі дозволів.

Усі інші канати, що розміщуються у стволі, в тому числі врівноважувальні, а також канати всіх інших установок і механізмів, перед навішуванням не випробовуються. Навішування цих канатів проводиться за даними заводського акта-сертифіката.

2. Канати підймальних установок і прохідницькі, що випробувані до навішування, необхідно повторно випробовувати (за винятком підймальних шестисталкових канатів з органічним осердям у вертикальних стволах, а також людських і вантажолюдських

клітьових підйомах у похилих виробках з кутом нахилу понад 60°, що перевіряються приладами інструментального контролю; канатів в установках з одноканатними та багатоканатними шківками тертя; канатів для підвішування помостів) у такі строки:

через кожні 6 місяців - на людських, вантажолюдських підймальних установках, а також для прохідницьких люльок;

через 12 місяців після навішування і потім через кожні 6 місяців - на вантажних, аварійно-ремонтних і пересувних підймальних установках, а також для рятувальних драбин;

через 6 місяців після навішування, а потім через кожні 3 місяці - підймальні багатосталкові неоцинковані канати, які мало крутяться (вантажні та вантажолюдські).

Строк повторного випробування канатів обчислюють від моменту їх навішування.

Канати, що використовуються для підвішування рятувальних драбин і прохідницьких люльок, що пройшли перевірку відповідно до вимог пункту 10 глави 7 цього розділу, повторно випробовувати необов'язково.

Шестисталкові підймальні канати барабанних людських, вантажолюдських і вантажних підймальних установок із жорсткими посадковими пристроями перепанцирюють в причіпних пристроях не рідше ніж через 6 місяців.

Для інструментального контролю обриву дротів залучаються спеціалізовані організації. За результатами контролю складають акт з відповідними висновками.

На підставі висновку комісії, яка призначається розпорядчим документом керівника гірничого підприємства, технічний керівник шахти (рудника) приймає рішення щодо продовження строку експлуатації каната.

3. Тягові та натяжні канати підземних пасажирських канатних доріг, тягові канати монорейкових і надгрунтових доріг необхідно випробовувати перед навішуванням.

4. Канат після повторного випробування необхідно зняти та замінити іншим, якщо сумарна площа поперечного перерізу дротів, що не витримали випробування на розрив і перегин, досягає 25 % загальної площі поперечного перерізу усіх дротів каната.

5. За граничним строком експлуатації канати замінюють в такі строки:

підіймальні канати установок зі шківом тертя:

шестисталкові з органічним осердям - через 2 роки. За результатами огляду та інструментального контролю втрати перерізу сталі дротів дозволяється продовжити строк їх експлуатації до 4 років і понад 4 роки - при інструментальному контролі втрати перерізу та обривів дротів;

з металевим осердям, багатосталкові та фасонносталкові - через 2 роки. За результатами огляду та інструментального контролю втрати перерізу сталі дротів відповідно до вимог пунктів 10, 11 глави 7 цього розділу, а також інструментального контролю обривів дротів дозволяється продовжити строк їх експлуатації.

Підіймальні канати установок з машинами барабанного типу замінюють в такі строки:

шестисталкові з органічним осердям - через 2 роки. За результатами огляду та інструментального контролю втрати перерізу сталі дротів дозволяється продовжити строк їх експлуатації до 3 років - на людських і вантажолюдських підіймальних установках, до 4 років - на вантажних підіймальних установках і понад відповідно 3 і 4 роки - при інструментальному контролі втрати перерізу та обривів дротів;

з металевим осердям, багатосталкові та фасонносталкові - через 2 роки. За результатами огляду та інструментального контролю втрати перерізу сталі дротів відповідно до вимог пунктів 10, 11 глави 7 цього розділу, а також інструментального контролю обривів дротів дозволяється продовжити строк їх експлуатації.

Врівноважувальні канати підіймальних установок замінюють в такі строки:

шестисталкові з органічним осердям і круглі багатосталкові, що мало крутяться, оцинковані - через 2 роки. Дозволяється продовжити строк їх експлуатації до 4 років за результатами огляду та інструментального контролю втрати перерізу і понад 4 роки - при інструментальному контролі втрати перерізу та обривів дротів.

Пласкі сталеві канати замінюють в такі строки:

машин барабанного типу - через 4 роки і строк їх експлуатації не продовжується;

шків тертя - через 2 роки. Дозволяється продовжити строк їх експлуатації за результатами огляду через кожні 6 місяців.

Гумотросові канати замінюють через 5 років. Дозволяється продовжити строк їх експлуатації до 10 років за результатами огляду та інструментального контролю, а при навішуванні їх з понад 12-кратним запасом міцності - до 15 років.

Гальмівні канати парашутів замінюють через 4 роки. За результатами огляду та інструментального контролю втрати перерізу сталі дротів дозволяється продовжити строк їх експлуатації до 7 років.

Амортизаційні канати парашутів клітей замінюють через 5 років. За результатами огляду та інструментального контролю втрати перерізу сталі дротів можливо через кожні 12 місяців продовжувати строк їх експлуатації до 7 років.

Провідникові та відбійні канати шахт, що перебувають в експлуатації, замінюють:

закриті несучі - через 15 років і строк їх експлуатації не продовжується;

сталкові - через 4 роки. За результатами огляду та інструментального контролю втрати перерізу сталі дротів можливо продовжувати їх експлуатацію до 7 років.

Канати шахт (рудників), що будуються, замінюють через 3 роки. За результатами огляду та інструментального контролю втрати перерізу сталі дротів можливо продовжувати їх експлуатацію до 5 років.

Канати для підвішування помосту і прохідницького обладнання (труб, кабелів) замінюють:

сталкові, які можливо перевірити на втрату перерізу, - через 3 роки. За результатами огляду та інструментального контролю втрати перерізу сталі дротів можливо продовжувати їх експлуатацію до 10 років;

без покриття діаметром до 45 мм - через 3 роки;

оцинковані, а також без покриття діаметром 45 мм і більше - через 5 років;

сталкові, які неможливо перевірити на втрату перерізу металу (наприклад, через обмежені умови) - через 3 роки і строк їх експлуатації не продовжується;

закриті підйомні - через 5 років. За результатами огляду та інструментального контролю втрати перерізу сталі дротів по всій довжині у разі можливості через кожен рік дозволяється продовжувати експлуатацію до 10 років або за результатами випробувань відрізка каната, узятим біля його нижнього кінця, через кожен рік у канатно-випробувальній станції дозволяється продовжувати експлуатацію до 7 років.

Канати для підвішування механічних навантажувачів (грейферів) під час проведення стволів заміняють - через 2 місяці, і строк їх експлуатації не продовжується.

На соляних шахтах граничний строк експлуатації головних канатів підймальних установок з машинами барабанного типу визначається за результатами випробувань на канатно-випробувальних станціях, що мають дозвіл Держпраці на виконання робіт підвищеної небезпеки відповідно до Порядку видачі дозволів.

6. Кожний дріт каната, що заново навішується, необхідно випробовувати на розрив і перегинання. Для людських і вантажолюдських підйомів необхідно застосовувати канати марок ВК або В; для вантажних підйомів - не нижче марки 1.

Під час повторних випробувань канатів норми гнучкості дротів дозволяється приймати за групами: канати марок ВК і В дозволяється випробовувати відповідно до марки 1, канати марки 1 - відповідно до марки 2.

7. Канат вибраковують, якщо під час випробувань перед його навішуванням сумарна площа поперечного перерізу дротів, що не витримали випробування на розрив і перегинання, становить:

для канатів, що служать для піднімання і спуску працівників (марки В), - 6 %;

для вантажних канатів (марки 1) - 10 %.

8. Канат необхідно зняти і замінити іншим, якщо під час повторного випробування:

запас його міцності виявиться нижче 7-кратного для людських і аварійно-ремонтних підйомів, 6-кратного для вантажолюдських підйомів, 5 - кратного для вантажних пересувних підйомів, підвіски помостів і рятувальних драбин;

сумарна площа дротів, що не витримали випробування на розрив і перегинання, досягає 25 % загальної площі поперечного перерізу усіх дротів каната.

На канати вертикальних стволів глибиною понад 600 м, що розраховані за змінним запасом міцності, поширюється тільки друга вимога цього пункту.

9. Для безкінцевої відкатки канатом по похилих виробках необхідно використовувати канати, що під час навішування мають запас міцності не менший:

5,5-кратного - при довжині відкатки до 300 м;

5-кратного - при довжині відкатки від 300 м до 600 м;

4,5-кратного - при довжині відкатки від 600 м до 900 м;

4-кратного - при довжині відкатки від 900 м до 1200 м;

3,5-кратного - при довжині відкатки понад 1200 м.

10. Сталкові канати допоміжного транспорту замінюють за наявності на будь-якій ділянці обривів дротів, кількість яких на кроці звивання від загальної кількості в канаті досягає:

5 % - для канатів підземних пасажирських підвісних канатних, монорейкових і надгрунтових доріг;

15 % - для канатів вантажних лебідок у похилих виробках;

25 % - для канатів безкінцевих відкаток у похилих виробках, канатів скреперних, маневрових і допоміжних лебідок (у горизонтальних виробках).

11. На одноканатних підіймальних установках з канатними провідниками головні канати для обох підіймальних посудин необхідно навішувати одного діаметра, конструкції та напрямку звивання.

12. Як амортизаційні і гальмівні канати парашутів застосовують круглосталкові канати хрестового звивання з органічним осердям, що не розкручуються. Необхідно застосовувати гальмівні канати з діаметром зовнішніх дротин не менше ніж 2 мм.

Як канатні провідники застосовують канати закритої або напівзакритої конструкції.

7. Нагляд за канатами

1. Канати шахтних (рудникових) підймальних установок підлягають огляду працівниками, які мають відповідну кваліфікацію та призначені розпорядчим документом керівника гірничого підприємства, у такі строки:

щодоби - підймальні канати посудин і противаг вертикальних і похилих підймальних установок, врівноважувальні канати підймальних установок зі шківками тертя, канати для підвішування механічних навантажувачів (грейферів) під час проходження стволів; на багатоканатних підймальних установках, коли у канатів кількість обірваних дротів не перевищує 2 % від загальної кількості дротів каната на довжині одного кроку звивання. Один працівник може проводити одночасно огляд не більше двох головних або врівноважувальних канатів. Якщо на один причіпний пристрій навішено два гумотросових врівноважувальних канати, оглядати їх може один працівник;

щотижня - врівноважувальні канати підймальних установок з машинами барабанного типу, гальмівні та провідникові канати, канати для підвішування помостів, кабелю та прохідницького устаткування, а також підйомні та врівноважувальні гумотросові канати - за участю механіка підйому;

щомісяця - амортизаційні та відбійні канати, підймальні та врівноважувальні канати, у тому числі ділянки каната в запанцировці, - за участю головного механіка шахти (рудника) або його заступника; канати, що постійно знаходяться у стволах, - за участю механіка підготовчої ділянки шахти (рудника), що будується.

Усі канати оглядають по всій довжині за швидкості руху не більше ніж 0,3 м/с. Пошкоджені ділянки канатів, а також стикові з'єднання гумотросових канатів необхідно оглядати при нерухомому канаті.

На підймальних установках щодобовий огляд канатів, у яких кількість обірваних дротів не перевищує 2 % від загальної кількості дротів каната на довжині одного кроку звивання, дозволяється проводити за швидкості руху не більше ніж 1,0 м/с. При цьому на багатоканатних підймальних установках один працівник може оглядати не більше ніж два суміжних канати одночасно. Щотижня необхідно проводити огляд кожного каната за швидкості руху не більше ніж 0,3 м/с.

2. На людських, вантажолюдських і вантажних підймальних установках сталкові канати з обірваними, видавленими або запавшими сталками, з вузлами, „жучками” та іншими пошкодженнями, а також канати закритого типу з явними порушеннями замка зовнішнього дроту фасонного профілю або виходом хоча б однієї дротини на поверхню каната необхідно зняти і замінити на нові.

Канати, що мають зношення за час роботи більше ніж на 10 % початкового діаметра для сталкових канатів і для канатів закритого типу в разі зменшення діаметра каната на висоту дроту зовнішнього шару, необхідно зняти та замінити на нові.

3. Канати для зберігання до їх навішування необхідно промащувати спеціальним безкислотним мастилом і зберігати в сухому закритому приміщенні з дерев'яною підлогою або настилом.

4. Кожен підймальний і врівноважувальний канат в установках зі шківами тертя щодоби ретельно оглядається за швидкості руху не більше ніж 1,0 м/с. При цьому необхідно визначати загальну кількість обірваних дротів по всій довжині каната. Щотижня необхідно виконувати додатковий огляд канатів, при цьому підраховувати кількість обривів дротів на одному кроці звивання в найбільш пошкоджених місцях. Відомості про ділянку (крок), на якій кількість обірваних дротів перевищує 2 % від загальної кількості дротів каната, необхідно записувати до журналу огляду підймальних канатів та їх витрат, форму якого наведено в додатку 13 до цих Правил.

Гальмівні канати парашутів, провідникові канати експлуатаційних шахт (рудників) і врівноважувальні канати підйомних установок із барабанными машинами необхідно оглядати щотижня.

Для огляду підймальних і врівноважувальних канатів влаштовують спеціальні майданчики, що забезпечують безпеку під час огляду і дають змогу здійснювати контроль за станом канатів по всій їх довжині.

Додатково щомісяця необхідно проводити детальний огляд канатів.

5. Провідникові канати оглядають щотижня, а відбійні - не рідше ніж двічі на місяць. Канат закритої конструкції замінюють, якщо на 100 м довжини каната виявлено два обриви зовнішніх дротин або зношення дротин сягає 50 % від їх висоти, за результатами інструментального контролю не рідше ніж один раз на п'ять років. Круглосталковий канат замінюють, якщо на ділянці, рівній крокові сукання, кількість обірваних дротів сягає 10 % від загальної кількості дротів каната або зношення зовнішніх дротів досягає половини їх діаметра, за результатами інструментального контролю не рідше ніж один раз на п'ять років.

Якщо у разі обриву зовнішні дроти в канаті закритої конструкції виходять із замка, то їх необхідно запаяти.

Контроль за натяжною і захистом канатів прохідницьких лебідок від перевантажень або напуску каната здійснюють за допомогою приладів або захисту, введеного до схеми керування електродвигунів лебідок.

6. Канати під час експлуатації змащують спеціальним канатним мастилом не менше одного разу на тиждень. Перед змащенням канат очищають від бруду та старого мастила. Головні канати в підймальних установках зі шківом тертя належить змащувати тільки антикорозійним фрикційним мастилом.

У сухих стволах замінювати мастила на канатах дозволяється один раз на місяць.

7. Детальний огляд каната проводять один раз на місяць. При цьому його поверхню очищають від нашарувань затверділого мастила і уважно оглядають місця, де найбільш можливі пошкодження (під коушем і жимками), а також де є найбільша кількість обірваних дротів. Зазначені місця необхідно оглядати, коли канат нерухомий. Кінці обірваних дротів, що стирчать, потрібно „відкушувати”. Врівноважувальні канати оглядають в той самий термін і в такому самому порядку.

8. Сталкові канати шахтних (рудникових) підймальних установок підлягають заміні за наявності на будь-якій ділянці обривів дротів, кількість яких на кроці сукання від загальної кількості їх в канаті досягає:

5 % - для підймальних канатів посудин і противаг, канатів для підвішування помостів і механічних навантажувачів (грейферів);

10 % - для канатів вантажних кінцевих відкаток у похилих виробках з кутом нахилу до 30°, врівноважувальних, гальмівних, амортизаційних, провідникових, відбійних канатів.

Якщо ця ділянка розташована у місці закріплення каната до причіпного пристрою, то дозволяється кінець каната з обірваними дротами відрубати та знову прикріпити канат до коуша.

Гальмівний канат парашута підлягає заміні в разі зношення або корозії зовнішніх дротин на 50 % площі їх перерізу або коли на будь-якій ділянці, що дорівнює кроку сукання, кількість обірваних дротів сягає 10 % від загальної їх кількості в канаті.

Відомості про найбільш пошкоджену ділянку (крок) гальмівного каната парашута, на якій кількість обірваних дротів перевищує 2 % від загальної кількості дротів каната, необхідно записувати в журналі огляду підймальних канатів та їх витрат.

9. Під час вантажних відкаток кінцевими канатами по похилих виробках з кутом нахилу до 30о канат необхідно замінити в разі обриву більше 10 % дротів на кроці сукання. Під час відкатки безкінцевими канатами канат замінюють новим у разі обриву понад 25 % дротів на кроці сукання.

10. Підймальні сталкові канати, що експлуатуються у вертикальних стволах та в похилих виробках, а також канати для підвішування помостів під час проходження стволів глибиною понад 600 м і для підвішування стволіпрохідницьких комбайнів, що навішені із запасом міцності менше ніж 6-кратний, необхідно піддавати інструментальному контролю для визначення по всій їх довжині втрат перерізу сталі дротів. Для інструментального контролю обриву дротів залучаються спеціалізовані організації або підрозділи гірничого підприємства, що мають дозвіл Держпраці відповідно до Порядку видачі дозволів.

За результатами контролю складають акт з висновками.

Періодичність проведення інструментального контролю втрати перерізу шахтних (рудникових) канатів наведено в додатку 14 до цих Правил.

У разі навішування канатів, що підлягають інструментальному контролю, у тому числі продовження строку експлуатації, від них відрізають та зберігають в приміщенні підйому протягом усього строку експлуатації контрольні зразки.

11. На одноканатних підймальних установках з машиною барабанного типу і зі шківом тертя, а також на багатоканатних підймальних установках канат необхідно зняти і замінити новим, якщо втрата перерізу сталі дротів сягає 19 %. Підймальні канати

багатоканатної підіймальної установки необхідно замінити при втраті перерізу сталі дротів понад 16 % хоча б в одному канаті, якщо відносне перевантаження неможливо знизити до 20 % і менше.

Гумотросові врівноважувальні канати піддають інструментальному контролю для визначення цілісності тросів.

У виробках з кутом нахилу менше ніж 60° , де визначено строк експлуатації канатів понад 6 місяців, періодичність контролю визначає головний механік шахти (рудника), при цьому період часу до першої перевірки каната не може перевищувати половини визначеного строку.

12. На багатоканатних підіймальних установках періодично, але не менше ніж через 6 місяців, здійснюють перевірку відносного перевантаження канатів. Якщо відносне перевантаження канатів при нижньому положенні підіймальних посудин перевищує 15 % або при верхньому положенні - 25 %, то підіймальну установку зупиняють для регулювання розподілу навантаження на канати.

13. У випадку екстреного напруження каната (затискання кліті в провідниках, різке зупинення машини гальмуванням) спуск і піднімання необхідно припинити для огляду каната. Якщо під час огляду виявиться, що канат пошкодився або видовжився (на ділянці, що потрапила під екстрене напруження) на 0,5 % і більше, то канат необхідно замінити.

14. Результати контролю, випробувань, оглядів та всі без винятку випадки пошкодження канатів того самого дня записують до журналу огляду підіймальних канатів та їх витрат.

15. Довжину врівноважувального каната необхідно обирати з урахуванням можливого підйому кліті або скіпа до напрямних шківів.

Між витками врівноважувального каната необхідно влаштовувати пристосування, що запобігають скручуванню каната і унеможливають обривання нижнього каната під час перепідйому.

Необхідно передбачати, щоб петля врівноважувального каната, а також натяжні пристрої для врівноважувального та гальмівних канатів не затоплювалися водою.

16. Застосовування зчалених канатів допускається тільки в разі відкочування безкінцевим канатом вантажів у горизонтальних і похилих виробках із кутом нахилу до 30°, а також на підземних пасажирських підвісних канатних, монорейкових і надгрунтових дорогах.

Під час проведення стволів у разі застосування для підвісного устаткування канатів завдовжки понад 1000 м дозволяється з'єднувати їх пристроями, що пройшли випробування та мають висновок експертизи.

Пристрої для з'єднання канатів оглядають один раз на тиждень. У разі застосування коуш-зчалок із жимками потрібно один раз на три місяці перевіряти надійність з'єднання підтягуванням гайок.

17. На кожен підймальну установку для спуску та піднімання працівників необхідно мати випробуваний і придатний для навішування запасний канат (для багатоканатних підйомів - повний комплект головних канатів).

Для прохідницьких підймальних установок за умови встановлення на стволі більше одного підйому ця вимога необов'язкова.

8. Підвісні та причіпні пристрої підймальних посудин

1. На клітках людських і вантажолюдських підйомів необхідно передбачати подвійну незалежну підвіску - робочу та запобіжну.

На багатоканатних підйомах за умови закріплення посудин і противаг до канатів не менше ніж у двох точках, запобіжну підвіску дозволяється не передбачати. Противаги одноканатних підйомів дозволяється не облаштовувати запобіжною підвіскою.

Круглі врівноважувальні канати прикріплюють до посудин за допомогою вертлюжних пристроїв.

Запас міцності (щодо розрахункового статичного навантаження) необхідно передбачати не менше ніж:

13-кратний - для підвісних і причіпних пристроїв людських підймальних установок, а також для причіпних пристроїв і дужок прохідницьких цебер;

10-кратний - для підвісних і причіпних пристроїв посудин вертикальних підйомів і похилих підйомів із кінцевими канатами незалежно від їх призначення монорейкових і надгрунтових доріг, причіпних пристроїв стволового прохідницького устаткування

(помостів, опалубок) та врівноважувальних канатів підймальних установок. Запаси міцності причіпних пристроїв для врівноважувальних канатів визначаються відносно їх маси. Для підвісних та причіпних пристроїв вантажолюдських підймальних установок необхідно мати 13-кратний запас міцності відносно маси максимальної кількості працівників, яких спускають;

6-кратний - для причіпних пристроїв провідникових і відбійних канатів, зчіпних пристроїв вагонеток і причіпних пристроїв при відкатці безкінцевим канатом;

4-кратний щодо межі текучості матеріалу - для причіпних пристроїв типу „баранчик” під час відкатки безкінцевим канатом.

Причіпні пристрої слід вибирати так, щоб кожен тип забезпечував міцність закріпленого в ньому каната не менше ніж 85 % агрегатної міцності нового каната.

Дужку бадді необхідно замінити або відремонтувати у разі зношення її вушка або змінної втулки у вушку понад 5 % діаметра вісі.

До причіпних пристроїв бадді слід передбачити пристосування, що надійно закривають зів гака під час руху бадей і виключають його самовільне розчеплення.

Підвісні та причіпні пристрої всіх типів потрібно маркувати із зазначенням заводського номера і дати виготовлення.

У разі проведення похилих або вертикальних виробок, де відбувається підймання та спуск працівників і вантажів, підвісні пристрої перед навішуванням випробовуються на подвійне кінцеве навантаження.

Запанцировані причіпні пристрої в разі відкатки кінцевим канатом у похилих виробках випробовуються при кожному запанцируванні каната шляхом спуску та підймання максимального вантажу. Результати випробування записують до журналу огляду підймальної установки.

Підвісні пристрої прохідницького устаткування та всі вузли кріплення канатів у стволі щодня оглядає черговий слюсар, двічі на місяць - механік підготовчої ділянки та один раз на місяць - головний механік шахтобудівельного підприємства.

Якщо в процесі експлуатації підвісний пристрій зазнав дії екстремальних навантажень, роботу негайно припиняють для його огляду.

Результати огляду та заходи з усунення несправностей записують до журналу огляду підйимальної установки.

2. Підвісні та причіпні пристрої дозволяється використовувати не більше ніж:

на експлуатаційних підйимально-транспортних установках - 5 років;

на аварійно-ремонтних, а також підйимальних установках флангових і вентиляційних стволів, що призначені для перевезення працівників в аварійних випадках - 7 років;

на причіпних пристроях бадей та їх дужок - 2 роки.

Технічний керівник гірничого підприємства відповідно до результатів інструментальної перевірки із застосуванням методів неруйнівного контролю, що виконаний суб'єктом господарювання, який має дозвіл Держпраці на виконання цих робіт, та висновків експертної організації і спеціальної комісії, очолюваної головним механіком шахти (рудника), може продовжити строк експлуатації підвісних і причіпних пристроїв: для експлуатаційних установок - на 2 роки, а для причіпних пристроїв дужок бадей - на 1 рік.

На підставі аналізу динаміки підйимальних установок та висновку експертної організації таким самим чином може бути продовжено строк експлуатації підвісних і причіпних пристроїв до 3 років та понад 7 років.

9. Підйимальні машини та лебідки

1. Дозволяється продовжувати експлуатацію підйомних машин, термін служби яких згідно із заводською документацією закінчився, на підставі позитивних результатів експертного обстеження суб'єктами господарювання, відповідно до вимог Порядку видачі дозволів.

Термін, на який продовжується експлуатація підйомних машин після кожного обстеження, не може перевищувати 5 років, при цьому кількість обстежень не обмежується.

2. Копрові шківни підйомних установок після 8 років експлуатації і надалі через 3 роки обстежуються (з проведенням дефектоскопії вісей) експертною організацією. Рішення про подальшу експлуатацію приймається за наявності позитивного висновку експертизи. При цьому кількість обстежень не обмежується.

3. Відношення найменшого діаметра намотування до діаметра каната повинно бути не менше ніж:

120 - для одноканатних підймальних машин зі шківом тертя;

100 - для багатоканатних підймальних машин з відхиляючим шківом;

80 - для напрямних шківів і барабанів підймальних установок на поверхні та для багатоканатних установок без відхиляючого шківа;

60 - для напрямних шківів і барабанів підземних підймальних машин і лебідок, що використовуються під час проведення виробок;

50 - для пересувних підймальних машин, напрямних шківів і барабанів лебідок, що використовуються на відвалах порід, а також для відкотних лебідок;

20 - для напрямних шківів і барабанів прохідницьких вантажних лебідок, призначених для підвішування помостів, підвісних насосів, трубопроводів, рятувальних драбин.

Для пересувних допоміжних і маневрових лебідок, а також для напрямних підймальних шківів установок з кутом обхвату шківа канатом до 15° співвідношення найменшого діаметра намотування до діаметра каната дозволяється не обмежувати.

4. Для вантажолюдських і людських підймальних установок і похилих понад 60° експлуатаційних стволів намотування каната на барабані повинно бути одношаровим.

Допускається передбачати:

двошарову навивку каната на барабан для вантажних вертикальних підймальних установок на поверхні та у разі піднімання та спуску працівників по виробках з кутом нахилу 30-60°;

тришарову навивку - у разі піднімання і спуску працівників по похилих виробках з кутом нахилу до 30°, під час проведення вертикальних і похилих виробок, для вантажних підземних вертикальних і похилих підймальних установок і вантажних похилих відкотних установок на поверхні;

багатошарову навивку - для пересувних і допоміжних вантажних підймальних установок (на відвалах порід, естакадах) на поверхні та під землею, а також для тихохідних прохідницьких лебідок, що призначені для підвішування обладнання (зі швидкістю руху каната до 0,2 м/с) або рятувальних драбин (зі швидкістю руху каната до 0,35 м/с).

5. На барабанах підймальних машин повинні бути реборди з двох боків заввишки не менше ніж 1,5 діаметра каната. На навивальній поверхні барабанів необхідно нарізати спіральні канавки незалежно від кількості шарів навивки.

Навивку канатів на барабан більше ніж один шар дозволяється виконувати лише з дотриманням таких вимог:

реборди барабана повинні виступати над верхнім шаром на 2,5 діаметри каната;

за критичною ділянкою каната завдовжки, як чверть останнього витка нижнього ряду (перехід на верхній ряд), ведуть посилений нагляд (облік розірваних у цьому місці дротів) і через кожні 2 місяці здійснюють пересування каната на чверть витка.

6. Канат до барабана прикріплюється так, щоб під час проходження каната через щілину в циліндрі барабана він не деформувався гострими краями щілини. Закріплювати кінці каната до барабана необхідно тільки до спеціально передбачених на барабані пристроїв, що дають змогу закріпити канат не менше ніж у трьох точках. Забороняється закріплювати канат до валу барабана.

Підймальні машини, що перебувають в експлуатації, конструкцією яких передбачено менше трьох точок для кріплення канату, можуть експлуатуватися за наявності позитивного висновку експертної організації на підставі відповідних розрахунків та експертного обстеження.

Для послаблення натягу каната в місці його прикріплення до барабана на поверхні останнього потрібно мати не менше трьох витків тертя на барабані, футерованому деревом або прес-масою, і не менше п'яти витків тертя на барабанах, не футерованих фрикційними матеріалами. Крім витків тертя, необхідно мати запасні витки для періодичних випробувань каната. Запасні витки

дозволяється розміщувати як на поверхні барабана, так і всередині його. Бобіни, призначені для розміщення запасних витків каната, облаштовуються спеціальними пристроями, що дають змогу фіксувати їх відносно барабана машини.

7. Сегменти футеровки ведучих шківів підіймальних установок зі шківками тертя та копрових шківів необхідно прикріплювати так, щоб на кромках жолоба футеровки не було ніяких з'єднувальних частин, які у разі порушення їх кріплення могли б потрапити в жолоб під канат. Болти, що закріплюють футеровку, оглядають щотижня. Виявлені при цьому непридатні болти підлягають негайній заміні новими. Необхідно дотримувати, щоб реборди напрямних шківів і шківів тертя машин, що виготовляються, виступали над верхньою частиною каната не менше ніж на 1,5 його діаметри.

Сегменти футеровки замінюють новими у разі зносу їх у глибину, якщо залишкова висота футеровки під канатом виявиться рівною 0,75 діаметра каната, а також в бік - на половину діаметра каната.

Копрові шківки необхідно облаштовувати пристроями для видалення льоду.

8. Шківки з литими або штампованими ободами, футеровка яких не передбачається, у разі зносу товщини обода або реборди до 50 % від початкової товщини замінюють новими або відновлюють наплавкою згідно з технологічною картою.

Перед навішуванням нового каната і надалі не менше одного разу за квартал шківки оглядає головний механік шахти (рудника) або його заступник. При цьому необхідно вимірювати переріз канавки. Результати огляду із зарисовкою перерізу канавки шківки в найбільш зношеному місці записують до журналу огляду підіймальної установки.

9. Максимальна швидкість піднімання і спуску вантажів і працівників по вертикальних виробках не може перевищувати 12 м/с.

10. Максимальна швидкість канатної відкатки на похилих виробках не може перевищувати: у разі піднімання вантажів безкінцевим канатом - 1,0 м/с, кінцевим канатом під час піднімання вантажів у скіпах - 7 м/с, у вагонетках - 5 м/с.

11. У разі піднімання і спуску працівників у цебрах по напрямних швидкість руху бадей не повинна перевищувати 8 м/с, а в місцях, де напрямних немає, - 1 м/с.

12. У разі піднімання та спуску вантажів по напрямних швидкість бадей не повинна перевищувати 12 м/с, а в місцях, де напрямних немає, - 2 м/с.

13. Для підймальних установок усіх типів вертикальних і похилих (понад 30°) виробок величину уповільнення підймальних посудин слід приймати не менше 1 м/с², а для виробок з кутом нахилу до 30° - 0,7 м/с².

Для підймальних установок вертикальних і похилих (понад 30°) виробок, призначених для піднімання і спуску працівників, величину прискорення приймають не менше 1 м/с², а для виробок з кутом нахилу до 30° - 0,7 м/с². Величина прискорення для вантажних підймальних установок визначається проектом.

Прискорення й уповільнення підймальних посудин під час проведення стволів на ділянках руху без напрямних і під час розвантаження бадей слід приймати не вище ніж 0,3 м/с², а під час вибирання напуску каната, піднімання бадді для заспокоєння та посадки її на вибій - 0,1 м/с².

14. Для захисту від перепідйому та перевищення швидкості шахтна (рудникова) підймальна установка облаштовується такими запобіжними пристроями:

для кожної підймальної посудини (противаги) - кінцевим вимикачем, установленим на копрі та призначеним для вимкнення підймальної машини та включення запобіжного гальма у разі піднімання посудини на 0,5 м вище рівня приймального майданчика (нормального положення його під час розвантаження), і двома кінцевими вимикачами, встановленими на покажчику глибини або на регуляторі руху і призначеними для дублювання роботи кінцевих вимикачів, установлених на копрі;

у похилих виробках - кінцевими вимикачами, встановленими на відстані 0,5 м від місця зупинки: людських вагонеток - під час посадки працівників на верхньому посадковому майданчику; вантажного поїзда - перед спуском його в похилий заїзд;

підймальні установки з перекидними клітьми - додатковими кінцевими вимикачами, встановленими на копрі на 0,5 м вище рівня майданчика, призначеного для посадки працівників у кліті. Роботу цих кінцевих вимикачів необхідно також дублювати кінцевими вимикачами, установленими на покажчиках глибини (регуляторі руху). Дозволяється встановлювати дублювальні кінцеві вимикачі на копрі на одному рівні з основними в разі живлення їх окремими кабелями і встановлення на пульті керування машиною окремих для кожного з них кнопок (без фіксації положення), призначених для перевірки справності вимикачів. Додаткові основні та дублювальні кінцеві вимикачі на підймальних установках з перекидними клітьми необхідно вмикати в коло захисту залежно від поданого сигналу „вантаж” або „люди”;

апаратом, що вимикає установку у випадку перевищення максимальної швидкості нормального руху на 15 %. Ці вимоги поширюються на підймальні установки, що проектується, в яких швидкість руху понад 2 м/с, і діючі установки зі швидкістю понад 3 м/с;

обмежувачем швидкості, що унеможлиблює підхід посудини до приймальних майданчиків, а також до жорстких напрямних у разі канатного армування ствола, зі швидкістю понад 1,0 м/с під час спуску та піднімання працівників і понад 1,5 м/с - під час спуску-підймання вантажу. Ці вимоги поширюються на діючі підймальні установки зі швидкістю понад 3 м/с і такі, що проектується, - зі швидкістю понад 2 м/с. Інші підймальні установки оснащують апаратами, що вимикають установку у випадку перевищення швидкості рівномірного руху на 15 % і спрацьовують у разі перевищення швидкості підходу посудини понад 15 %. Під час уповільнення руху у період найбільш важкого режиму запобіжного гальмування обмежувач швидкості повинен унеможливлювати перепідйом і жорстку посадку підймальних посудин;

амортизуючими пристроями на багатоканатних підйомах, що встановлюються на копрі та в зумпфі.

15. Підймальні установки облаштовуються такими захисними і блокувальними пристроями:

максимальним і нульовим захистом, що діє у разі перевантаження електродвигуна і відсутності напруги;

захистом від провисання струни каната та напуску струни каната в ствол;

пристроєм блокування запобіжних ґрат стволів на приймальних майданчиках, що включає сигнал „стоп” на пульті у машиніста при відкритих ґратах і унеможлиблює відкривання ґрат у разі відсутності кліті на приймальному майданчику горизонту;

пристроєм дугового блокування між контакторами реверса, а також динамічного гальмування;

пристроєм блокування, що унеможлиблює зняття запобіжного гальма, якщо рукоятка робочого гальма знаходиться не в положенні „загальмовано”, а рукоятка апарата керування (контролера) - в нульовому положенні;

пристроєм блокування, що забезпечує, під час проведення ствола, зупинку бадді за 5 м до підходу його до робочого помосту під час зведення кріплення та до вибою ствола;

захистом від зависання посудин у розвантажувальних кривих;

пристроєм блокування від ковзання канатів;

пристроєм блокування, що унеможливорює спуск навантаженого скіпа на скіпових підіймальних установках зі шківними тертя (одноканатних і багатоканатних) в робочому режимі. Спуск навантаженого скіпа на цих підіймальних установках прирівнюється до аварійного режиму і виконується тільки в режимі ревізії на швидкості не більше ніж 0,3 м/с в присутності посадових осіб;

пристроєм, що подає сигнал машиністу і ствольовому у разі висмикування гальмівних канатів у місці їх кріплення в зумпфі;

пристроєм блокування, що дає змогу вмикати двигун після перепідйому посудини тільки в бік ліквідації перепідйому;

пристроєм, що подає сигнал машиністу у разі недопустимого підняття петлі врівноважувальних канатів;

автоматичним звуковим сигналом, що сповіщає про початок періоду уповільнення;

пристроєм, що сигналізує машиністу про положення хитних майданчиків і посадочних кулаків;

блокуванням від надмірного зношення гальмівних колодок, що спрацьовує у разі збільшення зазору між ободом барабана та гальмівною колодкою більше ніж 2 мм. Ця вимога не розповсюджується на вантажні підземні та прохідницькі лебідки;

пристроєм блокування, що запобігає викочуванню вагонеток з кліті під час її руху по стволу;

пристроєм, що сигналізує про зависання направляючої рамки баддєвого підйому;

дублюючим обмежувачем швидкості, якщо основний обмежувач не має повного самоконтролю. Ця вимога поширюється тільки на людські та вантажолюдські підіймальні установки. Строки заміни основного або влаштування дублювального обмежувача встановлюються технічним керівником гірничого підприємства;

пристроєм блокування, що спрацьовує у разі відкривання дверей реверсора.

16. Підіймальні машини і лебідки облаштовуються приладом (індикатором), що показує машиністу положення посудин в стволі, та автоматичним звуковим сигналом, що сповіщає про необхідність початку уповільнення.

На підймальних машинах і лебідках, призначених для підвішування обладнання під час проведення вертикальних стволів, показчик глибини дозволяється не встановлювати.

17. У кожній підймальній машині потрібно передбачати робоче і запобіжне механічне гальмування з незалежним один від одного ввімкненням привода. Зазначені види гальмування дозволяється здійснювати одним або двома гальмівними приводами.

У заново створюваних підймальних машинах і лебідках потрібно передбачати гальмування двома гальмівними приводами. Гальма, у тому числі й ручні, розташовують так, щоб машиніст міг вільно керувати ними з робочого місця.

18. У прохідницьких лебідках і лебідках для рятувальних драбин передбачають маневрове гальмо на валу двигуна або на проміжному валу; запобіжне гальмо; зупиняючий храповик на барабані та блокування, що унеможлиблює пуск електродвигуна в напрямку спуску вантажу, якщо включено запобіжне гальмо та стопорний пристрій.

На ручних лебідках, призначених для спуску обладнання і матеріалів необхідно облаштовувати гальмо, стопорний храповий пристрій і здвоєну зубчасту передачу.

Для лебідок у допоміжних виробках під час спуску та піднімання інвентарю, лісоматеріалів та інших матеріалів, а також під час проведення похилів, бремсбергів та їх хідників з кутом нахилу до 30° дозволяється застосовувати одне гальмо.

У стволах шахт (рудників), де розташовано декілька підймальних установок, на пульті керування кожної з них необхідно облаштовувати кнопку одночасного аварійного вимкнення усіх підймальних машин.

19. Запобіжне гальмування підймальної машини здійснюється вантажем або пружинами. Необхідно застосовувати таку кількість пружин для створення гальмівного зусилля, щоб у разі пошкодження однієї з них гальмівне зусилля в цілому не зменшувалось більше ніж на 15 %.

У вантажолюдських підймальних установках з пружинними приводами обов'язкова наявність двох приводів.

Виконавчий орган запобіжного гальма повинен бути колодкового або дискового типу. Установлювати гальмівні шківни на валу двигуна або на проміжному валу дозволяється лише для робочого гальмування. У цьому випадку необхідно застосовувати виконавчий орган колодкового, дискового або стрічкового типу.

Необхідно передбачати, щоб виконавчий орган запобіжного гальмівного пристрою діяв на гальмівні шківни, що повинні бути на валу органу навівки та прикріплені до ободу цього органу. Запобіжне гальмування влаштовується так, щоб воно здійснювалося як машиністом, так і автоматично. Включення запобіжного гальма повинно супроводжуватися автоматичним відключенням підйомного двигуна від мережі.

У прохідницьких лебідках вантажопідйомністю включно до 10 т дозволяється застосовувати стрічкові гальма на барабані з вантажним приводом і ручним розгальмуванням. Для допоміжних вантажних лебідок, не призначених для постійного піднімання і спуску вантажу по стволу, дозволяється здійснювати ручне гальмування.

20. Крім гальма, на випадок регулювання положення барабанів або ремонту гальмівних пристроїв кожен підймальну машину облаштовують спеціальним стопорним пристроєм. У разі застосування барабанів, які дозволяється дистанційно від'єднувати від вала для регулювання взаємного положення підймальних посудин, необхідно передбачати блокування для попереднього застопорення барабана, що від'єднується від вала.

21. У малих підймальних машинах зі швидкістю руху не більше ніж 4 м/с і з органом намотування діаметром не більше ніж 2,5 м, а також у діючих підймальних машинах з органом намотування діаметром до 3 м дозволяється передбачити розгальмування робочого гальма, якщо для гальмування використовується вантажний привод. Гальмівний вантаж робочого гальма повинен забезпечувати гальмівний момент не менше ніж 1,5 максимального статичного моменту. В усіх інших випадках застосовується регульоване робоче гальмо з механічним приводом.

22. Для вертикального та похилого підйомів з кутом нахилу понад 30° у разі запобіжного гальмування гальмівний момент ($M_{\text{гальм.}}$) повинен бути не менше 3-кратного статичного моменту обертання ($M_{\text{стат.}}$) під час піднімання або спуску розрахункового для машини вантажу. Необхідно передбачити, щоб робоче гальмо у разі необхідності забезпечувало гальмівний момент такої самої величини.

Коефіцієнт кратності K визначається за формулою

$$K = M_{\text{гальм.}} / M_{\text{стат.}}$$

У разі коли кути нахилу виробки менше ніж 30° , гальмівний момент під час запобіжного гальмування повинен відповідати таким значенням:

при куті нахилу виробки підйому $5-15^\circ$ коефіцієнт кратності K дорівнює 1,8; при 20° - K дорівнює 2,0; при 25° - K дорівнює 2,6; а при куті нахилу 30° - K дорівнює 3,0.

Для виробок зі змінним кутом нахилу величину гальмівного моменту визначають відповідно до найбільшого кута нахилу цієї виробки. Значення коефіцієнта K для проміжних кутів нахилу, не зазначених вище, визначають шляхом лінійного інтерполювання.

Гальмівний момент прохідницьких вантажних лебідок для рятувальних драбин приймають не менше 2-кратного статичного моменту обертання під час піднімання або спуску максимального розрахункового для машини вантажу, причому для вантажолюдських (людських) прохідницьких лебідок і машин гальмівний момент слід приймати не менше 3-кратного відносно статичного моменту, що відповідає найбільшій кількості працівників у бадді. За наявності двох окремих приводів робочого і запобіжного гальмування необхідно унеможливити появу гальмівного моменту, що перевищує розрахунковий, внаслідок додавання створюваних ними моментів під час спільної дії.

У разі перестановки холостого барабана гальмівний пристрій повинен створювати на одному гальмівному шківі гальмівний момент не менше ніж 1,2 статичного моменту, що створюється масою підіймальної посудини та однією гілкою каната.

23. Під час розрахунку гальма коефіцієнт тертя між дерев'яними колодками і гальмівним ободом повинен дорівнювати 0,35, а між прес-масовими колодками і ободом - 0,3. Для визначення величини гальмівного моменту після закінчення монтажу машини або після заміни гальмівних колодок новими необхідно здійснювати перевірку фактичного значення коефіцієнта тертя прес-масових гальмівних колодок незалежно від результатів випробувань цієї прес-маси раніше.

24. Для підіймальних установок у вертикальних і похилих виробках з кутом нахилу понад 30° , обладнаних підіймальними машинами усіх типів, у разі увімкнення запобіжного гальма необхідно забезпечувати усталені значення уповільнень машини не менше ніж $1,5 \text{ м/с}^2$ під час спуску розрахункового вантажу і не більше ніж 5 м/с^2 під час піднімання розрахункового вантажу (у разі перегону порожніх скіпів нижня межа уповільнення повинна бути $2,0 \text{ м/с}^2$).

В установках зі шківами тертя слід дотримуватись умови, щоб уповільнення, що створюється робочим або запобіжним гальмуванням, не перевищувало значення, що може призвести до проковзування каната на шківі.

Якщо кути нахилу менше ніж 30° , необхідно дотримуватись, щоб величина уповільнення, що створюється робочим і запобіжним гальмами під час підйому розрахункового вантажу, не перевищувала значень:

при куті нахилу виробки 5° - $1,0 \text{ м/с}^2$;

при куті нахилу виробки 10° - $1,8 \text{ м/с}^2$;

при куті нахилу виробки 25° - $4,2 \text{ м/с}^2$;

при куті нахилу виробки 30° - $5,0 \text{ м/с}^2$.

Для виробок зі змінним кутом нахилу уповільнення визначають відповідно до найменшого кута нахилу в цій виробці.

Значення уповільнень для проміжних кутів нахилу, не зазначених вище, визначають шляхом лінійної інтерполяції.

На тихохідні прохідницькі лебідки та лебідки рятувальних драбин (за швидкості руху кінцевого вантажу відповідно $0,2$ і $0,35 \text{ м/с}$) вимоги цього пункту не поширюються.

Для гальмівних пристроїв, що мають двоступінчасте запобіжне гальмування, усі зазначені значення уповільнень необхідно створювати першим ступенем гальмування.

25. Тривалість холостого ходу запобіжного гальма діючих підймальних машин і лебідок не повинна перевищувати такі значення:

для гальм з пневмовантажним приводом - $0,5 \text{ с}$;

для гальм з гідроприводом - $0,6 \text{ с}$;

для конструкцій гальмівних пристроїв, що створюються, - $0,3 \text{ с}$;

для прохідницьких лебідок - $1,5 \text{ с}$.

Час спрацювання запобіжного гальма, з урахуванням часу холостого ходу, не повинен перевищувати 0,8 с.

Тривалість холостого ходу гальма - проміжок часу від моменту розривання кола захисту до моменту появи зусилля в органі гальма, що здійснює гальмування.

Час спрацювання гальма - проміжок часу від моменту розривання кола захисту до моменту зростання гальмівного зусилля, рівного за величиною статичному зусиллю гальмування.

26. Будь-яке розмикання кола захисту, незалежно від тривалості його дії повинно призводити до запобіжного гальмування підйомальної машини, дію якого може припинити тільки машиніст або обслуговувальний персонал.

27. На кожній підйомальній машині необхідно мати справно діючі:

самописний вимірювач (реєстратор) швидкості (для машин зі швидкістю понад 3 м/с);

вольтметр і амперметр, що вимірюють напругу і силу струму в головному колі підйомального електродвигуна;

манометри, що показують тиск стисненого повітря або масла в гальмівній системі.

Реконструкцію та модернізацію підйомальних машин з упровадженням цифрових, програмних систем управління та захисту здійснюється з внесенням до проектів відповідних змін.

28. Машиністами підйомальних машин призначаються працівники із загальним виробничим стажем роботи на шахті (руднику) не менше ніж один рік, які пройшли медичний огляд, навчання, стажування та допущені до роботи розпорядчим документом керівника шахти (рудника).

Машиністами людських і вантажолюдських, а також багатоканатних підйомів необхідно призначати працівників, які відпрацювали не менше одного року на вантажних підйомальних машинах.

У разі перерви в роботі (понад 30 календарних днів), а також у разі переходу на роботу на іншу підйомальну установку допускати машиніста до роботи дозволяється лише після проходження ним стажування. Строки стажування визначаються головним механіком шахти (рудника).

29. У години спуску і піднімання зміни працівників на підіймальних установках з ручним керуванням, а також під час ручного керування на наполовину автоматизованих підіймальних установках, крім змінного машиніста, необхідно забезпечувати присутність ще одного машиніста, який допущений до керування підіймальною машиною та повинен спостерігати за процесом піднімання та спуску, а також вживати заходи у випадку порушення нормальної роботи підйому. При автоматичній роботі підіймальної установки під час піднімання або спуску зміни працівників керування установкою повинен здійснювати ліфтер із кліті.

30. Машиніст, який приймає зміну, перед початком роботи перевіряє справність машини. Здійснювати спуск і піднімання працівників дозволяється тільки після попереднього перегону кліті (бадді) вхолосту. Результати перевірки підіймальної машини машиніст записує до журналу приймання та здавання зміни машиністами підіймальної установки, форму якого наведено в додатку 15 до цих Правил.

Про усі помічені пошкодження машиніст підіймальної машини повідомляє головного механіка підйому, головного механіка шахти (рудника) та диспетчера шахти (рудника). Причини пошкоджень і заходи, вжиті для їх усунення, головний механік підйому, головний механік шахти (рудника) записує до зазначеного журналу.

31. У приміщенні підіймальної машини, крім робочого освітлення, облаштовується ще й аварійне, незалежне від загальношахтної (загальнорудникової) освітлювальної мережі. Не слід застосовувати для аварійного освітлення індивідуальні світильники усіх типів.

32. Головний механік шахти (рудника) або його заступник по підіймальних установках не рідше одного разу на 15 днів перевіряє роботу запобіжного гальма та всіх вимикачів, що унеможливають перепідйом, шляхом штучного перепідйому за уповільненої швидкості. Результати перевірки записують до журналу огляду підіймальної установки.

33. Головний маркшейдер шахти (рудника) не рідше ніж один раз на рік забезпечує інструментальну перевірку правильності встановлення напрямних копрових шківів відносно вісі ствола та вісі підйому, вертикальність середньої площини їх жолобів і горизонтальність вісей обертання, встановлення підіймальної машини.

Графічні та розрахункові матеріали перевірки головний маркшейдер шахти (рудника) передає головному механіку шахти (рудника) для вжиття необхідних заходів.

34. Перед введенням в експлуатацію і надалі один раз на рік здійснюють технічний огляд підіймальної установки відповідно до вимог Порядку проведення огляду.

Під час ревізії гальмівних пристроїв і валів, що заново вводяться в експлуатацію, виконується їх дефектоскопію. Надалі дефектоскопія виконується регулярно не рідше ніж один раз на 3 роки.

Після проведення технічного огляду підіймальної установки головний механік шахти (рудника) повинен провести її контрольне випробування. За результатами випробувань складається акт, який затверджує головний механік гірничого підприємства.

35. Комісія під керівництвом головного механіка шахти (рудника) через 6 місяців після ревізії та налагодження проводить технічний огляд і випробування кожної експлуатаційної та прохідницької підіймальної установки. За результатами огляду та випробування складають акт, який затверджує головний механік гірничого підприємства.

36. На кожній підіймальній установці необхідно мати документи:

паспорт підіймальної машини і редуктора;

детальну схему гальмівного пристрою із зазначенням основних розмірів;

виконавчі принципи, монтажні електричні схеми;

схему парашутних пристроїв з розмірами, що контролюються;

інструкцію для машиністів підіймальних установок;

пронумеровані та прошнуровані журнали огляду підіймальної установки, огляду підіймальних канатів та їх витрат, приймання та здавання зміни машиністами підіймальних установок;

графік роботи підйому, затверджений технічним керівником гірничого підприємства, із зазначенням часу, необхідного для проведення щодобових оглядів підіймальної установки і робіт з ревізії та налагодження, що здійснюються спеціалізованими організаціями (налагоджувальними бригадами, заводами).

Схему гальмівного пристрою, принципову електричну схему, схеми парашутних пристроїв та інструкцію для машиніста вивішують в машинному приміщенні в рамках під склом.

37. Рішення про можливість подальшої експлуатації підіймальних машин, що відпрацювали свій нормативний строк, приймає технічний керівник гірничого підприємства на підставі висновку експертної організації та акта створеної комісії, до складу якої включають представників Держпраці.

VII. Електроустановки

1. Загальні вимоги

1. Під час експлуатації шахтних (рудникових) електротехнічних установок на поверхні необхідно дотримуватися вимог Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 09 січня 1998 року № 4, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 10 лютого 1998 року за № 93/2533 (далі - НПАОП 40.1-1.21-98), та Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Міністерства палива та енергетики України від 25 липня 2006 року № 258, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 25 жовтня 2006 року за № 1143/13017 (у редакції наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості від 13 лютого 2012 року № 91).

Улаштування та експлуатацію електроустановок шахт (рудників) в підземних виробках, в яких виявлено метан або водень, здійснюється відповідно до вимог НПАОП 10.0-1.01-10.

2. У шахтах (рудниках) забороняється застосовувати мережі з глухозаземленою нейтраллю трансформаторів, за винятком спеціальних трансформаторів для живлення перетворювальних пристроїв для контактних мереж електровозної відкатки. При цьому забороняється приєднувати інших споживачів та пристрої до таких трансформаторів, за винятком пересувних навантажувально-прибиральних механізмів на рейковому ході та зварювальних перетворювачів за наявності захисту від витоку струму в контактній мережі.

3. Для захисту працівників від ураження електричним струмом застосовують захисне заземлення, а в мережах напругою до 1140 В - захисне відключення із застосуванням реле витоку струму і апаратів захисту від струмів витоку з автоматичним вимкненням пошкодженої мережі. Загальний час вимкнення пошкодженої мережі не повинен перевищувати 0,2 с.

Для мереж з напругою не більше ніж 60 В дозволяється не передбачати захист від витоку струму.

4. На кожній шахті (руднику) необхідно мати схему електропостачання підземних електроустановок. На схемі зазначають місця встановлення електрообладнання, його тип, довжина та переріз кабелів, напруга та потужність кожної установки, місця встановлення головних заземлювачів, уставки струму максимальних реле та номінальні струми плавких вставок запобіжників в апаратах силової та освітлювальної мереж, а також величину струму короткого замикання на збірках шин головних і дільничних підстанцій в найбільш віддалених місцях мережі або відгалуження, що перебуває під захистом.

На шахтах (рудниках), що мають сильно розгалужену мережу гірничих виробок і велику кількість електрообладнання, дозволяється складати принципову схему з окремих частин з нанесенням кабельної мережі напругою понад 1140 В і стаціонарних установок напругою до 1140 В і більше, включаючи дільничні трансформаторні підстанції, а також схем із нанесенням кабельної мережі напругою до 1140 В та електроустановок кожної ділянки (горизонту, блока), включаючи дільничні трансформаторні підстанції.

Посадова особа, яка призначена розпорядчим документом керівника шахти (рудника) відповідальною за електрогосподарство шахти (рудника), відзначає на відповідних електричних схемах зміни, що сталися в електроустановках, затверджує їх та ознайомлює з ними під підпис із записом в журналі інструктажів працівників, для яких обов'язкове знання цих змін, не пізніше наступного дня.

5. На кожному пусковому апараті необхідно зробити чіткий напис, що вказує на установку або ділянку, що включає цей апарат, величину уставки струму спрацювання реле максимального струму або номінального струму плавкого запобіжника.

6. Під час експлуатації електроустановок виконують такі вимоги:

електроустановки напругою до 1140 В обслуговуються в діелектричних рукавичках (керувати підіймальними машинами, лебідками, електровозами, навантажувальними машинами, пусковою апаратурою дозволяється без діелектричних рукавичок, якщо рукоятки керування мають ізоляційне покриття);

оперативне обслуговування електроустановок напругою понад 1140 В здійснюється із застосуванням електрозахисних засобів (діелектричних рукавичок, бот або ізолюючих підставок, діелектричних килимів, оперативних штанг тощо);

ремонти електрообладнання і мережі здійснювати тільки після зняття з них напруги, прийняття достатніх заходів безпеки та вивішення таблички з написом „Працюють люди”;

не залишати під напругою електричні мережі, що не використовуються, за винятком резервних;

не обшивати кабелі деревом;

не експлуатувати несправні електрообладнання та кабелі;

не експлуатувати електрообладнання у разі несправного захисту від витікання струму на землю, а також у разі несправних захисних блокувань і заземлень;

не змінювати заводську конструкцію та схеми електрообладнання, схеми апаратури керування, захисту та контролю, а також не градувати на шахті (руднику) пристрої захисту, за винятком випадків, коли такі зміни виконуються за погодженням із заводом-виробником;

не залучати до ремонту електромереж і обладнання працівників, які не мають відповідної кваліфікаційної групи з електробезпеки і не пов'язані з виконанням цих робіт;

дозволяти застосовувати електрообладнання, термін експлуатації якого перевищує нормативний, тільки після проведення у встановленому порядку експертизи його технічного стану відповідно до вимог Порядку проведення огляду.

7. Електродугове зварювання в підземних виробках і надшахтних будівлях виконують відповідно до вимог розділу X цих Правил і лише за умови, якщо зварювальна установка обладнана пристроями автоматичного відключення напруги холостого ходу або обмеження його до рівня напруги 12 В не пізніше ніж через 0,5 с після розмикання зварювального кола.

Дозволяється експлуатувати зварювальні установки постійного струму без пристроїв автоматичного відключення напруги холостого ходу або обмеження його до рівня напруги 12 В, якщо напруга холостого ходу у них не перевищує 60 В.

8. На роботи із закріплення і перекріплення виробок, монтажу-демонтажу обладнання та комунікацій, виконання завантажувально-розвантажувальних робіт, у виробках, у яких підвішений контактний провід, розробляють організаційно-технічні заходи, які погоджуються до початку робіт з посадовою особою, відповідальною за електрогосподарство шахти (рудника), або її заступником.

9. Центральні підземні підстанції забезпечуються живленням за допомогою двох взаємозамінних кабельних ліній від різних секцій шин однієї з поверхневих підстанцій, а головні водовідливні установки - від центральної підземної підстанції.

2. Електричні кабелі та проводки

1. У підземних виробках застосовуються електричні кабелі з мідними або алюмінієвими жилами з оболонками і захисними покриттями, стійкими до полум'я, що не поширюють горіння:

для стаціонарного прокладання горизонтальними та похилими (до 45°) виробками - броньовані кабелі в свинцевій, полівінілхлоридній (далі - ПВХ) або алюмінієвій оболонці. Дозволяється застосовувати неброньовані кабелі з паперовою, ПВХ або поліетиленовою ізоляцією в алюмінієвій оболонці з суцільним ПВХ покриттям та інші види кабелів, що можуть бути застосовані на підставі дозволу Держпраці відповідно до Порядку видачі дозволів;

у вертикальних і похилих (понад 45°) виробках - силові та контрольні кабелі з дротяною бронею в свинцевій, алюмінієвій або ПВХ оболонці з ПВХ, гумовою або паперовою ізоляцією струмопровідних жил (із збідненням або не стікаючим просоченням). Перепад висот між нижнім і верхнім кінцями монтажної довжини кабелю повинен відповідати технічним умовам. За наявності у виробках хімічно активного середовища відносно до алюмінію необхідно застосовувати кабелі з алюмінієвою оболонкою та посиленням антикорозійним покриттям або шланговою оболонкою ПВХ заводського виконання;

стаціонарно встановлені електродвигуни, що мають ввідні пристрої, розраховані тільки на ввід гнучкого кабелю, допускається приєднувати до пускових апаратів за допомогою гнучких вогнетривких кабелів у гумовій або пластмасовій оболонці за умови їх захисту від механічних пошкоджень;

під час будівництва горизонтів шахт (рудників) для приєднання пересувних дільничних підстанцій і розподільчих пунктів - броньовані кабелі, що мають підвищену гнучкість та міцність. Пересувні дільничні підстанції та розподільчі пункти дозволяється приєднувати гнучкими кабелями у випадку передбачення їх захисту від механічних пошкоджень;

для живлення пересувних машин і механізмів, у мережах напругою 380 В, 660 В і 1140 В - гнучкі екрановані кабелі;

для освітлювальних мереж в негазових шахтах (рудниках) - броньовані кабелі, а також неброньовані в ПВХ або алюмінієвій оболонці із суцільним ПВХ покриттям.

В окремих випадках для освітлення очисних вибоїв шахт (рудників), безпечних за газом, дозволяється при лінійній напрузі не більше ніж 24 В застосовувати голі проводи на ізоляційних опорах і для освітлення виробок і вибоїв при лінійній напрузі не більше ніж 42 В - проводи в ПВХ оболонці. У цьому разі в трансформаторі вивід з боку 24 В виконується гнучким кабелем у гумовій оболонці, а обмотки освітлювальних трансформаторів відокремлюються одна від одної металевим заземленим екраном.

У небезпечних за газом шахтах (рудниках) забороняється застосовувати кабелі з алюмінієвими жилами або в алюмінієвій оболонці.

2. Забороняється прокладати силові кабелі у вертикальних стволах із дерев'яним кріпленням, а також у похилих стволах, бремсбергах і ухилах, що подають струмінь свіжого повітря і обладнані рейковим транспортом.

3. Для стаціонарної прокладки контрольних кіл і кіл керування в горизонтальних виробках нарівні з броньованими дозволяється застосовувати гнучкі кабелі у гумовій оболонці, кабелі без броні в ПВХ оболонці, а також кабелі в алюмінієвій оболонці із суцільним ПВХ покриттям.

Для пересувних машин необхідно застосовувати гнучкі контрольні кабелі, допоміжні жили силових гнучких кабелів або пристрої контролю ланцюга заземлення машин і дистанційного керування (захисного відключення напруги).

Для прокладання контрольних кіл у стволах застосовуються тільки броньовані кабелі.

4. Зовнішнє джгутове (горюче) покриття на ділянках броньованих кабелів, прокладених в електромашинних камерах, необхідно знімати, а броню кабелю покривати лаком, який захищає її від корозії. Надалі покриття лаком виконують в разі потреби.

5. Для ліній загальношахтного (загальнорудникового), диспетчерського та аварійного телефонного зв'язку необхідно застосовувати шахтні телефонні кабелі.

Влаштувати лінії сигналізації голими проводами, а лінії зв'язку - польовими проводами дозволяється в шахтах (рудниках), безпечних за газом, для ліній зв'язку та сигналізації, що живляться напругою не більше ніж 24 В.

6. Прокладені над підшоною виробок з металевим або дерев'яним кріпленням і кутом нахилу до 45° кабелі підвішують не жорстко (на брезентових стрічках, дерев'яних кілках), з провисом і на такій висоті, щоб унеможлилювалося пошкодження кабелю транспортними засобами, а в разі зривання його з підвіски, кабель не міг впасти на рейки, ґрати. Відстань між точками підвішування кабелю не повинна перевищувати 3 м, а відстань між кабелями - бути меншою ніж 5 см.

Жорстко кріпити кабелі дозволяється тільки у виробках з бетонним, цегляним і аналогічним кріпленням, а також у виробках, проведених у стійких породах, які не потребують закріплення.

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

7. У разі прокладання кабелю по підшві виробок з кутом нахилу до 45° його захищають від механічних пошкоджень захисним кожухом або міцним огороженням з вогнетривких матеріалів. Прокладання кабелю через перемишки вентиляційних і протипожежних дверей, а також вводи кабелів в електромашинні камери і підстанції та виводи їх виконують за допомогою закладних труб (металевих, бетонних тощо). Отвори труб з кабелями в них ущільнюють глиною. Прокладати в одній трубі дозволяється тільки один кабель.

8. Підвішувати кабелі у виробках з кутом нахилу понад 45° необхідно за допомогою спеціальних пристосувань, що розвантажують кабель від дії власної ваги. Відстань між місцями закріплення кабелю в похилих виробках не повинна перевищувати 3 м, а у вертикальних виробках - 6,5 м. Відстань між кабелями слід витримувати не менше ніж 5 см. Для закріплення кабелю застосовують пристосування, яке унеможлилює пошкодження кабелю та його броні. Забороняється підв'язування та кріплення кабелів до кабельної арматури або тросу голим проводом.

9. При прокладанні кабелю в свердловині його необхідно міцно закріплювати на сталевому тросі. Пробурену в нестійких породах свердловину закріплюють обсадними трубами.

10. У разі монтажу кабелю зі стрічковою бронею перед постійним закріпленням його необхідно прикріпити до сталевого троса.

11. Гнучкі кабелі підвішують не жорстко з дотриманням вимог пункту 6 цієї глави.

12. Найближчу до машини (пересувного механізму) частину гнучкого кабелю дозволяється прокладати по підшві виробки не більше ніж на 15 м і так, щоб унеможливити механічні пошкодження його машиною, що рухається. Якщо конструкція самохідного обладнання та умови гірничих робіт унеможливають підвішування до обладнання найближчої частини кабелю, дозволяється прокладати його по підшві виробки на довжину понад 15 м, при цьому його огорожують та встановлюють попереджувальні знаки.

Дозволяється прокладати гнучкий кабель по підшві виробки для самохідних машин із спеціальними кабельними барабанами (кабелеукладачами), що працюють за човниковою схемою.

На соляних шахтах для самохідних машин гнучкий та екранований кабель з гумовою, неспалимою ізоляцією дозволяється прокладати по підшві виробки за умови розробки і дотримання заходів, затверджених технічним керівником гірничого підприємства.

13. Кабелі, що знаходяться під напругою, забороняється тримати у вигляді „бухт” і „вісімок”, їх необхідно розтягнути та підвісити. Ця вимога не поширюється на випадки, коли умовами ведення гірничих робіт і конструкцією машини (кабельні електровози, підвісні насоси) передбачено запас гнучкого кабелю під напругою на барабані або візку.

У разі прокладання у виробці кабелів і вентиляційних гумових труб останні прокладаються тільки на протилежному боці виробки.

В очисних камерах соляних і калійних шахт (рудників) дозволяється прокладати гнучкі кабелі, що живлять електросвердла, по укусу корисної копалини на довжину до 60 м.

14. Після закінчення роботи пересувних машин гнучкий кабель необхідно відключити на найближчому розподільному пункті.

15. Прокладати кабелі зв'язку та сигналізації, а також голі проводи по виробках необхідно на відстані не менше ніж 0,2 м від силових кабелів. При цьому їх необхідно відокремлювати та захищати від силових кабелів негорючими перегородками. Голі проводи необхідно прокладати на ізоляторах.

16. З'єднувати кабелі з машинами і апаратами необхідно тільки за допомогою арматури (муфт). Кабельні вводи в муфтах необхідно надійно ущільнювати негорючим матеріалом. Невикористані кабельні вводи необхідно заглушити.

17. Приєднувати жили кабелів до затискачів трансформаторів, електродвигунів і апаратів необхідно лише із застосуванням наконечників, корончатих (крильчастих) шайб або інших рівноцінних пристосувань, що запобігають розчленуванню дротин жил кабелів.

18. Приєднувати декілька жил кабелів до одного затискача (пускача, трансформатора) дозволяється лише у випадку, коли конструкцією затискача таке приєднання передбачено.

19. На гнучких кабелях з гумовою або ПВХ оболонкою для пересувних механізмів дозволяється робити не більше чотирьох вулканізованих з'єднань на кожні 100 м довжини кабелю.

Кабелі з гумовою або ПВХ оболонкою дозволяється з'єднувати методом гарячої вулканізації за допомогою переносних вулканізаторів з напругою живлення не більше ніж 42 В, а також за допомогою ремонтних ізоляційних матеріалів для відновлення технічних характеристик оболонок кабелів.

Для безпечних за газом соляних шахт (рудників) дозволяється застосовувати переносні вулканізатори з напругою живлення не більше ніж 220 В.

20. Гнучкі кабелі, що потребують роз'єднання в процесі роботи, з'єднують між собою штепсельними муфтами.

21. Контактні пальці штепсельних муфт монтують на кабелі з боку струмоприймача (електродвигуна), щоб у разі розімкнення мережі вони не були під напругою.

22. З'єднувати броньований кабель з гнучким у силових колах необхідно через затискачі апарата (пускача, автомата) чи за допомогою з'єднувальних і розподільних коробок чи з'єднувальних муфт заводського виготовлення.

23. Для освітлювальних, сигнальних і контрольних проводок дозволяється застосовувати розподільні ящики, з'єднувальні та трійникові муфти.

24. Броньовані кабелі з'єднують за допомогою кабельних муфт та розподільних коробок заводського виготовлення так, щоб розтяжні зусилля передавались тільки на зовнішню оболонку кабелю, а не на струмоведучі частини. Муфти необхідно облаштовувати так, щоб своєю масою вони не навантажували кабель. У місцях з'єднання кабелів термоусадочними, з'єднувальними муфтами додатково використовуються жорсткі захисні конструкції (кожухи).

3. Електричні машини та апарати

1. У підземних виробках необхідно застосовувати електрообладнання в шахтному (рудниковому) нормальному виконанні. В капітальних виробках шахт (рудників), безпечних за газом, в яких установлюються стаціонарні електроустановки, а відносна вологість повітря не перевищує 90 % (камери підстанцій, розподільні пункти, машинні камери), дозволяється застосовувати електрообладнання в нешахтному (нерудниковому) виконанні (закритому, захищеному).

У місцях встановлення електрообладнання не повинно бути капежу.

У разі проведення вертикальних стволів небезпечних за газом шахт (рудників), якщо вміст метану у вибої не перевищує 1 %, технічний керівник гірничого підприємства може дозволити своїм розпорядчим документом використовувати підвісні насоси з електродвигунами в нормальному виконанні.

2. Для живлення ручних електричних машин та інструментів (свердел, відбійних молотків, паяльників, електропилوک тощо) застосовують напругу (лінійну) не більше ніж 127 В за наявності апаратів захисту від витоків струму.

На соляних шахтах дозволяється використовувати електроінструмент (електродрилі, перфоратори, кутові шліфмашини тощо) II класу на напругу живлення не більше 220 В через розподільні трансформатори та за наявності апаратів захисту від витоків струму.

3. Для живлення стаціонарних приймачів електричної енергії, пересувних підстанцій, а також для приймачів, що використовуються під час проведення стволів, дозволяється застосовувати напругу не більше ніж 10000 В. Для живлення пересувних приймачів електричної енергії дозволяється застосовувати напругу не більше ніж 1140 В.

Ця вимога не поширюється на вторинну напругу під час проміжного перетворення в автономному приймачі електроенергії (наприклад, в електрофільтрі), значення якої не обмежується. Застосовувати такі приймачі електроенергії дозволяється тільки за умови живлення від мережі з ізольованою нейтраллю через розподільний трансформатор, який повинен бути складовою частиною приймача, і наявності блокувань, що унеможливають доступ людини до його елементів, що перебувають під напругою.

Допустиме застосування напруги не більше ніж 35000 В для живлення стаціонарних центральних підземних трансформаторних підстанцій за умови розробки нормативів і проектів та погодження їх з Держпраці.

4. Для живлення кіл керування допускається використовувати:

для стаціонарних механізмів - напругу до 380 В, якщо заводською конструкцією апаратів передбачено таку напругу;

для пересувних механізмів у разі виконання кабельною проводкою - напругу не більше ніж 42 В.

У негазових шахтах (рудниках) дозволяється робити проводку голими проводами, якщо напруга не перевищує 24 В.

5. Забороняється застосовувати у підземних виробках при напрузі до 1140 В комутаційні та пускові апарати і трансформатори, що містять масло або іншу горючу рідину.

Ця вимога не поширюється на контролери, автотрансформатори та реостати, встановлені у неспалимих машинних камерах і камерах підстанцій.

6. Потужність короткого замикання у підземній мережі шахти (рудника) обмежується відповідно до характеристик встановлених в них комутаційних апаратів і перерізів кабелів так, щоб вона не перевищувала половини граничної потужності відключення кожного з усіх вимикачів.

4. Камери для електричних машин і підстанцій

1. Електромашинні камери та камери підстанцій, в яких розміщено електрообладнання з масляним наповненням, а також усі камери для електричних машин і підстанцій зі строком експлуатації 5 років і більше закріплюють неспалимими матеріалами (бетоном,

цеглою, набризк-бетоном). На шахтах (рудниках), що будуються, камери для електричних машин і підстанцій з визначеним строком експлуатації один рік і більше необхідно закріплювати неспалним матеріалом.

Дозволяється встановлювати електрообладнання напругою вище ніж 1140 В з масляним наповненням у відпрацьованих камерах соляних шахт (рудників) за відсутності небезпеки обвалення та падіння шматків солі, а також якщо зазначене електрообладнання огорожено металевими або залізобетонними щитами, що захищають працівників від можливого викиду масла.

Камери для електричних машин і підстанцій, що не мають електрообладнання з масляним наповненням, із строком експлуатації від одного до п'яти років дозволяється закріплювати металевим кріпленням із неспальною затяжкою, а зі строком експлуатації до одного року - дерев'яним кріпленням, захищеним шаром цементного розчину товщиною не менше ніж 10 мм, нанесеним на металеву решітку.

Усі вентиляційні збійки та входи в камери, а також гірничі виробки, що прилягають до них на відстані не менше ніж 5 м з обох боків від камери та напроти самої камери, необхідно закріплювати таким же матеріалом, що і камеру.

Якщо підведені до камери виробки (вхідна виробка або вентиляційна збійка з камери) мають довжину понад 5 м, то зазначеними матеріалами закріплюють частину виробки на відстань від камери не менше ніж 5 м.

Камери центральної підземної підстанції та головного водовідливу необхідно облаштовувати так, щоб рівень підлоги в них був вище від головки рейок приствольного двору в місці сполучення його зі стволом, по якому прокладено водовідливні труби, не менше ніж на 0,5 м.

Вимоги цього пункту не поширюються на дренажні шахти (рудники).

Дозволяється влаштовувати камери водовідливу заглибленого типу (нижче рівня приствольного двору) за умови розробки та виконання заходів, що забезпечують безпеку робіт.

2. Біля входу в камеру електричних машин вивішують табличку з написом „Вхід стороннім заборонено”. Крім того, біля входу в камеру, в якій встановлено машини та апарати напругою більше ніж 1140 В, а також всередині камери на видному місці необхідно вивішувати попереджувальні плакати із зображенням знака електробезпеки згідно з Правилами експлуатації електрозахисних засобів,

затвердженими наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 05 червня 2001 року № 253 (НПАОП 40.1-1.07-01) та величини використовуваної напруги.

Зазначені камери укомплектовуються захисними засобами.

3. У всіх камерах, де встановлено електрообладнання з масляним заповненням, необхідно влаштовувати суцільні протипожежні двері, що відчиняються назовні, а при відчиненні не перешкоджають руху по виробці. Виходи з лебідкових камер, де розташовані канати, можуть бути без дверей. В інших камерах повинні бути ґратчасті двері із запірним пристроєм. Двері камер, у яких немає постійного обслуговувального персоналу, зачиняють на замок.

Суцільні металеві двері облаштовують вентиляційними вікнами, які зачиняються вручну або автоматично, якщо необхідно припинити доступ повітря в камеру.

Дозволяється облаштовувати металеві ґратчасті двері за наявності додаткових суцільних дверей, які під час пожежі в камері зачиняються автоматично або вручну. Таким самим пристроєм необхідно облаштовувати вентиляційні вікна камер.

Забороняється влаштовувати падаючі двері. Ця вимога не поширюється на улаштування вентиляційних вікон.

4. У камерах підстанцій довжиною понад 10 м облаштовують два виходи, що розташовані в найвіддаленіших одна від одної частинах камери.

5. Між машинами та апаратами в камерах необхідно залишати проходи, достатні для транспортування машин і апаратів під час їх ремонту або заміни, але не менші ніж 0,8 м. Біля стін камер залишають монтажні проходи шириною не менше ніж 0,5 м.

Якщо для обслуговування, монтажу та ремонту машин і апаратів не потрібен доступ до них з тильної та бокової сторін, то їх дозволяється встановлювати впритул один до одного і до стіни камери.

6. Прогоди в камерах необхідно тримати вільними від будь-яких предметів або обладнання.

7. Протікання з масляних апаратів, трансформаторів і машин негайно усувають, а розливу рідину прибирають.

8. У підземних камерах, обладнаних апаратами та трансформаторами, які містять масло, забороняється влаштовувати спеціальні маслосбиральні ями.

Перед виходом із камери облаштовується пологий вал висотою не менше ніж 100 мм над рівнем підлоги камери.

9. В машинних і трансформаторних камерах (крім соляних шахт) стіни та стелю необхідно білити, а також не допускати капежу.

10. У камері на обладнанні слід робити чіткі написи про призначення апаратів і трансформаторів.

11. Пересувні трансформаторні підстанції слід розміщувати в добре закріплених і зручних для обслуговування місцях і так, щоб вони не заважали роботі транспорту та пересуванню працівників, а також були захищені від капежу та механічних пошкоджень.

5. Захист кабелів, електродвигунів і трансформаторів

1. У підземних мережах напругою понад 1140 В лінії, трансформатори та електродвигуни необхідно захищати від струмів короткого замикання та витоків (однофазних замикань) на землю.

Також передбачають захист електродвигунів від струмів перевантаження, мінімальний і нульовий захист.

2. У мережах з напругою до 1140 В здійснюється захист:

трансформаторів і кожного відхідного від них приєднання від струмів короткого замикання - автоматичними вимикачами або пристроями з максимальним захистом;

електродвигунів і кабелів, що їх живлять та відходять від пускових станцій: від струмів короткого замикання - миттєвий або селективний в межах до 0,2 с, від струмів перевантаження або від перегрівання - нульовий;

електричної мережі від небезпечних витікань струму на землю - автоматичними вимикачами в комплексі з одним реле витікання або апаратом захисту від витоків струму на всю електрично пов'язану мережу (підключену до одного чи групи трансформаторів, що працюють паралельно), або на окремі відгалуження у випадку застосування селективного захисту.

Необхідно передбачити, щоб у разі спрацювання реле витікання струму вимикалася вся мережа напругою до 1140 В або пошкоджена лінія (у разі застосування селективного захисту).

Дозволяється не здійснювати захист від витоків струму для кіл напругою до 60 В.

У разі живлення підземних електроприймачів напругою до 1140 В через свердловину дозволяється встановлювати автоматичний вимикач з реле від витоків струму на відстані не більше ніж 10 м від неї. У цьому випадку у разі спрацювання реле від витоків струму електроприймачі на поверхні та кабель у свердловині дозволяється не відключати, якщо на поверхні є пристрій контролю ізоляції мережі, що не впливає на роботу реле від витоків струму, і електроприймачі приєднуються за допомогою кабелів.

3. Величину уставки струму спрацювання реле або пристрою максимального струму автоматичних вимикачів або магнітних пускатів, а також номінальний струм плавкої вставки запобіжників витримують відповідно до вимог Інструкції з визначення струмів короткого замикання, вибору і перевірки уставок максимального струмового захисту в мережах напругою до 1200 В, затвердженої наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 12 грудня 2012 року № 1408, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 02 січня 2013 року за № 27/22559.

4. Забороняється застосовувати запобіжники без захисних патронів, а також некалібровані плавкі вставки.

5. У підземних мережах або на лініях, що їх живлять, напругою до 1140 В і вище дозволяється допускати однократне автоматичне повторне включення за умови застосування апаратури з надійно діючими блокуваннями проти подачі напруги на лінії та електроустановки у разі пошкодження їх ізоляції відносно землі або короткого замикання.

6. Забороняється застосовувати схеми живлення, що дають змогу здійснити пуск машин і механізмів або подачу напруги на них одночасно з двох або більше місць.

6. Освітлення лампами, що живляться від електричних мереж

1. На поверхні необхідно забезпечувати освітлення: усіх місць роботи, приймальних майданчиків біля ствола, сходів, проходів для працівників і приміщень з електромеханічними установками, складів і шляхів відвалів (териконів).

Освітленість зазначених місць витримують відповідно до вимог державних будівельних норм Природне та штучне освітлення (далі - ДБН В.2.5-28-2006).

2. Світильниками, що живляться від електричної мережі, освітлюють такі підземні виробки та робочі місця:

приствольні виробки;

сполучення і криволінійні ділянки відкотних виробок;

стрілкові переводи рейкових колій;

вибої горизонтальних та похилих підготовчих виробок;

підняттяві зі сходами для пересування працівників та людські ходки на рівні їхнього сполучення з горизонтальними виробками;

камери для електричних машин, камери підстанцій;

підземні майстерні;

підземні диспетчерські;

медпункти;

камери головних і дільничних водовідливів;

камери інструментальних комор;

камери по ремонту та обслуговуванню електровозів;

камери по ремонту та обслуговуванню самохідної техніки;

електровозні депо;

склади вибухових матеріалів, пункти приготування вибухових речовин;

дільничні пункти сховищ вибухових матеріалів;
місця посадки працівників у транспортні засоби і виходи з них;
розвантажувальні та навантажувальні майданчики.

На соляних шахтах, крім зазначеного, - гірничо-виймальні машини.

При застосуванні самохідної техніки під час проведення виробок допускається освітлення підготовчого вибою лише за допомогою освітлювальних пристроїв, встановлених на самохідному обладнанні.

Очисні вибої освітлюються переносними світильниками напругою не більше ніж 42 В. Крім того, для огляду покрівлі камер висотою понад 4 м і освітлення камери застосовують прожекторне освітлення напругою не більше ніж 127 В.

3. У шахтах (рудниках) застосовують світильники в шахтному (рудниковому) виконанні. В шахтах (рудниках), безпечних за газом (крім соляних), для освітлення дозволяється застосовувати лампи розжарювання з патронами типу Е-27 напругою не більше ніж 36 В, лампи розжарювання без захисної арматури застосовувати заборонено.

4. Для живлення підземних освітлювальних установок застосовують напругу (лінійну) не більше ніж 127 В, на соляних шахтах - не більше ніж 220 В, через розподільні трансформатори.

Для стаціонарного люмінесцентного та світлодіодного освітлення дозволяється застосовувати лінійну напругу не більше ніж 220 В.

5. Для освітлення попереджувальних плакатів дозволяється використовувати напругу до 275 В від контактного проводу.

Приєднувати кабелі до контактного проводу необхідно за допомогою спеціальних затискачів, а до рейки - через металевий провідник перерізом 50 мм², приєднаний методом зварювання з одного боку, а з іншого - через кабельний наконечник або корончату шайбу за допомогою різьбового з'єднання. Металевий провідник монтується так, щоб він не заважав пересуванню людей та транспорту. Відрізок кабелю від рейки до бокової стійки виробки необхідно вкладати в ґрунт на глибину 300 мм (на соляних шахтах

(рудниках) - на глибину 150 мм з розміщенням кабелю в металевій трубі), а по стінці прикріпляти по боковій стороні стійки або в трубі.

6. У підземних виробках, що освітлюються лампами, які живляться від електричної мережі, дотримуються мінімальних норм освітленості гірничих виробок, що наведені в додатку 16 до цих Правил.

Під час проектування освітлювальних установок необхідно враховувати коефіцієнт запасу відповідно до вимог ДБН В.2.5-28-2006.

Під час пересування по неосвітлених ділянках гірничих виробок або знаходження в них працівники повинні використовувати постійно включені справні індивідуальні акумуляторні світильники.

7. Для живлення світильників у підземних виробках застосовуються трансформатори в шахтному (рудниковому) виконанні.

7. Телефонний зв'язок і сигналізація

1. Кожну шахту (рудник) облаштовують такими системами зв'язку і сигналізації:

системою фіксованого телефонного зв'язку;

системами загальношахтного (рудникового) аварійного оповіщення;

місцевими системами оперативної та попереджувальної сигналізації на технологічних ділянках (підйомі, транспорті, очисних вибоях тощо).

2. Крім системи телефонного зв'язку, на шахтах (рудниках) дозволяється використовувати комплексні системи оперативного радіозв'язку та оповіщення працівників при аваріях в шахтах у рудничному виконанні. Комплексні системи радіозв'язку повинні забезпечувати:

безперервне цілодобове функціонування в режимі „черговий режим” з переходом у режим „передача” у разі виникнення виробничої необхідності або аварійної ситуації;

контроль несправності ліній зв'язку і працездатності системи в цілому;

передачу із шахти мовних повідомлень про аварію диспетчеру шахти;

оповіщення диспетчером підземних працівників світловими сигналами, що подаються на індивідуальні світильники, і мовним повідомленням про аварійну ситуацію в шахті та шляхи евакуації;

можливість мовного зв'язку з працівниками, які перебувають в зоні аварії;

можливість використання цієї системи як додаткового каналу зв'язку до існуючих видів гірничорятувального зв'язку під час ведення рятувальних робіт;

локальний мовний зв'язок у підземних виробках між працівниками.

3. Телефонні апарати системи фіксованого телефонного зв'язку необхідно встановлювати на всіх експлуатаційних і підготовчих ділянках і горизонтах, основних пунктах відкатки та транспортування вантажів, в усіх електромашинних камерах, на центральних підстанціях, біля ствола, в складі вибухових матеріалів, медпункті відповідно до проекту диспетчеризації конкретної шахти (рудника). Крім того, телефонні апарати встановлюють в місцях, передбачених ПЛА.

У насосних камерах головного водовідливу, медпункті та центральних підземних підстанціях, а також у будівлях, де розташовані вентилятори, встановлюють телефони, що мають безпосередній зв'язок із загальношахтною (загальнорудниковою) телефонною станцією на поверхні.

4. Апаратуру аварійного зв'язку й оповіщення необхідно встановлювати:

у виробках шахти (рудника) відповідно до ПЛА;

на поверхні - у кабінетах диспетчера та технічного керівника шахти (рудника).

5. З'єднувальні телефонні лінії та лінії транзитних абонентів загальношахтного (загальнорудникового) комутатора та пульта диспетчера забезпечуються максимальним струмовим захистом і облаштовувати розрядниками.

Усі підземні телефонні лінії в шахтах (рудниках) необхідно робити двопровідними.

6. Живлення апаратури підземного телефонного зв'язку і сигналізації, за виключенням транспортного зв'язку, здійснюється від освітлювальної мережі напругою (лінійною) не більше ніж 127 В, акумуляторних батарей або випрямних пристроїв.

Живлення транспортної сигналізації дозволяється здійснювати від контактної або освітлювальної мережі. Контактну мережу допускається використовувати також для високочастотного зв'язку.

7. Забороняється використовувати підривні дроти як лінії двостороннього зв'язку між оператором зарядної машини та підривником, який заряджає свердловини під час підготовки масового вибуху, з безпосереднім підключенням джерел живлення до кола електропідривної мережі.

8. Живлення сигнального пристрою кожної підйимальної машини здійснюється по окремій проводці від окремого джерела енергії (трансформатора, акумуляторної батареї).

Живлення сигнальних пристроїв, за виключенням сигналізації по стволу, дозволяється здійснювати від освітлювальної та контактної мереж.

8. Заземлення

1. Заземленню підлягають усі провідні та металеві частини електроустановок і обладнання, корпуси машин, апаратів, трансформаторів, вимірювальних приладів і світильників, каркаси розподільних пристроїв, металеві оболонки кабелів, корпуси муфт, а також трубопроводи, сигнальні троси, розташовані у виробках, в яких є електричні установки і проводки, що не перебувають під напругою, але які можуть опинитися під напругою у разі пошкодження ізоляції.

Вимоги цього пункту не поширюються на металеве кріплення, неструмопровідні рейки та оболонки відсмоктувальних кабелів електровозної контактної відкатки. В умовах марганцевих шахт (рудників) замість місцевих заземлювачів припустимо використовувати металеве кріплення.

2. У підземних виробках шахт (рудників) монтується загальна мережа заземлення, до якої приєднуються всі об'єкти, що підлягають заземленню, а також головні та місцеві заземлювачі.

У калійних і соляних шахтах місцеві заземлювачі використовувати не обов'язково.

Головні заземлювачі розміщують в зумпфах, водозбірниках або приймальних колодязях головних насосних станцій шахт (рудників), а місцеві - в штрекових стічних канавках або в інших придатних для цієї мети місцях.

На шахті (руднику) влаштовують не менше двох головних заземлювачів (у зумпфі та водозбірнику, а також приймальному колодязі головних насосних станцій), один з яких є резервним на час ремонту або очищення другого. Головні заземлювачі з'єднуються із заземлювальним контуром сталевую стрічкою або тросом, металом круглого перерізу з площею поперечного перетину не менше ніж 100 мм². Заземлювальний контур слід виконувати із сталеві штаби перерізом не менше ніж 100 мм².

Заземлювачі в зумпфі чи водозбірнику виконують із сталевих листів площею не менше ніж 0,75 м² та товщиною не менше ніж 5 мм. Для заземлювачів, що заново влаштовуються, довжину кожного заземлювального провідника необхідно приймати не менше ніж 2,5 м.

Підвішувати заземлювачі в зумпфі та водозбірнику необхідно так, щоб на місце приєднання заземлювального провідника до заземлювача (листа) не було впливу натягу. Для витягання заземлювачів використовують спеціальний трос.

3. Місцевими заземлювачами облаштовують:

кожну розподільну або трансформаторну підстанцію, а також кожну камеру електричних машин, за винятком центральної підземної підстанції та приствольних камер для електричних машин, заземлювальні контури яких з'єднуються з головними заземлювачами заземлювальними провідниками;

кожний стаціонарний або пересувний розподільний пункт;

кожний індивідуально встановлений вимикач або розподільний пристрій електродвигуна, трансформатора, перетворювача, джерела зварювального струму, технологічного обладнання з мережевим електроживленням;

кожну металеву муфту, коробку, ящик чи шафу, що з'єднують окремі відрізки кабелів.

4. Для мережі стаціонарного освітлення напругою до 36 В заземлення з'єднувальних та розгалужувальних муфт дозволяється не виконувати, а для мережі стаціонарного освітлення напругою більше ніж 42 В дозволяється заземлювати не кожну муфту, а тільки муфти, що розташовані через кожні 100 м кабельної мережі.

Апаратура та кабельні муфти телефонного зв'язку на ділянках телефонної мережі, що виконані неброньованими кабелями, можуть мати тільки місцеве заземлення без приєднання до загальної мережі заземлення.

5. Якщо група об'єктів має один заземлювач, застосовуються збірні заземлювальні провідники (шини), які виготовляються зі сталі або міді з мінімальним перерізом відповідно 50 мм² або 25 мм². Ці збірні шини приєднують до місцевого заземлювача за допомогою штаби, круга (троса). Вимоги до матеріалу і перерізу штаби, круга (троса) такі, як і до збірних шин.

Металоконструкції (монтажні рамки, столи) дозволяється використовувати як збірні шини заземлення, якщо їх матеріал та переріз відповідають вимогам цього пункту.

6. Кожен об'єкт, що підлягає заземленню, приєднується до збірних заземлювальних провідників або заземлювача за допомогою окремого відгалуження зі сталі з перерізом не менше ніж 50 мм² або із міді перерізом не менше ніж 25 мм².

Забороняється приєднувати об'єкти, що заземлюються, до збірних заземлювальних провідників або заземлювачів.

7. Заземлення корпусів електрообладнання здійснюють за допомогою зовнішнього заземлювального затискача, до якого приєднується провідник мережі заземлення.

Металеві корпуси засобів зв'язку, телемеханіки та автоматизації, а також ввідні пристрої для утримання та ущільнення кабелів електроапаратів приєднують до збірних заземлювальних провідників або заземлювача за допомогою сталевих провідників перерізом не менше ніж 20 мм² або із міді перерізом не менше ніж 10 мм².

8. Крім місцевого заземлення, усі електричні машини і апарати, муфти та іншу кабельну арматуру з приєднаним силовим броньованим кабелем з'єднують перемичками із сталі перерізом не менше ніж 50 мм² або із міді перерізом не менше ніж 25 мм², за

допомогою яких забезпечується безперервне коло металевих оболонок (свинцевої або алюмінієвої) і сталевій броні окремих відрізків броньованих кабелів.

9. Заземлювальні провідники для місцевих заземлювачів необхідно застосовувати зі сталюого дроту (троса) перерізом не менше ніж 50 мм².

Сталеві штаби перерізом не менше ніж 0,6 м² і товщиною не менше ніж 3 мм дозволяється використовувати як заземлювачі, що розташовані в штрекових стічних канавках. Заземлювачі, що влаштовуються заново, застосовуються довжиною не менше ніж 2,5 м.

Сталеві труби діаметром не менше ніж 30 мм та довжиною не менше ніж 1,5 м дозволяється використовувати як заземлювачі у виробках без стічної канавки. В стінках труб необхідно зробити на різній висоті не менше як 20 отворів діаметром не менше ніж 5 мм. Трубу розміщують в пробуреному шпурі глибиною не менше ніж 1,4 м, а шпур регулярно зволожувати.

10. Загальну мережу заземлення створюють шляхом безперервного електричного з'єднання між собою усіх металевих оболонок та заземлювальних жил кабелів незалежно від величини напруги з приєднанням їх до головних і місцевих заземлень.

Крім того, біля тягової підстанції електровозної контактної відкатки до загальної мережі заземлення необхідно приєднувати струмоведучі рейки, що використовуються як зворотний провід контактної мережі.

11. У калійних і соляних шахтах заземлювальний пристрій з'єднують з головним заземлювачем на поверхні, а як резервний головний заземлювач дозволяється використовувати тубінгове кріплення ствола.

У разі розкриття родовищ штольнями і при розробці родовищ без водоприпливів, а також для шахт (рудників), що будуються, в період проведення стволів дозволяється споруджувати штучні заземлювачі на поверхні відповідно до вимог пункту 14 цієї глави.

12. У випадках прокладання кабелів у свердловинах головні заземлювачі дозволяється влаштовувати на поверхні або в одному із водозбірників шахти (рудника). Обсадні труби, якими закріплено свердловини, дозволяється використовувати як головні заземлювачі.

13. Електричний опір заземлювального проводу між пересувною машиною і місцем його приєднання до загальної заземлювальної мережі або місцевого заземлювача не повинен перевищувати 1 Ом.

14. Загальний перехідний опір заземлювального пристрою, виміряний як у найвіддаленіших від зумпфа заземлювачів, так і будь-яких інших заземлювачів, не повинен перевищувати 2 Ом, а на соляних шахтах - 4 Ом. Перехідний опір одиничного контакту не повинен перевищувати 0,1 Ом.

Величина опору заземлювального кола, призначеного тільки для захисту трубопроводів від статичної електрики, повинна бути не більше ніж 100 Ом.

Результати огляду та вимірювань заземлення записують до журналу огляду та вимірювання заземлення, форму якого наведено у додатку 17 до цих Правил.

15. Заземлення оболонок електрообладнання, кабелів і кабельної арматури постійного струму, що відносяться до контактної тягової мережі, здійснюють приєднанням оболонок до рейок, що використовуються як зворотний провід цієї мережі.

Аналогічним чином здійснюють заземлення корпусів електрообладнання змінного струму, яке має металевий зв'язок із струмопровідними рейками електровозної контактної відкатки (привод стрілочного переводу з електродвигуном змінного струму). При цьому забороняється з'єднувати такі корпуси із загальною мережею заземлення, а у разі застосування для цього електрообладнання броньованих кабелів оболонки і броня останніх повинні бути ізольовані як від корпусів металевих конструкцій, так і від струмопровідних рейок. Заземлення оболонок таких кабелів та їх арматури з боку джерела живлення здійснюють з'єднанням із загальною шахтною (рудниковою) мережею заземлення.

16. Забороняється приєднувати до струмопровідних рейок трубопроводи, неструмопровідні рейки, канати та інші металеві предмети і конструкції.

17. Для заземлення корпусу трансформатора заземлювальний провідник з'єднують хомутом із бронею одного з кабелів, закладених в кабельні муфти трансформатора. Крім того, заземлювальний провідник також приєднують до корпусу трансформатора за допомогою передбаченого в останньому заземлювального болта.

18. Під час заземлення індивідуально встановленого пускового апарата провідник від місцевого заземлювача приєднують одночасно до корпусу апарата за допомогою передбаченого в останньому заземлювального болта, а також до броні кабелю за допомогою хомута або до провідної оболонки кабелю пайкою.

19. Заземлення корпусів самохідних машин з електроприводом, пересувних машин і апаратів, встановлених у привибійному просторі, та світильників, приєднаних до мережі гнучкими кабелями, а також електрообладнання, встановленого на платформах, що пересуваються коліями, за винятком пересувних підстанцій, здійснюють шляхом з'єднання їх із загальною мережею заземлення за допомогою заземлювальних жил живильних кабелів.

Заземлювальну жилу з обох боків необхідно приєднувати до внутрішніх заземлювальних затискувачів у кабельних муфтах і ввідних пристроях.

20. Для самохідних і пересувних машин необхідно передбачати безперервний контроль заземлення.

Дозволяється застосовувати схеми управління з використанням заземлювальної жили силового кабелю, попередній контроль цілісності якої здійснюється перед подаванням напруги на машину.

9. Нагляд і контроль

1. Відкривати для огляду або ремонтувати машини і апарати напругою понад 1140 В дозволяється тільки працівникам, які мають відповідну кваліфікаційну групу з електробезпеки, призначені відповідальною за електрогосподарство шахти (рудника) особою та мають допуск до обслуговування таких установок.

Відкривати для огляду або ремонтувати машини та апарати напругою до 1140 В дозволяється тільки працівникам, які мають відповідну кваліфікаційну групу з електробезпеки та право на проведення таких робіт.

Працівникам, які обслуговують дільничні підстанції, дозволяється тільки вмикати та вимикати апарати напругою понад 1140 В, не відкриваючи їх.

2. Усі електричні машини, кабелі, апарати, трансформатори оглядають:

щозміни - працівники, які працюють на них, а також чергові електрослюсарі;

щотижня - відповідальні працівники енергетичної (електромеханічної) служби дільниць;

щомісяця - особа, відповідальна за електрогосподарство шахти (рудника), або призначені нею працівники із записом результатів огляду до журналу огляду кабельних ліній та електрообладнання за формою, визначеною технічним керівником гірничого підприємства.

3. Реле від витоку струму перевіряється на спрацювання на початку кожної зміни.

Не менше одного разу на 6 місяців, а також у разі перестановки або заміни реле від витоку струму із залученням спеціалізованої організації перевіряють такі параметри:

опір однофазного витікання струму, який призводить до спрацювання реле;

опір симетричного витікання струму, який призводить до спрацювання реле;

загальний час відключення від мережі під дією реле витікання;

стан допоміжного заземлення ланцюга перевірки спрацювання реле від витоку струму.

4. Вимір опору ізоляції окремих електроустановок і кабелів необхідно виконувати перед вмиканням після монтажу та перенесення, після аварійного відключення захисту, а також після тривалого перебування в неробочому стані, але не рідше одного разу на 3 місяці для пересувного обладнання, та не менше одного разу на 6 місяців для стаціонарного електрообладнання із залученням спеціалізованої організації.

Електричні установки та кабелі, опір ізоляції яких не відповідає нормам, від'єднуються від мережі для вжиття заходів із підвищення опору ізоляції або ремонту.

Вимірювати опір ізоляції електричних установок і кабелів номінальної напруги до 1140 В необхідно за допомогою мегомметра на напругу 500-1000 В, а електроустановок понад 1140 В - за допомогою мегомметра на напругу 2500 В.

5. Уставки максимального струмового захисту шахтних (рудникових) апаратів перевіряють перед спуском в шахту (рудник). Якщо з моменту перевірки апарата на поверхні пройшло більше двох тижнів, їх додатково перевіряють перед введенням в експлуатацію, а

під час експлуатації - не рідше одного разу на 6 місяців. За результатами перевірки робиться відповідний запис у журналі перевірки максимального струмового захисту за формою, визначеною технічним керівником гірничого підприємства, та складається протокол.

Пристрої захисту, в яких похибка спрацювання перевищує 15 % від номінальної уставки спрацювання, вилучають з експлуатації.

6. Огляд силових і освітлювальних кабелів протягом зміни здійснюють спеціально призначені розпорядженням відповідального за електрогосподарство шахти (рудника) працівники, які обслуговують електроустановки. Забороняється застосовувати гнучкі кабелі з невулканізованими зчалками, а також вішати на кабель лампи, інструменти та інші предмети.

Пошкоджений кабель необхідно негайно відключити.

7. Під час ремонту гірничих виробок знімати та підвішувати кабель повинні працівники енергетичної служби шахти (рудника).

8. Персонал, який працює на електроустановках, щозміни здійснює зовнішній огляд стану захисних заземлень. У випадку несправності заземлення установку негайно відключають до приведення заземлення в справний стан.

9. На кожній шахті (руднику) не менше одного разу на місяць спеціально призначені розпорядчим документом відповідального за електрогосподарство шахти (рудника) працівники повинні оглянути весь заземлювальний пристрій, а також виміряти загальний опір заземлюючої мережі. Результати вимірів записують до журналу огляду та вимірювання заземлення.

Перед включенням заново встановленої або перенесеної на інше місце установки проводиться вимірювання опору її заземлення.

Усі заземлювачі, що розташовані в зумпфі та водозбірнику, не менше одного разу на 6 місяців необхідно оглядати та ремонтувати.

10. Трансформаторне масло, що застосовується в апаратах, встановлених в підземних виробках, випробовують на електричну міцність і фізико-хімічні властивості в такі строки:

не менше одного разу на 6 місяців - на електричну міцність - в трансформаторах і вимикачах. Крім того, масло з баків масляних вимикачів випробовують на електричну міцність або замінити після відключення трьох коротких замикань;

не менше одного разу на 12 місяців - на фізико-хімічний аналіз - у трансформаторах і вимикачах;

не менше одного разу на 6 місяців - на електричну міцність - у контролерах, реверсорах, автотрансформаторах.

Трансформаторне масло, що додають в апаратуру, попередньо випробують на електричну міцність і фізико-хімічні властивості.

Протоколи випробувань фізико-хімічних властивостей трансформаторного масла, що виконані лабораторіями, зберігає посадова особа, яка призначена розпорядчим документом керівника шахти (рудника).

Масло замінюють у разі його не придатності до експлуатації.

VIII. Освітлення акумуляторними світильниками індивідуального користування

1. Загальні вимоги

1. Кожному шахтному (рудниковому) акумуляторному світильнику необхідно надавати номер та закріплювати його за працюючим працівником.

2. Працівників забезпечують акумуляторними світильниками, що мають тривалість нормального безперервного горіння не менше 10 годин, рахуючи з моменту видачі його з лампової.

3. Світильники видаються чистими та справними. Не менше ніж один раз на місяць здійснюється ретельний контрольний огляд усього лампового господарства.

4. Одержуючи світильник, працівник повинен особисто переконатися в його справності. У разі виявлення несправності світильник відразу здають в лампову та одержують справний.

2. Шахтні (рудникові) лампові

1. При кожній шахті (руднику) або групі невеликих шахт (рудників) у неспалимих приміщеннях на поверхні облаштовуються лампові. Якщо лампова облаштовується у будівлі комбінату, її відокремлюють від основної частини будівлі стінами з неспалимих матеріалів та облаштовують металевими дверима.

На шахтах (рудниках) із видобутку пиляного каменю дозволяється облаштовувати лампові для акумуляторних світильників поблизу устя штолень в підземних виробках.

2. Опалення у лампових необхідно влаштовувати паровим, водяним або пічним. Приміщення, в яких знаходяться топки печей, ізолюють від робочих відділень лампових стінами з неспалимих матеріалів та облаштовують окремим виходом назовні.

3. Обтиральні матеріали зберігають в металевих ящиках з кришками, що щільно закриваються.

4. Усі приміщення лампових утримують в чистоті та облаштовувати як загально-обмінною припливно-витяжною вентиляцією, так і місцевою.

5. У ламповій забороняється палити і заходити до неї з відкритим вогнем, про що на видному місці зовні та всередині лампової вивішують відповідні попередження.

6. Лампові необхідно забезпечувати вогнегасниками та ящиками з піском.

7. У лампових передбачаються місця для зберігання, перевірки та видачі саморятівників, а на силікозонебезпечних шахтах (рудниках) - і для респіраторів.

8. У лампових для акумуляторних світильників, крім приміщень для працівників, які одержують і здають світильники, передбачаються приміщення для:

приймання, розбирання, чищення світильників, приготування електроліту та заливки акумуляторів;

зберігання і видавання акумуляторних світильників;

випрямних агрегатів;

заряджання акумуляторів;

керівника лампової при кількості акумуляторних світильників 1000 штук і більше;

допоміжні приміщення (майстерні, комори).

Лампові облаштовують таким чином, щоб була можливість самообслуговування. Лампові, що обладнані автоматичними зарядними столами та переведені на самообслуговування, дозволяється облаштовувати спільним приміщенням для працівників, які здають і одержують світильники, для заряджання акумуляторів і випрямних пристроїв.

9. Для приготування розчину електроліту та заливання ним акумуляторів використовують спеціальні пристрої для запобігання розбризкуванню і розливанню електроліту. Працівників необхідно забезпечити захисними окулярами, гумовими рукавичками та фартухами, а приміщення - нейтралізуючими розчинами або порошками на випадок опіку тіла електролітом.

10. Зарядні столи для акумуляторних світильників облаштовують контрольними приладами.

11. У ламповій вивішуються інструкції та плакати про правила безпечного поводження з акумуляторними світильниками.

ІХ. Протипожежний захист і пожежна безпека

1. Загальні вимоги

1. Роботодавець повинен забезпечити пожежну безпеку відповідно до Кодексу цивільного захисту України та здійснювати протипожежні заходи, що запобігають виникненню пожеж, а у разі їх виникнення забезпечує локалізацію та ліквідацію пожеж на початковій стадії, відповідно до вимог Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30 грудня 2014 року № 1417, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 05 березня 2015 року за № 252/26697 (далі - Правила пожежної безпеки).

2. Усі працівники повинні пройти інструктаж і навчання з пожежної безпеки відповідно до вимог Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 червня 2013 року № 444.

3. На кожній шахті (руднику) розробляється проект ППЗ відповідно до вимог Гірничого закону України.

ППЗ шахти повинен бути спроектований і виконаний так, щоб запобігти виникненню пожежі, а у разі її появи - забезпечити можливість її ефективної локалізації та гасіння на початковій стадії.

4. Кожну шахту (рудник) на випадок пожежі забезпечують визначеними у ППЗ типами та необхідною кількістю вогнегасників, протипожежного обладнання і засобами пожежогасіння.

5. ППЗ підземних та поверхневих об'єктів шахт (рудників) погоджують з підрозділами АРС, що обслуговують шахту (рудник).

6. Кількість і вид технічних засобів ППЗ, вогнегасні засоби, що вживаються, джерела і засоби подавання води для пожежогасіння, запас спеціальних вогнегасних речовин визначаються відповідно до Правил пожежної безпеки.

7. До початку експлуатації шахти (рудники), горизонти та блоки повинні бути повністю забезпечені протипожежним обладнанням і засобами пожежогасіння.

Підземні камери забезпечуються обладнанням і протипожежними засобами відповідно до переліку обладнання та протипожежних засобів для підземних камер, що визначений у додатку 18 до цих Правил.

На складах протипожежних засобів необхідно мати обладнання, інструменти та матеріали відповідно до переліку обладнання, інструментів та матеріалів у складах протипожежних засобів, що визначений у додатку 19 до цих Правил.

8. У ППЗ шахт (рудників) слід передбачати обов'язкове прокладання спеціальних металевих протипожежних трубопроводів, а також використання для пожежогасіння усіх діючих водовідливних магістралей, водопроводів, зрошувальних систем, повітропроводів і пульпопроводів.

На калійних і соляних шахтах у разі, коли у виробках немає дерев'яного кріплення, допускається прокладання спеціального протипожежного водопроводу.

9. Для подачі води для гасіння пожеж прокладають металеві магістральні труби діаметром не менше ніж 100 мм та розподільчі труби діаметром не менше ніж 50 мм з муфтами або фланцевими з'єднаннями, що витримують тиск не менше ніж 1,0 МПа.

10. Усі трубопроводи протипожежного захисту шахт (рудників) як на поверхні, так і в підземних виробках захищають від замерзання, а в шахтах (рудниках) з агресивними водами - і від корозії.

11. В усіх протипожежних трубопроводах необхідно забезпечувати тиск води біля пожежних кранів не менше ніж 0,4 МПа і не більше ніж 1,0 МПа.

Для зниження тиску води у трубопроводах, прокладених по стволах і вертикальних виробках, на трубопроводах встановлюються спеціальні гідравлічні редуктори.

12. Для улаштування водяних завіс у виробках, а також для гасіння пожеж у стволах і шурфах водою, що розбризкується, необхідно забезпечувати подачу води протипожежними трубопроводами у кількості не менше ніж 3 м³ за годину на 1 м² поперечного перерізу цих виробок.

13. Протипожежні водопроводи, з'єднані з водовідливними ставами, забезпечуються розподільними та регулюючими тиск пристроями. Ці пристрої необхідно позначити на схемі водопроводів та пронумерувати. Крім того, потрібно скласти опис їх застосування.

14. Усі вертикальні стволи шахт (рудників) облаштовують по периметру обладнаними спеціальними водорозбризкувачами для гасіння пожеж у стволах, а також кільцевими трубопроводами, з'єднаними із зовнішнім протипожежним водопроводом або з трубопроводом від водойм.

В устях вертикальних вентиляційних стволів і шурфів, що закріплені неспалимим кріпленням та не мають надшахтних будівель, підймальних установок, а також в устях похилих стволів, що закріплені неспалимим кріпленням, кільцеві водяні завіси дозволяється не влаштовувати.

На протипожежних трубопроводах необхідно встановлювати однотипні пожежні крани (вентилі та гайки) діаметром не менше 50 мм або автоклапани для накидних гайок і бурових шлангів у таких місцях:

на кожній відмітці баштового копра;

на ± 0 відмітці шахтного ствола (не менше 3-х одиниць);

у виробках, обладнаних стрічковими конвеєрами, через кожні 50 м;

біля сполучення стволів з приствольними дворами - з кожного боку;

у похилих стволах - через кожні 50 м;

біля кожної камери;

біля перетину та відгалужень усіх діючих виробок;

у виробках, що не мають перетинань та відгалужень, - через 200 м;

у тупикових виробках довжиною понад 200 м - біля вибою не далі ніж 40 м від нього.

Відстань кінців дільничних пожежних трубопроводів від вибоїв підготовчих виробок необхідно витримувати не більше ніж 40 м. Ці трубопроводи облаштовуються пожежним краном та забезпечуються витрати води не менше ніж 50 м³/год. Параметри магістрального трубопроводу розраховують на забезпечення зазначених кінцевих витрат.

У надшахтних будівлях, приствольних дворах та поблизу всіх камер біля пожежних кранів повинні бути рукави зі стволами.

15. Спеціальні протипожежні трубопроводи необхідно тримати наповненими водою під тиском.

У соляних і калійних шахтах протипожежні трубопроводи дозволяється утримувати не заповненими водою.

Повітропроводи та пульпопроводи необхідно з'єднувати з протипожежними трубопроводами та пристосуваннями для подачі ними води.

16. Засоби пожежогасіння - вогнегасники, пісок тощо - розташовують:

для дільничних трансформаторних камер та інших камер з непостійним чергуванням обслуговуючого персоналу - зовні камери у виробці, в спеціальній ніші, з боку надходження свіжого струменя не далі ніж 3 м від входу в камеру;

для камер випрямлячів та електровозних депо - всередині камери на відстані 2-3 м від кожного входу;

для камер лебідок, ремонтних майстерень та інструментальних камер -біля робочого місця чергового.

У кожному ящику з піском передбачають лопату або совок.

У всіх місцях, де знаходяться засоби пожежогасіння, необхідно встановлювати вказівні знаки та спеціальні написи „Вогнегасники”, „Пісок”.

Протипожежні засоби необхідно використовувати тільки за призначенням.

17. Пожежні рукави, скручені в скатки по 20 м, разом із пожежними гайками та пожежними стволами розміщують у спеціальних опломбованих ящиках безпосередньо над пожежними кранами біля камер.

18. Місцезнаходження та порядок використання всього устаткування та засобів протипожежного захисту шахти (рудника) зазначаються в ПЛІА та ППЗ.

19. На кожній шахті (руднику) на складі для зберігання засобів пожежогасіння, що розташований на поверхні, тримають запас вогнегасників у кількості 10 % від наявних у підземних виробках, але не менше 20 штук.

20. Керівник ПВС у присутності представника АРС щомісячно перевіряє всі пристрої та засоби протипожежного захисту у шахті (руднику). Протипожежне водопостачання перевіряють в усіх кінцевих точках мережі та місцях їх розгалуження.

21. Усі споруди на поверхні, що будуються, необхідно облаштовувати системами протипожежного захисту та пожежної сигналізації з дотриманням вимог державних будівельних норм Системи протипожежного захисту (далі - ДБН В.2.5-56:2014), Пожежна безпека об'єктів будівництва (ДБН В.1.1-7-2002).

22. На поверхні шахт (рудників) протипожежні водяні ємності повинні бути утепленими, мати насосну установку та утеплений водопровід від водяної ємності до кожного ствола шахти (рудника) та до кожної існуючої будівлі.

Водопровід біля стволів та усіх будівель на поверхні забезпечують відводами з вентилями та пожежними гайками.

Під час проектування водяних ємностей їхнє розташування необхідно передбачати у місцях, зручних для забору води ручними насосами в разі гасіння пожеж у будівлях на поверхні шахт (рудників).

23. На протипожежному трубопроводі на поверхні облаштовують засувки, що дають можливість:

наповнювати ємність для води з трубопроводу та водовідливного ставу;

здійснювати подавання води до будь-якого відводу водопроводу та по його водовідливному ставу у шахту (рудник), крім соляних шахт (рудників). Штурвали засувок необхідно виводити з траншеї.

24. На верхніх та нижніх майданчиках похилих стволів, шурфів, уклонів і бремсбергів, в приствольних дворах, біля дільничних електропідстанцій та розподільних пунктів, а також надшахтних будівель стволів та шурфів розташовують не менше ніж по два вогнегасники та по ящику з піском.

2. Попередження пожеж

1. На кожній шахті (руднику) необхідно виконувати протипожежні заходи, що запобігають виникненню пожеж у гірничих виробках і дають можливість швидко ліквідувати або локалізувати їх на початковій стадії.

Вхідному контролю на горючість підлягають кожна бухта конвеєрної стрічки, кріплення гірничих виробок, а також устаткування, які отримують шахти для застосування в гірничих виробках.

2. Копри та надшахтні будівлі при стволах, штольнях, а також шурфах, що подають свіже повітря, будуються з неспалюваного матеріалу.

Неспалимими матеріалами необхідно закріплювати:

уста стволів, штолень, а також шурфів, що подають свіже повітря, на відстані не менше ніж 10 м від поверхні;

сполучення стволів і штолень, а також шурфів, що подають свіже повітря, з виробками горизонтів та приствольних дворів на відстані не менше ніж 10 м з кожного боку від прилеглої стінки горизонтальних та похилих виробок, що перетинаються, і вздовж ствола - на висоту приствольної частини двору;

уста капітальних уклонів, бремсбергів і хідників при них і сполучення цих виробок з відкотними та вентиляційними штреками на відстані не менше ніж 10 м з кожного боку від прилеглої стінки виробок, що перетинаються.

На діючих шахтах (рудниках) та в штольнях дозволяється залишати виготовлені з дерева копри та надшахтні будівлі за умови проведення спеціально розроблених протипожежних заходів, що затверджує технічний керівник гірничого підприємства.

На дренажні шахти (рудники) вимоги цього пункту не поширюються.

3. Устя стволів шахт (рудників) та шурфів, що подають свіже повітря, облаштовують металевими лядами, а устя штолень - металевими дверима. Ці пристрої мають легко та щільно перекривати переріз виробки та бути завжди у справному стані.

4. Усі будівлі та вентиляційні канали головних вентиляторних і тих допоміжних установок, що працюють на нагнітання, а також усі калориферні канали та їх сполучення з виробками на відстані 10 м виконують з неспалюваного матеріалу.

У вентиляційних каналах необхідно встановлювати два металевих клапани (засувки) із самостійними приводами, що перешкоджають у разі їх закриття доступу зовнішнього повітря в шахту (рудник).

Підйомні стволи шахт (рудників), що призначені для подавання свіжого повітря, облаштовуються вентиляційним каналом з виводом в окрему будівлю з неспалюваного матеріалу з ґратами на вікнах та металевими дверима, що легко відчиняються зсередини. За наявності у стволі шахти (рудника) сходового відділення вентиляційний канал необхідно з'єднувати з ним. Цю будівлю розташовують на відстані від інших будівель та споруд відповідно до будівельних норм і правил „Генеральные планы промышленных предприятий. Нормы проектирования” (СНиП II-89-80).

Сполучення цього вентиляційного каналу (ходу) зі сходовим відділенням ствола шахти (рудника) необхідно розташовувати на глибині не менше ніж 4 м від устя ствола до покрівлі вентиляційного каналу (ходу).

Вентиляційний канал влаштовується як вихід із шахти (рудника) з розмірами по висоті не менше ніж 1,8 м та по ширині - 1,4 м.

На дренажних шахтах (рудниках) ходове відділення дозволяється не з'єднувати з вентиляційним ходом (каналом) за умови виконання копра та надшахтної будівлі з вогнестійких матеріалів і наявності не менше двох виходів з підземних виробок на поверхню.

5. Забороняється палити у надшахтних будівлях, приміщеннях та підземних виробках: камерах електричних машин, електровозних депо, на електропідстанціях незалежно від виду їх кріплення, про що вивішують попереджувальний напис на видному місці.

6. Склади деревини та вугілля, відвали котельних шлаків розташовують від надшахтних будівель та споруд на відстані не ближче ніж 100 м.

Відвали котельних шлаків, горючих і самозаймистих порід та руд розташовують з урахуванням переважних вітрів, щоб продукти горіння не могли засмоктуватись у шахту (рудник).

7. Промивати та чистити бурильні молотки у підземних виробках дозволяється тільки у спеціально обладнаних камерах, що мають кріплення з негорючих матеріалів, металеві двері та забезпечені протипожежними засобами.

8. Змащувати вагонетки дозволяється лише у спеціально відведених місцях підземних виробок, закріплених неспалимим кріпленням та оснащених протипожежними дверима. Дозволяється змащувати вагонетки у надшахтній будівлі за умови, що у місцях їх змащування стіни та підлога будівлі обшиті залізом і є в наявності необхідні протипожежні засоби.

9. Змащувальні, обтиральні матеріали та гас зберігають у металевих посудинах, що закриваються (бочках, бідонах, ящиках) у кількостях, які визначає головний механік шахти (рудника), але не більше добової потреби кожного з видів матеріалів.

Підлогу у приміщеннях, де зберігають та переливають мастильні матеріали, влаштовують з неспалимого матеріалу та посипати піском, прибирати та замінювати який необхідно в міру забруднення.

Використані обтиральні матеріали необхідно складати у металеві ящики, що закриваються, або відра і в них виносити з шахти (рудника).

Змащувати вагонетки, машини, механізми необхідно тільки за допомогою спеціальних закритих пристосувань (маслянок, дозувальних піпеток).

Рідке паливо, мастильні та обтиральні матеріали дозволяється зберігати в гірничих виробках, у спеціальних складах, побудованих для цієї шахти (рудника), у кількостях, що не перевищують тижневої потреби.

10. Виконувати в підземних виробках негазових шахт (рудників) і в надшахтних будівлях зварювальні та газополуменеві роботи, а також застосовувати паяльні лампи необхідно відповідно до вимог глави 1 цього розділу.

11. Кожну шахту (рудник), штольню облаштовують протипожежними пристроями та забезпечують необхідними протипожежним обладнанням і матеріалами відповідно до вимог глави 1 цього розділу.

Копри облаштовуються протипожежною зрошувальною системою.

12. Для зберігання протипожежних матеріалів, обладнання та пристосувань необхідно влаштовувати:

склади на поверхні при кожній шахті (руднику), розташовані на відстані не більше ніж 100 м від надшахтної будівлі та пов'язані зі стволом (штольнею) рейковими коліями (автодорогами). Влаштовувати склад протипожежного обладнання та матеріалів у приміщенні надшахтної будівлі дозволяється лише за умови її ізольованості та виконання зі збірного залізобетону;

підземні склади на кожному діючому горизонті шахти (рудника).

На кожному складі необхідно мати повний комплект засобів пожежогасіння, матеріалів, інструментів та інвентарю відповідно до вимог глави 1 цього розділу.

Дозволяється не влаштовувати підземні склади за наявності на поверхневому складі мобільних транспортних засобів, що забезпечують оперативну доставку до місця пожежі протипожежного обладнання та інших необхідних матеріалів.

13. Роботодавець персонально відповідає за наявність та якість обладнання і матеріалів, що знаходяться у протипожежних підземних і поверхневих складах.

14. Використовувати матеріали, що знаходяться у протипожежних складах, дозволяється лише на потреби, пов'язані з ліквідацією аварій.

Використані зі складів під час ліквідації пожеж та інших аварій матеріали поповнюються протягом доби.

15. Усі склади протипожежних засобів повинні бути зачинені на замок та опломбовані. Зберігання ключів від поверхневих та підземних складів протипожежних матеріалів забезпечує керівник шахти (рудника) у своєму кабінеті та у диспетчерському пункті шахти (рудника) на видних місцях в ящиках під склом. Під час аварій замки цих складів дозволяється зламувати.

16. На усіх шахтах (рудниках), крім дренажних, на поверхні облаштовують спеціальні пожежні утеплені водойми. Водойми шахти (рудника) утримуються завжди заповненими водою, також необхідно забезпечити два незалежних джерела поповнення їх водою, одним з яких може бути шахтний (рудниковий) водовідлив. Ємність водойми визначається розрахунком та повинна становити не менше ніж 250 м³.

У випадках, якщо на промисловому майданчику шахтний (рудниковий) протипожежний водопровід має кільцеву схему та два незалежних джерела водопостачання, облаштування пожежних водойм не обов'язкове.

Під час розробки глибоких горизонтів як пожежні водойми дозволяється використовувати водозбірники водовідливних установок верхніх неробочих горизонтів, а також робочих горизонтів, що повинні мати постійний запас води у кількості, яку визначає технічний керівник гірничого підприємства.

Водойми з'єднують з шахтним (рудниковим) протипожежним водопроводом. Біля водойми встановлюються насоси (робочий та резервний), продуктивність і тиск, який вони створюють, зазначається в проекті ППЗ. Будівлю для насосів у зимовий період необхідно обігрівати.

17. У виробках із вхідним струменем на усіх горизонтах поблизу приствольних дворів влаштовуються подвійні двері з неспалимого матеріалу, що легко зачиняються по ходу вентиляційного струменя. Визначаються місця встановлення дверей у кожному окремому випадку, при цьому відстань між цими дверима не повинна перевищувати 10 м.

На соляних шахтах дозволяється не виконувати вимоги цього пункту за умови здійснення додаткових заходів пожежної безпеки, затверджених розпорядчим документом керівника гірничого підприємства.

18. У передбачених ПЛА місцях заздалегідь встановлюють кам'яні або бетонні перемички з прорізами, що забезпечують величини зазорів та вільних проходів відповідно до вимог пункту 8 глави 2 розділу III цих Правил. Місця і строк встановлення перемичок та їх кількість після погодження з АРС затверджує технічний керівник гірничого підприємства.

Біля кожної перемички із зовнішнього боку відносно ділянки, що підлягає ізоляції, влаштовується відповідних розмірів ніша (аварійна камера), в якій зберігаються цегла, пісок, глина та дошки у кількостях, необхідних для закладання прорізів.

19. У гірничих виробках та надшахтних будівлях дозволяється застосовувати конвеєрні стрічки, вентиляційні труби, оболонки електричних кабелів та інші вироби лише з негорючих або важкогорючих та важкозаймистих матеріалів, що не поширюють полум'я на поверхні.

20. Експлуатувати стрічкові конвеєри дозволяється за умови, якщо:

тиск води в пожежному трубопроводі, прокладеному в конвеєрній виробці, не знижується нижче нормативної величини;

є справні засоби протипожежного захисту;

справний захист від пробуксовки, заштибування, сходу стрічки в бік та зменшення її швидкості;

керування автоматизованою конвеєрною лінією здійснюється тільки з одного місця (пульту), а стопоріння рухомих елементів конвеєра здійснюється способами і засобами, передбаченими інструкцією заводу-виробника;

стрічка на приводних барабанах через послаблення її натягу і тертя об конструкції конвеєра або елементи кріплення не пробуксовує;

пробуксовування стрічки на приводних барабанах усувається її натягом, а не підсипкою піску між ними;

гумове покриття робочих поверхонь гумотросових стрічок має знос не більше ніж 50 %.

21. Похилі стволи, що обладнані стрічковими конвеєрами, оснащують стаціонарними автоматичними установками пожежогасіння на всю їх довжину з урахуванням пунктів перевантаження та натяжних станцій. Лінійну частину похилого ствола дозволяється не оснащувати автоматичними установками пожежогасіння за умови, якщо конвеєрна стрічка, що експлуатується, виготовлена з негорючих або важкогорючих матеріалів.

На соляних шахтах стрічкові конвеєри дозволяється експлуатувати без прокладання пожежного трубопроводу за умови обладнання протипожежних пунктів з засобами автономного пожежогасіння, розміщених вздовж конвеєра.

3. Гасіння пожеж

1. У разі виникнення пожежі усі роботи на ділянках гірничого підприємства, атмосфера яких забруднена продуктами горіння, припиняють, за винятком робіт, пов'язаних з ліквідацією пожежі.

2. Із шахт (рудників), де виникли осередки пожежі, у разі зупинки вентиляторів або порушення встановленого режиму вентиляції усіх працівників негайно виводять на поверхню. Після пуску вентилятора або відновлення режиму вентиляції шахту (рудник) необхідно добре провітрити. Гірничі виробки оглядають посадові особи, на яких розпорядчим документом керівника шахти (рудника) покладено ці обов'язки, а склад повітря в них перевіряють аналізом. Працівники допускаються у гірничі виробки тільки після отримання позитивних результатів аналізу повітря.

3. Працівники, які виявили пожежу або будь-які її ознаки, негайно повідомляють про це диспетчера шахти (рудника) та чергового АРС і відповідно до ПЛА вживають заходів для виведення працівників із небезпечних зон та ліквідації пожежі в початковий період її розвитку усіма наявними засобами.

4. У разі отримання повідомлення про пожежу відповідальний керівник з ліквідації аварій повинен негайно вжити заходів, передбачених ПЛА. Разом з прибулим командиром підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник), він уточнює план робіт із врятування працівників і ліквідації пожежі та відповідно до цього дає командирі АРС письмове завдання, в якому передбачаються:

заходи з урятування працівників, захоплених пожежею, а також працівників, яким може загрожувати небезпека;

заходи із запобігання проникненню продуктів горіння на інші ділянки;

першочергові заходи з гасіння пожежі.

Надалі за потреби технічний керівник гірничого підприємства забезпечує складання оперативного ПЛА, у якому передбачаються додаткові способи гасіння пожежі, необхідна кількість матеріалів та обладнання, а також способи доставки їх до місця робіт.

5. Під час пожежі відповідно до ПЛА вживають заходів із запобігання самовільній зміні напрямку повітряного струменя та проникнення продуктів горіння у виробки, де відповідно до схеми вентиляції проходить струмінь свіжого повітря.

6. За ліквідацію пожежі та порятунок працівників відповідають керівник робіт з ліквідації аварії та керівник гірничорятувальних робіт - командир підрозділу АРС, що обслуговує шахту.

7. Відбирати проби повітря у виробках зі струменем, що виходить з осередків пожежі, під час зведення перемичок мають респіраторники АРС.

8. Під час зведення постійних або посилення тимчасових перемичок необхідно дотримувати таких умов:

перемички будують повітронепроникними з каміння, цегли, бетону, колод (чураків) на глині. Перемички, що безпосередньо відгороджують осередок пожежі, будують тільки з неспалимих матеріалів;

допустимо зводити глинобитні перемички;

у разі виявлення негерметичності перемичок або інших дефектів негайно вживаються заходи з ліквідації дефектів і посилення перемичок (повторне штукатурення та обмазування, ущільнення тріщинуватості у врубах нагнітанням цементу або глини);

на кожен споруджену перемичку необхідно зробити виконавчий ескіз та внести відповідний запис до журналу спостереження за пожежними ділянками, форму якого наведено в додатку 20 до цих Правил.

Перемички необхідно систематично оглядати після їх зведення. Огляд перемичок, що ізолюють відпрацьований простір від діючих виробок, здійснюється не менше одного разу на тиждень. У разі самозаймання корисної копалини (уміщуючих порід) огляд перемичок, що ізолюють ділянку, де сталася пожежа, здійснюється цілодобово.

9. Для відбору проб повітря, вимірювання температур у верхній частині перемички вмуровують трубу діаметром не менше ніж 25 мм з пробкою на різьбі. За необхідності для спуску води у нижній частині перемички треба закласти трубу з гідрозатвором. У перемичці необхідно передбачити лаз, що закривається, з розмірами не менше ніж 0,7×0,7 м.

10. З ділянки, де відбувається пожежа, регулярно відбирають проби повітря для аналізу у лабораторії АРС на SO₂, CO, CO₂ та вуглеводні. Під час відбору проб повітря за перемичкою необхідно виключити приплив повітря ззовні.

Місця і термін відбору проб повітря визначає технічний керівник гірничого підприємства за погодженням з командиром підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник). Відбір проб повітря за перемичками здійснюється силами АРС.

Результати аналізів та інших вимірювань записують до журналу спостереження за пожежними ділянками.

11. Роботи з ліквідації пожеж у загазованій атмосфері (будівництво перемичок, перекріплення) повинні здійснювати тільки гірничорятувальники.

Роботи на свіжому струмені та у разі сталого його напрямку можуть здійснювати працівники шахти (рудника). При цьому вживають таких застережних заходів:

усі працівники повинні бути забезпечені ізолювальними саморятівниками;

роботи здійснюють під безпосереднім наглядом посадових осіб;

поблизу місць роботи повинно знаходитись відділення гірничорятувальників, забезпечених засобами надання першої допомоги (інгалятори, прилади реанімації тощо), які регулярно здійснюють контроль вмісту оксиду вуглецю у повітрі.

12. Крім гірничорятувальників, до роботи у загазованій атмосфері в складі відділень гірничорятувальників можуть бути залучені члени допоміжних гірничорятувальних команд за умови використання ними ізолювальних респіраторів і виконання робіт близько від струменя свіжого повітря.

13. На ізолюваній ділянці, де сталася пожежа, забороняється допускати накопичення води та пульпи у кількостях, що створюють небезпеку прориву їх у гірничі виробки.

14. Ділянкам, де відбуваються пожежі, та усім перемичкам, що їх відділяють, так само, як і перемичкам, що відділяють відпрацьований простір, присвоюють порядкові номери та наносять ці номери на плани гірничих виробок. Під час огляду перемичок необхідно слідкувати за:

справністю перемичок;

станом кріплення виробок перед перемичками;

щільністю перекриття труб пробками;

станом підходів до перемичок, які не повинні бути завалені рудою та породою;

температурою перемичок.

Огляд перемичок, що відділяють ділянку пожежі від експлуатаційних виробок, здійснюють щодоби, а в особливих випадках (у разі різкої зміни вмісту газів) - не менше одного разу за зміну.

4. Розкриття ділянок, на яких погашено пожежі

1. Відновлювальні або експлуатаційні роботи на ділянках, де стались пожежі, дозволяється розпочати тільки після того, як пожежу погашено та списано.

Для розкриття ділянки, на якій погашено пожежу та ізольованої перемичками, технічний керівник гірничого підприємства складає та погоджує з командиром підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник), план, в якому передбачаються:

порядок обстеження ділянки до її розкриття;

спосіб розкриття ділянки;

запобіжні заходи під час розкриття перемичок (створення необхідного запасу матеріалів та інструментів на випадок повторного закриття перемичок, регулювання та спрямування повітряного струменя, вимкнення електроструму, забезпеченість газоаналізаторами для визначення складу повітря, засобами першої долікарської допомоги, а також дотримання режиму провітрювання ділянки).

Розкриття ділянки та організацію початкового її провітрювання здійснює особовий склад АРС.

2. Струмінь повітря, що виходить з ділянки, де була пожежа та яка розкривається, спрямовують безпосередньо в загальний вихідний струмінь шахти (рудника). Працівників, які можуть бути на шляху проходження цього струменя повітря, необхідно заздалегідь вивести у безпечне місце.

У період відновлення вентиляції на ділянці, де сталася пожежа, визначають наявність продуктів горіння (CO та SO₂) у вихідному струмені. У разі виявлення у вихідному струмені зазначених газів провітрювання ділянки припиняють, а перемички закривають.

3. Ділянки, де сталася пожежа, дозволяється переводити на нормальні умови експлуатації лише у разі відсутності негативних показань (наявність CO, SO₂ тощо) протягом не менше ніж 5 діб безперервного спостереження.

Протягом не менше ніж 3 діб після відновлення робіт:

на ділянці, де сталася пожежа, належить чергувати посадовим особам дільниці ПВС, які повинні щозміни у кожному вибої перевіряти склад повітря газоаналізаторами;

усіх працівників, які перебувають на ділянці, забезпечують ізолювальними саморятівниками;

не менше одного разу на зміну вимірюють температуру повітря у вибоях.

4. Під час розробки руд під ділянками, що охоплені активною пожежею, необхідно залишати бар'єрні цілики, а виїмку здійснювати тільки із застосуванням ретельного закладення відпрацьованого простору інертними, негорючими породами. В період ведення гірничих робіт здійснюється систематичний газотемпературний контроль.

Х. Ведення вогневих робіт у підземних виробках та надшахтних будівлях

1. Загальні вимоги

1. До вогневих робіт належить відносити зварювання та різання металу.

На виконання вогневих робіт у підземних виробках та надшахтних будівлях необхідно мати письмовий наряд-допуск на виконання робіт, у якому зазначається місце, час, характер та обсяг робіт, заходи безпеки, прізвище посадової особи, відповідальної за ведення вогневих робіт, та виконавців вогневих робіт.

Перелік працівників, які мають право видавати наряд-допуск на ведення вогневих робіт, визначається розпорядчим документом технічного керівника гірничого підприємства.

2. До ведення вогневих робіт дозволяється допускати тільки зварювальників (газорізальників), які мають посвідчення на виконання цих робіт у шахтах (рудниках) та пройшли відповідний інструктаж з правил безпеки.

Перевірку підготовленості зварювальників до ведення вогневих робіт здійснюють не менше одного разу на рік.

3. Перед виконанням вогневих робіт необхідно вжити таких заходів безпеки:

видалити матеріали, що займаються (масло, клоччя, гума тощо), на відстань не менше ніж 20 м від місця робіт;

закрити дерев'яні та інші горючі частини кріплення і споруд, що розташовані на відстані до 2 м від місця робіт, сталевими листами;

до початку робіт та після їх завершення зволожити підлогу, боки та покрівлю виробки на відстані 10 м в обидва боки від місця робіт, якщо позначена ділянка має дерев'яні елементи кріплення;

накрити металевим листом розміром не менше ніж 250×500 мм дерев'яні шпали, найближчі до стику рейки, що зварюється;

забезпечити місце робіт не менше ніж двома вогнегасниками, пожежним стволом з рукавом, підключеним до протипожежної водяної магістралі, або вагонеткою (бочкою) із запасом води не менше ніж 1 м³ та ящиком з піском, а на соляних (рудниках) - двома вогнегасниками, ящиком з піском або дрібною сіллю;

підкласти під деталь, що зварюється (розрізається), металевий лист розміром 1000×1000 мм і товщиною не менше ніж 1 мм, якщо роботи виконуються у горизонтальних та похилих гірничих виробках.

4. Під час вогневих робіт необхідно:

скидати недогарки електродів у встановлений біля місця робіт металевий ящик;

забезпечити нагляд згідно з нарядом-допуском за місцем зварювання (різання) в особливо пожежонебезпечних місцях (скупчення горючих матеріалів, відсутність води в трубопроводах і трубопроводів у недіючих виробках, велика кількість елементів дерев'яного кріплення, виробки зі стрічковими конвеєрами) представником АРС, а також протягом двох годин після завершення робіт посадовою особою або призначеною та проінструктованою особою (представник АРС, член ДГК, представник відомчої пожежної частини - під час виконання вогневих робіт у надшахтних будівлях).

5. Для вогневих робіт необхідно, як правило, застосовувати електрозварювання.

У випадках, коли неможливо застосовувати електрозварювання, допускається застосовувати газове зварювання та різання з використанням балонів з ацетиленом, пропан-бутаном та киснем.

2. Вогневі роботи в підземних виробках

1. Забороняється виконувати електрозварювальні роботи від контактного проводу електровозної відкатки, проводити вогневі роботи у гаражах з акумуляторними електровозами під час заряджання батарей і протягом 30 хв. після цього.

2. Забороняється виконувати вогневі роботи у вертикальних і похилих виробках з дерев'яним кріпленням. Як виняток, дозволяється відступати від цієї вимоги за умови дотримання додаткових заходів безпеки та за розпорядчим документом технічного керівника гірничого підприємства.

3. Вогневі роботи у повітропостачальних виробках головного напрямку (стволи, шурфи, вентиляційні хідники при них, виробки, що сполучаються з ними), а також в надшахтних будівлях і спорудах дозволяється здійснювати лише за розпорядчим документом технічного керівника шахти (рудника).

4. У випадках, викладених в пунктах 2 та 3 цієї глави, вогневі роботи виконують за обов'язкової присутності представника АРС.

5. У вертикальних та похилих стволах, що закріплені неспалимим кріпленням, але мають дерев'яну обшивку сходового відділення або дерев'яні елементи армування (провідники, розпори), для запобігання їх займанню від іскор, що падають, необхідно влаштовувати запобіжні помости, покриті листовою сталлю та шаром піску товщиною 60-80 мм.

6. Після закінчення вогневих робіт призначена розпорядженням по шахті (руднику) відповідальна за їх виконання посадова особа здійснює під підпис запис у журналі проведення вогневих робіт про фактичний час початку та завершення вогневих робіт; обсяг виконаних робіт; результат огляду місця робіт через дві години після їх завершення; прізвища працівників, що виконували роботу. Форму такого журналу визначає технічний керівник гірничого підприємства.

7. Вогневі та вулканізаційні роботи у виробках, що обладнані стрічковими конвеєрами, виконують згідно з інструкцією щодо порядку та вимог дотримання пожежної безпеки, затвердженою технічним керівником гірничого підприємства. На вулканізаційні роботи, крім цього, складається ПВР.

8. Вогневі роботи в небезпечних за газом шахтах (рудниках) здійснюють у присутності посадової особи ПВС та АРС, яка здійснює постійний контроль за вмістом метану. У разі виявлення метану вогневі роботи негайно припиняють.

9. На негазових ділянках калійних і соляних шахт під час проведення електрогазозварювальних робіт на свіжому струмені та за відсутності дерев'яного кріплення в місці їх здійснення присутність відповідальної посадової особи обов'язкова.

3. Вогневі роботи в надшахтних будівлях

1. Під час виконання вогневих робіт у надшахтних будівлях необхідно виконувати вимоги пунктів 1-3, 5 глави 1 та пункту 8 глави 2 цього розділу.

2. Під час виконання вогневих робіт у надшахтній будівлі місце робіт огорожується металевими (з неспалюваного матеріалу) листами впритул висотою не менше ніж 1,6 м.

3. Під час виконання вогневих робіт на копрі, біля устя ствола та на відстані до 5 м від нього ствол необхідно перекрити протипожежними лядами, а щілини, що залишилися, - ущільнити неспалюваними матеріалами. До початку робіт копер очищають від мастила та пилу на відстань не менше ніж 5 м від місця робіт.

У разі неможливості забезпечити встановлений нормальний вентиляційний режим при закритих лядях працівників необхідно вивести з шахти (рудника).

XI. Запобігання небезпеці прориву води та газів

1. Запобігання проривам води та газу із затоплених виробок і водних об'єктів

1. Гірничі роботи на відстані менше ніж 200 м від затоплених виробок та водних об'єктів, що розташовані у межах шахтного (рудникового) поля, здійснюються за проектом гірничих робіт, в якому передбачають заходи із запобігання прориву води у діючі виробки. Необхідно визначити межі небезпечних зон прориву води із затоплених виробок та інших водних об'єктів, необхідність побудови та параметри захисних бар'єрних ціликів, а також необхідність проведення виробок для спуску (відведення) води.

Головний маркшейдер підприємства перевіряє правильність побудови захисних бар'єрних ціликів, а також правильність і повноту нанесення геологічною та маркшейдерською службами шахти (рудника) на гірничо-графічні документи контуру затоплених виробок (водних об'єктів) і передбачених проектом захисних бар'єрних ціликів.

2. Виробки для спуску води проводять за проектом гірничих робіт, в якому слід передбачити:

буріння випереджувальних свердловин;

оснащення устя водоспускних свердловин запірною та регулюючою арматурою, яка випробувана під тиском, що в півтора рази перевищує той, що очікується;

улаштування водотривкої перемички з дверима, що відчиняються у бік очікуваного прориву води. Водотривку перемичку облаштовують з матеріалу, що не піддається корозії від дії агресивних вод та газів. Тампонаж простору за кріпленням виконують під тиском, що перевищує не менше ніж на 10 % очікуваний максимальний тиск води на перемичку. Склад тампонажного розчину повинен бути таким, щоб виключити винесення його частинок під дією шахтних (рудникових) вод;

обладнання зручних для переміщення, не захищених та добре освітлених шляхів евакуації працівників на випадок несподіваного прориву води;

улаштування у виробці, що проводиться, поручнів або протягування каната на висоті 1,5 м для забезпечення безпечного та швидкого виходу працівників та інші заходи безпеки;

крім того, обов'язково зазначається переріз виробки, кількість та місцезнаходження свердловин, їх довжину та діаметр, випередження свердловин від вибою та боків виробок, що проводяться.

3. Гірничі роботи у межах бар'єрного (запобіжного) цілика здійснюються тільки після спуску води із затоплених виробок або відводу води з інших водних об'єктів, розташованих на поверхні, за межі родовища, що виключає проникнення води у підземні виробки.

4. У разі появи у вибої, що наближається до затоплених виробок (водних об'єктів), загрозливих ознак прориву води (потіння вибою, посилення капежу) працівників, які перебувають під загрозою затоплення, треба негайно вивести з виробок у безпечну зону.

5. Гірничі роботи на замулених ділянках, на яких виявлено воду або рідку глину, здійснюються згідно з вимогами до робіт у зоні, небезпечній за проривом води в гірничі виробки.

6. Розробка водоносних та обводнених родовищ (пливуни, водоносні карсти) здійснюється відповідно до проекту гірничих робіт. Проводити гірничі виробки на ділянках, небезпечних за проривом води, необхідно тільки з бурінням випереджувальних свердловин з випередженням не менше ніж 5 м. Визначаються кількість свердловин та їх розташування.

7. Організація, що здійснює буріння свердловин, позначає на топографічних планах і зазначає в каталогах координат місцезнаходження устя вибоїв та перетину покладів і виробок усіма свердловинами. Один примірник геологічного звіту зберігається на шахті (руднику), а геологорозвідувальні дані з нього доводяться тим, кого вони стосуються.

Під час ліквідації свердловин обов'язково виконується їх тампонаж. Висновок про здійснення тампонажу свердловин видає організація, що їх бурила. Біля незатампонованих або неякісно затампонованих бурових свердловин, що перетинають затоплені виробки або обводнені породи, визначають небезпечні зони, які позначають на гірничо-графічних документах. У разі наближення гірничих робіт до таких небезпечних зон головний маркшейдер шахти (рудника) письмово попереджає про це технічного керівника гірничого підприємства та керівника відповідної ділянки.

8. Під час будівництва та експлуатації шахт (рудників) у разі небезпеки прориву води, пливунів або пульпи у діючі гірничі виробки приствольні двори та головні водовідливні установки огорожуються від решти виробок шахти (рудника) водонепроникними перемичками, розрахованими на максимально можливий тиск води (пульпи, пливунів).

9. Устя вертикальних і похилих стволів, шурфів, штолень та технічних свердловин облаштовують так, щоб поверхневі води не могли по них проникнути у гірничі виробки.

10. Якщо шахта (рудник) або група шахт (рудників), розташованих на одному родовищі, створює для інших шахт (рудників) загрозу затоплення або загазування, на межі шахтного (рудникового) поля необхідно залишати бар'єрні цілики, розмір яких визначають в проекті розробки родовища.

11. Проводити підготовчі виробки у межах міжшахтного (міжрудникового) бар'єрного цілика, частково або повністю його відпрацьовувати дозволяється тільки після спуску води за проектом гірничих робіт.

12. Розробку покладів під річками, балками та іншими водоймищами здійснюють з урахуванням заходів з безпечної експлуатації споруд і природних об'єктів від шкідливого впливу гірничих робіт.

13. Для кожного випадку відкачування води із затоплених вертикальних та похилих виробок на підставі гірничо-графічних документів та інших даних розробляються заходи із забезпечення безпеки робіт. Попередньо перевіряється стан атмосфери вище дзеркала води у тій частині цих виробок, яка не провітрюється. Відбір проб шахтного повітря повинні здійснювати працівники АРС з наступним їх аналізом у газоаналітичних лабораторіях на вміст CO, CO₂, CH₄, H₂S і O₂. Особливі заходи необхідно передбачити на момент наближення рівня води до сполучення виробок із приствольними дворами, штреками та іншими виробками, з яких накопичені шкідливі гази можуть проникнути у місця перебування працівників та електрообладнання.

14. До роботи із спускання води та видалення вибухонебезпечних і шкідливих газів необхідно залучати досвідчених працівників за обов'язкової присутності на місці робіт посадової особи (керівника робіт), яку розпорядчим документом призначає технічний керівник гірничого підприємства.

Буріння дренажних свердловин здійснюють за постійної присутності посадової особи ПВС, яка повинна слідкувати за розташуванням та напрямком свердловин, контролювати вміст газів у виробці, вести журнал виконання випереджувального буріння за формою, що наведена в додатку 21 до цих Правил.

15. На шахтах (рудниках), в яких можливі раптові виділення шкідливих та горючих газів, що накопичились, розробляють проект безпечного ведення робіт з урахуванням місцевих умов, в якому передбачаються заходи захисту від прориву газу, проведення виробок та буріння свердловин для його безпечного випуску, систематичний контроль його вмісту газоаналізаторами або лабораторними методами.

Під час ведення робіт на таких шахтах (рудниках) ведуть журнал контролю наявності шкідливих та горючих газів у виробках за формою, визначеною технічним керівником гірничого підприємства, до якого записують:

дані про всі випадки виділення газів, а також ознаки, що їм передували;

геологічні порушення залягання пластів та покладів (зсуви, скиди, насуви, перетиснення);

різкі зміни структури та міцності корисних копалин та вміщених порід.

Обов'язковим додатком до журналу повинні бути геологічний розріз, план родовища та план гірничих робіт у масштабі 1:2000, які необхідно систематично поновлювати. На плані позначають всі геологічні порушення, контури виїмки сусідніх пластів (покладів), місця виділення газів, зони з порушеною структурою та зниженою міцністю.

16. Усіх працівників на пластах і покладах, схильних до раптового виділення газів, ознайомлюють з ознаками, що передують виділенню газу, та інструктують про запобіжні заходи та способи захисту. Повторно проводити такий інструктаж для працівників необхідно кожні 6 місяців перед введенням у дію ПЛА.

17. Добувати солі способом вилуговування дозволяється лише на тій ділянці родовища, що не розробляється підземним способом.

18. На кожній калійній та соляній шахті необхідно вести журнал запису випадків виявлення розсолів у виробках на калійних і соляних шахтах за формою, наведеною в додатку 22 до цих Правил. Кожне виявлення розсолів у виробках ретельно вивчають для з'ясування:

динаміки припливу розсолів та їх тиску;

хімічного складу розсолів, їх температури, питомої ваги та характеру зміни цих показників у часі;

явищ, що супроводжують появу розсолів.

19. Кожний приплив розсолів або води у виробки соляних шахт необхідно своєчасно припиняти шляхом цементації розсоловмісних тріщин, встановленням водонепроникних перемичок або іншим способом, що забезпечує перекриття припливу.

На соляних шахтах з незначними (не більше ніж 1,5 м³ за добу) водоприпливами (розсолопроявами) допускається будувати підземні розсолозбірники.

20. Будівництво водонепроникних перемичок здійснюють з дотриманням таких вимог:

ділянку виробки, де будується перемичка, на відстані не менше ніж 15 м з обох сторін від місця її будівництва проводять без застосування підривної роботи в однорідному масиві без тріщин. Проводити підривні роботи дозволяється у міцних породах;

у радіусі не менше ніж 50 м від перемички, що будується, не повинно бути геологічних порушень та розвідувальних свердловин;

перемичка, що будується, повинна бути водонепроникна та стійка до дії агресивних розчинів;

після завершення будівництва перемички здійснюють тампонаж закріпного простору під тиском, що перевищує не менше ніж на 10 % очікуваний максимальний тиск води на перемичку;

робочі креслення кожної перемички та місця їх будівництва затверджує технічний керівник гірничого підприємства.

21. У кожній водонепроникній перемичці у верхній половині перерізу виробки облаштовується проріз діаметром не менше ніж 600 мм, що закривається. Ширину дверей у перемичках приймають такою, щоб були вільні зазори між рухомим складом і стінками прорізу з обох боків не менше ніж 200 мм за умови співвідношення площі прорізу до площі перерізу виробки не менше ніж 0,7, а також за умови встановлення автоматичних пристроїв сигналізації про підхід рухомого складу до перемички.

22. Необхідне обладнання, апаратуру та матеріали для боротьби із розсолами та ліквідації наслідків їх прориву зберігають в шахті (руднику) в спеціально відведеному місці та тримають готовими до використання.

2. Водовідлив

1. Головні та дільничні водовідливні установки облаштовуються водозбірниками, що складаються з двох і більше виробок. Ємність водозбірників головного водовідливу розраховується не менше ніж на 4-годинний максимальний приплив, а дільничних водозбірників та водозбірників дренажних шахт (рудників) - на 2-годинний максимальний приплив.

На соляних шахтах (рудниках) з водопріпливами (розсолопроявами) менше ніж 1,5 м³ за добу дозволяється використовувати як водозбірники зумпфи стволів.

2. Насосну камеру головного водовідливу з'єднують зі стволом шахти (рудника) хідником, що виводиться в ствол на висоті не нижче ніж 7 м від рівня підосви насосної камери, а з приствольним двором - хідником, який необхідно герметично закривати.

На шахтах (рудниках) з каскадною (ступінчастою) схемою водовідливу герметичні водонепроникні перемички в хідниках, що межують з приствольним двором, дозволяється встановлювати лише для насосної камери, розташованої на найнижчому робочому горизонті.

На соляних шахтах насосні камери дозволяється не будувати.

3. Під час проведення стволів із проміжних насосних камер необхідно мати вихід у ствол шириною не менше ніж 2,5 м і висотою - 2,2 м. Вхід у камеру зачиняється ґратчастим огородженням.

4. Водозбірники систематично очищують і не допускають їх замулювання більше ніж на 30 % об'єму.

5. Головні водовідливні установки шахти (рудника) з припливом води понад 50 м³/год облаштовують не менше ніж трьома насосними агрегатами. Для шахти (рудника) з припливом води, що перевищує продуктивність одного насосного агрегату, кількість резервних і ремонтних насосних агрегатів головних водовідливних установок шахт наведено в додатку 23 до цих Правил.

На соляних шахтах (рудниках) водовідливні установки дозволяється облаштовувати одним насосним агрегатом із резервним двигуном.

6. Продуктивність робочих насосів водовідливних установок приймають такою, щоб забезпечити відкачування максимального добового припливу води не більше ніж за 20 годин. Під час проведення та поглиблення стволів дозволяється незалежно від припливу води застосовувати один підвісний насос, а в резерві обов'язково мати насос поблизу ствола на поверхні.

7. Головну водовідливну установку облаштовують не менше ніж двома напірними трубопроводами, з яких один - резервний. Якщо кількість робочих напірних трубопроводів більше трьох, необхідно мати два резервних трубопроводи. Для дільничних водовідливних установок, а також головних водовідливних установок соляних шахт дозволяється мати один трубопровід.

8. Нагнітальні трубопроводи в насосній камері закріплюються та облаштовуються засувками, що дають змогу переключати насосні агрегати на будь-який з трубопроводів.

9. Працівники, які призначені розпорядчим документом технічного керівника шахти (рудника), повинні щодоби оглядати всі водовідливні установки. Головну водовідливну установку не менше одного разу на тиждень оглядає головний механік шахти (рудника). Результати огляду записують до журналу огляду водовідливних установок, форму якого наведено в додатку 24 до цих Правил.

Не рідше одного разу на рік проводять ревізію та налагодження автоматизованої головної водовідливної установки із складанням акта, який затверджується технічним керівником шахти (рудника).

10. За безпеку експлуатації водовідливних установок відповідає технічний керівник шахти (рудника).

На кожній шахті (руднику) регулярно, але не рідше ніж через 6 місяців, проводять виміри припливу шахтної (рудникової) води та повний її хімічний аналіз. Один із вимірів необхідно проводити в період найсильнішого припливу, а інший - в період нормального припливу води із складанням акта, який затверджує технічний керівник шахти (рудника).

ХІІ. Безпека під час застосування самохідного (нерейкового) обладнання

1. Загальні вимоги

1. У підземних гірничих виробках дозволяється застосовувати самохідні машини, які відповідають вимогам цих Правил.

2. Самохідні машини утримують в справному стані та забезпечувати діючими сигнальними пристроями, гальмами, огороженнями доступних рухомих частин, протипожежними засобами. Вони повинні мати освітлення, комплект справного інструменту, необхідну контрольно-вимірювальну апаратуру, для електричного транспорту - бути обладнаними засобами захисту від ураження електричним струмом.

3. На застосування в шахті (руднику) кожного типу самохідних машин необхідно отримати дозвіл відповідно до Порядку видачі дозволів.

4. До керування машинами з ДВЗ та самохідними машинами з електричним приводом допускають працівників, які пройшли відповідне навчання з керування такими машинами в підземних умовах відповідно до вимог Положення про професійне навчання працівників на виробництві.

Зазначені працівники повинні пройти навчання і перевірку знань з питань охорони праці відповідно до вимог НПАОП 0.00-4.12-05 та інструктаж з техніки безпеки, охорони праці та пожежної безпеки в порядку, встановленому на підприємстві, на якому експлуатується машина.

5. Під час експлуатації транспортних самохідних машин в шахтах (рудниках) необхідно дотримуватись вимог цих Правил та Правил дорожнього руху, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 10 жовтня 2001 року № 1306 (далі - Правила дорожнього руху).

6. Під час роботи самохідної машини кількість осіб, що перебувають на ній, повинна бути не більше установленної інструкцією з експлуатації машини. Працівники, які проходять стажування, можуть перебувати поряд із водієм.

Перевозити працівників дозволяється тільки на спеціально передбачених для цієї мети машинах і причепах до них заводського виготовлення. Причепи облаштовуються гальмівними пристроями, а також задньою світловою сигналізацією.

7. Пересування машин по гірничих виробках дозволяється допускати лише із швидкістю руху, що забезпечує безпеку працівників, але не більше ніж 20 км/год. У разі необхідності розминутися у виробці швидкості руху машин знижують до 10 км/год.

На прямолінійних ділянках горизонтальної виробки довжиною понад 500 м максимальну швидкість руху навантажених і порожніх машин для перевезення працівників дозволяється збільшувати до 40 км/год. Швидкості руху машин понад 20 км/год встановлює технічний керівник гірничого підприємства.

8. Вільний прохід для працівників від проїжджої частини у відкотних виробках необхідно чітко розмежувати кольоровими смугами, рейками тощо. У виробках очисних блоків чи камер доріжки для проходу працівників позначають покажчиками. У виробках, де допускається швидкість руху машин понад 20 км/год, і в похилих виробках конструкція пішохідних доріжок повинна унеможлилювати наїзд на них машин шляхом установки відбійних брусів, піднімання рівня пішохідних доріжок тощо.

Захаращувати проходи для працівників матеріалами, виробами, інструментом, іншими предметами забороняється.

9. Необхідно встановлювати величину граничних ухилів і підйомів доріг залежно від типу машин, що застосовуються, та умов їх експлуатації.

Полотно шляху у виробках необхідно передбачати таким, щоб воно було рівним і забезпечувало рух машин без різких поштовхів і струсів. У тих випадках, коли ґрунт виробок складений з нестійких порід, схильних під час руху машин до утворення нерівностей, влаштовується тверде покриття шляху.

10. У виробках, якими рухаються самохідні машини, треба встановлювати дорожні знаки, що регламентують їх рух. Місця встановлення цих знаків визначає технічний керівник шахти (рудника).

11. У виробках, де рухаються самохідні машини, робити обгін транспортними засобами забороняється. Об'їзд транспортного засобу, що стоїть, або устаткування машиніст може проводити, тільки заздалегідь переконавшись у безпеці виконання маневру.

12. За наявності у виробці двостороннього руху застосовують світло фар (включення ближнього світла, підфарників), щоб унеможливити засліплення машиністів зустрічного транспорту.

У транспортній виробці з двостороннім рухом включати дальнє світло фар забороняється.

13. Необхідність освітлення виробок, у яких експлуатуються самохідні машини, визначається ПВР.

14. Усі самохідні машини, що працюють у підземних виробках, повинні бути пронумеровані та закріплені за певними працівниками.

15. Самохідну машину облаштовують:

приладом, що показує швидкість руху машини і знаходиться у полі зору машиніста;

звуковою сигналізацією;

лічильником моточасу або пробігу в кілометрах;

освітлювальними приладами (фарами, стоп-сигналом, габаритними за шириною сигналами тощо, що забезпечують нормальне виконання робіт і безпеку працівників і устаткування).

У потрібних випадках на машині необхідно встановлювати фару заднього освітлення. На транспортній машині потрібно встановлювати задній стоп-сигнал, що включається під час гальмування.

Під час руху машини назад повинен вмикатися переривчатий звуковий сигнал.

На гірничих вантажно-доставочних машинах, доставочних машинах з постійною швидкістю руху на кожній передачі, бурових каретках та інших малорухомих машинах установлювати показчик швидкості руху та стоп-сигнал необов'язково.

16. У підземних виробках застосовуються транспортні машини, на яких рульове керування, гальма, трансмісія, колеса і шини, світлові прилади та кузов відповідають загальним технічним умовам, зазначеним у Правилах дорожнього руху.

17. Усі машини облаштовуються кабінами або козирками, що захищають машиніста від падіння на нього небезпечних предметів та водночас забезпечують машиністу достатній огляд.

18. Кузов машини необхідно завантажувати так, щоб унеможливити випадання з нього шматків гірської маси або інших матеріалів, що транспортуються.

19. Перед початком руху самохідної машини машиніст повинен переконатися у відсутності на шляху руху машини матеріалів і працівників та подати звуковий попереджувальний сигнал.

У випадку раптової зупинки двигуна необхідно загальмувати машину робочим гальмом та після зупинки надійно зафіксувати її від самовільного руху зупиночним гальмом. Забороняється залишати самохідні машини без вжиття заходів проти самовільного їх руху.

У разі будь-яких тимчасових зупинок у дорозі фари самохідних машин вимикати забороняється.

Буксирування несправних машин у підземних виробках проводять згідно з ПВР за присутності відповідальної особи, на яку покладено обов'язки з нагляду за безпечним виконанням робіт.

Після закінчення роботи машиніст повинен відвести машину на місце її стоянки, зупинити роботу двигуна та загальмувати машину зупиночним гальмом.

20. Місця стоянки машин (гаражі) облаштовують електричним освітленням у шахтному (рудниковому) нормальному виконанні.

21. Машини в гаражі необхідно розміщувати так, щоб між ними забезпечувався прохід для працівників, а відстань до стінок виробки була не менше ніж 1,0 м. Зазначені проходи утримують завжди вільними. Відстань від частини машини, що найбільш виступає, до покрівлі виробки повинна бути не менше ніж 0,5 м.

22. Щодо кожної машини необхідно вести журнал огляду машини та контролю за експлуатацією нейтралізатора, результатів аналізів вихлопних газів. Порядок заповнення журналу визначається технічним керівником шахти (рудника) відповідно до інструкції з експлуатації машини.

23. З метою забезпечення безпечної експлуатації машини з ДВЗ здійснюють такий контроль за її технічним станом:

машиніст - щозміни перед початком роботи згідно з експлуатаційною документацією заводу-виробника проводить перевірку справності рульового керма, робочого і зупиночного гальма, світлових і звукових пристроїв, бака для пального і паливопроводів на відсутність витоків пального, ходової частини - на відсутність видимих пошкоджень, наявності води в системі очищення вихлопних газів та інших пристроїв і систем машини. Результати перевірки записують до журналу обстеження машини, розробленого за формою,

затвердженою технічним керівником шахти (рудника). Якщо який-небудь пристрій чи система, що забезпечують безпеку робіт, несправні, експлуатувати машину забороняється;

посадова особа з технічного нагляду за машинами - щозміни проводить огляд машин, призначених для перевезення працівників, та робить запис у журналі про допуск машини для перевезення працівників;

механік дільниці або за його дорученням інший працівник, який має достатню кваліфікацію, - не рідше одного разу на тиждень проводить контроль технічного стану кожної машини, що працює на дільниці. При цьому особлива увага звертається на паливно-розподільну систему та пристрої, що забезпечують безпеку роботи (гальма, рульове керування, освітлення, сигналізація, паливні баки, трубопроводи, нейтралізатор і система очищення вихлопних газів тощо). Результати профілактичного огляду записують до журналу.

Забороняється експлуатувати машини, що не пройшли контроль.

24. Інші види контролю необхідно проводити відповідно до вимог інструкцій з експлуатації машин заводу-виробника.

2. Вимоги безпеки під час експлуатації машин із двигунами внутрішнього згоряння

1. Для кожного типу машин із ДВЗ, що застосовуються на підземних роботах, завод-виробник надає експлуатаційні документи та показники призначення:

інструкції з експлуатації машин, зокрема порядок і терміни проведення поточних і капітальних профілактичних оглядів і ремонтів залежно від кількості відпрацьованих мотогодин або пробігу в кілометрах;

інструкції з експлуатації нейтралізаторів;

порядок контролю та регулювання двигуна для забезпечення найменшого вмісту шкідливих компонентів у вихлопних газах;

зміни у всій області робочих режимів двигуна до і після газоочищення кількості та температури вихлопних газів, концентрацій та кількості у вихлопних газах оксиду вуглецю, оксидів азоту, альдегідів і твердого фільтрату. Зазначені дані представляються у вигляді графіків або таблиць;

марки палива, що допускаються для використання під час експлуатації двигуна в підземних умовах.

Якщо зазначені показники завод-виробник не надав, то їх встановлюють на підприємстві до початку експлуатації машин в підземних умовах.

2. У підземних умовах дозволяється застосовувати дизельне паливо з температурою спалаху в закритому тиглі не нижче 50 °С і вмістом сірки не більше 0,2 % за вагою. Забороняється використовувати в двигунах паливо невідомої марки.

3. Зазори між габаритами самохідних машин і стінками виробок приймають залежно від призначення виробок і швидкості пересування машини:

у виробках, призначених для транспортування руди і сполучення з очисними вибоями, необхідно приймати зазори між частиною транспортного засобу, що найбільш виступає, і стінкою (кріпленням) виробки або розміщеним у виробці устаткуванням шириною 1200 мм з боку проходу для працівників і 500 мм з протилежного боку. За умови влаштування пішохідної доріжки висотою 300 мм і шириною 800 мм або за умови влаштування ніш через кожні 25 м довжини виробки зазор з боку вільного проходу для працівників дозволяється зменшувати до 1000 мм. Ніші влаштовуються шириною 1,2 м, глибиною 0,7 м і висотою 1,8 м;

у вантажно-доставних виробках очисних блоків, призначених для навантажування руди та доставки її до транспортної виробки, та у виробках, що проводяться, а також у підповерхових виробках, що призначені для буріння шпурів і свердловин в очисних вибоях, за швидкості руху машин, що не перевищує 10 км/год, та у разі відсутності в цих виробках працівників, які не пов'язані з роботою машин, - не менше ніж 500 мм з кожного боку;

у доставних виробках (похилі з'їзди), що використовуються для доставки в очисні блоки устаткування, матеріалів і працівників у машинах за швидкості руху понад 10 км/год, - по 600 мм з кожного боку із виключенням випадків пересування працівників в цей час пішки, та 1200 мм з боку проходу для працівників і 500 мм з іншого боку, якщо пересування працівників по ним не виключається.

У всіх випадках висоту вільного проходу для працівників по усій його ширині витримується не менше ніж 1,8 м від підосви виробки.

4. На початку виробок, по яких під час руху самохідних транспортних засобів прохід для працівників не передбачено, вивішуються освітлені заборонні знаки.

5. У виробках калійних і соляних шахт, які пройдено комбайнами, дозволяється зменшувати зазори з обох боків до 300 мм за умови влаштування ніш через кожні 100 м довжини виробки. Ніші влаштовуються з одного боку шириною 1,2 м, глибиною 0,7 м і висотою 1,8 м.

6. У разі застосування самохідних машин під час розробки шарами із закладкою висота шару в блоці повинна бути 5 м, а з двошаровою виїмкою корисної копалини висота незакладеного простору - 7 м за умови забезпечення очисних вибоїв устаткуванням для безпечного огляду, кріплення і оббирання покрівлі та боків виробки.

7. У виробки і на дільниці, де працюють машини з ДВЗ, необхідно подавати свіже повітря в кількості не менше ніж 3,0 м³/хв. на 1 к. с. (4,08 м³/хв. на 1 кВт) номінальної потужності дизельних двигунів для забезпечення зниження концентрації шкідливих речовин продуктів вихлопу в шахтній (рудниковій) атмосфері до наступних значень ГДК:

окис вуглецю (CO) - 20 мг/м³ (0,0016 % по об'єму);

оксиди азоту в перерахунку на N₂O₅ - 5 мг/м³ (0,00010 % по об'єму);

сірчистий газ (SO₂) - 10 мг/м³ (0,00035 % по об'єму);

сірководень (H₂S) - 10 мг/м³ (0,00066 % по об'єму);

акролеїн (CH₂=CH=C=OH) - 0,7 мг/м³;

формальдегід (CH₂O) - 0,5 мг/м³;

вуглеводні в перерахунку на С - 300 мг/м³;

ртуть металева (Hg) - 0,01 мг/м³.

Достатність цієї кількості повітря для кожного типу машин перевіряється аналізами проб на вміст оксиду вуглецю та оксидів азоту, відібраних у перші дві доби після спуску машини у гірничу виробку. При цьому проби повітря відбирають на висхідному струмені на відстані, де досягається рівномірне розподілення вихлопних газів у поперечному перерізі виробки (у камероподібних виробках - на висхідному струмені із камер, а в штрекоподібних виробках - на відстані не менше шестикратного значення кореня квадратного з площі поперечного перерізу виробки) протягом не менше двох циклів роботи машини. Протягом кожного циклу через рівні проміжки часу необхідно відбирати не менше шести проб. Середній вміст кожного шкідливого газу визначається за результатами аналізу всіх проб.

У разі коли за середніми результатами шкідливі речовини вихлопних газів перевищують встановлені норми, під час розрахунків кількість повітря на 1 к.с. номінальної потужності ДВЗ необхідно приймати більше ніж 3,0 м³/хв.

8. Необхідну кількість повітря для провітрювання окремої виробки або декількох виробок, що входять до однієї вентиляційної гілки, приймають, виходячи з умови розрідження до допустимих норм вихлопних газів усіх машин з ДВЗ, що працюють одночасно, як передбачено за технологією.

З урахуванням неодночасного використання машин та нестаціонарного режиму їх роботи, в розрахунках кількості повітря можуть прийматися такі коефіцієнти одночасності: під час роботи однієї машини - 1,0; двох машин - 0,9; трьох і більше - 0,85.

9. Під час визначення необхідної кількості повітря допускається не враховувати у розрахунках повітря, необхідне для розрідження вихлопних газів бурових машин з ходовим дизельним приводом, що використовуються у комплексі з іншими самохідними машинами з ДВЗ, а також машин допоміжного призначення під час їх роботи у гірничих виробках із наскрізним струменем повітря не більше 10 хв. протягом двох годин.

10. Необхідно забезпечувати надходження визначеної розрахунком необхідної кількості повітря до місця роботи кожної машини.

11. Кількість повітря для провітрювання дільниці вентиляційної мережі або шахти (руднику) в цілому визначають як суму необхідних його витрат для окремих вентиляційних відгалужень з урахуванням машин, що працюють на загальношахтному вентиляційному струмені.

12. У підземних умовах дозволяється допускати до експлуатації самохідні машини з ДВЗ, під час роботи яких за умови нормального провітрювання виробок концентрація шкідливих газів у повітрі робочої зони не перевищує величин: оксид вуглецю - 20,0 мг/м³, оксиди азоту в перерахунку на NO₂ - 5,0 мг/м³, альдегіди в перерахунку на акролеїн - 0,2 мг/м³.

13. У складі повітря робочої зони (біля кабіни машиніста) в місцях роботи машин із ДВЗ треба визначати оксид вуглецю і оксиди азоту не рідше одного разу на місяць. Під час роботи найбільшої кількості машин на кожному місці відбирається не менше двох проб з перервою 5 хв.

Аналіз складу повітря у виробках проводиться додатково у разі збільшення загазованості виробки за рахунок зміни схеми вентиляції або кількості одночасно працюючих у виробці машин із ДВЗ. Місця відбору проб встановлюються згідно з планом, затвердженим технічним керівником шахти (рудника).

Вимірювання кількості повітря, що поступає у виробки, де працюють машини з ДВЗ, необхідно проводити не рідше двох разів на місяць, а також після кожної зміни схеми вентиляції виробки.

14. У підземних умовах дозволяється допускати до застосування двигуни, у вихлопних газах яких на будь-якому задіяному режимі роботи концентрація шкідливих компонентів не перевищує такі величини (% за об'ємом): оксид вуглецю - 0,05 %, оксиди азоту в перерахунку на NO₂ - 0,007 %, альдегіди в перерахунку на акролеїн - 0,001 %.

Дані за вмістом шкідливих речовин необхідно встановлювати за сертифікатами випробувань заводу-виробника на кожну модифікацію двигуна або за результатами випробувань машини на підприємстві.

15. До експлуатації у підземних умовах дозволяється допускати ті самохідні машини з ДВЗ, які обладнано системою очищення вихлопних газів, що забезпечує вміст шкідливих речовин у повітрі робочої зони не більше ніж зазначений у пункті 14 цієї глави.

У разі перевищення вказаних рівнів вмісту шкідливих компонентів каталітичні нейтралізатори передають на регенерацію.

16. Під час експлуатації машин із ДВЗ склад нерозбавлених вихлопних газів кожного дизельного двигуна перевіряється після газоочищення на холостому ході не рідше двох разів на місяць на вміст оксиду вуглецю та альдегіду, одного разу на місяць - на вміст оксиду азоту.

У вихлопних газах повинно міститися шкідливих речовин не більше величин, зазначених у пункті 14 цієї глави. Двигуни, що виділяють шкідливі гази у більших концентраціях, експлуатувати забороняється.

17. Аналіз вихлопних газів проводять перед початком експлуатації двигуна в підземних умовах, після кожного ремонту двигуна, його регулювання або тривалої (більше двох тижнів) перерви в роботі та у разі заправлення паливом нової марки.

У разі коли виявлений вміст будь-якої шкідливої речовини у вихлопних газах двигуна вище допустимого, необхідно повторно провести не менше ніж три вимірювання (кожна проба береться не менше ніж через 1 хв.). За результат приймається середній вміст за усіма вимірюваннями.

Для перевірки якості газоочищення необхідно визначати вміст оксиду вуглецю у вихлопних газах до і після каталітичного нейтралізатора не рідше одного разу на місяць. Вимірювання проводиться за температури після нейтралізатора не меншій, ніж зазначена в експлуатаційній документації заводу-виробника.

18. Вміст шкідливих газів у продуктах вихлопу двигуна та повітрі робочої зони визначається за допомогою сертифікованих приладів експрес-аналізу або шляхом відбору проб з наступним їх аналізом в атестованих лабораторіях за їх методиками.

19. На кожному гірничому підприємстві з урахуванням конкретних умов і типу ДВЗ, що застосовуються, визначаються зони небезпечні за вмістом шкідливих газів що перевищують ГДК, допустимі відстані знаходження працівників від цих зон та заходи, що унеможливають перебування працівників у цих зонах.

20. Заряджання акумуляторних батарей проводять в спеціальній камері. Камери для заряджання акумуляторних батарей необхідно провітрювати відокремленим струменем свіжого повітря.

Дозволяється влаштовувати зарядні камери без відокремленого їх провітрювання за умови:

вміст водню в струмені повітря, що надходить через ці камери в інші виробки, не повинен перевищувати 0,5 % в момент максимального його виділення під час заряджання батарей;

систематичного аналізу повітря на вміст водню.

Дозволяється в окремих випадках влаштовувати такі камери на вихідному струмені за умови, що вміст метану або водню в них не буде перевищувати 0,5 % та в струмені повітря не буде шкідливих газів.

21. Забороняється допускати рух самохідних машин з ДВЗ у виробках за струменем повітря зі швидкістю, рівною швидкості руху повітря. У виробках довжиною більше 500 м вивішуються покажчики швидкості руху машин.

22. На ділянках вентиляційної мережі, де відбулося порушення схеми вентиляції, роботу машин з ДВЗ припиняється.

У разі зупинки головних вентиляторів та інших порушень схеми вентиляції необхідно негайно повідомляти на ті дільниці, де працюють машини. У разі загазування виробок дільниці усі роботи припиняються до повного провітрювання виробок, а працівники виводяться на свіже повітря.

23. Гаражі, підземні склади ПММ, місця випробування та регулювання двигунів забезпечуються відособленим провітрюванням з видачею відпрацьованого повітря на вихідний струмінь.

Провітрювання гаражів і складів ПММ повинно забезпечувати подачу в них повітря в обсягах, що забезпечує не менше ніж чотирикратний його обмін протягом години.

24. На шахтах (рудниках), небезпечних за газом, дизельне устаткування може застосовуватися відповідно до цих Правил лише у виробках зі свіжим струменем повітря, без заїзду їх в очисні тупикові виробки.

25. Пункти заправлення самохідного обладнання, в яких залишки пального після заправки не зберігаються, облаштовуються відповідно до вимог, що пред'являються до складів ПММ.

26. До ГР необхідно відносити дизельне паливо, мастильні матеріали, гас та гальмівну рідину, що використовуються під час експлуатації машин.

Для зберігання і транспортування ГР треба використовувати металеву тару з металевими нарізними пробками (для дизельного палива, рідкого мастила тощо) або щільними кришками (для густих мастил типу солідолу).

Кришки люків для виміру рівня рідини в резервуарах для зберігання палива облаштовуються прокладками, що гарантують неможливість іскроутворення під час закриття люків. Встановлювати вимірювальні стекла і крани для відбору проб на стінках резервуарів забороняється. Наповнена і порожня тара з-під ГР утримується постійно закритою.

27. Забороняється тримати під землею порожню тару з-під ГР, а також використовувати її для сторонніх цілей. Загальна ємність порожньої тари в підземних виробках, включаючи транспортні посудини, повинна бути не більше ніж необхідно для зберігання ГР у кількості, що дорівнює шестидобовій потребі шахти (рудника).

28. У підземних складах шахти (рудника) дозволяється тримати кількість палива, що не перевищує шестидобового, а мастильних матеріалів - двотижневого запасу.

Під час будівництва шахти (рудника) (або розкриття нового горизонту на діючій шахті) до складу ПММ та у виробки (на горизонт) дозволяється доставляти ГР у кількості, що не перевищує необхідну для одноразової заправки працюючих в шахті (руднику) машин. Доставлені в шахту (рудник) ГР треба негайно використати для заправки машин.

29. На резервуарах для зберігання та посудинах для перевезення ГР необхідно робити написи з вказівкою марки ГР, що знаходиться в них. Забороняється завозити у підземні склади та зберігати в них ГР невідомих марок.

30. Забороняється у підземних виробках залишати поза місцями постійного зберігання або стоянки машин тару для зберігання і перевезення ГР (у тому числі порожню), дизельне устаткування, заправлене паливом, обтиральні та інші матеріали, що просочені ГР.

Вибійні малорухливі машини (екскаватори, каретки для оббирання покрівлі тощо) на час, коли вони не застосовуються у вибої, треба відводити у безпечне місце.

31. Опускати ГР в шахту (рудник) і транспортувати до складу ПММ необхідно в спеціально встановлений час, виконувати це повинні спеціально виділені працівники, ознайомлені з правилами поведінки з ГР у підземних умовах.

32. Під час транспортування посудин із ГР по стволах і похилих виробках завантажувати в кліті (підйомники) одночасно будь-які інші матеріали забороняється. Рухати кліті (підйомники), потяги, інші транспортні засоби під час перевезення ГР треба плавно, без поштовхів.

33. Під час перевезення ГР за допомогою електровоза, між електровозом і вагонеткою з ГР витримується відстань не менше ніж 3 м шляхом встановлення жорсткого зчеплення або порожніх вагонеток.

Відповідальним за перевезення ГР є уповноважений працівник, який супроводжує цей потяг.

34. Перевозити ГР нерейковим транспортом дозволяється в цистернах, встановлених на спеціально обладнаних машинах (автоцистернах) або автопричепам, у бочках і каністрах, встановлених в неперекидних кузовах.

Застосовувати автопричеми дозволяється за умови, що під час їх транспортування виключається можливість порушення встановлених мінімальних зазорів у виробці. Машиною дозволяється перевозити лише один автопричіп чи напівпричіп і лише на жорсткому зчепленні. Швидкість руху машин із автоприцепом не повинна перевищувати 10 км/год. Перевозити одночасно інші вантажі забороняється.

Автопричеми облаштовуються пристосуванням, що забезпечує утримання причепа на місці після його від'єднання від машини.

35. Зливні крани, люки, пробки, кришки, інші отвори, цистерни та шланги необхідно утримувати в повній справності, а їх стан і кріплення повинні унеможлилювати підтікання та проливання ГР.

До корпусу цистерни треба приварювати (припаювати) металевий заземлювальний ланцюжок, що має на іншому кінці металеве вістря, опущене до ґрунту виробки. Під час зливання ГР і заправлення ними машин корпус цистерни заземлювати.

36. Під час перевезення ГР у бочках завантаження і розвантаження проводять так, щоб унеможлилювати падіння та пошкодження бочок.

У кузов дозволяється завантажувати ГР вагою (разом із тарою) не більше ніж 70 % від вантажопідйомності машин. Бочки у кузові встановлюють пробками вгору і надійно закріплюють.

37. Усі виробки, в яких зберігаються або тимчасово знаходяться ГР, необхідно провітрювати.

38. У разі порушення вентиляції виробок, де знаходяться ГР, на час більше ніж 30 хв., працівники з цих виробок виводяться на свіжий струмінь повітря. Допускати працівників дозволяється тільки після провітрювання виробок протягом часу, достатнього для видалення шкідливої пари, що скупчилася у виробці.

39. Необхідність облаштування окремих пунктів обслуговування самохідних машин із ДВЗ визначається прийнятим на гірничому підприємстві порядком організації, експлуатації та обслуговування машин.

40. Відстань від складу ПММ і гаража до ствола шахти (рудника), приствольних виробок, камер електропідстанцій, складів вибухових речовин, а також до вентиляційних дверей, руйнування яких може позбавити притоку свіжого повітря всю шахту або значну її ділянку, повинна бути не менше ніж 100 м.

Інші пункти обслуговування машин із ДВЗ розташовуються від зазначених виробок і вентиляційних пристроїв на відстані не менше ніж 50 м.

41. Відстань між пунктами обслуговування машин із ДВЗ витримують не менше ніж 30 м. Ця відстань може бути меншою, якщо:

склад ПММ розташований не ближче 100 м від інших пунктів обслуговування;

заправлення машин паливом проводиться безпосередньо зі складу ПММ через заправну колонку.

Дозволяється розташовувати пункт миття деталей із застосуванням ГР біля гаража за умови відособленого його провітрювання, наявності між гаражем і пунктом миття породного цілика або негорючого кріплення завтовшки не менше ніж 1,0 м та незалежних виходів, що знаходяться на відстані не менше ніж 10 м один від одного.

Дозволяється розташовувати майстерню з ремонту машин в одній виробці з гаражем за умови їх розділення протипожежним поясом, обладнаним металевими дверима, та наявності незалежних виходів. За таких же умов дозволяється розташовувати в одній виробці пункт миття деталей із застосуванням ГР і майстерні.

Місця випробування та регулювання двигунів перед допуском їх до експлуатації або знятих з експлуатації через неприпустиму шкідливість вихлопних газів дозволяється розташовувати поряд із гаражем та місцями стоянки машин.

42. Кріплення покрівлі та стін гаражів, складів ПММ, пунктів миття деталей із застосуванням ГР, а також підходів до них впродовж 25 м виконують з негорючих матеріалів. Кріплення обов'язкове, якщо навколишні породи -пожежонебезпечні. Устаткування зазначених об'єктів також необхідно виконувати з негорючих матеріалів.

43. Підшву виробок у гаражах, складах ПММ і майстернях необхідно мати рівну, зручну для очищення поверхні і стійку відносно руйнівної дії ГР.

44. У виробках гаражів, у місцях стоянки машин та в пунктах обслуговування машин забороняється:

зберігати інші матеріали і предмети, крім устаткування, інструменту, матеріалів і запасних частин для поточних ремонтних потреб, що відносяться до зазначених об'єктів;

проводити обтирання ГР з кузовів машин чи миття деталей і агрегатів із використанням ГР (за винятком спеціального пункту миття деталей);

захащувати матеріалами, устаткуванням, тарою тощо проходи у виробках і виходи з них.

45. У складах ПММ та гаражах облаштовуються два виходи у прилеглі до них виробки. На кожному виході облаштовують протипожежний пояс із двома металевими дверима. Виходи розташовують в найбільш віддалених одна від одної частинах виробки.

46. У складах ПММ підшва виробки облаштовується нижче за рівень підшви прилеглих виробок або перед виходом із них влаштовується бетонний вал. Заглиблення або вал повинні бути такими, щоб унеможлиблювалося розтікання ГР за межі складу, якщо вся рідина витече з посудин, в яких вона зберігається. Ширина вала повинна дорівнювати його висоті і становити не менше ніж 0,5 м.

Перед виходом із пункту миття деталей із застосуванням ГР влаштовують пологий вал на висоту не менше ніж 100 мм над рівнем підлоги пункту.

47. У гаражах забороняється зберігати ГР, за винятком тих, що знаходяться в баках і картерах машин.

48. Машини, тимчасово зняті з експлуатації, утримуються в гаражі зі спорожненими паливними баками.

49. У разі відсутності працівників у гаражі двері на виходах тримаються зачиненими. Разом з цим необхідно забезпечувати нормальне провітрювання гаража.

50. У гаражі запускати одночасно дозволяється тільки одну машину.

51. На ділянці очисної виїмки необхідно облаштовувати спеціальні місця стоянки машин із ДВЗ у випадку складності їх транспортування до гаража.

Місця стоянки машин дозволяється не облаштовувати протипожежними поясами і дверями на перетині з прилеглими виробками, а в інших випадках вони повинні відповідати вимогам, що стосуються гаражів. У одному місці стоянки машин дозволяється утримувати не більше шести машин із ДВЗ.

52. Склади ПММ і на відстані 5 м прилеглі виробки забороняється облаштовувати будь-якими електротехнічними пристроями (кабелі, тролейні проводи тощо), за винятком освітлювальної та телефонної ліній, а також кабелю (броньованого або з бензостійкою ізоляцією), що підводить електроенергію до спеціального насоса для перекачування ГР у складі.

53. Для складів ПММ і підходів до них на відстані 20 м застосовується тільки електричне освітлення у вибухобезпечному виконанні. Вимикачі та запобіжні щитки необхідно розташовувати поза камерою для зберігання ГР і не ближче ніж 10 м до неї (на вхідному в камеру струмені повітря).

54. Відстань від резервуару з ГР до протипожежних дверей у складі ПММ необхідно передбачати не менше ніж 5 м, до роздавальної колонки - не менше ніж 10 м. Трубопровід від резервуару до колонки облаштовують пристроєм, що унеможливує розповсюдження вогню трубопроводом у випадку виникнення пожежі.

55. Стороннім працівникам, які не мають безпосереднього відношення до складу ПММ (транспортування палива або його зберігання), забороняється перебувати у складі.

56. Склади ємністю не більше 10 м³ ГР дозволяється залишати без охоронця (комірника) за умови наявності, крім протипожежних, міцних металевих ґратчастих дверей, що замикаються на замок, та забезпечення складу достатньою вентиляцією.

Двері складу необхідно замикати на замок на час відлучення комірника. Час, коли він відходить і приходить, записують в спеціальному журналі. Склад, що не охороняється, оглядає комірник або інша відповідальна за склад посадова особа на початку і наприкінці зміни.

На складах палива ємністю понад 10 м³ ГР необхідно організовувати цілодобове чергування або охорону. Запасний ключ від складу, що замикається на замок, зберігають в заздалегідь обумовленому місці (у диспетчера, ствольового тощо) на випадок аварії чи пожежі.

57. Забороняється здійснювати підривні роботи на відстані менше ніж 30 м від складу ПММ.

За відстані менше ніж 100 м максимальна маса зарядів, що одночасно підриваються, не може перевищувати 20 кг.

58. На складі ПММ комірник повинен вести журнал обліку, в якому робить записи: про кількість і марку ГР, що надійшли на склад, дату їх надходження, кількість і дату видачі ГР та для яких цілей їх узято зі складу. Надходження ГР на склад підтверджує підписом комірник, витрату - працівник, якому видано ГР.

59. Проводити миття за допомогою ГР дозволяється в спеціально пристосованих для цієї мети виробках (пунктах), в яких здійснюється провітрювання, що забезпечує своєчасне видалення парів ГР.

60. Промивальну рідину в кількості не більше добової витрати, але не більше ніж 100 л, необхідно тримати в закритих металевих посудинах.

61. Використану для промивання ГР слід збирати в металеві посудини, що щільно закриваються, та щозміни видавати на поверхню або здавати до складу ПММ.

62. На сполученні пункту миття деталей із застосуванням ГР з іншими виробками встановлюють протипожежні двері. Їх слід замикати на замок, коли в пункті не проводяться роботи.

63. Заправлення машин паливом (а також заміна мастила в картері за відсутності спеціальної мастилозаправочної машини) проводять в спеціально відведених для цього місцях і лише закритим способом за допомогою заправних колонок, насосів, шлангів і

закритих заправних посудин (каністр). Заправлення паливом безпосередньо зі складу ПММ дозволяється проводити тільки через заправну колонку.

64. Двигун машини, що заправляється, необхідно зупиняти. Відстань між машиною, що заправляється, та іншими машинами слід витримувати не менше ніж 5 м.

65. Дозволяється вести заправлення за допомогою спеціальної заправної машини, яку потрібно облаштовувати так, щоб під час транспортування ГР і переливання її в іншу машину унеможличувати виникнення пожежі (від попадання полум'я з вихлопної труби, під час роботи перекачувальних пристроїв).

66. Після заправлення робочих машин залишок ГР, що знаходиться в цистерні заправної машини, повертається до складу ПММ. Залишати ГР у цистерні дозволяється за умови, що місце стоянки заправної машини відповідає вимогам, що пред'являються до складу ПММ.

67. Регулювання двигунів на машинах, що знаходяться в експлуатації, потрібно проводити в спеціально відведених для цієї мети виробках. Вихлопні гази під час регулювання відводять безпосередньо на висхідний струмінь повітря без потрапляння в місця, де знаходяться працівники.

68. На пристрої з регулювання паливної апаратури необхідно встановлювати пломби, що гарантують збереження прийнятих максимальної циклової подачі палива і кута випередження впрыскування. Пломби встановлює посадова особа, яка допускає машину до експлуатації.

69. Після закінчення планового ремонту та перевірки двигуна пломби та маркування паливної апаратури відновлюють. За наявності порушень пломби чи маркування паливної апаратури двигун необхідно зняти з експлуатації та направити на контрольну перевірку регулювань.

3. Вимоги безпеки під час експлуатації самохідного устаткування з електричним приводом у комплексі з прохідницько-виймальними комбайнами

1. Для кожного типу електричних самохідних вагонів, призначених для підземних робіт, завод-виробник спільно з проектно-конструкторською організацією в технічній документації повинні зазначити:

правила технічної експлуатації машини, зокрема порядок і строки проведення профілактичних оглядів, поточних і капітальних ремонтів залежно від пробігу і часу роботи машини;

правила контролю і регулювання приводу машини, що забезпечують найбільшу надійність і безпеку її роботи;

величину максимального навантаження на двигун.

2. Перед початком роботи машиніст вагона повинен: перевірити стан покришок і тиск у балонах коліс, перевірити рівень мастила у відповідних місцях, провести змащування машини в місцях, що потребують щоденного змащування та поповнення, перевірити роботу гідравлічної та гальмівної систем.

Забороняється експлуатувати несправні вагони при несправності гальм, рульового керування, фар, сигнальних пристроїв, механізму намотування кабелю, пошкодженні кабелю електроживлення.

3. Не рідше одного разу на тиждень механік дільниці або за його письмовим дорученням інший працівник, який має відповідну кваліфікацію, здійснює огляд технічного стану кожного вагона, що працює на дільниці. Особливу увагу потрібно звертати на пристрої, що забезпечують безпеку руху (гальма, рульове керування, трубопроводи, електрична частина). Результати огляду записують до журналу огляду технічного стану вагонів за формою, визначеною технічним керівником гірничого підприємства.

4. Операції, пов'язані з технічним оглядом, усуненням несправностей, очищенням машини, а також підготовкою машини до роботи, виконуються тільки за умови відключення струму, що живить самохідний вагон.

5. Машиніст може усувати дрібні несправності вагона (за винятком електричної частини).

Під час ремонту вагона, а також на час вимушеної відсутності машиніста необхідно надійно загальмувати вагон, вимкнути електричний привод і кабель електроживлення.

6. До електроапаратури вагона, а також до силових агрегатів дозволяється допускати тільки працівників, які мають кваліфікаційну групу з електробезпеки не нижче III, одержану відповідно до НПАОП 40.1-1.21-98.

7. Після закінчення роботи водій повинен: очистити вагон; записати в книгу (журнал) приймання-здавання змін про усі відхилення від нормальної роботи устаткування, які мали місце за час його роботи; відключити і заблокувати пускач електроживлення вагона; зафіксувати храповий механізм гальма для недопущення розгальмування вагона в разі випадкового натиснення на педаль гальма.

8. У разі застосування самохідних вагонів в комплексі з комбайном необхідно виконувати вимоги пункту 3 глави 2 цього розділу щодо зазорів між самохідним вагоном і стінками виробок та швидкостей його руху.

9. Застосовувати самохідні вагони дозволяється у виробках, ширина яких перевищує габаритний розмір вагона по ширині не менше ніж на 400 мм (по 200 мм з кожного боку). По висоті зазор між покрівлею виробки і частинами машини (вантажу), що найбільш виступають, повинен бути не менше ніж 300 мм. Зазначені зазори необхідно витримувати також і на закругленнях виробок.

10. Максимальну швидкість руху навантаженого вагона у виробках шириною по низу від 3,0 м до 3,8 м дозволяється допускати не більше ніж 7 км/год, а порожнього - 8 км/год. У виробках шириною по низу понад 3,8 м швидкість руху навантаженого і порожнього вагонів дозволяється допускати відповідно до паспортних даних вагона. Під час проїзду закруглень виробок швидкість руху вагона повинна бути не більше 3 км/год.

Для контролю швидкості руху на вагонах встановлюються обмежувачі швидкості руху.

11. Пересуватися працівникам у виробках, де відбувається рух самохідного вагона, дозволяється за умови, якщо ширина виробки по низу більше габариту вагона не менше ніж на 1,3 м. Частину виробки, що призначена для проходу працівників, необхідно чітко відмежовувати.

12. Забороняється здійснювати рух самохідного вагона або залишати його на боці виробки, призначеної для пересування працівників згідно з ПВР.

13. Забороняється знаходження працівників у межах маршруту вагона у виробці шириною по низу менше 3,8 м. При цьому усі можливі входи на трасу руху вагона обладнують світловим табло „Прохід заборонено!” або освітленим заборонним знаком. Відключати світлове табло або заборонний знак дозволяється тільки машиністу самохідного вагона.

14. Прохід працівників виробкою шириною по низу менше 3,8 м, де передбачена робота самохідного вагона, дозволяється тільки з кінцевих пунктів маршруту за умови знаходження самохідного вагона в цьому пункті та лише за погодженням із машиністом вагона. Одночасно вагон потрібно зупиняти. Рух вагона поновлюється лише після надходження сигналу щодо відсутності працівників на трасі руху.

15. З метою оповіщення машиніста самохідного вагона щодо відсутності працівників на трасі руху вагона кінцеві пункти траси облаштовуються двосторонньою світловою сигналізацією.

16. Кнопки подавання сигналів необхідно облаштовувати на трасі руху самохідного вагона і на відстані не більше ніж 5 м від зазначених кінцевих пунктів траси.

17. Під час роботи самохідного вагона в комплексі з пересувними або стаціонарними бункер-перевантажувачами та у місці перевантаження швидкість руху вагона необхідно витримувати не більше 3 км/год. На перевантажувачі потрібно встановлювати світловий сигнал, що добре видимий з місця машиніста.

18. Допускається наявність у кабелі електроживлення вагона не більше двох з'єднань, вулканізованих тільки гарячим способом, на 100 м довжини кабелю.

19. Забороняється тримати кабель самохідного вагона під напругою у вигляді „бухт” і „вісімок”.

20. Навантаження і розвантаження самохідного вагона проводиться тільки у присутності машиніста вагона, який повинен перебувати біля пульта керування вагона.

21. Подавати самохідний вагон під навантаження конвеєра перевантажувача або комбайна необхідно з таким розрахунком, щоб кінець цього конвеєра був на рівні початку звуження бункера вагона.

22. Рух вагона під час навантаження необхідно регулювати таким чином, щоб він відповідав усім рухам перевантажувача або комбайна.

4. Пожежна безпека

1. Технічний керівник шахти (рудника) або уповноважена ним особа та особа, яка безпосередньо відповідає за експлуатацію самохідного (нерейкового) обладнання, забезпечує пожежну безпеку відповідно до вимог розділу IX цих Правил.

2. Кожна самохідна машина забезпечується ручними вуглекислотними (порошковими) вогнегасниками.

3. У складах ПММ згідно з вимогами Державних будівельних норм України „Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи протипожежного захисту”, затверджених наказами Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 22 грудня 2010 року № 537 та від 30 грудня 2010 року № 571 (ДБН В.2.5-56:2010) необхідно встановити автоматичні установки пожежогасіння та автоматичні установки пожежної сигналізації, сигнал про спрацювання яких вивести у місця, визначені ПЛА шахти.

4. У місцях розташування ручних пожежних сповіщувачів згідно з вимогами державного стандарту „Протипожежний захист. Знаки безпеки. Форма та колір” (ДСТУ ISO 6309:2007) встановлюються знаки пожежної безпеки із зображенням ручного пожежного сповіщувача.

5. Кожну самохідну машину з ДВЗ обладнують ручними вогнегасниками та іншими засобами пожежогасіння. Нові машини, що приймаються в експлуатацію, обладнують, крім того, системою автоматичного пожежогасіння відсіку силового агрегату.

6. Під час експлуатації машин із ДВЗ необхідно дотримуватись заходів пожежної безпеки:

не допускати витоків палива і мастила в з'єднаннях паливо- та мастилопроводів, а також появи на машині бруду, змішаного з паливом і мастилом;

не палити та не користуватися відкритим вогнем під час заправлення баків паливом і мастилом;

заправлення баків паливом і мастилом проводити в спеціально відведених місцях і лише закритим способом (за допомогою заправних пістолетів і шлангів);

не зберігати на машині та поблизу місць її роботи паливо, мастило, замаслені або просочені паливом обтиральні матеріали;

на час заправлення машини робота її двигуна зупиняється. На відстані не менше ніж 5 м не повинно бути інших працюючих машин з ДВЗ.

7. У місцях, де зберігаються або знаходяться ГР, та на відстані не менше ніж 20 м від них палити та користуватися відкритим вогнем забороняється.

8. Щоб уникнути утворення іскор під час переміщення посудин із ГР та ударів під час їх відкривання, забороняється застосовувати залізні ломы та інші інструменти. Для цих робіт на складі ПММ необхідно мати комплект спеціальних інструментів із матеріалу, що не утворює іскор.

9. Забороняється зливати ГР у водостічну канавку, на ґрунт і стінки виробок. На місці, де пролита ГР, і на відстані не менше ніж 10 м від нього усі роботи припиняються до повного збору і видалення ГР.

10. Розлита ГР збирається за допомогою піску або інших інертних сипких матеріалів. Використані матеріали необхідно збирати у спеціальні металеві ящики з кришками та видавати на поверхню або до складу ПММ.

11. Обтиральні матеріали (ганчір'я, клоччя тощо) зберігають у постійних пунктах обслуговування машин у металевих ящиках, що щільно закриваються, не більше ніж 20 кг у кожному ящику.

12. Під час транспортування, перекачування та зберігання ГР здійснюють заходи з унеможливлення виникнення пожежі від статичної електрики (заземлення цистерн, трубопроводів тощо).

На шляху руху посудин із ГР застосування відкритого вогню необхідно тимчасово припинити на час, поки посудини з ГР знаходяться від місця проведення робіт на відстані менше ніж 20 м.

13. До складу потягу, що перевозить ГР, забороняється включати вагонетки з іншими вантажами. На електровозі або у вагонах з ГР повинно бути не менше двох вуглекислотних (порошкових) вогнегасників.

14. Вивід вихлопних газів самохідних машин, що перевозять ГР, передбачається так, щоб унеможливити виникнення пожежі від попадання на ГР полум'я з вихлопної труби машини.

15. Можливо подавати паливно-мастильні матеріали з поверхні у склад ПММ по трубопроводах, прокладених у свердловинах або підземних виробках, при дотриманні протипожежних заходів, викладених у розділі IX цих Правил.

16. У пунктах обслуговування машин (у тому числі тимчасових) та на відстані не менше ніж 20 м від них можна застосовувати відкритий вогонь за згодою керівника дільниці (механіка) за умови повного видалення з них ГР (у тому числі пролитих на ґрунт і стінки виробок).

У вказаних місцях повинні бути вивішені плакати з написом „Палити і користуватися відкритим вогнем заборонено!”.

17. Пункти обслуговування машин укомплектовуються відповідними засобами пожежогасіння, матеріалами та інвентарем: п'ятьма вуглекислотними (порошковими) вогнегасниками; 0,4 м³ піску; двома лопатами; двома відрами; ломом; шматком брезенту розміром 3×2 м, просоченим негорючою речовиною; протипожежною водяною магістраллю з краном, оснащеним відводом під пожежний рукав довжиною не менше ніж 20 м з брандспойтом (пожежним стволом). Все це необхідно зберігати в спеціальній ніші біля входу в пункт із боку свіжого струменя повітря та на відстані 10-15 м від входу в пункт.

У шахтах (рудниках), що не мають водопроводів, за погодженням із АРС облаштовуються необхідні ємності з водою та насосні установки або засоби гасіння пожежі водою замінювати іншими додатковими засобами.

18. Склади ПММ і гаражі необхідно облаштовувати телефонним зв'язком. У складі ПММ телефон встановлюють поза камерою, в якій знаходяться резервуари з ГР, але не далі ніж 20 м від складу.

Для оповіщення працівників про виникнення аварії (пожежі)клади ПММ облаштовують системою сигналізації, підключеної до загальношахтної аварійної сигналізації та оповіщення.

19. Персонал, що обслуговує склади ПММ і пункти миття деталей із застосуванням ГР, повинен мати як індивідуальне освітлення акумуляторні лампи у вибухозахищеному виконанні, а також індивідуальні ізолювальні саморятівники.

20. Пункти обслуговування машин облаштовуються не ближче ніж 5 м від тролейної лінії електровозної відкатки.

21. Для відведення статичної електрики резервуари, трубопроводи і апаратуру в усіх камерах із ГР необхідно облаштовувати заземленням.

22. Забруднені ГР і просочені ними матеріали (після миття, протирання деталей, зібрані з ґрунту виробок, що злилися з картерів двигунів) необхідно зливати у спеціальні посудини не рідше одного разу на три доби та видавати на поверхню.

ХІІІ. Складання планів ліквідації аварій

1. Загальні вимоги

1. Для кожної шахти (рудника) складається ПЛА. Під час складання ПЛА необхідно керуватися вимогами цих Правил.

2. ПЛА розробляє технічний керівник шахти (рудника) на кожні 6 місяців (на шахтах (рудниках), що працюють у режимі гідрозахисту, - на кожний рік) і затверджує його за 15 діб до набрання ним чинності за погодженням із командиром підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник), за посадою не нижче командира взводу.

3. У ПЛА передбачаються заходи, що здійснюються негайно у разі настання аварії, для рятування працівників, які потрапили у зону аварії, ліквідації аварії та запобігання її розвитку, дії інженерно-технічного персоналу, працівників шахти (рудника) та АРС на початковій стадії аварії.

4. Перед складанням ПЛА необхідно перевірити:

забезпеченість шахти (рудника) засобами пожежогашіння відповідно до ППЗ та їх стан;

стан вентиляційного обладнання, у тому числі справність та дію реверсивних пристроїв головних вентиляційних установок, аварійних режимів провітрювання, передбачених ПЛА шахти (рудника);

стійкість вентиляційних струменів у виробках під впливом теплової депресії під час пожежі, заходи із забезпечення сталого аварійного режиму провітрювання;

забезпеченість шахти (рудника), горизонтів, очисних вибоїв виходами, придатність їх для пересування працівників та гірничорятувальників у респіраторях;

відповідність часу руху працівників загазованими виробками часу захисної дії саморятівників;

наявність, стан і розташування засобів рятування працівників - камер (пунктів) аварійного повітропостачання;

наявність, стан і порядок використання засобів оповіщення про аварії;

визначення часу заповнення протипожежних сухотрубів, що знаходяться на поверхні шахти при мінусових температурах;

підготовленість добровільної гірничорятувальної команди до дій на початковій стадії аварій.

Крім того, визначаються зони реверсування вентиляційного струменя під час пожеж для забезпечення рятування працівників та ліквідації аварій, а також виробки та зони, небезпечні за проривом води (пульпи, замулювання) та гірничими ударами.

Матеріали перевірок, оформлені актами за формами, що наведені в додатках 25-30 до цих Правил, розглядають на нараді під головуванням технічного керівника підприємства за участю представника гірничорятувальної служби - відповідального за розробку ПЛА.

За результатами розгляду актів перевірки оцінюють готовність шахти до рятування працівників, локалізації та ліквідації аварій та складають протокол, який підписують технічний керівник гірничого підприємства та командир підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник).

5. ПЛА розробляється відповідно до стану гірничих виробок, який очікується на момент набуття ним чинності. Передбачені планом технічні та матеріальні засоби для здійснення заходів із рятування працівників і ліквідації аварій необхідно утримувати у

справному стані та у відповідній кількості, а відповідальні за виконання заходів працівники та виконавці повинні вміти користуватися ними. Для шахти (рудника), що включає до своєї вентиляційної системи виробки горизонту, що будується, розробляється єдиний ПЛА.

За правильне складання ПЛА та його відповідність дійсному стану у шахті (руднику) відповідають технічний керівник шахти (рудника) та командир підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник) і який узгодив план.

6. У разі введення нових та ліквідації відпрацьованих ділянок і виробок, необхідності внесення правок і доповнень в ПЛА, зміни схеми вентиляції технічний керівник шахти (рудника) протягом доби вносить їх в план та погоджує відповідні поправки та доповнення з командиром підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник).

У разі відкликання підпису з ПЛА через несвоєчасне внесення змін або виявлення невідповідності плану дійсному стану в шахті (руднику) командир АРС письмово повідомляє про це технічного керівника гірничого підприємства, а також територіальний орган Держпраці.

7. ПЛА повинен містити:

титульний лист за формою, що наведено в додатку 31 до цих Правил, з підписами осіб, які розробили, узгодили і затвердили ПЛА;

оперативну частину плану ліквідації аварії, складену за формою, що наведено в додатку 32 до цих Правил;

обов'язки осіб, які беруть участь у ліквідації аварій, та порядок їх дій, що наведено у главі 3 цього розділу;

список посадових осіб та установ, які негайно сповіщаються про аварію, що наведено в додатку 33 до цих Правил.

8. До оперативної частини ПЛА додаються такі документи:

план поверхні шахти (рудника) з позначенням місця розташування шурфів і шляхів під'їзду до них, свердловин, провалів, тріщин на водостоках (ярах) водоймищ, резервуарів, насосів, водопроводів, гідрантів, вентилів та пожежних гайок, складів аварійних матеріалів і обладнання на поверхні;

схему вентиляції шахти (рудника) та вентиляційні плани горизонтів, складені відповідно до пунктів 1-4 глави 7 розділу IV цих Правил;

схеми гірничих виробок шахти (рудника) у кількості 15 примірників;

схему електропостачання шахти (рудника), складену відповідно до вимог пункту 4 глави 1 розділу VII цих Правил;

протокол результатів перевірок готовності шахти (рудника) до ліквідації аварій з відповідними актами, складений відповідно до пункту 4 цієї глави;

план взаємодії підрозділів АРС і відомчої пожежної частини, які обслуговують це підприємство;

список членів допоміжних гірничорятувальних команд.

9. Кожній виробці (групі виробок, надшахтній споруді) необхідно присвоїти номер (позицію), який слід наносити на схему вентиляції. Нумерують позиції в послідовності за напрямком руху вентиляційного струменя, починаючи з поверхні. Виробки, що входять в одну позицію, фарбуються на схемі вентиляції одним кольором.

Позиції в оперативній частині плану необхідно розміщувати у зростаючому порядку. Номер кожної позиції повинен відповідати відповідному номеру сторінки оперативної частини.

10. Примірник ПЛА з відповідними додатками повинні мати технічний керівник шахти (рудника), диспетчер або черговий по шахті (руднику) та командир АРС, який обслуговує шахту (рудник). Технічний керівник шахти (рудника) може не мати примірника плану, якщо його робоче місце знаходиться в одній будівлі з робочим місцем диспетчера. Керівників ділень забезпечують виписками з ПЛА щодо вимог до поведінки працівників ділень під час аварій.

До примірника плану, що знаходиться у технічного керівника гірничого підприємства (якщо відсутній, до примірника плану, що знаходиться у диспетчера), необхідно додавати бланки дозволу на спуск працівників у шахту (рудник) під час аварії та оперативний журнал ліквідації аварій за формою, наведеною в додатку 34 до цих Правил.

11. Технічний керівник шахти (рудника) забезпечує вивчення ПЛА посадовими особами шахти (рудника) до набрання ним чинності. Керівник ділень ознайомлює працівників з правилами поведінки у разі виникнення аварій та виходами з шахти (рудника) під час прийняття їх на роботу під підпис і надалі один раз на півріччя до введення ПЛА в дію, а також у разі його коригування стосовно цієї ділень.

2. Вимоги до складання оперативної частини ПЛА

1. Позиції оперативної частини складають для таких випадків:

пожежа - на всі гірничі виробки шахти (рудника), надшахтні будівлі та споруди, що примикають до них;

вибух - на всі гірничі виробки шахт (рудників), небезпечних за метаном, у яких виявлено метан за нормального режиму провітрювання, а також склади вибухових матеріалів;

прорив води (пульпи) і затоплення - на всі гірничі виробки та зони, небезпечні за проривом води (пульпи);

гірничий удар - на всі виробки та зони, небезпечні за гірничими ударами;

обвалення порід - на всі виробки шахти (рудника) однією загальною позицією;

ураження електрострумом - на всі виробки шахти (рудника) однією загальною позицією;

застрягання (зависання) кліті - на всі вертикальні виробки шахти (рудника) однією загальною позицією;

аварійна зупинка головної вентиляторної установки - на всі виробки шахти (рудника) однією загальною позицією;

тривале відключення електроенергії - на всі виробки шахти (рудника) однією загальною позицією.

2. В одну позицію плану дозволяється включати декілька сполучених гірничих виробок, якщо для них передбачаються однакові аварійний режим провітрювання та заходи безпечного виведення працівників.

3. Залежно від характеру та місця настання аварії, небезпечності її розвитку в позиціях плану необхідно передбачати такі основні заходи рятування працівників, ліквідації та запобігання розвитку аварій (у нижчевикладеному порядку).

Негайний виклик обслуговуючого шахту (рудник) взводу АРС, який здійснюється за будь-якої аварії з перелічених у пункті 1 цієї глави, незалежно від її розмірів. При цьому зазначаються кількість оперативних відділень, інших служб та спеціальних технічних

засобів АРС, які повинні прибути на шахту (рудник), час прибуття першого відділення. Під час пожеж у надшахтних будівлях і спорудах, стволах, шурфах та інших гірничих виробках, що мають вихід на поверхню, викликається і пожежна команда.

Зазначаються аварійний вентиляційний режим, що забезпечує вихід працівників з аварійних ділянок та з шахти (рудника), а також вентиляційне обладнання, що застосовується. При цьому:

- у разі вибухів газу зберігається існуючий до аварії напрямок вентиляційного струменя, передбачаються способи збільшення подачі повітря на аварійні ділянки;

- у разі пожежі у надшахтних будівлях, стволах, на приствольних дворах, якими надходить свіже повітря, передбачається реверсування вентиляційного струменя;

- розширення зони реверсування на інші головні виробки шахти (рудника) з повітроподаючим струменем вирішується під час розробки ПЛА з урахуванням конкретних гірничотехнічних умов, про що зазначається у протоколі;

- у разі пожежі вище каналу вентилятора у стволах зі струменем висхідного повітря, надшахтних будівлях цих стволів (за всмоктувального провітрювання) забезпечується нормальна робота вентилятора головного провітрювання аварійного ствола;

- у разі раптової зупинки вентилятора аварійного ствола реверсувати решту вентиляторів головного провітрювання шахти (рудника) для забезпечення стійкого висхідного струменя по аварійному стволу;

- у разі пожежі у спорудах та каналах вентиляторів (за всмоктувального провітрювання) реверсувати неаварійні вентилятори шахти (рудника) (за їх наявності), після чого аварійний вентилятор зупинити, закрити канал вентилятора шибером, відчинити шлюзові двері у надшахтній будівлі;

- у разі нагнітального способу провітрювання аварійний вентилятор зупиняється, а решта працюють у нормальному режимі;

- для похилих та вертикальних виробок з низхідним провітрюванням для запобігання зміні напрямку вентиляційного струменя під впливом теплової депресії повинні бути передбачені заходи зі збільшення опору у паралельних виробках та збійках між ними;

у разі неможливості створити стійке низхідне провітрювання передбачаються місцеве або загальношахтне (загальнорудникове) реверсування вентиляційного струменя;

у разі пожеж в інших виробках зберігається нормальний режим роботи вентиляторів головного провітрювання;

залежно від виду та місця виникнення пожежі, газовиділення на аварійній ділянці допускається зменшення або збільшення витрат повітря, зупинка вентиляторів, закорочення вентиляційного струменя з пожежними газами, місцеве реверсування вентиляційного струменя.

Зазначається спосіб оповіщення та виведення працівників. При цьому:

для оповіщення працівників про аварію на кожній шахті розробляють систему аварійної сигналізації з урахуванням оповіщення всіх працівників, які знаходяться в шахті та надшахтних спорудах, яка повинна передбачати всі наявні на шахті види оповіщення (світлова, звукова сигналізація, телефонний зв'язок тощо);

перевірка наявності та стану засобів оповіщення про аварії погоджується та проводиться разом з АРС, її результати записують до відповідного акта;

у разі використання як аварійного сигналу шахтного освітлення аварійним сигналом необхідно вважати багатократне відключення світла (не менше п'яти разів) з повторенням через 10-20 секунд;

аварійну сигналізацію на шахті необхідно виконувати таким чином, щоб можливо було подати аварійний сигнал з одного місця по всій шахті (за наявності диспетчерського пункту аварійний сигнал подає диспетчер);

у першу чергу сповіщають працівників аварійних і загрозливих ділянок, а у разі необхідності - усіх працівників, що працюють у шахті (руднику);

під час вибуху газу, пожеж, прориву води в гірничі виробки необхідно передбачати виведення з шахти (рудника) усіх працівників;

під час пожеж в шахтах (рудниках), що мають більше двох виходів на поверхню, якщо збережено нормальний режим провітрювання, виведення працівників слід передбачати з усіх виробок ділянок, в які можуть потрапити продукти горіння, а також із загрозливих ділянок, що мають один вихід та можуть бути загазовані внаслідок аварії;

у разі аварій місцевого характеру виведення працівників здійснюється з аварійних і загрозливих ділянок;

зазначається порядок підготовки виходів із шахти (рудника) для виведення працівників та спуску відділень АРС (членів ДГК);

для прискорення евакуації працівників з аварійної ділянки шахти (рудника) необхідно використовувати усі види підземного транспорту, що доставляє працівників до місць робіт. Цей самий транспорт використовується й для доставки відділень АРС до місця аварії.

Визначається режим роботи системи енергозабезпечення. При цьому:

у разі вибухів подача електроенергії в шахту (рудник) припиняється;

у разі реверсивного режиму провітрювання газових шахт (рудників) подача електроенергії в шахту (рудник) припиняється;

у негазових шахтах (рудниках) припустима подача електроенергії в шахту (рудник) або в окремі його неаварійні виробки для забезпечення оперативного виїзду працівників;

у разі пожеж у межах ділянок припиняється подача електроенергії на ці ділянки;

у разі пожеж у надшахтних будівлях з висхідним струменем повітря в камерах, що провітрюються відокремленим струменем повітря (склад вибухових матеріалів тощо), подача електроенергії припиняється тільки на ці об'єкти;

у разі пожеж у виробках з висхідним струменем припиняється подача електроенергії тільки на ці виробки;

у разі використання у гірничих виробках пневматичної енергії необхідно забезпечити подачу в шахту (рудник) стисненого повітря під час усіх видів аварій.

Заходи із запобігання розвитку аварії, які передбачають:

закриття протипожежних ляд під час пожеж у надшахтних будівлях стволів;
зачинення протипожежних дверей під час пожеж у центральних камерах шахт (рудників);
включення кільцевих водяних завіс та інших водорозбризкувачів на шляхах можливого розвитку пожежі;
вилучення засобів ініціювання та вибухових речовин зі складів вибухових матеріалів під час пожеж у них;
запобігання падінню підйимальних посудин у разі розриву (перегорання) канатів вертикальних та похилих підйомів.

Заходи з ліквідації аварій у початковій стадії, які передбачають:

забезпечення подання води до місця пожежі (увімкнення насосів, відключення паралельних трубопроводів);

використання стаціонарних пожежогасильних пристроїв;

використання наявних насосів і ставів труб, огороження від затоплення головних водовідвідних установок у разі раптового прориву води (пульпи);

посилення кріплення в районах, що прилягають до місця обвалення порід.

Організація дій гірничорятувальної служби (АРС і ДГК) і пожежних частин. При цьому:

на віддалених від відділень АРС шахтах (рудниках), де організовано добровільні гірничорятувальні команди, відповідальний керівник робіт з ліквідації аварії (диспетчер) повинен:

направити членів ДГК, які працюють у шахті (руднику), на ліквідацію аварії та рятування працівників;

оповістити та викликати членів ДГК, які перебувають вдома;

з числа прибулих членів ДГК організувати бригади та дати їм завдання щодо спасіння працівників і ліквідації аварії;

спрямувати на рятування працівників та ліквідацію аварії ті відділення АРС, що прибули на шахту (рудник) першими;

направляти на ліквідацію аварії (в надшахтних будівлях та спорудах, виробках, що виходять на поверхню) пожежні частини.

4. Для виконання кожного заходу, закладеного в позиціях оперативної частини плану, призначаються відповідальні особи із числа посадових осіб шахти (рудника) та командирів підрозділів АРС, що обслуговують шахту (рудник), а також виконавців.

3. Обов'язки осіб, які беруть участь у ліквідації аварій, та порядок їх дій

1. Технічний керівник шахти (рудника) - відповідальний керівник робіт з ліквідації аварії:

при прибутті на шахту (рудник) приймає доповідь від диспетчера шахти (рудника) про стан, що склався, і негайно стає до виконання заходів оперативної частини ПЛА та контролює їх виконання. Ніхто з учасників ліквідації аварії не має права виконувати будь-які вказівки, що не підтверджені письмовим розпорядженням відповідального керівника робіт з ліквідації аварії;

перебуває на командному пункті до повного виконання заходів, передбачених позицією ПЛА;

перевіряє виклик підрозділу АРС та пожежної частини;

виявляє кількість працівників, які опинилися на місці аварії, їх місце перебування у шахті (руднику);

керує роботою всіх осіб та організацій, що беруть участь у ліквідації аварії;

якщо шахта (рудник) пов'язана із сусідньою шахтою (рудником) гірничими виробками, негайно повідомляє про аварію керівництво сусідньої шахти (рудника);

з прибуттям на командний пункт командира АРС ознайомлює його з обстановкою, що склалася, уточнює з ним ПЛА та дає командирі АРС письмове завдання на виконання гірничорятувальних робіт;

приймає інформацію про хід ліквідації аварії, розробляє разом з керівником гірничорятувальних робіт оперативні ПЛА, організовує їх виконання та контроль.

2. Відповідальний керівник робіт з ліквідації аварії та керівник гірничорятувальних робіт можуть створювати експертні та консультативні комісії з провідних спеціалістів галузі та науково-дослідних установ, враховувати їхні поради та рекомендації. Відповідальний керівник робіт з ліквідації аварії та керівник гірничорятувальних робіт є відповідальними за результат робіт з рятування працівників та ліквідації аварії.

У період ліквідації аварії на командному пункті можуть перебувати тільки особи, які безпосередньо беруть участь у ліквідації аварії.

3. Гірничий диспетчер шахти (рудника):

з моменту отримання повідомлення про аварію до прибуття технічного керівника шахти (рудника) виконує обов'язки відповідального керівника робіт з ліквідації аварії, керуючись пунктом 1 цієї глави. Командний пункт у такому випадку організовується на робочому місці диспетчера;

організовує ведення оперативного журналу ліквідації аварії;

з прибуттям на шахту (рудник) технічного керівника шахти (рудника) інформує його про аварійну обстановку, що склалася, та виконані роботи і перебуває у його розпорядженні;

4. Командир підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник) - керівник гірничорятувальних робіт:

керує роботою гірничорятувальних підрозділів та ДГК згідно з ПЛА. Виконує завдання відповідального керівника робіт з ліквідації аварії, планує, організовує, контролює гірничорятувальні роботи та відповідає за їх виконання;

систематично інформує відповідального керівника робіт з ліквідації аварії про дії підрозділів АРС та аварійну обстановку, що склалася.

5. Керівник пожежної частини:

з прибуттям на шахту (рудник) перебуває у розпорядженні відповідального керівника робіт з ліквідації аварії, бере участь у роботі командного пункту;

організовує роботу пожежних частин згідно із заходами ПЛА та виконання отриманих від відповідального керівника робіт з ліквідації аварії завдань;

систематично інформує відповідального керівника робіт з ліквідації аварії про дії пожежних частин та аварійну обстановку, що склалася;

залучає додаткові сили та засоби пожежних частин для виконання отриманих завдань без узгодження з іншими особами.

6. Керівник шахти (рудника):

негайно з'являється на шахту (рудник) та сповіщає про своє прибуття відповідального керівника робіт з ліквідації аварії;

організовує медичну допомогу потерпілим;

організовує облік працівників, які виїхали та залишилися в шахті (руднику);

у разі потреби залучає до виконання робіт досвідчених працівників та спеціалістів шахти (рудника), забезпечує чергування працівників для виконання термінових доручень;

інформує відповідні організації про характер аварії та обстановку, що склалася;

забезпечує роботу матеріального, аварійного складів і складу лісоматеріалів, своєчасну доставку устаткування, матеріалів та інструменту для ліквідації аварії;

організовує харчування та приміщення для відпочинку гірничорятувальників, розміщення газоаналітичної лабораторії, бази спеціального оснащення та інших служб;

організовує приймання та відправлення гірничорятувальних підрозділів, що прибули з інших областей та регіонів за планом взаємодопомоги.

7. Керівник дільниці ПВС:

негайно з'являється на шахту (рудник) та сповіщає про своє прибуття відповідального керівника робіт з ліквідації аварії;

за розпорядженням відповідального керівника робіт з ліквідації аварії змінює вентиляційний режим та забезпечує його безперебійне підтримання;

слідкує за роботою вентиляторів головного провітрювання та справністю вентиляційних пристроїв, виявляє потребу у них та перевіряє наявність матеріалів для їх ремонту та додаткового спорядження;

про всі свої дії та наявні відомості щодо аварії інформує відповідального керівника робіт з ліквідації аварії.

8. Головний механік, головний енергетик шахти (рудника) (їх заступники):

негайно з'являються на шахту (рудник) та сповіщають про своє прибуття відповідального керівника робіт з ліквідації аварії;

організують бригади та установлюють чергування електриків, слюсарів та інших працівників для виконання аварійних робіт;

забезпечують згідно із завданням відповідального керівника робіт з ліквідації аварії роботу систем енергопостачання, шахтних (рудникових) підйомів, водопостачання, головних вентиляторних установок, установок повітрозабезпечення та постійно контролюють їх стан;

сповіщають підстанцію, що живить електроенергією, центральну компресорну станцію про аварію та безперебійне енергозабезпечення шахти (рудника);

забезпечують справність телефонного та інших засобів зв'язку командного пункту з аварійними ділянками;

перебувають у певному місці, що зазначене відповідальним керівником робіт. У разі відсутності залишають замість себе заступників, про всі свої дії в обстановці, що склалася, інформують відповідального керівника робіт з ліквідації аварії.

9. Керівник служби охорони праці шахти (рудника):

негайно з'являється на шахту (рудник) та сповіщає про своє прибуття відповідального керівника робіт з ліквідації аварії;

забезпечує припинення опускання працівників в шахту (рудник) без перепусток (крім гірничорятувальників), організовує видачу спеціальних перепусток особам, які отримали завдання відповідального керівника робіт з ліквідації аварії на виконання аварійних робіт у шахті (руднику);

організовує своєчасний, першочерговий спуск у шахту (рудник) відділень АРС;

видаляє з надшахтних будівель усіх сторонніх працівників, виставляє спеціальні пости біля усіх виходів із шахти (рудника) для обліку працівників, які спускаються в шахту (рудник) та піднімаються з неї (нього);

веде облік усіх працівників, які піднімаються з шахти (рудника), особливо з аварійної ділянки, за необхідності направляє працівників, які піднялися з шахти (рудника), на командний пункт для інформування про стан у шахті (руднику).

10. Керівник (заступник) дільниці, на якій сталася аварія:

негайно сповіщає про своє місцеперебування відповідального керівника робіт з ліквідації аварії, виконує отримане від нього завдання, ерує діями з рятування працівників та ліквідації аварії, особисто організовує виведення працівників у безпечне місце, ліквідацію пожежі первинними засобами пожежогасіння на початку її виникнення, постійно інформує командний пункт про хід виконання завдання та обстановку, що склалася;

перебуваючи вдома або на поверхні, негайно з'являється до відповідального керівника робіт з ліквідації аварії та діє за його вказівкою.

11. Змінні посадові особи аварійної дільниці:

якщо опинилися на місці аварії у шахті (руднику), сповіщають про аварію гірничого диспетчера, керують діями членів ДГК з рятування працівників та ліквідації аварії, особисто організовують виведення працівників із зони ураження та ліквідації аварії;

перебуваючи на поверхні та дізнавшись про аварію, негайно з'являються на шахту (рудник), сповіщають відповідального керівника робіт з ліквідації аварії про своє місцезнаходження та виконують його вказівки.

12. Керівники інших дільниць та їх заступники.

дізнавшись про аварію, негайно з'являються на шахту (рудник) та переходять у розпорядження відповідального керівника робіт з ліквідації аварії;

якщо в момент аварії перебувають у шахті (руднику), у разі небезпеки вживають заходів із виведення працівників згідно з ПЛА, постійно інформують відповідального керівника робіт з ліквідації аварії про свої дії в обстановці, що склалася.

13. Технічний керівник гірничого підприємства:

надає допомогу в ліквідації аварії, не підмінюючи відповідального керівника робіт з ліквідації аварії;

організовує роботу експертних груп та комісій, викликає на шахту (рудник) необхідних спеціалістів, вживає заходів із забезпечення шахти (рудника) необхідним для ліквідації аварії устаткуванням, матеріалами та транспортними засобами з інших шахт (рудників) або безпосередньо зі складів;

має право усунути відповідального керівника робіт з ліквідації аварії від виконання обов'язків та взяти керівництво на себе або покласти його на іншу особу, про що здійснює відповідний запис в оперативному журналі з ліквідації аварії.

14. Завідувач ламповою (старший табельник):

встановлює кількість осіб, які не здали світильники, сповіщає про це відповідального керівника робіт з ліквідації аварії;

приймає світильники та саморятівники від тих, хто виїхав з шахти (рудника), окремо враховує розкриті саморятівники;

забезпечує видавання світильників і саморятівників тільки особам, що мають спеціальні перепустки.

15. Головний лікар лікарні (поліклініки):

негайно направляє на шахту (рудник), де сталася аварія та є потерпілі, медичний персонал з необхідною апаратурою, медикаментами та інструментом;

організовує чергування медичного персоналу для надання допомоги постраждалим, у разі необхідності особисто керує роботою з надання допомоги постраждалим як на шахті (руднику), так і в лікувальній установі;

медперсонал медпункту надає долікарську допомогу постраждалим, керує відправкою їх до лікувальної установи, організовує за необхідності постійне чергування медперсоналу на час рятувальних робіт.

16. Телефоністка шахтної (рудникової) телефонної мережі:

за дорученням технічного керівника шахти (рудника) або гірничого диспетчера шахти (рудника) викликає гірничорятувальну службу;

негайно припиняє переговори, що безпосередньо не стосуються аварії;

повідомляє про аварію, що сталася, усіх осіб та установи згідно зі списком посадових осіб та установ, які негайно сповіщаються про аварію;

не здійснює жодних з'єднань абонентів, за винятком осіб, які мають відношення до ліквідації аварії;

здійснює першочергове з'єднання командного пункту з гірничорятувальними підрозділами та місцем аварії в шахті (руднику), відключаючи будь-яких абонентів.

17. Інші посадові особи шахти (рудника) та керівники служб, дізнавшись про аварію, негайно з'являються на шахту (рудник) та переходять в розпорядження своїх безпосередніх керівників.

18. Інструктор (командир відділення, респіраторний) ДГК:

керує діями членів ДГК, що працюють у шахті (руднику), з рятування працівників та ліквідації аварії, бере особисту участь у виконанні аварійних робіт;

організовує бригади з членів ДГК, які прибули на шахту (рудник), комплектує їх необхідною апаратурою та оснащенням, керує їх роботою;

після прибуття на шахту (рудник) відділень АРС переходить у розпорядження керівника гірничорятувальних робіт.

19. Під час складання обов'язків осіб, які беруть участь у ліквідації аварій, порядок їх дій уточнюється та доповнюється з урахуванням конкретних гірничотехнічних умов шахти (рудника).

XIV. Санітарно-гігієнічні вимоги

1. Загальні вимоги

1. Під час розробки родовищ корисних копалин необхідно передбачити комплекс заходів, що запобігають впливу шкідливих та небезпечних виробничих факторів на працюючих, довкілля та природні ресурси.

2. При відпрацюванні блоків, панелей (лав) та інших очисних вибоїв необхідно передбачати схеми водопостачання, розташування обладнання боротьби з пилом, перелік обов'язкових засобів пилопригнічення та режими їх роботи.

3. Усі шахти (рудники), горизонти, лави та блоки (камери) повинні бути забезпечені комплексом заходів захисту працівників від шкідливих та небезпечних виробничих факторів.

4. Для усіх технологічних процесів необхідно передбачати використання засобів механізації не тільки основних, але й допоміжних робіт, які б виключали або зводили до мінімуму важку фізичну працю.

5. На діючих шахтах (рудниках) і тих, що будуються, на всіх місцях, де утворюється пил, необхідно здійснювати заходи зі зменшення запиленості шахтного (рудникового) повітря.

6. Повітря в діючих виробках та на робочих місцях в шахтах (рудниках) не повинно містити пил у концентраціях, що перевищують такі величини ГДК:

1 мг/м³ - пил, що містить більше 70 % вільного діоксиду кремнію (SiO₂) в його кристалічній модифікації (кварц, кристобаліт, тридиміт, конденсат SiO₂);

2 мг/м³ - пил, що містить від 10 до 70 % вільного діоксиду кремнію (SiO₂);

2 мг/м³ - пил граніту;

2 мг/м³ - азбестовий пил і пил змішаний, що містить більше 10 % азбесту;

3 мг/м³ - пил скляного і мінерального волокна;

4 мг/м³ - пил інших силікатів (тальк, олівін тощо), що містять менше 10 % вільної SiO₂;

2 мг/м³ - пил слюди-сирцю (з домішкою вільної SiO₂ до 28 %);

5 мг/м³ - пил бариту, апатиту, фосфориту, цементу містить менше 10 % SiO₂;

4 мг/м³ - пил слюди (флагоніт, мусковіт);

6 мг/м³ - пил цементу, глин, мінералів та їх домішок, що не містять вільного діоксиду кремнію (SiO₂);

10 мг/м³ - інші види мінерального та рослинного пилу, які не містять вільного діоксиду кремнію (SiO₂) і домішок токсичних речовин.

7. У стволі шахти (рудника) та приствольному дворі необхідно виключити можливість потрапляння пилу в повітря, що подається в гірничі виробки. Якщо пилу в повітрі, що подається в шахту (рудник) і на робочі місця, більше 30 % від величин ГДК, що зазначені в пункті 6 цієї глави, його необхідно попередньо очистити.

8. На шахтах (рудниках), що проектується, забороняється передбачати подачу повітря по вертикальних стволах, що обладнані скіповим підйомом, перекидними клітьями, і по похилих стволах - конвеєрами. Як виняток, подавати повітря по зазначених стволах дозволяється за умови використання засобів пиловловлювання, що забезпечують подачу в гірничі виробки повітря із запиленістю не більше 30 % від величин, що зазначені в пункті 6 цієї глави.

9. Періодично проводять відбір проб повітря для аналізу на запиленість під час виконання робіт в усіх місцях пилоутворення за умови роботи не менше 50 % технологічного обладнання.

На всіх шахтах (рудниках) необхідно вести журнал аналізів проб шахтного (рудникового) повітря на запиленість, форму якого наведено в додатку 35 до цих Правил.

10. Забороняється подавати повітря в очисні виробки по діючих рудоспусках. Подавати повітря необхідно по вентиляційних, вентиляційно-ходових піднятєвих виробках або по виробках, що мають щільно обшиті вентиляційні або ходові відділення.

11. Експлуатувати гірничі машини та механізми необхідно за умови здійснення заходів зі зниження запиленості повітря до величин ГДК, що зазначені в пункті 6 цієї глави.

Використовувати в гірничих виробках машини з двигунами внутрішнього згоряння дозволяється лише за наявності нейтралізаторів шкідливих компонентів вихлопних газів.

12. Шум та вібрація на робочих місцях не повинні перевищувати граничнодопустимих нормативів, що регламентовані державними санітарними нормами „Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку” (ДСН 3.3.6.037-99) та „Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації” (ДСН 3.3.6.039-99).

13. Під час ведення підривних робіт необхідно застосовувати спеціальні заходи боротьби з пилом та нейтралізації шкідливих газів.

14. Бурити шпури та свердловини дозволяється лише з їх промиванням або застосуванням засобів боротьби з пилом, що забезпечують зниження запиленості повітря до величин, що зазначені в пункті 6 цієї глави.

15. Усе гірниче обладнання, під час експлуатації якого створюється пил, необхідно оснащувати справними пиловловлюючими та пилопригнічувальними пристроями.

16. На кожній шахті (руднику) необхідно прокладати трубопровід, що забезпечує подачу води для знепилення повітря та інших технологічних потреб.

Дозволяється використовувати воду питної якості або шахтну воду за умови її очищення від шкідливих домішок та бактеріального знезараження за погодженням з органами, до компетенції яких входить санітарно-епідеміологічний нагляд на підприємстві.

2. Вимоги до підземних виробок

1. На усіх діючих горизонтах і на поверхні біля стволів, що призначені для спуску та підймання працівників, а також у постійних пунктах посадки працівників у шахтний (рудниковий) транспорт і висадки з нього необхідно влаштовувати камери очікування для працюючих. Камери очікування потрібно облаштовувати стаціонарним освітленням, телефонним зв'язком і лавками для сидіння. Температура повітря в камерах очікування повинна бути не менше ніж 16 °С для горизонтів, що проектуються. Кількість місць на лавках для сидіння повинна забезпечувати розташування в камері не менше половини кількості працівників, зайнятих у зміну на цьому горизонті.

2. У підземних виробках необхідно виконувати заходи щодо захисту від капежу. У приствольних дворах шахт (рудників) та клітках для спуску і підймання працівників для запобігання капежу влаштовуються відповідні пристрої.

3. Виробки для переміщення працівників необхідно очищати від бруду та облаштовувати щільно перекритими канавками для стоку шахтної води. Місця для проходу працівників потрібно вирівнювати або облаштовувати міцним настилом.

3. Вимоги до побутових приміщень

1. На кожній шахті (руднику) необхідно мати адміністративно-побутовий комбінат із санітарно-побутовими приміщеннями.

2. Адміністративно-побутовий комбінат шахт (рудників) розташовують поряд із головним стволом, штольнею, по яких проводиться спуск або підймання найбільшої кількості працюючих. Адміністративно-побутовий комбінат з'єднують зі стволом критим утепленим переходом.

До інших місць спуску та підймання працюючих доставляють пасажирським транспортом.

Склад санітарно-побутових приміщень адміністративно-побутового комбінату, їх конструкція та улаштування визначаються з урахуванням загальної кількості працюючих та санітарної характеристики виробничих операцій для окремих професійних груп.

3. Кабіни машиністів підйому, розташовані в приміщеннях шахтного (рудникового) підйому, а також приміщення шахтного (рудникового) підйому, розташовані в окремих будівлях або на копрах, облаштовуються засобами нормалізації мікроклімату. Стіни та стелю необхідно оснащувати шумопоглинальним покриттям. У приміщеннях головних вентиляторних установок вживають заходів

щодо зниження рівнів шуму згідно з вимогами державних санітарних норм „Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку” (ДСН 3.3.6.037-99).

Пульт керування встановлюється за межами машинного залу в окремому звукоізовьованому приміщенні.

4. Санітарно-побутові та гігієнічні приміщення на шахтах (рудниках), що містять техногенно-підсилені джерела природного походження, облаштовуються відповідно до вимог Основних санітарних правил забезпечення радіаційної безпеки України, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 02 лютого 2005 року № 54, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 20 травня 2005 року за № 552/10832 (далі - ДСП 6.177-2005-09-02).

4. Питне забезпечення та асенізація

1. Роботодавець забезпечує усіх працівників, зайнятих на підземних роботах і на поверхні, питною водою шляхом організації наближених до робочих місць загальних питних точок або використання індивідуальних фляг чи бутильованої води в герметичних ємностях.

2. В адміністративно-побутових приміщеннях обладнують питні станції (з відділеннями приймання, миття та дезінфекції фляг; приготування води і напоїв; зберігання і наповнення фляг) або пункти видачі бутильованої води в разових герметичних ємностях.

3. Посудини для води та напоїв повинні бути виготовлені з матеріалів, що погоджені з органами, до компетенції яких входить санітарно-епідеміологічний нагляд на підприємстві.

Забороняється використовувати скляні фляги.

4. Воду питного джерела у строки, що погоджуються з органами, до компетенції яких входить санітарно-епідеміологічний нагляд на підприємстві, необхідно піддавати хіміко-бактеріологічному дослідженню для визначення її придатності для пиття.

Працівників, які працюють в умовах підвищених температур, необхідно забезпечувати газованою водою, чаєм або іншими спеціальними напоями.

5. У підземних виробках необхідно облаштовувати стаціонарні або пересувні туалети (біотуалети з кабінками), які розташовують в камерах-нішах заввишки не менше ніж 2,2 м і заглиблюють в нішу на ширину дверей, що зачиняються. Для збирання фекалій необхідно використовувати асенізаційні вагонетки або біотуалети з розрахунку одне вічко на 50 осіб.

Для ділень, віддалених від стаціонарних туалетів, з числом робітників 3-5 осіб необхідно влаштовувати пересувні туалети закритої конструкції, що забезпечує зручну їх доставку та очищення.

6. Асенізаційні вагонетки або біотуалети з підземних туалетів у разі їх заповнення не рідше двох разів на тиждень необхідно видавати на поверхню у спеціально збудований зливний пункт.

7. Прибирання туалетів з дезінфекцією зовнішньої поверхні обладнання проводиться щодня.

5. Медико-профілактичне обслуговування

1. Усіх посадових осіб, в обов'язки яких входить здійснення контролю за безпечним виконанням робіт, та бригадирів необхідно забезпечувати індивідуальними перев'язувальними пакетами (не менше двох), які обов'язково мають бути при них під час роботи.

На кожній шахті (руднику) аптечками першої допомоги необхідно забезпечувати усі цехи, гардеробні, надшахтні споруди, приствольні двори (у разі відсутності підземного медпункту) та камери, що знаходяться поблизу місць виконання робіт.

У разі розташування аптечки біля ствола ключ від неї повинен бути у ствольного, а у разі розташування аптечки в камері - у чергового по камері.

2. На шахтах (рудниках) з числом підземних працівників за обліковим складом понад 600 осіб поблизу приствольного двору на основній виробці на шляху руху працюючих до місця роботи та з роботи облаштовують підземний медпункт у спеціальній камері на свіжому повітрі. Медпункт укомплектовують штатом молодшого та середнього медперсоналу, необхідним обладнанням, інструментарієм та перев'язувальними матеріалами.

У приствольних дворах шахт (рудників), що не мають підземних медпунктів поблизу приствольного двору на основній виробці, повинні бути носії, пристосовані для встановлення їх у санітарному транспорті.

На поверхні поблизу ствола необхідно облаштовувати пункт першої медичної допомоги.

Пункт першої медичної допомоги обладнується телефонним зв'язком з комутатором підприємства.

Для транспортування потерпілих або захворілих на роботі з пункту першої медичної допомоги до лікувальної установи на кожній шахті (руднику) повинен бути санітарний автомобіль, використовувати який дозволяється лише за призначенням.

Для перевезення потерпілих у зимовий період у кожному автомобілі необхідно мати теплий одяг та ковдри.

Для штатної чисельності працівників на шахті (руднику) до 1000 осіб передбачається одна машина швидкої допомоги, 2000 осіб - дві машини і додатково на кожні 2000 працюючих ще одна машина.

За чисельності працюючих на шахті (руднику) менше 600 осіб перевозити потерпілих і хворих до лікувальної установи дозволяється за домовленістю транспортом лікувальної установи.

XV. Радіаційна безпека у шахтах (рудниках)

1. На всіх гірничих підприємствах, що експлуатуються або будуються, необхідно здійснювати оцінку радіаційного стану відповідно до вимог ДСП 6.177-2005-09-02.

Визначення радіаційного стану шахт (рудників) проводиться не менше одного разу на три роки шляхом обстеження за програмами і в строки, погоджені з органами, до компетенції яких входить санітарно-епідеміологічний нагляд на підприємстві. Обстеження радіаційного стану здійснюється організацією, що має достатню приладово-методичну базу для виконання таких робіт та право на провадження такого виду діяльності.

2. Проектування, будівництво, експлуатація, ліквідація або консервація, шахт (рудників) з видобування уранових руд здійснюються відповідно до вимог Закону України „Про видобування і переробку уранових руд”.

3. Роботи з радіоактивними речовинами та джерелами іонізуючих випромінювань (радіоізотопними приладами) дозволяється проводити за наявності відповідної ліцензії з дотриманням Вимог та умов безпеки (ліцензійних умов) провадження діяльності з

використання джерел іонізуючого випромінювання, затверджених наказом Державного комітету ядерного регулювання України від 02 грудня 2002 року № 125, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 17 грудня 2002 року за № 978/7266, відповідно до вимог Норм радіаційної безпеки України (НРБУ-97), затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 14 липня 1997 року № 208 (далі -ДГН 6.6.1.-6.5.001-98), та ДСП 6.177-2005-09-02.

4. Працівників, які приймаються на роботу на гірниче підприємство з техногенно-підсиленими джерелами радіаційного випромінювання природного походження, необхідно поінформувати про радіаційний стан і провести з ними навчання з питань радіаційної безпеки відповідно до вимог ДСП 6.177-2005-09-02 та ДГН 6.6.1.-6.5.001-98.

5. Радіаційний контроль на гірничих підприємствах необхідно здійснювати відповідно до вимог Закону України „Про видобування і переробку уранових руд”.

6. Для забезпечення радіаційно-гігієнічних умов під час проектування, будівництва і експлуатації шахти (рудника) необхідно здійснювати:

ефективне провітрювання гірничих виробок відповідно до вимог розділу IV цих Правил;

комплекс заходів із запобігання надходженню повітря в зону ведення гірничих робіт через зони обвалення;

комплекс заходів із зменшення інтенсивності утворення пилу та шкідливих газів відповідно до розділу XIV цих Правил;

забезпечення працівників спецодягом, засобами індивідуального захисту, мийними засобами, лікувально-профілактичним харчуванням та належними санітарно-гігієнічними умовами;

ефективне провітрювання приміщень та вентиляційного обладнання шахт (рудників).

7. Шахтні (рудникові) води відводяться в підземні водозбірники по закритих канавках або спеціальних трубопроводах і максимально використовуються в технологічних процесах переробки руд.

Скид шахтної (рудникової) води на поверхню землі та в непроточні водойми здійснюється відповідно до вимог Водного кодексу України. Скинуті очищені води підлягають постійному радіометричному та радіохімічному контролю.

У разі потрапляння у гірничу виробку збагаченої радоном води необхідно в місці її виходу провести ряд спеціальних заходів, спрямованих на запобігання надходженню радону у повітря.

8. Гірниче устаткування перед відправленням у ремонт повинно піддаватися дозиметричному контролю.

Дезактивацію устаткування шахт (рудників) необхідно проводити на спеціальному майданчику з твердим покриттям і водостоком у спеціальну ємність. Скидати на земну поверхню воду, використану на дезактивацію, заборонено.

9. Виробничі зони, де сортуються і складуються руди з підвищеним вмістом природних радіонуклідів, необхідно обгороджувати по всьому периметру. Входи та проїзди до таких зон охороняються та облаштовуються заборонними знаками радіаційної небезпеки і написами „Вхід (в'їзд) заборонено”.

Якщо об'єкт має категорію з фізичного захисту необхідно здійснювати заходи захисту від впливу ядерної енергії.

XVI. Вимоги для шахт (рудників) з глибиною розробки до 60 метрів, виробничою потужністю до 30000 тонн гірничої маси за рік і строком існування до 2 років

1. На шахти (рудники) з глибиною розробки до 60 м, виробничою потужністю до 30000 т гірничої маси за рік і строком існування до 2 років поширюються усі вимоги цих Правил, за винятком:

вимог пунктів 5, 7 глави 1 розділу III; пункту 9 глави 2 розділу III; пункту 6 глави 1, пунктів 6, 12 глави 5 розділу IV; пункту 4 глави 3, пункту 1 глави 4, пунктів 14, 15 (третій та четвертий абзаци), 16, 28 (перший абзац) глави 9 розділу VI; пункту 9 глави 1 розділу VII; пункту 11 глави 1 розділу XIII;

вимог пункту 6 глави 2 розділу IV щодо видалення повітря з виробок через завали і обвалення;

вимог пункту 4 глави 5 розділу IV щодо наявності резервного двигуна при головній вентиляторній установці;

вимог пункту 8 глави 7 розділу IV щодо обладнання головних і допоміжних вентиляторних установок витратомірами;

вимог пункту 55 глави 4 розділу VI щодо улаштування резервної сигналізації на підіймальних установках, що використовуються виключно для підйому та спуску вантажів;

вимог пункту 1 глави 2 розділу VIII щодо улаштування лампових у неспалимих приміщеннях за умови, що дерев'яні конструкції лампових будуть покриватися штукатуркою або вогнезахисною фарбою.

2. Дозволяється відступати від вимог пунктів 10, 14 глави 1, а також пунктів 2, 4, 11, 12 (стосовно організації підземних складів), 16-18 глави 2 розділу IX за умови проведення спеціально розроблених протипожежних заходів (вогнестійке покриття, додаткові засоби пожежогасіння), які затверджує технічний керівник шахти (рудника).

3. Дозволяється відступати від вимог пунктів 1, 2 глави 3 розділу XIV за умови, що при кожній шахті (руднику) або групі шахт (рудників) на окремих ділянках буде передбачено будівництво виробничих лазень з улаштуванням гардеробів для робочого та домашнього одягу.

4. Дозволяється проводити зварювальні та автогенні роботи з відступом від вимог пункту 1 глави 1 розділу X за розпорядчим документом керівника ділянки або головного механіка шахти (рудника) та за умови забезпечення присутності відповідальної особи.

Заступник директора Департаменту заробітної плати та умов праці - начальник відділу регулювання умов і охорони праці	С. Рябоконт
Додаток 1 до Правил безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом	

(пункт 12 розділу II)

ЖУРНАЛ

реєстрації працівників, які не здали світильники після закінчення зміни

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

№ з/п	Число, місяць, рік	Зміна	Прізвища та ініціали осіб, які не здали світильники після закінчення зміни	Робочий номер	Підпис чергового по ламповій	Пояснення керівника дільниці щодо причин затримки або невиїзду працівника та його підпис	Відмітка про повернення світильника
1	2	3	4	5	6	7	8

Додаток 2
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 16 розділу II)

ЖУРНАЛ

реєстрації працівників, які ознайомлені з виходами із шахти (рудника)

Шахта (рудник), цех, дільниця _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

№ з/п	Число, місяць, рік	Прізвище та ініціали працівника	Найменування виходу та його місцезнаходження	Маршрут ознайомлення працівників із виходами	Ознайомлення з вимогами щодо поведінки під час аварії	Підпис працівника	Посада, прізвище, ініціали та підпис особи, яка проводила ознайомлення працівника з виходами і вимогами щодо поведінки під час аварії	Зауваження технічного керівника шахти (рудника)
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Додаток 3
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом

(пункт 4 глави 1 розділу III)

ЖУРНАЛ

огляду кріплення і стану виробок

Шахта, (рудник), цех, дільниця _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

Число, місяць, рік	Найменування виробки та місце, де виявлено дефекти	Дефекти, виявлені під час огляду кожної виробки	Заходи, заплановані для виправлення дефектів, із зазначенням строків їх виконання, відповідальних осіб та підпису особи, яка дала відповідні вказівки	Перелік виконаних робіт із зазначенням часу їх закінчення та підписів осіб, які прийняли ремонтні роботи	Підпис особи, яка оглянула гірничі виробки
1	2	3	4	5	6

Додаток 4
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 3 глави 3 розділу III)

ЖУРНАЛ

огляду стану стволів шахт (рудників)

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

№ з/п ярусу	Дата перевірки та час виявлення пошкодження		Пошкодження	Причини пошкодження	Підпис особи, яка проводила огляд, і відповідальної особи	Заходи з усунення пошкоджень	Довготривалість простою підйому	Підпис особи, відповідальної за підземний транспорт, і технічного керівника шахти (рудника)
	число, місяць, рік	зміна, час						
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Додаток 5
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 7 глави 5 розділу IV)

ЖУРНАЛ

огляду вентиляторних установок та перевірки реверсії

I. Огляд вентиляторних установок

Місце установки вентилятора _____

Тип вентилятора і номер робочого агрегату _____

Число, місяць, рік	Результати огляду вентилятора, виявлені дефекти	Перелік заходів з усунення дефектів	Підпис особи, яка провела огляд вентиляторної установки
1	2	3	4

II. Огляд реверсивних пристроїв і перевірка реверсії

Місце встановлення вентилятора _____

Тип вентилятора і номер агрегату _____

Число, місяць, рік	Дефекти, виявлені під час огляду реверсивних пристроїв	Заходи з усунення виявлених дефектів	Тривалість зміни напряму вентиляційного струменя, хв.	Кількість повітря, що надходить в шахту (рудник) після перекидання вентиляційного	У % до нормального надходження повітря в шахту	Підписи осіб, які проводили огляд і перевірку реверсії вентилятора	Вказівки технічного керівника шахти (рудника) щодо поліпшення стану вентиляційної
-----------------------	---	---	--	---	---	---	---

				струменя, м³/с	(рудник)		установки
1	2	3	4	5	6	7	8

Пояснення до ведення журналу

Журнал огляду вентиляторних установок та перевірки реверсії складається з двох розділів.

Розділ I „Огляд вентиляторних установок” включає запис результатів огляду цих установок відповідно до вимог пункту 8 глави 5 розділу IV Правил безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом, затверджених наказом Міністерства соціальної політики України від 23 грудня 2016 року № 1592 (далі - Правила). Усі зауваження, виявлені в результаті огляду, записуються на сторінках, спеціально відведених для кожної вентиляторної установки. У верхній частині кожної сторінки записуються місце встановлення вентилятора (найменування ствола, шахти (рудника), шурфа), а також тип вентилятора і номер робочого агрегату.

Приймання вентиляторної установки після ремонту виконує головний механік шахти (рудника). Про якість проведеного ремонту головний механік шахти (рудника) робить в журналі відповідні записи.

У розділі II „Огляд реверсивних пристроїв і перевірка реверсії” записують результати огляду всіх реверсивних пристроїв і перевірки їх реверсії згідно з пунктом 7 глави 5 розділу IV Правил.

Додаток 6
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних

корисних копалин підземним способом
(пункт 10 глави 5 розділу IV)

ЖУРНАЛ

обліку роботи вентилятора

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

Число, місяць, рік	Години роботи	Номер агрегату, що працює, його тип	Показання вимірювальних приладів		Зупинка вентилятора		Підпис чергового машиніста (диспетчера), його робочий номер	Зауваження про стан вентилятора (підшипники, двигуни)	Підпис машиніста (диспетчера), який прийняв зміну	Зауваження особи технічного нагляду
			тиск, даПа	подача за витратоміром, м³/с	година зупинки	причини зупинки				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Додаток 7

до Правил безпеки

під час розробки родовищ
рудних та нерудних
корисних копалин
підземним способом
(пункт 12 глави 7 розділу IV)

НАРЯД НА ВІДБІР ПРОБ ПОВІТРЯ

Наряд № _____

від „____” _____ 20__ р.

Видано _____

(посада, прізвище особи, якій видається наряд)

на відбір проб повітря по _____

(найменування шахти (рудника))

Час відбору проб	Місце відбору проб	Горизонт, дільниця	Час підривання	№ вакуумної посудини	№ камери чи бюретки	Показання індикаторної трубки, %	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8

Умови, що супроводжують відбір проб повітря _____

Наряд видав _____

(посада, підпис)

Наряд відкоригував _____

(посада, підпис)

Проби відібрав _____

(посада, підпис)

Під час відбирання проб був присутній _____

(посада, підпис)

Проби прийняв лаборант _____

(підпис, дата, час)

Додаток 8
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 14 глави 7 розділу IV)

ВЕНТИЛЯЦІЙНИЙ ЖУРНАЛ

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

I. Режим роботи вентиляційних установок

Вентиляційна установка № _____

Місце встановлення вентилятора _____

Тип вентилятора _____

Діаметр робочого колеса вентилятора, м _____

Номінальна продуктивність вентилятора, м³/с _____

Номінальна депресія вентилятора, даПа (мм вод. ст.) _____

Швидкість обертання робочого колеса, с⁻¹ _____

Число, місяць, рік	Швидкість обертання колеса вентилятора, с ⁻¹	Продуктивність вентилятора, м ³ /с	Депресія (компресія), даПа (мм вод. ст.)	Еквівалентний отвір, м ²	Розпорядження технічного керівника шахти (рудника)	Підпис виконавця
1	2	3	4	5	6	7

II. Характеристика провітрювання усієї вентиляційної мережі шахти (рудника) і розподіл повітря по виробках

Число , місяць, рік	Струмін повітря, що надходить				Струмін повітря, що виходить				Максималь на кількість підземних працівників в одну зміну за обліковий місяць	Кількість повітря, що надходить в шахту (рудник) і на одного підземного працюючог о, м³/с	Максимальн ий фактичний добовий видобуток за обліковий місяць гірничої маси, м³	Співвідношен ня кількості повітря, що надходить в шахту (рудник), і добового видобутку, (м³/с) / м³	Вміст на вихідному струмені, %								Температу ра (°C) і відносна вологість повітря (%) на вихідному струмені	Зауважен ня технічног о керівника шахти (рудника)	Підпис виконавц я
	місце вимірюван ня	номер вимірювальн ої станції та її переріз	швидкіст ь повітря, м/с	кількість повітря, що надходит ь, м³/с	місце вимірюван ня	номер вимірювальн ої станції та її переріз	швидкіст ь повітря, м/с	кількіст ь повітря, що виходит ь, м³/с					CH 4	H 2	H ₂ S	SO 2	O 2	C O	CO 2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

III. Температура шахтного (рудникового) повітря в разі перевищення її понад 20 °C

Дата вимірювання (число, місяць, рік)	Місце вимірювання температури шахтного (рудникового) повітря	Результати вимірювання температури шахтного (рудникового) повітря, °C	Посада та прізвище особи, яка виконувала вимірювання температури	Підпис особи, яка виконувала вимірювання, і керівника ділянки
1	2	3	4	5

Запис відповідно до цієї форми робиться тільки на шахтах (рудниках), де температура повітря вище ніж 20 °С, або там, де корисні копалини, що видобуваються, можуть самозайматися.

Пояснення до ведення журналу

Вентиляційний журнал шахти (рудника) складається з трьох розділів.

У розділі I реєструється режим роботи вентиляційних установок рудника.

Для кожної вентиляційної установки в цьому розділі журналу відводиться окрема сторінка. Окрема сторінка відводиться також кожному резервному вентилятору, якщо його тип або розміри відрізняються від робочого вентилятора.

Продуктивність вентилятора вимірюється пневмометричною трубкою, встановленою в каналі вентилятора, і U-подібним манометром, заповненим рідиною (водою чи спиртом), або безпосереднім вимірюванням швидкості повітря в дифузори вентилятора.

Під час вимірювання швидкості повітря в каналі вентилятора за допомогою пневмометричної трубки різниця рівнів води U-подібного манометра дає швидкісний напір $h_{\text{шв}}$ в тій точці повітряного потоку, де знаходиться кінець трубки. Швидкість визначається за формулою

$$V = 4\sqrt{h_{\text{шв}}}, \text{ м/с.}$$

Для визначення середньої швидкості руху повітря в каналі вентилятора і відповідно його продуктивності необхідно попередньо визначити перевідний коефіцієнт від швидкості повітря до його кількості.

Для цього одночасно з виміром $h_{\text{шв}}$ і визначенням V вимірюється кількість повітря Q_v манометром у каналі вентилятора чи дифузори. Перевідний коефіцієнт визначається за формулою

$$K = Q_v / V \text{ або } K' = Q_v / h_{\text{шв}}.$$

У подальшому $Q_{\text{в}}$ визначається за формулою

$$Q_{\text{в}} = K \cdot V \quad \text{або} \quad Q_{\text{в}} = K' \cdot h_{\text{шт.}}$$

Під час вимірювання швидкості повітря на дифузорі вимірювання виконується „точковим способом”.

За заміряними даними продуктивності вентилятора і депресії розраховується еквівалентний отвір:

Значення еквівалентного отвору записують у графу 5 розділу I. Якщо режим роботи вентиляційної установки й еквівалентний отвір частини шахтного (рудникового) поля, що обслуговується нею, задовільні, в графі 6 технічний керівник гірничого підприємства ставить свій підпис. Якщо технічний керівник вважає за необхідне змінити режим роботи вентилятора або еквівалентний отвір, тобто аеродинамічний опір шахти (рудника), він в цій графі дає вказівки головному механіку шахти (рудника), керівнику ПВС або відповідної дільниці.

Депресія за відсутності самописного депресіометра вимірюється звичайним депресіометром, одне відгалуження якого з'єднане за допомогою гумової трубки зі статичною трубкою або з простою газовою трубкою, отвір якої розміщується на рівні зі стінкою вентиляційного каналу, а інше - з'єднується з атмосферою.

У розділі II реєструються загальна кількість повітря, що подається в шахту (рудник), і розподіл його між горизонтами, покладами (пластами), крилами та ділянками шахти (рудника), а також кількість повітря на вихідних струменях ділянок, пластів, горизонтів і загальна кількість повітря, що видається на поверхню від спільної дії всіх вентиляторів, що обслуговують шахту (рудник). Кількість повітря, що надходить в шахту (рудник), необхідно забезпечувати згідно з вимогами пункту 3 глави 1 розділу IV Правил безпеки під

час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом, затверджених наказом Міністерства соціальної політики України від 23 грудня 2016 року № 1592 (далі - Правила). Крім того, в цьому розділі реєструють вміст метану, водню, сірководню, сірчистого газу, кисню, оксиду вуглецю та вуглекислоти на вихідних струменях ділянок і загальному вихідному струмені шахти (рудника) або частини шахти (рудника), що обслуговується однією вентиляторною установкою. Вміст цих газів в повітрі повинен відповідати вимогам пункту 2 глави 1 розділу IV Правил.

У графі 2 розділу II зазначається місце вимірювання кількості повітря в струменях, що надходять. По кожному струменю, що надходить, зазначаються ствол шахти (рудника), шурф або збійка, якою з поверхні надходить повітря, а потім один за одним горизонт, квершлаг і дільничний штрек у порядку розгалуження повітряного струменя, що надходить.

До графі 6 записують послідовно назви вентиляційних виробок, якими з вибоїв до поверхні йдуть повітряні струмені, починаючи з каналу всмоктувального вентилятора - ствол шахти (рудника), квершлаг вентиляційного горизонту і дільничні вентиляційні штреки. Якщо шахта (рудник) обслуговується кількома вентиляторними установками, в графі 6 записи розміщують послідовно щодо кожної установки з розгалуженнями її струменя до дільничних вентиляційних штреків включно. Записи вхідних і вихідних струменів розміщують так, щоб їх можна було збалансувати. Наприклад, якщо при одному вхідному струмені є декілька вентиляторів для вихідних струменів, навпроти їх суми в графі 9 необхідно ставити загальний вхідний струмінь (графа 5). Таким чином, навпроти дільничного вхідного струменя (графа 5) необхідно ставити вихідний струмінь з цієї дільниці на вентиляційному штреку (графа 9). Необхідно також зіставляти струмені, що надходять і виходять по крилах та горизонтах. За даними вимірів у графах 5 і 9 визначають за головними напрямками (до дільничного штреку) фактичні витрати повітря і результати записують в розділі II спеціальним записом після цих вимірів.

У графі 10 реєструється максимальна кількість підземних працівників, зайнятих в одну зміну на дільниці, покладі (пласті), горизонті та всього по шахті (руднику), а в графі 11 - кількість повітря, що надходить на одного підземного працівника по дільниці, покладу (пласту), горизонту та по шахті (руднику). Відповідно до цих даних робиться висновок щодо виконання норми подавання повітря на одну людину.

До графі 12 записується максимальний за звітний місяць фактичний добовий видобуток по шахті (руднику), покладу (пласту) і по дільниці.

У графі 13 зазначається показник, що є співвідношенням кількості повітря, яке надходить (графа 5), і максимального добового видобутку (графа 12). У цій графі необхідно проставляти надходження повітря на 1 м³ гірничої маси, що видобувається не тільки по всій шахті (руднику), а й по дільниці та покладу (пласту), незважаючи на те, що норму подавання повітря по покладу (пласту) і по дільниці Правилами не визначено.

У розділі III реєструються результати вимірювання температури шахтного (рудникового) повітря в разі перевищення 20 °С згідно з пунктом 14 глави 7 розділу IV Правил.

	Додаток 9 до Правил безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом (пункт 18 глави 7 розділу IV)

ЖУРНАЛ

запису результатів аналізів проб шахтного (рудникового) повітря

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

№ з/п	Шахта, місто відбору проб (горизонт, діляниця, виробка)	Дата		Час проведення аналізу проб	Результати аналізу проб, % за об'ємом						Підпис особи, яка виконувала аналізи проб	Кому, коли, ким передано результати телефоном	Хто прийняв (посада, прізвище)	Примітка
		відбору проб повітря	надходження проб на аналіз		CO ₂	O ₂	CO	CH ₄	O ₂	SO ₂ , H ₂ S, NO ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Додаток 10
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 20 глави 4 розділу VI)

ЖУРНАЛ

огляду підіймальної установки

Підйом _____

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

I. Журнал реєстрації оглядів і стану деталей підіймальної установки

№ з/п	Об'єкти огляду	_____						
		(місяць, рік)						
		число місяця						
		1	2	3		29	30	31
1	2	3						
1	Підіймальні машини: барабани гальма (комплекс) привод машини запобіжні пристрої індикатор (показчик глибини) апаратура							
2	Шків: Футеровка Підшипники спиці та обід стан змащування							

3	Підіймальні посудини: підвісні пристрої затворні важелі парашути напрямні лапи							
4	Кулаки							
5	Хитні майданчики							
6	Провідники							
7	Завантажувальні пристрої							
8	Розвантажувальні пристрої							
9	Стопори							
10	Кінцеві вимикачі							
11	Підпис працівника, який виконував огляд							

II. Опис виявленої несправності об'єкта

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

Пояснення до ведення журналу

На кожну підймальну установку заводиться окремий журнал.

Розділ I журналу призначений для реєстрації оглядів і стану деталей підйальної установки. У графі 2 зазначено об'єкти, які підлягають обов'язковому огляду. Графа 3 розділена на дні місяця; в колонках графи 3 навпроти числа дня огляду і відповідного об'єкта виконуються такі відмітки: „н” - об'єкт несправний; „с” - об'єкт справний; „о.н” - огляду не було. Графа 3 заповнюється механіком підйому або працівником, призначеним для огляду підйальної установки. Кожна сторінка розділу I знизу має чисте поле для відміток і зауважень головного механіка шахти (рудника).

У розділі II журналу в графі 2 надається опис несправності об'єкта, який у розділі I визначено позначкою „н”. Запис здійснює працівник, який виконував огляд (черговий слюсар або монтер). У графі 3 головний механік шахти (рудника) зазначає заходи з усунення виявлених дефектів, а також працівників, відповідальних за виконання цих заходів.

За ведення журналу відповідальним є головний механік шахти (рудника). Працівники, яким доручено вести журнал, повинні ознайомитися з вимогами щодо його заповнення та поставити підпис про ознайомлення у журналі за формою, що наведена нижче.

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

Додаток 11 до Правил безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом (пункт 38 глави 4 розділу VI)
--

ДОПУСТИМІ ЗАЗОРИ

**між частинами підіймальних посудин, що максимально виступають, та кріпленням і розстрілами
вертикальних стволів**

Додаток 12 до Правил безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом (пункт 2 глави 5 розділу VI)

ЗАПАС МІЦНОСТІ КАНАТІВ

шахтних підіймальних установок

№з/п	Призначення канатів та установок, тип підйимальної машини	Запас міцності
1	2	3
1	Канати підйимальні людських і аварійно-ремонтних установок з машинами барабанного типу, двоканатних зі шківками тертя (під час розрахунку за кількістю працівників), не обладнаних парашутами	9,0
2	Канати підйимальні людських, вантажолюдських і вантажних одноканатних та людських і вантажолюдських багатоканатних установок зі шківками тертя	8,0
3	Канати підйимальні вантажолюдських установок з машинами барабанного типу та вантажолюдських триканатних зі шківками тертя, не обладнаних парашутами, канати для підвішування навантажувачів (грейферів) у стволі та прохідницьких колісок	7,5
4	Канати підйимальні вантажних багатоканатних установок	7,0
5	Канати підйимальні вантажних установок з машинами барабанного типу	6,5
6	Канати підйимальні пересувних аварійних установок, канатні провідники у стволах шахти (рудників), що перебувають в експлуатації, канати для підвішування помостів при проходженні стволів завглибшки до 600 м, для підвішування рятувальних драбин, насосів, труб водовідливу, прохідницьких агрегатів	6,0
7	Канати врівноважувальні гумотросові та канати для підвішування помостів під час проходження стволів завглибшки від 600 до 1500 м	5,5

8	Канатні провідники відбійних установок, канатні провідники прохідницьких підймальних установок, канати для підвішування прохідницького устаткування, у тому числі стволіпрохідницьких комбайнів у стволах завглибшки понад 900 м, за винятком зазначених в пунктах 3, 6 цієї таблиці, для підвішування помостів під час проходження стволів завглибшки від 1500 до 2000 м, нові підймальні канати під час разового опускання великовагових вантажів підйальною посудиною або негабаритних вантажів, закріплених під підйальною посудиною, і під час навішування (заміни) підйальних посудин на багатоканатних підйальних установках	5,0
9	Гальмівні та амортизаційні канати парашутів клітей (у разі динамічного навантаження)	3,0
10	Стропи багаторазового використання під час опускання негабаритних і довгомірних вантажів, закріплених під підйальною посудиною, сигнальні троси вантажолюдських підйальних установок	10,0

Додаток 13
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 4 глави 7 розділу VI)

ЖУРНАЛ

огляду підймальних канатів та їх витрат

Підйом _____

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

Зміст

Результати оглядів підймальних канатів..... стор.

Вказівки Держпраці..... стор.

Витрати канатів..... стор.

I. Результати оглядів підймальних канатів

Лівий (головний) канат										
Число, місяць, рік	Загальне число зламаних дротин	Число зламаних дротин на кроці звивання каната	Відстань від найбільш пошкодженої ділянки каната до його кінця, м	Подовження каната, м	діаметр каната, мм		Відстань від ділянки з найменшим діаметром каната до його кінця, м	Підпис особи, яка здійснювала огляд	Підпис головного механіка шахти (рудника)	Зауваження технічного керівника шахти (рудника)
					номінальний	найменший				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Правий (хвостовий) канат										

Число, місяць, рік	Загальне число зламаних дротин	Число зламаних дротин на кроці звивання каната	Відстань від найбільш пошкодженої ділянки каната до його кінця, м	Подовження каната, м	діаметр каната, мм		Відстань від ділянки з найменшим діаметром каната до його кінця, м	Підпис особи, яка здійснювала огляд	Підпис головного механіка шахти (рудника)	Зауваження технічного керівника шахти (рудника)
					номінальний	найменший				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Під таблицею робиться відмітка про навішування нового каната та додається опис конструкції, звивання, зазначаються діаметр каната, номер свідоцтва і дата його останнього випробування на канатно-випробувальній станції.

II. Реєстрація витрат канатів

№ з/п	Число, місяць, рік виготовлення й отримання каната	Завод-виробник каната	Заводський номер каната, номер свідоцтва і дата заводського випробування	Конструкція та тип звивання каната	Діаметр каната та діаметр дротини	Дата навішування каната	Дата випробування каната та номер свідоцтва	Куди навішен о канат (правий, лівий)	Дата повторного випробування каната та номер свідоцтва	Дата знімання каната	Причина знімання каната	Строк зберігання каната до його навішування (у днях)	Строк експлуатації каната (у днях)	Підписи головного механіка і технічного керівника шахти (рудника)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Пояснення до ведення журналу

На кожен підймальну установку заводиться окремий журнал.

У журналі записують результати щодобового, щотижневого і щомісячного огляду канатів.

Результати оглядів канатів записують у розділі I.

Одна сторінка призначена для лівого каната або головного в разі підйому зі шківом тертя (непотрібне закреслити).

Друга сторінка призначена для правого каната або хвостового в разі підйому зі шківом тертя (непотрібне закреслити). При зрівноважених підйомах барабанної системи на хвостові канати ведеться окремий журнал.

Під час щодобових оглядів заповнюються графи 1-4, 9.

Під час щотижневих оглядів заповнюються графи 1-5, 9, 10. У графі 10 головний механік шахти (рудника), записує зауваження щодо загального стану каната (корозія, ознаки деформації каната, відшарування дротин) і обов'язково ставить підпис після кожного щотижневого огляду. Під час щомісячних оглядів канатів заповнюються всі графи розділу журналу.

У графі 4 зазначається відстань від кінця каната біля кліті до місця, яке має найбільше число зламаних дротин на кроці звивання каната. Ця відстань може змінюватися залежно від місця найбільшого числа зламаних дротин на кожен крок звивання каната.

У графі 5 зазначається подовження каната, яке відбувається внаслідок його розтягнення під час роботи. У разі відтинання зайвої довжини каната в графі 5 зазначається „Відрубано ____ , м”.

У графах 6, 7 зазначається діаметр каната, вимірний з точністю до 0,1 мм в найбільш зношеному місці каната.

У графі 8 зазначається відстань до місця, де виявлено найменший діаметр каната, визначена від його кінця, закріпленого біля кліті.

У випадку екстреного напруження каната терміново проводиться його ретельний огляд і заповнюються всі необхідні графи. У цьому випадку в графі 6 у числівнику зазначається загальне подовження каната, в знаменнику - подовження, яке сталося внаслідок екстреного напруження.

У графі 10 головний механік шахти (рудника) робить запис „Огляд після екстреного напруження”.

У графі 11 технічний керівник гірничого підприємства не менше одного разу на місяць записує свої зауваження та вказівки щодо догляду та нагляду за канатом і ставить свій підпис.

У разі заміни канатів через усю сторінку робиться відмітка про знімання каната.

У розділі II ведеться облік витрат канатів на конкретному підйомі та зазначається строк їх служби.

У графі 5 скороченим позначенням зазначаються конструкція та тип звивання каната (наприклад, канат з шістьма сталками по тридцять сім дротин хрестового правого звивання позначається „6х37 + 1Х.П.”).

У графі 6 зазначаються діаметр каната та діаметр дротини відповідно до заводських даних.

У графі 12 наводяться причини зняття каната та ознаки його зношення (наприклад, обрив дротин більше ніж 5 % на кроці звивання, зношення каната більше ніж на 10 %, западання пасма, утворення „жучка”).

За правильне і своєчасне ведення журналу відповідає головний механік шахти (рудника).

Журнал повинен бути пронумерований, прошнурований та скріплений печаткою.

Працівники, яким доручено вести журнал, повинні ознайомитися з вимогами щодо його заповнення та поставити підпис про ознайомлення у журналі за формою, що наведена нижче.

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

Додаток 14
до Правил безпеки під час розробки

родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 10 глави 7 розділу VI)

ПЕРІОДИЧНІСТЬ

проведення інструментального контролю втрати перерізу шахтних (рудникових) канатів

Призначення каната	Кут нахилу виробок, градус	Період часу, місяць			
		до першої перевірки	між наступними перевірками у разі втрати перерізу металу		
			до 12 %	до 15 %	понад 15 %
1	2	3	4	5	6
Підіймальний: оцинкований без покриття	90	12	6	1	0,5
	90	6	2	1	0,5
Підіймальний	понад 60	6	2	1	0,5
Підіймальний	менше ніж 60	2	1	0,5	0,25

Для підвішування рятівних драбин і прохідницьких колисок	90	6	2	1	0,5
Для підвішування стволопрохідницьких комбайнів із запасом міцності, що є меншим 6-кратного	90	12	2	1	-
Для підвішування помостів у разі проходження стволів і навішування із запасом міцності, що є меншим 6-кратного	90	12	2	2	-
Круглі сталеві врівноважувальні	90	пункт 6.5 глави 6 розділу VII Правил безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом, затверджених наказом Міністерства соціальної політики України від 23 грудня 2016 року № 1592 (далі - Правила)	12	6	3

Для гальмівних парашутів	90	пункт 6.5 глави 6 розділу VII Правил	3	-	-
Провідникові сталкові	90	пункт 6.5 глави 6 розділу VII Правил	6	3	3
Для підвішування прохідницького устаткування	90	пункт 6.5 глави 6 розділу VII Правил	12	6	3

Додаток 15
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 30 глави 9 розділу VI)

ЖУРНАЛ

приймання та здавання зміни машиністами підйимальної установки

Шахта (рудник) _____

Підйом _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „__” _____ 20__ р.

Число, місяць, рік	Години здавання змін	Прізвище та ініціали машиніста, який приймає зміну	Робочий номер машиніста	Наявність інструментів і пристосувань	Протипожежні засоби	Чистота в приміщенні	Стан елементів				
							гальмівні пристрої		компресорна установка	кінцевий вимикач	показчик глибини
							робочі	запобіжні			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
підіймальної машини										Підпис про приймання зміни	Зауваження
сигналізація	барабани та футеровка	підшипники	прилягання до контактних кілець ротора і стан двигунів	запобіжні пристрої	наявність мастила		електрозахисні пристрої				
					у підшипниках	у картері зубчатої передачі					
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		

Пояснення до ведення журналу

До журналу під час щозмінних оглядів, що здійснюються машиністами під час приймання і здавання змін, записують дані про стан підіймальної установки.

Графа 1. Число, місяць, рік здавання зміни.

Графа 2. Години здавання зміни (наприклад, 6, 12, 18, 24).

Графи 3, 4. Прізвище і робочий номер машиніста, який приймає зміну.

Графи 5, 6. Наявність інструментів і пристосувань в інструментальному ящику, шафі або на дошці, а також наявність і стан усіх протипожежних засобів (машиніст робить запис „Комплект” або „Некомплект”).

Графа 7. Чистота в приміщенні (машиніст робить запис „Чисто” або „Брудно”).

Графи 8-20. У відповідних графах зазначається стан елементів підйомальної машини (машиніст робить запис „Справно” або „Несправно”).

Графа 21. Машиніст ставить підпис про приймання підйомальної машини.

Графа 22. Зауваження і підписи перевіряючих (монтера підйому, головних механіків шахти (рудника) та підприємства) в день перевірки підйомальної машини.

Відповідальним за ведення журналу є головний механік шахти (рудника). Особи, яким доручено заповнення журналу, повинні ознайомитися з вимогами щодо його заповнення та поставити підпис про ознайомлення у журналі за формою, що наведена нижче.

Число, місяць, рік	Прізвище, ім'я та по батькові	Посада	Підпис про ознайомлення з вимогами щодо заповнення журналу
1	2	3	4
			Додаток 16 до Правил безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом

(пункт 6 глави 6 розділу VII)

МІНІМАЛЬНІ НОРМИ
освітленості гірничих виробок

Назва виробок та місце роботи	Площина, в якій нормується освітленість	Мінімальна освітленість, лк
1	2	3
Підготовчі вибої та скреперна доріжка очисних виробок	Горизонтальна на підшві	15
	Вертикальна на вибої	10
Підняттяві зі сходами для пересування працівників	Горизонтальна на підшві (щаблі сходів)	3
Людські ходки	Горизонтальна на підшві	2
Розвантажувальні та навантажувальні майданчики, місця посадки працівників у транспортні засоби та висадки з них, сполучення і криволінійні ділянки відкотних виробок, стрілкові переводи рейкових шляхів	Горизонтальна на підшві	5

Підземні електропідстанції, трансформаторні та машинні камери, підземні диспетчерські, камери головних та дільничних водовідливів, інструментальні комори, електровозні депо	Горизонтальна на підшві	75
	Вертикальна на щитах контрольно-вимірювальних приладів	150 (при комбінованому освітленні)
Склади вибухових матеріалів, дільничні пункти зберігання вибухових матеріалів, пункти приготування вибухових речовин	Горизонтальна на підшві	30
Підземні медичні пункти	Горизонтальна на висоті 0,8 м від підшви	100
Приймальні майданчики стволів (клітьові руддвори)	Горизонтальна на підшві	15
	Вертикальна на сигнальних табло	20
Перекидачі приствольних дворів (скіпові руддвори), камери підземних дробарок, камери живлення дозувальних ємностей завантаження скіпів	Горизонтальна на висоті 0,8 м від підшви	15

Додаток 17
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 14 глави 8 розділу VII)

ЖУРНАЛ

огляду та вимірювання заземлення

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

Характеристика заземлення

Назва об'єкта, що заземлюється _____

Місце улаштування об'єкта, що заземлюється _____

Місце улаштування заземлювача _____

Конструкція заземлювача _____

Матеріал і переріз заземлювальних провідників _____

Характеристика ґрунту, в якому укладено заземлювач _____

Пояснення до ведення журналу

Під час огляду та перевірки заземлення електромережі та електроустановок, а також улаштування заземлювачів необхідно керуватися вимогами глави 8 розділу VIII Правил безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом, затверджених наказом Міністерства соціальної політики України від 23 грудня 2016 року № 1592.

Для кожного окремого об'єкта, який оглядають, відводиться окрема сторінка журналу. Характеристика заземлення записують до журналу в день початку його ведення.

Перед пуском нововстановленого електромеханічного обладнання або переносного розподільчого пристрою необхідно здійснити вимірювання опору заземлення.

Зовнішній огляд і вимірювання всієї заземлювальної системи здійснюється не менше одного разу на місяць з обов'язковим внесенням результатів огляду і вимірювання в журнал результатів зовнішнього огляду і вимірювання всієї заземлювальної системи.

До граф 1-11 щомісяця заносяться результати огляду та вимірювання опору заземлень.

У графах 2-4 записується стан контактів заземлювальної мережі (наприклад, „Контакт послабився”, „Контакт окислився”, „Немає пружної шайби”).

У графі 5 зазначається наявність перемичок біля кабельних муфт місцевих заземлень та інформація щодо приєднання чи ні цієї установки до загальної заземлювальної мережі. Результати огляду та заходи з усунення виявлених дефектів записують до граф 2-5 та 9.

Журнал зберігається у головного механіка або енергетика шахти (рудника).

ЖУРНАЛ

результатів зовнішнього огляду і вимірювання всієї заземлювальної системи

Дата	Результат огляду	Результати вимірювання	Коли і кому	Розпорядження	Відмітка	Дата огляду
------	------------------	------------------------	-------------	---------------	----------	-------------

огляду і перевірки заземлення (число, місяць, рік)	стан контактів			чи має об'єкт, що оглядається, місцеве та загальне заземлення	опору		передано результати огляду і вимірювань, підпис працівника, який виконував огляд і вимірювання	головного енергетика (механіка) шахти (рудника) щодо усунення дефектів із зазначенням прізвища працівника, якому доручено цю роботу	про виконання, підпис працівника, який усунув порушення	стану заземлювальної мережі головним енергетиком (механіком) шахти (рудника), його підпис
	заземлювального провідника із заземлювачем	заземлювального провідника з об'єктом, що заземлюється	перемичок з оболонками кабелю		тип приладу, яким вимірювався опір	величина загального опору мережі біля об'єкта, що заземлюється, Ом				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Додаток 18
до Правил безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом (пункт 7 глави 1 розділу IX)

ПЕРЕЛІК

обладнання та протипожежних засобів для підземних камер

Електромашинні службові камери	Ручні вогне- гасники, шт.	Пісок, м³	Лопата, шт.
1	2	3	4
Центральні підземні електростанції	4	0,2	1
Камери водовідливу	2	0,2	1
Електровазні депо	4	0,4	2
Перетворювальні підстанції	4	0,2	1
Зарядні камери	4	0,2	1
Склади вибухових матеріалів	4	0,2	1
Камери селенових випрямлячів	8	0,4	1
Дільничні трансформаторні камери	2	0,2	-
Камери лебідок	2	0,2	-
Електророзподільні пункти	2	0,2	-

Камери підземних ремонтних майстерень	2	0,4	-
Підземні інструментальні камери	2	-	-
Медпункти	2	-	-
Камери газосховища	6	0,4	-
Камери паливно-мастильних матеріалів	6	0,4	-
Електромеханізми з масляним заповненням	4	-	-

Додаток 19
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 7 глави 1 розділу IX)

ПЕРЕЛІК

обладнання, інструментів та матеріалів у складах протипожежних засобів

Обладнання, інструменти та матеріали	Одиниця вимірювання	Склади на поверхні	Підземніклади
--------------------------------------	---------------------	--------------------	---------------

1	2	3	4
Вогнегасники ручні	шт.	Не менше 20	10
Пожежні рукави у скатках по 20 м з пожежними гайками	шт.	10	5
Пожежні стволи	шт.	2	2
Ломи	шт.	5	-
Кайла	шт.	5	-
Лопати породні	шт.	5	-
Сокири	шт.	5	-
Пилки поперечні	шт.	5	-
Відра металеві	шт.	5	-
Ноші робочі	шт.	2	-
Корито для приготування розчину	шт.	2	-

Цемент у водонепроникних мішках	т	1	-
Пісок	м³	5	-
Бетоніти, шлакоблоки або цегла	шт.	У кількості для будівництва ізоляційних перемичок у виробках з найбільшим перерізом, за винятком стволів	-
Цвяхи завдовжки 100-150 мм	кг	10	-
Малогабаритна пересувна універсальна водно-пінно-порошкова установка	шт.	1	-

Додаток 20
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 8 глави 3 розділу IX)

ЖУРНАЛ

спостереження за пожежними ділянками

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

Число, місяць, рік	№ перемички	Місцезнаходження перемички	Стан перемички	Потрібний ремонт	Приплив води через перемичку, м³/год	Температура повітря за перемичкою, °C	Склад повітря за перемичкою, %							Примітки
							CO ₂	CH ₄	CO	O ₂	за потреби			
											SO ₂	H ₂	H ₂ S	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Пояснення до ведення журналу

Журнал ведеться на шахтах (рудниках), що розробляють корисну копалину, схильну до самозаймання.

Усі зміни та заходи, що проводяться на пожежних ділянках, записують до журналу реєстрації перемичок по шахті (руднику).

У кінці журналу відводяться сторінки для реєстрації перемичок, що зводяться для ізолювання виробленого простору від діючих виробок.

ЖУРНАЛ

реєстрації перемичок по шахті (руднику)

№ з/п	Номер перемички	Місце- знаходження перемички	Матеріал перемички	Час встановлення перемички	Примітки
1	2	3	4	5	6

Додаток 21
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 14 глави 1 розділу XI)

ЖУРНАЛ

виконання випереджувального буріння

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

Місяць, число, рік,	Назва виробки та вибою, в якому	Мета буріння	Дані про свердловини				Дані про газовиділення	Дані про поштовхи, удари в масиві та	Примітки	Підпис керівника буріння	Зауваження керівника ПВС	Підпис технічного керівника шахти
			№	діаметр свердловини,	глибина свердловини,	чим виконувалось						

зміна	виконується буріння (по породі або корисній копалині)		свердловини	мм	м	буріння		викид дрібноти				(рудника)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Пояснення до ведення журналу

Глибину свердловин (графі 6) фіксують у кінці зміни або доби.

У графі 8 зазначають дані про газовиділення (надходження газу зі свердловин; тиск, під яким газ надходить з розвідувальних свердловин; концентрація газу у виробці).

У графі 9 зазначають характер явища та час його виникнення.

Керівник ПВС шахти (рудника) візує записи щодоби та на їх основі дає вказівки про подальше буріння, технічний керівник гірничого підприємства - не менше одного разу на три дні.

Журнал зберігається у керівника ПВС шахти (рудника) або особи, відповідальної за вентиляцію на гірничому підприємстві.

Додаток 22
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом

(пункт 18 глави 1 розділу XI)

ЖУРНАЛ

запису випадків виявлення розсолів у виробках на калійних і соляних шахтах

№ з/п	Місце появи розсолу	Показники розсолу			Результати спостережень			Вжиті заходи	Підпис працівника, який проводив спостереження
		хімічний склад	температура, °C	питома вага	приплив, м³/год	концентрація розсолу	тиск, МПа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Додаток 23
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 5 глави 2 розділу XI)

КІЛЬКІСТЬ РЕЗЕРВНИХ І РЕМОНТНИХ НАСОСНИХ АГРЕГАТІВ

головних водовідливних установок шахт

Загальна кількість насосних агрегатів	У тому числі		
	у роботі	у резерві	у ремонті
4	2	1	1
5	3	1	1
7	4	2	1
8	5	2	1
9	6	2	1
11	7	3	1

Додаток 24
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 9 глави 2 розділу XI)

ЖУРНАЛ

огляду водовідливних установок

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато „___” _____ 20__ р.

Закінчено „___” _____ 20__ р.

Огляд водовідливних установок

Місце встановлення насоса _____

Тип насоса та номер робочого агрегату _____

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

Пояснення до ведення журналу

Кожному водовідливному агрегату відводиться окрема сторінка. У верхній частині сторінки записується місце встановлення насоса, а також тип насоса та номер робочого агрегату.

У графі 1 записується дата огляду водовідливної установки.

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

У графі 3 записуються заходи з усунення виявлених дефектів.

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

У графі 5 зазначається працівник, який здійснював огляд водовідливної установки.

Приймання водовідливної установки після ремонту здійснює посадова особа, на яку покладено обов'язки головного механіка шахти (рудника).

Про якість здійсненого ремонту головний механік шахти (рудника) робить у журналі відповідні записи.

Додаток 25

до Правил безпеки
під час розробки родовищ
рудних та нерудних
корисних копалин
підземним способом
(пункт 4 глави 1 розділу XIII)

(найменування підприємства)

(найменування шахти, рудника)

місто _____

„___” _____ 20__ р.

АКТ
перевірки забезпеченості шахти (рудника) засобами пожежогасіння відповідно
до проекту протипожежного захисту та їх стану

Комісією у складі:

технічний керівник шахти (рудника) _____

командир підрозділу АРС _____

складено цей акт про те, що у період з _____ по _____ 20__ р. було проведено перевірку забезпеченості шахти (рудника) засобами пожежогасіння відповідно до проекту протипожежного захисту та їх стану.

Перевіркою встановлено таке:

1. Щодо наявності і стану протипожежного трубопроводу

№ з/п	Місце встановлення	Довжина, м		Діаметр труб, мм		Пожежні гайки Ø 63 мм, шт.		Засувки, шт.		Редукційні клапани, шт.		Стан на момент перевірки
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

2. Щодо наявності і стану протипожежного обладнання

№ з/п	Місце встановлення	Вогнегасники типу ____, шт.		П/пожежний рукав зі стволом, 1-20 м		Пожежні щити в комплекті, шт.		Ящики з піском, шт.		Пожежні гідранти, шт.		П/пожежні двері, шт.		Стан на момент перевірки
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

3. Щодо наявності та стану засобів автоматичного пожежогасіння

№ з/п	Місце встановлення	Кількість, шт.		Тип установки	Спосіб пуску	Вогнегасна речовина	Стан на момент перевірки
		план	факт				
1	2	3	4	5	6	7	8

4. Щодо наявності та стану пожежних ємностей з насосним обладнанням

№ з/п	Місце встановлення	Кількість, шт.		Характеристика ємності		Характеристика та кількість насосів		Стан на момент перевірки
		план	факт	об'єм, м3	час заповнення, год.	тип насоса	кількість, шт.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

5. Щодо наявності та стану місць і пристроїв переключення води з протипожежного в інші види трубопроводів

№ з/п	Місце встановлення	Кількість пристроїв, шт.		Характеристика основного трубопроводу		Характеристика трубопроводу переключення		Стан на момент перевірки
		план	факт	довжина, м	діаметр, мм	довжина, м	діаметр, мм	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Зауваження на момент перевірки _____

Технічний керівник шахти (рудника) _____

(підпис)

Командир підрозділу АРС _____
(підпис)

Додаток 26
до Правил безпеки
під час розробки родовищ
рудних та нерудних
корисних копалин
підземним способом
(пункт 4 глави 1 розділу XIII)

(найменування підприємства)

(найменування шахти, рудника)

місто _____

„____” _____ 20__ р.

АКТ

***перевірки забезпеченості шахти (рудника), горизонтів, очисних вибоїв виходами,
придатності їх для пересування працівників та гірничорятувальників у респіраторах***

Комісією у складі:

технічний керівник шахти (рудника) _____

командир підрозділу АРС _____

складено цей акт про те, що у період з _____ по _____ 20__ р.

було проведено перевірку забезпеченості шахти (рудника), горизонтів, очисних вибоїв виходами, придатності їх для пересування працівників та гірничорятувальників у респіраторах.

Перевіркою встановлено таке:

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАПАСНИХ ВИХОДІВ				
Найменування гірничої виробки (дільниці)	Площина розташування виходу (вертикальний, похилий, горизонтальний)	Довжина виходу, м	Оснащеність виходу для пересування людей	Стан виходу на момент перевірки
1	2	3	4	5

Зауваження на момент перевірки _____

Технічний керівник шахти (рудника) _____

(підпис)

Командир підрозділу АРС _____

(підпис)

Додаток 27

до Правил безпеки

під час розробки родовищ

рудних та нерудних

корисних копалин

підземним способом

(пункт 4 глави 1 розділу XIII)

(найменування підприємства)

(найменування шахти, рудника)

місто _____

„____” _____ 20__ р.

АКТ

перевірки відповідності часу руху працівників загазованими виробками, часу захисної дії саморятівників

Комісією у складі:

технічний керівник шахти (рудника) _____

командир підрозділу АРС _____

складено цей акт про те, що у період з _____ по _____ 20__ р. було проведено перевірку відповідності часу руху працівників загазованими виробками, часу захисної дії саморятівників.

Перевіркою встановлено таке:

Прізвище, ініціали Займана	посада, професія Повний вік,	посад. Гип	саморятівника	захисної дії	маршрут виходу у загазованому середовищі на	Розрахунков ий час виходу, хв.	Дійсний час виходу, хв.	Примітка
				5	6	7	8	9

Зауваження на момент перевірки _____

Технічний керівник шахти (рудника) _____

(підпис)

Командир підрозділу АРС _____

(підпис)

Додаток 28

до Правил безпеки

під час розробки родовищ

рудних та нерудних

корисних копалин

підземним способом

(пункт 4 глави 1 розділу XIII)

(найменування підприємства)

(найменування шахти, рудника)

місто _____

„____” _____ 20__ р.

АКТ

перевірки наявності, стану та розташування засобів рятування працівників – камер (пунктів) аварійного повітропостачання (КАПП)

Комісією у складі:

технічний керівник шахти (рудника) _____

командир підрозділу АРС _____

складено цей акт про те, що у період з _____ по _____ 20__ р. було проведено перевірку наявності, стану та розташування засобів рятування працівників – камер (пунктів) аварійного повітропостачання (КАПП).

Перевіркою встановлено таке:

№	Місцезнаходження	Площа	Об'єм	Найбільша	Стан на
з/п	КАПП (гірничавиробка, вісь, горизонт)	КАПП, м ²	КАПП, м ³	розрахункова кількість	момент перевірки

				працівників, осіб	
1	2	3	4	5	6

Зауваження на момент перевірки _____

Технічний керівник шахти (рудника) _____

(підпис)

Командир підрозділу АРС _____

(підпис)

Додаток 29

до Правил безпеки

під час розробки родовищ
рудних та нерудних
корисних копалин
підземним способом
(пункт 4 глави 1 розділу XIII)

(найменування підприємства)

(найменування шахти, рудника)

місто _____

„____” _____ 20__ р.

АКТ

перевірки наявності, стану та порядку використання засобів оповіщення про аварії

Комісією у складі:

<https://yurist-online.org/>

технічний керівник шахти (рудника) _____

командир підрозділу АРС _____

складено цей акт про те, що у період з _____ по _____ 20__ р. було проведено перевірку наявності, стану та порядку використання засобів оповіщення про аварії.

Перевіркою встановлено таке:

№ з/п	Місця встановлення засобів оповіщення про аварії (гірнича виробка, вісь, горизонт)	Кількість засобів світлових, од.	Кількість засобів звукових, од.	Апарати телефонного зв'язку, од.	Стан на момент перевірки
1	2	3	4	5	6

Зауваження на момент перевірки _____

Технічний керівник шахти (рудника) _____

(підпис)

Командир підрозділу АРС _____

(підпис)

Додаток 30

до Правил безпеки

під час розробки родовищ

рудних та нерудних

корисних копалин

підземним способом

(пункт 4 глави 1 розділу XIII)

(найменування підприємства)

(найменування шахти, рудника)

місто _____

„_____” _____ 20__ р.

АКТ

перевірки стану підготовленості добровільної гірничорятувальної команди до дій на початковій стадії аварій

Комісією у складі:

технічний керівник шахти (рудника) _____

командир підрозділу АРС _____

складено цей акт про те, що у період з _____ по _____ 20__ р. було проведено перевірку стану підготовленості добровільної гірничорятувальної команди до дій на початковій стадії аварій.

Перевіркою встановлено таке:

№	Прізвище	Повний	Місяць, рік	Підготовку	Знання дій на
з/п	та ініціали	вік,	занесення	перед	початковій
	члена ДГК	років	до списку	введенням	стадії аварій
			членів ДГК	у дію ПЛА	(задовільне,

				пройшов (не пройшов)	незадовільне)
1	2	3	4	5	6

Зауваження на момент перевірки _____

Технічний керівник шахти (рудника) _____

(підпис)

Командир підрозділу АРС _____

(підпис)

Додаток 31

до Правил безпеки

під час розробки родовищ
рудних та нерудних
корисних копалин
підземним способом
(пункт 7 глави 1 розділу XII)

Титульний лист

УЗГОДЖЕНО
Командир АРС,
що обслуговує підприємство

ЗАТВЕРДЖУЮ
Технічний керівник гірничого
підприємства

(прізвище, ініціали)
„____” _____ 20__ р.

(прізвище, ініціали)
„____” _____ 20__ р.

План ліквідації аварії

По шахті (руднику) _____

підприємства _____

на період з _____ 20__ р. до _____ 20__ р.

План розробили:

Технічний керівник шахти (рудника)

Командир підрозділу АРС, що
обслуговує шахту (рудник)

(прізвище, ініціали)
„____” _____ 20__ р.

(прізвище, ініціали)

Додаток 32

до Правил безпеки

під час розробки родовищ

рудних та нерудних

корисних копалин

підземним способом

(пункт 7 глави 1 розділу XIII)

Оперативна частина плану ліквідації аварії

Позиція _____

Найменування виробки та вид аварії _____

Заходи з рятування людей та ліквідації аварій	Особи, відповідальні за виконання заходів, та виконавці	Шляхи виходу людей	Шляхи руху респіраторників АРС (ДГК) та завдання	Шляхи руху респіраторників АРС та завдання (відривна частина)
1	2	3	4	5

Технічний керівник шахти (рудника) _____

(підпис)

Узгоджено:

Командир підрозділу АРС _____

(підпис)

Додаток 33

до Правил безпеки

під час розробки родовищ

рудних та нерудних

корисних копалин

підземним способом

(пункт 7 глави 1 розділу XIII)

Список посадових осіб та установ, які негайно сповіщаються про аварію

Посадові особи та установи	Прізвище	№ телефону	Адреса
----------------------------	----------	------------	--------

	та ініціали	службовий	домашній	службова	домашня
Гірничий диспетчер шахти (рудника) або черговий по шахті					
Підрозділ АРС, що обслуговує шахту (рудник)					
Пожежна частина (у випадках виникнення пожежі в надшахтних будівлях і спорудах)					
Технічний керівник шахти (рудника)					
Керівник шахти (рудника)					
Державний інспектор територіального органу Держпраці					
Керівник служби з охорони праці					
Керівник ПВС					
Головний механік шахти (рудника)					
Медпункт шахти (рудника)					
Керівник дільниці, на якій сталася аварія					
Головний енергетик шахти (рудника)					
Технічний керівник гірничого підприємства					
Головний лікар лікарні (поліклініки)					
Керівник підприємства					

Інспекція територіального органу Держпраці					
Райвідділ Служби безпеки України					
Райвідділ Міністерства внутрішніх справ					
Прокуратура					
Територіальне управління (відділ) з питань надзвичайних ситуацій					

Технічний керівник шахти (рудника) _____

(підпис, прізвище та ініціали)

Додаток 34

до Правил безпеки

під час розробки родовищ

рудних та нерудних

корисних копалин

підземним способом

(пункт 10 глави 1 розділу XIII)

Оперативний журнал ліквідації аварії

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Місце аварії _____

Характер аварії _____

Час настання аварії (рік, місяць, число, години, хвилини) _____

Дата	Години, хвилини	Зміст завдань з ліквідації аварії та строк виконання	Відповідальні особи за виконання завдання	Відмітки про виконання завдань (число, години, хвилини)
1	2	3	4	5

Відповідальний керівник робіт з ліквідації аварій -

технічний керівник шахти (рудника) _____

(підпис, прізвище та ініціали)

Керівник гірничорядувальних робіт -
командир АРС _____

(підпис, прізвище та ініціали)

Додаток 35
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних
корисних копалин підземним способом
(пункт 7 глави 1 розділу XIV)

ЖУРНАЛ

аналізів проб шахтного (рудникового) повітря на запиленість

№ з/п	Дата відбирання проб повітря та номер аналізу	Місце відбирання проб	Джерела пилоутворення із зазначенням виробничого процесу	Заходи боротьби з пилом	Результати аналізів, мг/м³	Вказівки технічного керівника шахти (рудника)
1	2	3	4	5	6	7