

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства соціальної
політики України
_____ № _____

ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РОЗРОБКИ РОДОВИЩ РУДНИХ
ТА НЕРУДНИХ КОРИСНИХ КОПАЛИН ПІДЗЕМНИМ СПОСОБОМ

І. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1. Ці Правила поширюються на всіх суб'єктів господарювання незалежно від організаційно-правової форми та 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.

2. Ці Правила встановлюють вимоги 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 пило-газового режиму, виробничої санітарії, охорони праці, проектування, будівництва, експлуатації, реконструкції, консервації та ліквідації шахт (рудників).

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

II. ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

1. У цих Правилах терміни та поняття «вибій», «вибухові матеріали (речовини)», «гірничча (гірниччодобувна) промисловість», «гірничча виробка», «гірничче підприємство», «гірничий масив», «гірничі породи», «гірничий об'єкт», «гірничі роботи», «завал виробки», «консервація», «копальня», «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, термін «роботодавець» – в значенні, наведеному в Законі України «Про охорону праці».

2. Інші терміни та визначення вживаються у такому значенні:

виїмкова одиниця – мінімальна ділянка родовища з відносно однорідними геологічними умовами, відпрацювання якої здійснюється за єдиною системою розробки та технологічною схемою (блок, панель, стовп, лава, камера), і в межах якої з достатньою точністю визначено запаси та ведеться первинний облік вилучених корисних копалин;

вісячий бік – масив породи, що знаходиться над покладом корисної

копалини;

гірничча 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 гірничча виробка для випуску з очисного простору відбитої або обваленої руди на нижче розташований 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 гірничча 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 гірничча виробка, яка не має безпосереднього виходу на земну поверхню та пройдена навхрест простягання покладу корисної копалини;

кріплення – гірничотехнічна споруда, що встановлюється у підземній гірничій виробці для забезпечення її стійкості, технологічної безпеки, а також управління гірським тиском;

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

орт – гірничча виробка, що пройдена навхрест простягання покладу корисної копалини безпосередньо в межах самого покладу;

підняттевий – вертикальна або крутопохила виробка, що не має безпосереднього виходу на поверхню;

поверх – частина шахтного поля, обмежена по падінню головними відкотними горизонтами;

проект виконання (організації) робіт – організаційно-нормативний документ, затверджений технічним керівником гірничого підприємства, який

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; чіткий 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, оформлена згідно з вимогами до проектної документації, в якій обрано та обґрунтовано технологічні та технічні рішення з нарізання й очисного виймання промислових запасів в її контурі та яка пройшла технічну експертизу відповідно до статті 22 Гірничого Закону України;

спеціалізована організація – суб'єкт господарювання, що виконує роботи з технічного огляду, випробування, експертного обстеження, технічної діагностики, монтажу, налагодження, ремонту, технічного обслуговування машин, механізмів та устаткування підвищеної небезпеки та який має дозвіл органу виконавчої влади з питань охорони праці на виконання цих видів робіт;

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

ствол – капітальна вертикальна або похила гірнична 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 технічну політику і напрями технічного розвитку гірничого підприємства (технічний директор, головний інженер шахти тощо);

уповноважена організація – організація, яка має право, оформлене у відповідності до закону, на виконання певного виду діяльності;

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.

3. Позначення та скорочення:

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 – пило-вентиляційна служба;

ПЛА – план ліквідації аварій;

ПММ – паливно-мастильні матеріали;

ППЗ – проект протипожежного захисту.

ІІІ. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

1. Роботодавець відповідно до вимог Закону України «Про охорону праці» зобов'язаний створити на кожному робочому місці безпечні умови праці.

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

спеціальний дозвіл на користування надрами та акт про надання гірничого відводу, що видаються відповідно до вимог чинного законодавства;

технічний проект розробки родовища корисних копалин, затверджений і погоджений у встановленому порядку;

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

план розвитку гірничих робіт строком на поточний рік, погоджений з органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці;

план ліквідації аварій;

проект протипожежного захисту.

Проекти на будівництво та реконструкцію шахт, горизонтів; відпрацювання виїмкових одиниць підлягають експертизі згідно з вимогами Гірничого закону України.

Введення в експлуатацію нових шахт і тих, що реконструюються, нових горизонтів та особливо важливих об'єктів (стволів, штолень, підйомних і дробильних комплексів, блоків, панелей, підстанцій, електровозних депо) здійснюється комісією підприємства під головуванням роботодавця з обов'язковою участю представників органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

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 р. №1107 (далі – Порядок видачі дозволів), повинно мати дозвіл органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці на виконання робіт і експлуатацію об'єктів, машин, механізмів підвищеної небезпеки.

3. 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 р. №255,

zareєстрованого в Міністерстві юстиції України 01 грудня 2004 р. за №1526/10125 (НПАОП 0.00-4.35-04), роботодавець створює службу охорони праці.

4. Усі гірничі підприємства в період будівництва, реконструкції, експлуатації, ліквідації або консервації необхідно забезпечувати обслуговуванням АРС відповідно до вимог Гірничого Закону України.

5. На кожній шахті (руднику) має бути створена ПВС.

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

6. Для забезпечення якісного і безпечного ведення гірничих робіт, а також контролю за їх веденням згідно з вимогами чинних нормативно-правових актів з охорони праці, на кожній шахті (руднику) мають бути створені маркшейдерська і геологічна служби.

7. Норми та правила безпечного ведення робіт на об'єктах, розташованих на поверхні шахти (рудника), визначаються вимогами цих Правил та вимогами відповідних нормативно-правових актів з охорони праці, що враховують специфіку діяльності цих об'єктів.

8. Гірничі роботи мають виконуватись тільки згідно з проектами та паспортами, затвердженими і погодженими в установленому порядку. У разі зміни гірничо-геологічних або виробничих умов, з введенням у дію нових нормативних актів з охорони праці, нового обладнання та технології, до відповідних проектів мають бути внесені зміни (доповнення) з проведенням експертизи та затвердженням цих змін (доповнень) відповідно до вимог чинного законодавства.

9. Роботодавець з урахуванням специфіки виробництва розробляє та затверджує перелік робіт з підвищеною небезпекою, для проведення яких потрібні спеціальні навчання та щорічна перевірка знань з питань охорони праці відповідно до вимог Переліку робіт з підвищеною небезпекою, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26 січня 2005 р. №15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15 лютого 2005 р. за №232/10512 (НПАОП 0.00-2.01-05).

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

Всі роботи з підвищеною небезпекою виконуються тільки за письмовим нарядом. Перелік посадових осіб і працівників, які мають право видавати наряди, затверджується наказом роботодавця.

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

У віддалені від основних робочих місць виробки або вибої необхідно посилати 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 зобов'язаний щомісяця затверджувати перелік виробок та вибоїв, віддалених від основних робочих місць.

10. На шахті (руднику) необхідно вести облік усіх працівників, які спустились в шахту (рудник) чи вийшли з неї (нього). Кожен працівник зобов'язаний негайно 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, то старший працівник лампової зобов'язаний занести 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 повідомити про це роботодавця. Роботодавець зобов'язаний негайно вжити відповідних розроблених заходів з виявлення причини неповернення світильників.

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

12. Усім працівникам перед спуском у шахту (рудник) необхідно видавати справні, індивідуально закріплені ізолюючі саморятівники, які вони повинні мати при собі протягом робочої зміни. На кожній шахті (руднику) має бути запас справних саморятівників, розмір якого визначається розпорядчим документом роботодавця. Керівник ПВС шахти (рудника) за участю представників АРС зобов'язаний щомісячно перевіряти справність саморятівників і складати про це відповідний акт. Під час проектування гірничих робіт необхідно передбачати можливість виходу працівників у разі аварій у безпечне місце або до пункту переключення за час дії саморятівника з 10% запасом кисню, та ефективно ведення рятувальних робіт і робіт з ліквідації аварій.

13. Кожне робоче місце згідно з вимогами чинного законодавства має бути забезпечене провітрюванням та освітленням, засобами оповіщення про аварії та приведене 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), то їх необхідно облаштувати засобами попереджувальної сигналізації про пуск машини в роботу і засобами їх дистанційної зупинки та відключення від джерел енергії.

Попереджувальний сигнал має бути звуковим тривалістю не менше ніж 6 секунд і чутним по всій небезпечній зоні.

14. Працівники, які працевлаштовуються на підземні роботи, або які переводяться з однієї ділянки на іншу, мають 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. 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, зобов'язані через кожні 6 місяців здійснювати 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.

15. Гірничі виробки, роботи в яких закінчено, необхідно погашати, вхід до них закривати щільними перемичками або перекривати ґратами з виставленням знаку «Вхід заборонено» для запобігання можливості доступу до них працівників.

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

17. На всіх шахтах (рудниках) біля стволів, якими здійснюється підйом і спуск працівників, і на нижніх приймальних майданчиках капітальних похилих виробок, обладнаних механічною доставкою працівників, необхідно влаштувати камери очікування, що одночасно є і камерами аварійного повітропостачання. Конструкцію камер, їх розмір та облаштування необхідно визначати відповідним проектом.

18. Небезпечні зони ймовірного обвалення поверхні від впливу гірничих робіт (зони воронок, провалів, терас), визначені відповідними розрахунками, необхідно огорожувати за допомогою виставлення попереджувальних знаків на відстані один від іншого не більшій прямої видимості між ними для запобігання потраплянню людей в зону обвалення.

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

20. Ремонт основного стаціонарного обладнання необхідно здійснювати згідно з ПВР відповідно до графіку технічного обслуговування, а іншого обладнання – згідно з інструкціями з експлуатації обладнання та інструкціями з охорони праці, затвердженими роботодавцем або уповноваженою ним особою.

21. Експлуатацію та обслуговування машин, гірничошахтного обладнання, приладів і апаратури, а також їх монтаж, демонтаж і зберігання необхідно виконувати 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 має зазначати дані про шкідливі та небезпечні виробничі фактори або можливу небезпеку, що виникають під час роботи цього обладнання.

22. Роботодавець має забезпечити 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 р. №53, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 21 травня 2008 р. за №446/15137 (НПАОП 0.00-4.01-08).

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

23. Роботодавець організовує проведення первинного 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 р. №246,

zareєстрованого в Міністерстві юстиції України 20 липня 2007 р. за №846/14113, та Переліку робіт, де є потреба у професійному доборі, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України та Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 23 вересня 1994 р. №263/121, zareєстрованого в Міністерстві юстиції України 25 січня 1995 р. за №18/554. До виконання робіт підвищеної небезпеки та тих, що потребують професійного добору, допускаються особи за наявності висновку психофізіологічної експертизи згідно вимог 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 р. №46, zareєстрованого в Міністерстві юстиції України 28 липня 1994 р. за №176/385.

24. Навчання та перевірка знань з питань охорони праці посадових осіб і працівників мають проводитися 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 р. №15, zareєстрованого в Міністерстві юстиції України 15 лютого 2005 р. 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).

25. 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 р. №9, zareєстрованого в

Міністерстві юстиції України 07 квітня 1998 р. за №226/2666 (НПАОП 0.00-4.15-98).

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

27. 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 зобов'язані оглядати кожне робоче місце згідно з виданим нарядом.

Керівник ділянки або його заступник зобов'язані оглядати кожне робоче місце не менше одного разу на добу.

Зазначені працівники зобов'язані не допускати виконання робіт з порушенням правил безпеки.

28. Кожний працівник до початку роботи зобов'язаний 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, зобов'язаний повідомити про них посадову особу, на яку покладено здійснення контролю за безпечним веденням робіт.

29. Кожен працівник шахти (рудника), помітивши небезпеку, що загрожує людям або підприємству, зобов'язаний негайно повідомити про це свого керівника (майстра, бригадира, диспетчера) та вжити заходів щодо її

усунення. Під час зміни працюючих посадові особи та працівники попередньої зміни зобов'язані попередити посадових осіб та працівників наступної зміни про можливу небезпеку в роботі.

30. На шахтах (рудниках), що небезпечні за газом, 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.

31. Про кожний нещасний випадок потерпілий або працівник, який знаходився з ним поруч і його виявив, зобов'язаний негайно сповістити безпосереднього керівника робіт чи інших посадових осіб шахти (рудника) і надати першу допомогу потерпілому.

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 р. №1232.

32. Ліквідацію або консервацію шахт (рудників) необхідно здійснювати за проектами, які пройшли експертизу.

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

Використання надшахтних будівель і будівництво нових споруд в межах зон зсуву земної поверхні та небезпечних за проявами газу можливо у виняткових випадках за проектом, погодженим з органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці та іншими наглядовими органами.

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

34. У разі сухої консервації шахт (рудників) повинна бути створена комісія із залученням спеціалізованої експертної організації. Роботодавець повинен своїм наказом призначити працівника, який періодично, в передбачені проектом консервації строки, але не менше двох разів на рік, зобов'язаний оглядати всі основні виробки (стволи, квершлагги, головні відкотні виробки, які пройдено в ціликах). Такі виробки у необхідних випадках потрібно перекріплювати згідно з нарядом-допуском. Огляд та ремонт виробок необхідно здійснювати за умови забезпечення нормального провітрювання та безпечного пересування працівників цими виробками.

35. У разі ліквідації чи консервації шахт (рудників) необхідно передбачати в проектах і виконувати заходи із запобігання проривам води, газу або поширенню підземних пожеж в діючі гірничі виробки суміжних з ними шахт (рудників).

36. Випробування, огляд та експертні обстеження (технічне діагностування) устаткування потрібно проводити уповноваженими організаціями, які мають дозвіл на виконання цих робіт відповідно до вимог чинного законодавства.

IV. ГІРНИЧІ ВИРОБКИ

1. Влаштування виходів із гірничих виробок

1. На кожній діючій шахті (руднику) необхідно влаштовувати не менше

двох окремих виходів для забезпечення виїзду (виходу) працівників безпосередньо на поверхню. В цих виходах необхідно забезпечити різний напрямок 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) необхідно влаштовувати не менше двох окремих виходів, пристосованих для перевезення або руху працівників на вище або нижче розташовані горизонти.

На шахтах (рудниках), що будуються, відстань між виходами необхідно передбачати 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, що позначають маршрути руху та відстані до виходів. Покажчики необхідно фарбувати 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 із 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), необхідно виконувати 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, то 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 в справному стані та перевіряти, як і загальношахтні (загальнорудникові) виходи, не рідше одного разу на місяць із записом в 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 необхідно облаштовувати механічними підйомами, один з яких клітьовий, а також сходовими відділеннями.

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

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

У вертикальних стволах глибиною до 70 м за наявності сходових відділень в обох стволах, а також на дренажних шахтах двох механічних підйомів дозволяється не влаштовувати.

Як додатковий вихід на поверхню допускається використовувати допоміжні стволи, обладнані скіповим підйомом за умови, якщо скіп буде мати спеціальні засоби, що забезпечують безпечну посадку та перевезення

працівників.

Вимоги цього пункту не поширюються на період будівництва або реконструкції шахти (рудника).

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 підняттєвому 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 меншим ніж 45° , то в одному з них необхідно облаштовувати механічну доставку працівників, якщо різниця відміток похилого ствола перевищує 40 м; при різниці відміток більше ніж 70 м, обидва стволи необхідно облаштовувати механічними підйомами, один з яких – для доставки працівників.

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

поручні, що прикріплюються до кріплення, 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 необхідно облаштовувати як у вертикальних виробках, а два виходи з підземних виробок на поверхню повинні відповідати вимогам пункту 5 глави 1 цього розділу.

Якщо підходами до стволів, які використовуються для виходу, є похилі квершлагги, проведені з кутом нахилу до 15° і довжиною 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), то вертикальний ствол необхідно облаштовувати механічним підйомом для доставки працівників і сходовим відділенням, а похилий ствол – сходами і поручнями, прикріпленими до кріплення виробки.

8. У вертикальних виробках необхідно встановлювати сходи з нахилом не більше ніж 80° . Сходи мають виступати на 1 м над устям виробки, над кожним помостом у виробці або над отвором помосту мають бути надійно вмонтовані в кріплення виробки металеві скоби. Відстань скоб від кріплення необхідно передбачати не менше ніж 0,04 м, між скобами – відстань не має перевищувати 0,4 м, а ширину скоби приймати не менше ніж 0,4 м.

Для забезпечення вільного руху АРС встановлювати сходи необхідно відповідно до таких вимог:

вільні розміри лазів по довжині сходів, без урахування площі, зайнятої сходами, повинні бути не менше ніж 0,7 м, а по ширині – 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 розташовувати так, щоб вони не були над отворами в помостах.

Ширину сходів приймати не менше ніж 0,4 м, відстань між щаблями – не більше ніж 0,4 м, а відстань між тятивами сходів – не менше ніж 0,28 м. Отвір над першими верхніми сходами необхідно закривати лядою.

Сходи та помости необхідно утримувати в справному стані та очищати від бруду і льоду.

9. Виходи (входи) з піднятєвих, обладнаних сходами, безпосередньо на відкотні виробки необхідно влаштовувати тільки через спеціальні ніші шириною та глибиною не менше ніж 1,2 м і висотою 2,0 м.

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

Під час виймання корисної копалини заходками, тупиковими лавами та при шаровому вийманні за умови дотримання вимог безпеки, передбачених проектом розробки виїмкової одиниці, дозволяється облаштувати 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 необхідно передбачати засоби колективного захисту органів дихання: пункти переключення в резервні саморятівники, стаціонарні чи пересувні КАПП.

Конструкція КАПП, їх кількість, місце розташування та обладнання мають бути визначені в проекті.

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 облаштувати відповідно до вимог пункту 5 глави 1 цього розділу. Крім того, один із них необхідно облаштувати вентиляційною установкою.

Якщо один із стволів є вентиляційним і не обладнаний механічною підйомною установкою, дозволяється влаштувати один вихід на поверхню по другому стволу глибиною понад 500 м, якщо він обладнаний двома механічними підймальними установками з незалежним підводом енергії та

сходовим відділенням.

2. Проведення та закріплення гірничих виробок

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

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

Усі пустоти за постійним кріпленням необхідно закладати.

3. Паспорт закріплення виробок необхідно складати 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 необхідно зберігати на виробничих дільницях 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 та пояснювальної записки та має 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 стійкість;

обґрунтування вибору та опис типу і конструкції кріплення;

розрахунок потреби в кріпильних матеріалах.

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

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

6. Устя всіх виробок, що проводять з поверхні, необхідно закріплювати. Довжину закріпленої ділянки необхідно визначати проектом або паспортом закріплення виробки. Усі сполучення похилих та вертикальних виробок необхідно закріплювати незалежно від міцності порід, а сполучення горизонтальних виробок закріплювати у породах середньої міцності та нестійких. Необхідність закріплення і тип кріплення сполучень горизонтальних, похилих і вертикальних підповерхових виробок необхідно визначати вищезазначеним 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 необхідно приймати згідно з відповідним проектом.

Мінімальні поперечні перерізи виробок «на просвіт» необхідно приймати:

для відкотних і головних вентиляційних виробок – не менше ніж $4,0 \text{ м}^2$ у разі дерев'яного та металевого кріплення – не менше ніж $3,5 \text{ м}^2$ 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 $3,0 \text{ м}^2$ при висоті цих виробок «на просвіт» – не менше ніж 1,8 м;

для вентиляційних піднятцевих, збійок – не менше ніж $1,5 \text{ м}^2$.

8. У горизонтальних виробках, якими здійснюється транспортування вантажів, на прямолінійних ділянках необхідно витримувати відстані (зазори) 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 має бути не менше ніж 1,8 м.

У виробках з конвеєрною доставкою ширину проходу необхідно приймати не менше ніж: з одного боку – 0,7 м, зазор з іншого боку – 0,4 м.

Відстань від верхньої поверхні стрічки конвеєра до верхняка або покрівлі виробки необхідно приймати 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 необхідно

влаштувати з одного боку.

У місцях перетину виробок з рейковими коліями, над (під) конвеєрами необхідно влаштувати переходи (містки).

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

Підошву виробок з боку вільного проходу необхідно вирівнювати або укладати на неї настил.

У місцях встановлення дверей та перемичок (вентиляційних, протипожежних) вільний зазор між габаритом рухомого складу і стінкою дверного прорізу (одвірка) необхідно передбачати не менше ніж 0,5 м з одного боку та не менше ніж 0,2 м - з іншого боку. За наявності спеціальних дверей з проходом шириною 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 мають відповідати вимогам пунктів 3 та 5 глави 2 розділу XIII 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, необхідно приймати не менше ніж 0,7 м з обох боків виробки.

У двоколійних виробках забороняється влаштувати проходи для працівників між коліями. Відстань між осями колій має бути такою, щоб

забезпечувався зазор між розташованими на цих коліях електровозами або вагонетками не менше ніж 0,2 м.

У місцях посадки (висадки) працівників на поїзди, призначені для їх перевезення, в двоколійних виробках на всю їх довжину необхідно улаштувати вільний прохід для працівників шириною не менше ніж 1,0 м та висотою не менше ніж 2,2 м.

10. Відділення для пересування працівників у підняттях, у тому числі й у тих, що проводяться, необхідно відокремлювати 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 необхідно облаштовувати надійний двосторонній зв'язок.

Підняттяві висотою до 20 м перерізом до 2,5 м² на провіт і нахилом понад 60° дозволяється проходити без відшивки сходового відділення відповідно до проектів та ПВР.

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

Породу, руду та інші матеріали необхідно розміщувати від устя виробок на відстані, що унеможливує їх падіння у виробки.

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

Виявлені під час огляду навіси та відшарування породи потрібно

обвалювати спеціально призначеним для цього інструментом з безпечного місця. У разі неможливості відділення навісів, відшарувань необхідно застосовувати 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 р. №355, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 05 липня 2013 р. за №1127/23659 (НПАОП 0.00-1.66-13).

13. У разі призупинення проведення виробки на тривалий час постійне кріплення на ділянці, що проведена, необхідно встановлювати щільно до вибою.

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

15. Під час проведення похилих виробок, поглиблення або ремонту для захисту працюючих у вибої працівників від падіння вагонеток та інших предметів необхідно встановлювати 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) необхідно виконувати згідно з відповідними проектами та ПВР.

17. Частина вертикального ствола шахти (рудника), що заглиблюється, має бути ізольована від робочого горизонту міцним помостом або ціликом, що залишається під зумпфом ствола. Цілик має бути закріплений знизу надійним кріпленням. Розбирання запобіжного помосту або виймання цілика необхідно виконувати із застосуванням тимчасового кріплення й тільки після повного закінчення заглиблення ствола.

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

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

Роботи з переміщення помосту, підвісного обладнання, підвісної металеві опалубки та нарощування ставу труб має очолювати посадова особа, на яку розпорядчим документом керівника шахти (рудника) ці обов'язки покладено. Під час переміщення помосту та нарощування ставу труб всі 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 слід визначати паспортом закріплення виробки, в якому необхідно зазначити 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 необхідно виконувати відразу після зведення нової ланки кріплення, довжина якої дорівнює довжині вертикального прогону. Не охоплені вертикальним прогоном нижні віңця необхідно закріплювати тимчасовими розпірками.

22. У разі закріплення стволів вогнетривкими матеріалами закладати порожнини необхідно теж тільки неспалимими матеріалами.

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

24. За наявності води за кріпленням необхідно виконувати 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 необхідно відкривати тільки в момент проходу бадей. Конструкцію ляд необхідно передбачати такою, щоб унеможливити під час розвантажування бадді падіння у ствол шматків породи або будь-яких предметів. Майданчик біля устя ствола необхідно систематично очищати від породи, снігу та льоду, а породу, руду та інші матеріали розміщувати на відстані, що унеможливи́ватиме 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 необхідно перекривати або відгороджувати ґратами висотою 2,5 м з ґратчастими дверима для проходу працівників.

28. Бадді необхідно недовантажувати на 100 мм до кромки борта. Необхідно використовувати лише такі бадді, на борту яких є по два з кожного боку 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 зобов'язані 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. Виконувати одночасно роботи з армування ствола та монтажу копра або обладнання на ньому забороняється без відповідного ПВР, затвердженого технічним керівником гірничого підприємства.

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 р. №62, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 04 червня 2007 р. 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, необхідно виконувати за проектом поглиблення ствола та 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 необхідно передбачити облаштування підвісної драбини, довжина якої забезпечує одночасне розміщення на ній всіх працівників найбільшої за чисельністю працюючих зміни.

Підвісну драбину потрібно прикріплювати до канату лебідки і розташовувати над підвісним помостом. Лебідку необхідно обладнати комбінованим приводом (механізованим та ручним) і гальмами.

34. Під час проведення та заглиблення стволів кожену підіймальну установку потрібно облаштовувати не менше, ніж двома незалежними сигнальними пристроями. Сигналізації, у разі одночасної роботи їх у вибої та на підвісному помості необхідно облаштовувати відособлено. Між підвісним помостом та вибоєм необхідно облаштовувати двосторонню сигналізацію.

Працівники, зайняті на проведенні та закріпленні стволів, зобов'язані знати сигнали та вміти їх подавати. Подавати сигнали з вибою безпосередньо машиністу підіймальної машини необхідно тільки через особу, яка виконує обов'язки сигналіста та ствольового. Подачу виконавчого сигналу на кожній підіймальній установці зобов'язана виконувати 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 спеціальний інструктаж.

У разі проведення стволів із застосуванням породонавантажувальних машин необхідно передбачити автоматичне блокування породонавантажувальних і підіймальних машин.

35. Під час проведення вертикальних виробок передбачені для цієї мети машини, механізми та обладнання необхідно використовувати 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 необхідно здійснювати через сходове відділення ствола або спеціальною виробкою, обладнаною сходами.

38. Під час виконання робіт з проведення стволів спеціальними способами необхідно керуватися цими Правилами, а також вимогами чинного законодавства.

39. У разі закріплення ствола шахти (рудника) тюрінговими кільцями необхідно:

тюрінги встановлювати з робочого підвісного помосту або безпосередньо з вибою;

основні вінці встановлювати зі складанням акта огляду та надійності пікотажу;

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

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

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

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

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

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

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

величину незатампонованого закріпного простору залишати не більше

однієї заходки.

У разі заповнення затюбінгового простору тампонажним матеріалом за допомогою нагнітання, в проекті закріплення ствола необхідно визначити допустимий тиск.

40. На кожній калійній та соляній шахті, де є стволи з тюбінговим 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 усього терміну їх експлуатації мають підтримуватись в чистоті та справному стані, а їх поперечний переріз утримувати згідно з вимогами паспорту закріплення та пункту 8 глави 2 цього розділу.

Проходи для працівників у виробках необхідно утримувати 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, набризг-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, зобов'язані оглядати 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 відколослася, і за необхідності – зведення кріплення.

У разі появи тріщин у склепінні або боках кріплення, необхідно встановити систематичний нагляд за ними шляхом обладнання їх засобами постійного контролю.

На нерудних шахтах (соляних, калійних тощо) спеціальна комісія, яку призначає розпорядчим документом керівник шахти, зобов'язана не менше одного разу на рік оглядати відпрацьовані камери із складанням відповідного акта.

Розподілені розпорядчим документом керівника шахти (рудника) діючі виробки для нагляду та результати огляду стану кріплення, пристроїв і обладнання гірничих виробок мають заноситися до Журналу огляду кріплення і стану виробок, форму якого наведено в додатку 3 до цих Правил. Посадові особи експлуатаційної дільниці мають 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:

щодобово – 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 зобов'язаний перевірити зазори між напрямними башмаками судів і провідниками.

Результати кожного огляду та заходи з усунення виявлених порушень

необхідно заносити 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 мають бути пронумеровані.

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

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

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

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

Під час приймання в експлуатацію нового ствола або частини поглибленого ствола контроль плавності руху підймальних посудин необхідно здійснювати на проектній швидкості. Результати цього контролю необхідно заносити до паспорта ствола із зазначенням заходів і термінів усунення виявлених порушень.

У випадках невідповідності характеристик кріплення вимогам паспортів кріплення, значного фізичного зносу кріплення, що загрожує порушенням вимог умов нормальної експлуатації ствола, необхідно виконувати контроль із залученням спеціалізованих організацій бетонного і тубінгового кріплення та масиву, що контактує з кріпленням.

У разі аварії, що сталася в стволі та спричинила ушкодження кріплення чи армування ствола, або його реконструкції, яка призвела до змін навантажень на ствол, контроль із залученням спеціалізованих організацій бетонного і тютюбного 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 глави 3 цього розділу, зобов'язана здійснювати:

щомісяця – облік припливів розсолу в окремих місцях та відбір проб і здачу їх на аналіз;

щоквартально – візуальну перевірку болтових з'єднань тютюбів і пікотажних швів;

не менше одного разу на два роки – перевірку стану тютюбного кріплення і затютюбного простору.

Результати перевірки стану стволів та заходи з усунення виявлених порушень необхідно заносити до Журналу огляду стану стволів шахт (рудників), форму якого наведено в додатку 4 до цих Правил.

5. Стволи, що використовуються тільки для вентиляції, необхідно оглядати не менше одного разу на рік. У проектах будівництва і реконструкції шахт (рудників) для огляду вентиляційних стволів необхідно передбачати відповідні пристрої (кліті або бадді чи сходові відділення).

Діючі вентиляційні стволи, що не обладнані вказаними пристроями, мають бути оглянуті комісією 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 необхідно негайно

заміняти відповідно до ПВР. Зазначені роботи повинні виконувати працівники, які ознайомлені з ПВР, в присутності посадових осіб, до обов'язків яких входить здійснення контролю за безпечним веденням робіт.

7. Ремонт похилих відкотних виробок з відкаткою безкінцевим канатом необхідно здійснювати тільки після звільнення каната від вагонеток. Вагонетки, що використовуються для навантажування породи під час ремонту, необхідно закріплювати спеціальними скобами, заведеними за рейки, або підперти 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 необхідно здійснювати за спеціальним проектом, затвердженим технічним керівником гірничого підприємства.

Ремонтні роботи вздовж ствола, похилої виробки і бремсберга, якщо кут їх нахилу понад 18° , допускається виконувати тільки в одному місці.

У похилих стволах, виробках і бремсбергах з кутом нахилу до 18° кількість місць, в яких можливе одночасне виконання ремонтних робіт, необхідно передбачити проектом.

Під час проведення ремонтних робіт в стволах, похилих виробках і бремсбергах забороняється підймання і рух по них працівників, які не зайняті на ремонтних 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 необхідно виконувати за проектом перекріплення виробки, що затверджений технічним керівником шахти (рудника), в якому має бути передбачено напрямки робіт і способи підсилення кріплення.

Перекріплення необхідно виконувати окремими ланками. Постійне кріплення цих виробок, що знаходиться вище і нижче деформованого кріплення ділянки, що ремонтується, потрібно заздалегідь підсилити тимчасовим кріпленням.

Під час ремонтних робіт у виробках із слабкими породами (пливуні, особливо водоносні породи) проектами перекріплення необхідно передбачити заморожування, цементацію або інші заходи безпеки.

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

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

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

13. У разі відновлення стволів старих шахт (рудників), шурфів та підняткових перед спуском у них працівників необхідно провітрити ці виробки та перевірити відповідність складу повітря в них вимогам, викладеним в пункті 2 глави 1 розділу V 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) зобов'язаний оглянути працівник відповідної кваліфікації, призначений розпорядчим документом технічного керівника шахти (рудника). Результати огляду необхідно занести до Журналу огляду стану стволів шахт (рудників), форму якого наведено в додатку 4 до цих Правил.

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) повинна визначати положення стінок шахтного ствола і провідників у ньому шляхом здійснення профілювання. Строки і методи профілювання для кожного ствола визначає технічний керівник гірничого підприємства згідно з висновком спеціалізованої організації, яка проводила останній технічний огляд армування, кріплення ствола.

За результатами профілювання необхідно визначати фактичні зазори між підйимальними посудинами, кріпленням і розпорками, і між напрямними башмаками посудин і провідниками. Технічний керівник шахти (рудника) зобов'язаний зафіксувати в паспорті ствола свої вказівки щодо необхідних заходів з усунення виявлених відхилень від проектних показників.

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

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

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

19. Щорічно та після кожного капітального ремонту усіх діючих відкотних виробок потрібно здійснювати перевірку зазорів на відповідність їх вимогам пункту 10 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 необхідно постійно огороджувати з неробочих боків стінками або металевою сіткою висотою не менше ніж 2,5 м, а з робочих боків облаштовувати дверима або автоматично діючими ґратами з блокуванням.

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

Двері або ґрати стволів шахт (рудників) і шурфів необхідно тримати закритими під час руху підіймальної 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 необхідно встановлювати нормально закриті затримуючі стопори.

Устя дільничних та інших неглибоких шурфів необхідно закріплювати

зрубом вище рівня поверхні не менше ніж на 0,5 м і перекривати лядами або ґратами, устя матеріальних підняттяєвих виробок - закріплювати зрубом вище рівня поверхні не менше ніж на 1,0 м і перекривати лядами або ґратами.

Зумпфи стволів необхідно облаштовувати 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 необхідно влаштовувати обхідну виробку.

Дозволяється влаштовувати прохід під сходовими відділеннями стволів.

2. На нижньому і верхньому приймальних майданчиках стволів, обладнаних підйомами з баддями, необхідно встановлювати 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 зимою систематично очищати від льоду. Сходові відділення в стволі шахти (рудника) потрібно влаштовувати так, щоб доступ до нього з приствольного двору був вільний. Сходові відділення стволів шахт (рудників) і шурфів необхідно ізолювати 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 не знаходяться в надшахтних будівлях, необхідно огороджувати міцною стінкою висотою не менше ніж 2,5 м.

Доступ до усть вентиляційних стволів та шурфів необхідно передбачати лише через двері, що зачиняються на замок. На замок необхідно зачиняти 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, то ґратчасті двері, влаштовані на перетині стволів з горизонтальними виробками, необхідно зачиняти на запор без замків, а двері біля устя вентиляційних стволів або шурфів зачиняти на запори, що відчиняються зсередини без ключа.

Ґратчасті двері після проходу через них необхідно зачиняти.

5. Ходові відділення похилих та вертикальних виробок необхідно перекривати лядами або ґратами, а вентиляційні підняттяві – металевими ґратами або огороджувати іншим способом для запобігання падіння в них працівників.

5. Ліквідація гірничих виробок

1. Ліквідацію гірничих виробок необхідно своєчасно відображати на планах гірничих виробок.

2. Вертикальні стволи шахт (рудників) і похилі стволи з кутом нахилу понад 45° необхідно засипати породою до рівня земної поверхні або, у виключних випадках, перекривати двома залізобетонними помостами з металевих балок чи рейок. Один із помостів необхідно облаштувати 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, необхідно перекрити кам'яними, бетонними або породними перемичками. Навколо устя ліквідованого шахтного (рудникового) ствола на відстані, визначеній проектом, необхідно встановити міцне огороження висотою не менше ніж 2,5 м та влаштувати 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 вглиб від межі

корінних порід необхідно перекрити кам'яною чи залізобетонною перемичкою. Устя ліквідованих похилих і горизонтальних виробок необхідно закрити 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 необхідно здійснювати 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 повинна оглядати спеціальна комісія, яка призначена розпорядчим документом технічного керівника шахти (рудника) зі складанням акту 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 проектів, що затверджені технічним керівником шахти (рудника).

V. ПРОВІТРЮВАННЯ ПІДЗЕМНИХ ВИРОБОК

1. Шахтне (рудникове) повітря

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

негазові;

газові, в яких виділяється метан, водень, сірководень;

небезпечні через вибуховий пил;

радіаційно небезпечні.

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

3. Кількість повітря, що необхідне для провітрювання виробок, необхідно розраховувати за:

найбільшою кількістю працівників, зайнятих одночасно на підземних роботах,

вмістом у повітрі: діоксиду вуглецю, шкідливих газів, пилу, газів від підривних робіт, шкідливих компонентів вихлопних газів від обладнання з двигунами внутрішнього згоряння;

мінімальною швидкістю руху повітря;

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

Для обліку необхідно приймати найбільшу кількість повітря, розраховану за вищезазначеними факторами.

Кількість повітря, яку розраховано за найбільшою кількістю зайнятих одночасно на підземних роботах працівників, потрібно приймати не менше ніж $0,1 \text{ м}^3/\text{с}$ на кожного працівника з урахуванням найбільшої кількості працівників, які працюють у зміні одночасно.

У разі виконання підривних робіт необхідну кількість повітря потрібно визначати за кількістю шкідливих газів, що утворюються під час одночасного підривання найбільшої кількості вибухової речовини. До розрахунків потрібної кількості повітря необхідно брати наступну найбільшу кількість вибухової речовини, що одночасно підривається:

у разі двогодинної міжзмінної перерви та проведення підривних 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 шести-семигодинної зміни необхідно брати $1/3$ кількості вибухової речовини, що витрачається протягом зміни, якщо ця кількість більша за масу вибухових речовин, витрачених у міжзмінну перерву;

у разі три-чотиригодинної міжзмінної перерви і за умови, що підривні 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 бути взятий рівним 60 хвилинам;

після допуску працівників протягом не менше ніж 2 години повітря в місця вибуху потрібно подавати в тій же кількості, в якій воно надходило після вибуху до допуску працівників у вибій.

Необхідну кількість повітря для шахт (рудників), в яких застосовуються двигуни внутрішнього згоряння, необхідно розраховувати відповідно до вимог пунктів 7 – 10 глави 2 розділу XIII цих Правил.

4. Порядок і тривалість провітрювання гірничих виробок після підривних робіт, з метою зменшення вмісту шкідливих газів до санітарних норм, необхідно визначати проектом масового вибуху при очисних роботах або паспортом буро-підривних робіт при проведенні виробок, які затверджує технічний керівник шахти (рудника).

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 має 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, необхідно перевіряти вимірами та аналізами.

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

6. Стволи та штольні, по яких надходить повітря в шахту (рудник), необхідно облаштувати калориферними установками для підтримання температури повітря не менше ніж 2°C на відстані 5-ти метрів нижче з'єднання каналу калорифера зі стволом.

Дозволяється використовувати усі типи калориферів, крім вогневих.

Необхідність улаштування калориферів для шахт (рудників) з видобутку кам'яної солі необхідно визначати проектом.

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

Температура повітря в підготовчих, очисних та інших діючих виробках не може перевищувати 26°C . При температурі вище ніж 26°C , необхідно застосовувати спеціальні заходи її зниження.

Ефективну за тепловим фактором швидкість повітря при температурі вище ніж 20°C необхідно визначати проектом. 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 шириною понад 5 м, а також у підготовчих виробках калійних і соляних шахт, швидкість повітря необхідно витримувати 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 необхідно витримувати 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 уклонах – 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;

вентиляційних свердловинах та підняттевих, 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, що передбачена проектом.

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

Виробки, що не провітрюються, необхідно перекрити ґратчастими перегородками. Відновлювати роботи в цих виробках дозволяється тільки після доведення складу повітря в них до встановлених норм.

Виробки, що провітрюються після підричних робіт, необхідно огородити попереджувальним знаком з написом «Вхід заборонено, вибій провітрюється».

Суміжні шахти з незалежним провітрюванням, з'єднані між собою однією чи кількома підземними виробками, необхідно або ізолювати одну від іншої глухими вибухостійкими та вогнестійкими спорудами (перемичками, вентиляційними дверима, шлюзами), або всі виробки кожної шахти (рудника) необхідно включити в загальну вентиляційну систему, підпорядковану одному керівнику ПВС. Місця встановлення та конструкцію ізолюючих споруд необхідно визначати проектом. Для таких шахт (рудників) необхідно скласти єдиний ПЛА.

3. Камери для заряджання акумуляторних батарей електровозів та склади вибухових і паливо-мастильних матеріалів необхідно провітрювати 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;

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; постійного контролю концентрації водню в повітрі.

Дозволяється, в окремих випадках з дозволу технічного керівника підприємства, влаштовувати такі камери на вихідному струмені за умови, що вміст метану або водню в них не буде перевищувати 0,5 % і в струмені повітря не буде шкідливих газів.

4. Одні й ті ж вертикальні, похилі стволи або штольні необхідно використовувати для проходження або тільки свіжого, або тільки забрудненого повітря.

Ця вимога не поширюється на період проведення стволів, штолень і приствольних виробок до з'єднання їх з іншим стволом або вентиляційною збійкою. В цих випадках в стволі чи штольні, з метою розмежування свіжого та вихідного струменів повітря, необхідно розташовувати вентиляційні труби відповідного діаметру.

5. Для запобігання витоків повітря на шляху його руху необхідно:

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

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

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

проводити огляд перемичок не менше одного разу на тиждень.

Аналогічні заходи необхідно застосовувати і для запобігання витоків 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 обвали.

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

7. Вентиляцію шахти (рудника) необхідно здійснювати так, щоб окремі блоки та камери мали незалежне один від одного 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 та заслонів тощо.

Для перерозподілу повітря в очисних виробках дозволяється використовувати вентилятори місцевого провітрювання, що має бути передбачено проектом, який затверджено технічним керівником шахти та погоджено з органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці. Робота вентиляторів місцевого провітрювання в цьому випадку не має вносити зміни до загальношахтного (загальнорудникового) розподілу 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 більша ніж 4 м/с, сполучення виробок між собою необхідно влаштовувати під тупим кутом або у вигляді закруглення.

9. Тупикові виробки довжиною до 10 м та камери довжиною до 6 м і шириною входу до них 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 необхідно провітрювати 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 надходження радону або інших шкідливих газів у виробки водовідливних комплексів, їх потрібно ізолювати від мережі виробок шахти (рудника) щільними кам'яними або бетонними перемичками згідно з проектом.

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

11. Регулювання повітряних струменів у шахтних (рудникових) вентиляційних виробках проводять за розпорядженням керівника ПВС, а по внутрішньоблокових виробках – за розпорядженням керівника виробничої дільниці та 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 або сірководень, необхідно переводити на газовий режим.

Роботи в таких шахтах (рудниках) необхідно здійснювати 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 р. №62, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 17 червня 2010 р. за №398/17693 (далі – НПАОП 10.0-1.01-10) або заходів, погоджених з центральним органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

3. Шахти (рудники), в яких виявлено метан, водень або сірководень, необхідно розподіляти на чотири категорії залежно від їх відносної газоносності – кількості горючих газів (метан + водень) в 1 м^3 , що виділяються за добу на 1 м^3 середньодобового видобутку гірничої маси:

I категорія – відносна газоносність до 7 м^3 ;

II категорія – від 7 до 14 м^3 ;

III категорія – від 14 до 21 м^3 ;

надкатегорійні – 21 м^3 і більше, а також шахти (рудники) небезпечні за раптовими викидами і суфлярами.

Під час розподілу шахт (рудників) на категорії за газоносністю необхідно приймати 1 м^3 водню еквівалентним 2 м^3 метану.

4. Кількість повітря, що необхідно подавати в шахту (рудник) залежно від їх категорійності, необхідно визначати залежно від мінімальної кількості повітря в $\text{м}^3/\text{хв}$ на 1 м^3 середньодобового видобутку гірничої маси:

I категорія – мінімальна кількість повітря на 1 м^3 середньодобового видобутку гірничої маси – $1,4 \text{ м}^3/\text{хв}$;

II категорія – $1,75 \text{ м}^3/\text{хв}$;

III категорія – $2,1 \text{ м}^3/\text{хв}$;

надкатегорійні – кількість повітря має бути такою, щоб вміст горючих газів (метану, водню) в загальному вихідному струмені шахти (рудника) не перевищував $0,75 \%$, але не менше ніж $2,1 \text{ м}^3/\text{хв}$ на 1 м^3 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 глави 3 цього розділу.

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, зобов'язана негайно зупинити роботи і вжити 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 необхідно відбирати з навалу обваленої породи перед уступом біля покрівлі виробки, при цьому пробу необхідно відбирати по всій ширині камери. Якщо у виробці є «купол», перед початком робіт його потрібно обов'язково провітрити, після чого взяти пробу повітря на робочому місці.

Для визначення концентрації газу в калійних шахтах на карналітових пластах необхідно встановити постійне чергування газовимірювальників. Аналіз проб повітря потрібно виконувати 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 випереджуючою свердловиною. Постійне випередження свердловини має бути не менше ніж 5 м.

У разі наближення вибою гірничої виробки до місця перетину з газовим пластом, за 10 м до місця очікуваного перетину роботи з проведення виробок необхідно здійснювати з постійно випереджуючою не менше ніж на 5 м свердловиною.

4. Вентиляційні пристрої

1. Вентиляційні двері необхідно встановлювати 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 необхідно облаштовувати автоматичне відчинення та зачинення вентиляційних дверей, основне положення яких – «постійно зачинені». Посадові особи, до обов'язків яких входить здійснення контролю за безпечним веденням робіт, зобов'язані щоденно оглядати двері, що працюють автоматично.

У похилих виробках вентиляційні двері або паруси необхідно встановлювати тільки за відсутності відкатки.

Вентиляційні двері та перемички, що стають непотрібні, необхідно демонтувати.

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

3. Для запобігання короткого замикання вентиляційних струменів необхідно під час обладнання дверей, що роз'єднують ці струмені, дотримуватись таких вимог:

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

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

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

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

4. Кросинги потрібно розподіляти на капітальні та дільничні. Капітальні кросинги, що використовуються для декількох експлуатаційних дільниць, необхідно влаштовувати за типом «перекидний міст» і зводити з бетону або каменю.

Для пропускання повітря в кількості $20 \text{ м}^3/\text{с}$ і більше необхідно споруджувати обхідні виробки з плавним сполученням такого ж перерізу і таким же кріпленням, що й виробки, до яких вони прилягають.

Дільничні кросинги необхідно споруджувати з каменя, бетону або металевих труб. Перемички біля кросингів необхідно споруджувати з каменя або бетону.

Трубчасті кросинги дозволяється влаштовувати тільки як дільничні, за умови, що є потреба пропускати повітря не більше ніж $4 \text{ м}^3/\text{с}$. При цьому необхідно використовувати труби перерізом не менше ніж $0,5 \text{ м}^2$, виготовлені з металу, товщиною не менше ніж 3 мм. В трубчастих кросингах дозволяється влаштовувати чуракові перемички на глині з покриттям їх поверхні цементно-піщаним розчином.

5. Вентиляторні установки

1. Підземні виробки необхідно провітрювати за допомогою безперервно діючих вентиляторних установок головного провітрювання, що розташовані на поверхні. Влаштовувати підземні допоміжні вентилятори головного

провітрювання дозволяється лише на діючих шахтах (рудниках) відповідно до проекту.

Провітрювання підземних комплексів циклічно-потокової технології відкритих гірничих робіт необхідно здійснювати згідно з вимогами цих Правил та чинного законодавства.

2. Вентиляторну установку для провітрювання під час проведення ствола необхідно облаштовувати на поверхні, на відстані не менше ніж 15 м від ствола. Відставання вентиляційних труб від вибою ствола необхідно визначати розрахунком, але брати не більше ніж 15 м. Під час навантажування грейфером цю відстань дозволяється збільшити до 20 м. Труби необхідно підвішувати на канатах або закріплювати жорстко до кріплення.

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

Відповідальний працівник, який призначається розпорядчим документом технічного керівника шахти (рудника), має оглядати не менше одного разу на місяць і періодично організовувати 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 необхідно облаштовувати входами чи виходами з поверхні. В місцях сполучення каналів зі стволами необхідно встановлювати огорожувальні ґрати.

На шахтах з видобутку кам'яної солі дозволяється, в окремих випадках,

встановлювати вентилятори головного провітрювання під землею відповідно до проектів.

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 необхідно облаштовувати двома самостійними вентиляторними агрегатами, причому один з них – резервний.

Вентилятори для нових установок та тих, що підлягають реконструкції, необхідно підбирати 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 відповідно до проекту.

5. Під час зупинки головного вентилятора до 30 хв. працівники мають 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 мають 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 підприємства покладено ці обов'язки.

6. Головні вентиляторні установки необхідно облаштовувати 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, має 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, зобов'язані здійснювати 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, зобов'язані проводити керівник ПВС, головний механік (енергетик) шахти (рудника) під керівництвом технічного керівника шахти (рудника) в присутності представників органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці та АРС один раз на шість місяців (при температурі атмосферного повітря вище та нижче 0°C), в неробочий час, що визначається розпорядчим документом технічного керівника гірничого підприємства.

Результати огляду реверсивних пристроїв і перевірки реверсії вентилятора необхідно заносити до другого розділу Журналу огляду вентиляторних установок та перевірки реверсії (розділ II), форму якого наведено в додатку 5 до цих Правил.

Результати перевірки реверсу повітряного струменю необхідно оформляти актом, що додається до ПЛА, в якому необхідно зазначати:

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 має 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 струменю необхідно додавати спрощені (однолінійні) схеми провітрювання для усіх режимів, передбачених

ПЛА.

8. Вентиляторні установки не рідше одного разу на добу зобов'язані оглядати особи, які призначені розпорядчим документом керівника шахти (рудника). Крім того, не рідше одного разу на тиждень, огляд вентиляторних установок зобов'язані проводити керівник ПВС, головний механік (енергетик) шахти (рудника) або їх заступники. Результати огляду необхідно заносити до Журналу огляду вентиляторних установок та перевірки реверсії (розділ І), форму якого наведено в додатку 5 до цих Правил.

Не рідше одного разу на рік необхідно проводити ревізію та налагодження головних вентиляторних установок відповідно до чинного законодавства із залученням уповноваженої організації, яка має дозвіл на виконання цих робіт згідно з Порядком видачі дозволів.

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

Рішення про можливість подальшої експлуатації вентиляторних установок на строк до 5 років цією комісією на підставі результатів ревізії, налагодження та експертного висновку суб'єкта господарювання, що має дозвіл на проведення зазначених робіт 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 за виконання таких умов:

вентиляторна установка обладнана 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 здійснюється 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 необхідно скласти акт, який затверджує технічний керівник шахти (рудника).

Для негазових і безпечних за пилом шахт (рудників) допускається робота автоматизованих вентиляторних установок, окрім установок головного провітрювання, без самописних приладів, зазначених у першому абзаці цього пункту, за умови забезпечення дистанційного контролю з пульта керування за усіма змінами в роботі вентиляторної установки.

10. Приміщення вентиляторної установки необхідно обладнати постійним та резервним (переносні світильники) освітленням, утримувати чистим і не захарашеним. У разі дистанційного керування вентиляторною установкою, приміщення необхідно зачинити, обладнати 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 необхідно встановлювати в шумоізольованих 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. В приміщенні необхідно вивісити: графік роботи вентиляторних агрегатів; схему реверсу вентилятора; індивідуальні характеристики вентилятора та інструкцію для працівника з обслуговування пульта керування вентиляторної установки.

Працівники, які обслуговують вентилятор або пульт керування, під час дистанційного керування вентилятором зобов'язані вести 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, необхідно негайно повідомити технічного керівника шахти (рудника), керівника ПВС, головного механіка та головного енергетика шахти (рудника). Час і тривалість зупинки потрібно зафіксувати в Журналі обліку роботи вентилятора, форму якого наведено в додатку 6 до цих Правил.

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

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

13. Для вентиляторних установок обладнаних на поверхні шахт

(рудників), небезпечних за газом або пилом, 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 зобов'язані завчасно повідомляти технічного керівника шахти (рудника) або чергового (диспетчера) по шахті (руднику) про ймовірне припинення подачі електроенергії для завчасного вжиття заходів через зупинку вентилятора та виведення працівників з гірничих виробок на поверхню.

6. Провітрювання тупикових виробок

1. Вибой тупикових виробок необхідно безперервно провітрювати засобами примусового провітрювання (вентиляторами місцевого провітрювання, турбоповітрорудувками, 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 необхідно визначати проектом установки ВМП, затвердженим технічним керівником шахти (рудника).

Під час проведення гірничих виробок з використанням спеціального способу заморожування порід відстань від вентиляційного трубопроводу до вибою має бути визначено проектом, затвердженим технічним керівником шахти (рудника).

2. Проводити підняттяві необхідно відповідно до ПВР.

У складі проектної документації на проведення виробки необхідно передбачити паспорти буропідривних робіт та закріплення виробки, розрахунки та схеми установки вентиляторів місцевого провітрювання або ежекторів.

Підняттяві, які проводяться буропідривним способом, за винятком методу секційного підривання, 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 лише за проектом, затвердженим технічним керівником шахти (рудника) та узгодженим з органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

Усіх працівників, зайнятих на проведенні підняттявих, необхідно забезпечити експрес-аналізаторами складу повітря та навчити користуванню ними.

3. Встановлювати вентилятори місцевого провітрювання або ежектори для провітрювання тупикових виробок необхідно відповідно до проекту (паспорту), затвердженого технічним керівником шахти (рудника), на свіжому струмені повітря на відстані не менше ніж 10 м від вихідного струменя з таким розрахунком, щоб повітря з вихідного струменя не могло знову всмоктуватися вентилятором, а його продуктивність не має 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 в подальшому – через кожні 50 м, а для підняттявих – через 15–20 м необхідно відбирати проби повітря. Відбір таких проб необхідно здійснювати 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 необхідно здійснювати тільки в ізолюючих дихальних апаратах (респіраторах).

7. Контроль за станом шахтної (рудникової) атмосфери, контрольно-вимірювальна апаратура та вимоги до відбору проб шахтного (рудникового) повітря

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

Крім того необхідно:

один раз на півроку складати вентиляційні плани в трьох примірниках і щомісячно вносити в них доповнення. При цьому всі зміни в розташуванні вентиляційних пристроїв (дверей, перемичок, вентиляційних вікон), вентиляторів місцевого провітрювання, а також напрямків вентиляційних струменів необхідно позначати на вентиляційних планах не пізніше наступного дня та засвідчувати підписом керівника ПВС і технічного керівника шахти (рудника) із зазначенням на планах дати внесення змін;

один примірник плану необхідно зберігати 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, необхідно складати 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 випадках, коли на горизонті декілька покладів розкриті загальними виробками, що знаходяться в єдиній вентиляційній системі, необхідно скласти загальний погоризонтний план вентиляції.

Вентиляційні плани і схеми необхідно затвердити технічним керівником шахти (рудника), а для сполучених між собою шахт (рудників) – технічним керівником підприємства.

3. На вентиляційні плани умовними знаками необхідно наносити:

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

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 необхідно позначати:

напрямки руху вентиляційного струменя повітря (свіжий – червоними і відпрацьований – синіми стрілками);

основні та допоміжні вентилятори головного провітрювання із зазначенням їх фактичної та номінальної продуктивності в $\text{м}^3/\text{с}$ та депресії в 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, дільниці, в блоки (камери);

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

виходи із шахт (рудників) і блоків.

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

кількість вимірювальних станцій на вхідному вентиляційному струмені, на вихідному струмені 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 необхідно зазначити:

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

необхідністю. В цьому випадку з двох камер, що провітрюються необхідно враховувати тільки другу;

список наявних вимірювальних приладів.

5. Під час складання вентиляційних планів необхідно опрацьовувати заходи, спрямовані на поліпшення стану вентиляції шахти (рудника), приведення вентиляційних виробок відповідно до вимог розділу V цих Правил, зазначити строк їх виконання і необхідне обладнання.

6. На кожній шахті (руднику) необхідно облаштувати станції вимірювання кількості повітря. В місцях вимірювання кількості повітря на головних вхідних і вихідних потоках горизонтів, на крилах шахти (рудника) необхідно влаштовувати 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 необхідно виконувати на прямих не захарашених 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 м^2 і більше, які мають рівні поверхні, дозволяється облаштувати вимірювальні станції нестандартної конструкції.

В усіх місцях вимірів кількості повітря необхідно встановлювати дошки, на яких необхідно 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, необхідно виконувати повітряно-депресійну зйомку із залученням

спеціалізованих організацій. На шахтах (рудниках), що важко провітрюються, тобто з еквівалентним отвором меншим ніж 1 м^2 , повітряно-депресійні зйомки потрібно виконувати не менше одного разу на рік. Повітряно-депресійну зйомку необхідно також виконувати 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 необхідно розробляти заходи з усунення виявлених недоліків із зазначенням строків їх виконання, які має затвердити технічний керівник шахти (рудника).

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

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

9. Для перевірки правильності розподілу повітря по горизонтах, крилах, покладах, блоках (камерах) і лавах необхідно виконувати 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 необхідно виконувати 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 мають здійснювати призначені працівники АРС або шахти (рудника), які пройшли відповідне навчання. Відбір проб необхідно здійснювати відповідно до плану відбору проб, складеного керівником ПВС та затвердженого технічним керівником

шахти (рудника) за узгодженням 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 змінити місце відбору проб та їх кількість із зазначенням причин змінення.

12. У передбачені планом відбору проб дні керівник ПВС шахти (рудника) зобов'язаний відкоригувати та підписати наряд на відбір проб повітря, форму якого наведено в додатку 7 до цих Правил, а також призначити 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 необхідно здійснювати відбір проб повітря для визначення режиму провітрювання. Після провітрювання, під час підривних робіт та перед допуском працівників у вибій необхідно за допомогою газоаналізаторів виконати 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), необхідно відбирати проби повітря і лабораторним методом визначати вміст шкідливих газів в них.

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

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

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

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

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

Результати вимірів температури, а також аналізи повітря необхідно заносити 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, необхідно здійснювати відповідно до вимог пункту 4 глави 6 цього розділу.

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

17. Проби шахтного (рудникового) повітря необхідно надсилати до лабораторії разом із нарядом на відбір проб повітря, форму якого наведено в додатку 7 до цих Правил.

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

Аналіз термінових проб потрібно виконувати 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 необхідно негайно повідомляти технічному керівнику шахти (рудника) або черговому (диспетчерові), гірничотехнічному інспектору телефоном з наступним надсиланням (поштою чи нарочним) повідомлення про результати аналізу, із зазначенням лабораторного номеру аналізу, паспорта проб і складу повітря.

19. Для визначення кількості та складу повітря на гірничому підприємстві необхідно мати таку апаратуру: на негазових шахтах (рудниках) – анемометри, 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.

Експлуатацію, обслуговування та зберігання апаратури та приладів необхідно здійснювати відповідно до інструкцій з їх експлуатації та інших експлуатаційних документів підприємств-виробників.

VI. ОЧИСНЕ ВИЙМАННЯ

1. Загальні вимоги

1. Очисне виймання необхідно проводити згідно з проектами. Змінення системи розробки (основних її елементів), що прийнята в цілому для родовища або шахтного (рудникового) поля, випробування та впровадження нових систем

розробки необхідно здійснювати за проектами розробки родовищ, що пройшли відповідну експертизу та затверджені роботодавцем.

Зміни параметрів елементів систем розробки, що відносяться до окремого блока (камери, панелі), необхідно здійснювати відповідно до проекту виїмкової одиниці, затвердженого технічним керівником гірничого підприємства.

Вибір систем розробки проектні організації зобов'язані здійснювати з урахуванням забезпечення безпеки праці, механізації та автоматизації процесів, зниження втрат корисних і засмічення копалин при їх виїмці.

2. Починати очисне виймання необхідно тільки після проведення підготовчих, нарізних та вентиляційних виробок, що передбачені проектом, здійснення заходів із провітрювання і боротьби з пилом та інших заходів, що забезпечують безпеку робіт.

3. Розміри і форму ціликів (запобіжних, міжкамерних, стельових, бар'єрних) необхідно розраховувати на стійкість, виходячи з виключення небезпеки обвалення на весь період їх експлуатації.

4. У разі виявлення порушень в ціликах та покрівлі, які знижують їх стійкість, подальшу роботу необхідно припинити 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, необхідно вжити заходів щодо попередження обвалення покрівлі у привибійному просторі, загазування вибою тощо.

Поновлювати очисні роботи, що призупинені понад три доби, необхідно 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 відпрацювання верхнього поверху відносно нижнього на відстань, що визначена проектом і забезпечує безпечне виконання робіт. Під час одночасного відпрацювання декількох підповерхів системою підповерхового обвалення кожен верхній поверх повинен випереджати нижній на відстань, що визначена проектом, але є не меншою ніж висота підповерха.

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. В таких пристроях немає потреби, якщо доставка вантажів на підповерхи передбачена спеціальними доставочними транспортними засобами.

8. Усі діючі випускні виробки (дучки) необхідно тримати заповненими відбитою гірничою масою, за виключенням випадків, передбачених проектом відпрацювання виїмкової одиниці. У випускних отворах недіючих дучок необхідно встановлювати 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 має 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 люку. Рух по відкотній виробці цього горизонту в межах небезпечної зони на час ведення підричних робіт необхідно припинити.

11. Під час підшво-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 підняткових працівники повинні користуватися запобіжними поясами, що прикріплені канатом до надійної опори, встановлення якої передбачено проектом відпрацювання виїмкової одиниці.

13. Залишення в очисній камері в якості стелини днища камери, що розташована вище, дозволяється тільки 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, мають бути закриті для запобігання проходу в них працівників. Заходити в камери дозволяється лише у виняткових випадках у разі необхідності виконання 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 необхідно перевіряти

стійкість покрівлі, вибою і боків виробок шляхом огляду та простукування. При появі ознак небезпеки відшарування необхідно виконати оборку гірничої маси, що відшарувалася, а за необхідності – встановити додаткове кріплення. Оборку породи необхідно здійснювати з безпечного місця за допомогою спеціального інструмента. Під час огляду, простукування та оборки у вибої будь-які інші роботи необхідно припинити.

У разі появи ознак самообвалення роботи в очисному вибої необхідно негайно призупинити, працівників вивести в безпечне місце, а виробки, що знаходяться в зоні впливу цього вибою необхідно огородити для попередження входу до них працівників. Дозвіл на відновлення робіт у цьому вибої видає технічний керівник шахти (рудника).

Стійкість приконтурного масиву гірничих виробок соляних шахт необхідно перевіряти у строки за проектом, затвердженим технічним керівником шахти. За висоти очисних камер понад 5 м стан покрівлі, вибою і боків допускається перевіряти шляхом візуального огляду.

16. Дучки, що виходять на горизонт скреперування, необхідно розташовувати в порядку, визначеному проектом відпрацювання виїмкової одиниці.

У разі розташування дучок одна напроти одної випуск руди необхідно здійснювати тільки з однієї дучки, а другу дучку потрібно привести у стан, що унеможливорює самочинний випуск руди.

Висоту встановлення лобовини у випускному отворі дучки, а також висоту відкосу руди, що випущена на виробку доставки, необхідно витримувати такими, щоб забезпечити вільний прохід по висоті не меншій ніж $2/3$ висоти виробки.

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

Скреперну лебідку необхідно встановлювати згідно з проектом так, щоб

були забезпечені безпечні зазори для її монтажу і обслуговування, але з забезпеченням з одного її боку проходу шириною не менше 0,7 м.

Грохоти повинні 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 необхідно використовувати довгі ломи або шести з деревини.

Ліквідацію зависань, склепінь, що утворилися у відбитій руді (в очисному просторі), необхідно виконувати з безпечного місця підриванням зарядів, шляхом подавання їх на жердині або іншим способом, із застосуванням детонуючого шнура. Роботи необхідно виконувати згідно з паспортом ведення підричних 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 необхідно розташовувати в одній вертикальній площині.

За неможливості додержання співвісності ціликів і камер по підняттю, між ними необхідно залишати стрічковий цілик, ширину якого необхідно визначати проектом.

20. У разі застосування системи розробки шаровим обваленням, ширину заходки та висоту шару необхідно приймати не більше ніж 3 м. Відпрацьовувати блок дозволяється одночасно в декількох шарах за умови відставання робіт в одному шарі від іншого 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, необхідно проводити поза контуром блока (камери) на відстані, яка б виключила їх порушення;

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

22. У разі застосування системи розробки з поверховим примусовим обваленням в умовах стійких уміщуючих порід необхідно виконувати їх штучну посадку шляхом підривання зарядів у глибоких свердловинах або мінних колодязях за спеціальним проектом.

23. Мінімальні розміри площини підсікання у разі застосування системи із самообвалення руди (підповерховим або поверховим) необхідно приймати відповідно до проекту 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 необхідно вести регулярне спостереження за станом запобіжних ціликів, здійснювати інтенсивний випуск руди та проводити підсилене закріплення виробок горизонту скреперування.

25. Горизонт випуску або скреперування кожного блока необхідно провітрювати за рахунок загальношахтної (загальнорудникової) депресії з

виведенням відпрацьованого струменя на вентиляційний горизонт або на поверхню через спеціальні вентиляційні виробки.

26. Механічне дроблення 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 XV цих Правил.

Підземні комплекси для подрібнення гірничої маси необхідно влаштовувати згідно з проектом.

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

28. Підземні роботи на родовищах, що схильні до гірничих ударів, необхідно виконувати згідно з вимогами чинного законодавства.

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, необхідно застосовувати штучне обвалення. В таких випадках очисні роботи необхідно виконувати тільки після обвалення покрівлі;

роботи зі штучного обвалення покрівлі необхідно виконувати 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 підричних робіт – і на підповерсі, 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, мають перебувати в закріплених місцях. В органному кріпленні потрібно залишати вікна шириною не менше ніж 0,7 м на відстані не більше ніж 5 м одне від одного.

Управляти посадкою покрівлі зобов'язана посадова особа, призначена розпорядчим документом технічного керівника підприємства.

Посадку покрівлі необхідно здійснювати 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, вибивати кріплення на ділянках і виконувати посадку покрівлі необхідно 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, що призначені для попередження працівників, які їх вибивають, про початок руху порід.

Порядок посадки покрівлі окремими ділянками або по всій лаві необхідно визначати 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 потрібно електричним способом невогневими засобами ініціювання або із застосуванням

детонуючого шнура;

устя підняткових надійно перекривати;

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;

під час виймання першого шару рудного тіла, на ґрунт необхідно укласти підсилений настил для утворення гнучкого настилу та вжити заходів зі створення запобіжної шестиметрової породної подушки шляхом штучного обвалення покривних порід підриванням зарядів у свердловинах, що пробурені в покрівлі виробки;

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

забороняється 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 необхідно проводити 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 необхідно витримувати не більше 2,5 м;

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

після відбивання руди на всю висоту магазину входи до нього необхідно закрити;

у разі відпрацювання суміжних блоків без залишення ціликів між ними величину випередження лінії вибою в одному з них відносно лінії вибою в іншому необхідно визначати проектом.

3. У разі розробки схильних до самозаймання руд у проекті необхідно передбачити спеціальні заходи, які унеможливають виникнення ендегенних підземних пожеж.

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

кожну наступну заходку (секцію) необхідно відпрацьовувати тільки після повної посадки покрівлі попередньої заходки, якщо проектом 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 необхідно припинити.

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

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

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

проводити бурові штреки або орти та вибурювати глибокі свердловини з них потрібно 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 підняттеві сходовим відділенням необхідно 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 необхідно визначати окремим проектом робіт із закладання очисного простору, затвердженим технічним керівником шахти (рудника). Залишати відпрацьовані очисні камери не закладеними, з незакінченою закладкою або не заповненими обваленими породами дозволяється на строк не більше ніж це передбачено проектом.

Прокладати закладочні трубопроводи та їх облаштовувати необхідно згідно проекту. Напірні магістральні трубопроводи необхідно облаштовувати приладами контролю тиску, пристроями аварійного скиду закладної суміші та води. Оператор закладного комплексу повинен мати телефонний зв'язок з диспетчером шахти.

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

Як виняток, локалізацію порожнин необхідно здійснювати іншими способами за окремим проектом.

Закінчення передбачених проектом робіт із закладання очисного простору у виїмковій одиниці необхідно засвідчувати складанням відповідного акта.

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

у разі застосування системи розробки горизонтальними шарами з закладкою знизу вгору, залишати незакладеними дозволяється не більше двох шарів (в тому числі шар, в якому проводиться відбивання руди). Висоту шару необхідно витримувати 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 повинен затверджувати технічний керівник шахти (рудника). Якщо в процесі відбивання шару з'являться місцеві обвали та вивали руди або бічних порід, шар необхідно допрацьовувати 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:

до початку заповнення відпрацьованих камер закладкою в усіх випускних

дучках або виробках доставки необхідно встановити надійні перемички згідно з проектом робіт із закладання очисного простору, що затверджений технічним керівником шахти (рудника);

очисні роботи в камерах, суміжних із закладеною, дозволяється розпочинати лише після повного затвердіння і досягнення нормативної міцності матеріалу закладки. Мінімальний строк після закінчення робіт із закладання до початку очисних робіт в суміжних камерах необхідно визначати в проекті;

проведення виробок по затверділій закладці здійснюють за окремим проектом, що затверджений технічним керівником шахти (рудника).

5. Закріплення очисних виробок

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

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

схему блоку, панелі, камери, лави із зазначенням розмірів блоку, 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 блоку, панелі, камери, лави. На плані та розрізі частини блоку, панелі, камери, лави необхідно зазначати 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. В графіку організації робіт необхідно визначити необхідність і тривалість основних виробничих операцій

в блоці, камері, панелі, лаві, усіх робіт із закріплення і управління покрівлею.

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

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 привибійного 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 з 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 необхідно відновлювати до початку проведення інших робіт.

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

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

6. Переміщення працівників по очисних виробках

1. Сполучення з очисними виробками необхідно здійснювати по обладнаних згідно з вимогами пункту 9 глави 2 розділу IV цих Правил ходових відділеннях, які необхідно завжди очищати від гірничої маси та утримувати в безпечному стані.

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

3. Під час підшвоуступного виймання руди уступи необхідно забезпечити 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 необхідно закріплювати 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 в 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 здійснюють відповідно до спеціальних проектів, що можуть бути складовою частиною проекту відпрацювання виїмкової одиниці.

2. Під час виймання міжкамерних, надштрекових і стельових ціликів необхідно дотримуватись таких вимог:

перед обваленням стельових і міжкамерних ціликів необхідно перевірити 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 передбачені проектом виробки, що не порушують їхню стійкість;

стелини, днища і міжкамерні цілики при незаповненій камері необхідно виймати одним із способів масового обвалення;

усі підготовчі роботи з обвалення стелини та міжкамерних ціликів необхідно виконувати до закінчення відпрацювання камерних запасів. Перебувати працівників у виробках стелини незакладеної камери дозволяється тільки під час заряджання мінних камер і свердловин;

буріння глибоких свердловин для обвалення стелини необхідно здійснювати з безпечних щодо обвалення виробок, що знаходяться за контуром стелини;

під час виймання надштрекового цілика буріння шпурів у цілику, а також випуск руди необхідно виконувати тільки з-під кріплення штреку або орта. У разі суцільного закріплення штреку або орта 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 необхідно виконати:

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 необхідно 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 орган виконавчої влади з питань нагляду за охороною праці.

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

1. У разі одночасної розробки родовища відкритим і підземним

способами необхідно взаємно узгоджувати плани гірничих робіт кар'єру і шахти (рудника), графіки виконання підривних робіт, способи провітрювання шахти (рудника), а також організувати контроль за інтенсивністю вивалоутворення в зоні обвалення та здійснювати спільний дренаж.

2. Проведення, заглиблення та закріплення стволів, розташованих в зоні впливу відкритих гірничих робіт, необхідно виконувати відповідно до проекту, в якому необхідно враховувати:

сейсмічний вплив і можливий радіус розлітання шматків породи під час масових вибухів в кар'єрі;

режим провітрювання для запобігання потрапляння шкідливих газів у шахту (рудник).

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

Паспорти закріплення горизонтальних виробок, що знаходяться в зоні впливу відкритих робіт, необхідно складати з урахуванням сейсмічного впливу масових вибухів у кар'єрі згідно з вимогами чинного законодавства.

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

4. Безпечні параметри бар'єрного цілика і технологія його виймання за умови відпрацювання покладів камерними системами розробки під дном і бортами діючого кар'єру необхідно визначити у проекті.

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

здійснює маркшейдерська служба шахти (рудника) методами, що визначені в проекті.

6. Закладку відпрацьованих камер під дном і бортами діючого кар'єру здійснюють згідно з проектом.

7. Проведення виробок необхідно здійснювати згідно з проектом 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 необхідно визначати з урахуванням сейсмічного впливу масових вибухів у кар'єрі.

9. Застосовувати системи розробки з масовим обваленням руди і налягаючих порід під дном і бортами діючого кар'єру необхідно за проектом, у якому необхідно передбачити заходи із:

запобігання раптовому самообваленню денної поверхні через штучне формування зони обвалення;

безперервного засипання зони обвалення скельними розкривними породами;

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

10. Засипати зону обвалення діючої шахти (рудника) необхідно 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, який має бути погоджений технічним керівником шахти (рудника).

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

13. На період виконання масового вибуху в кар'єрі роботи в шахті (руднику) необхідно припиняти, працівників виводити на поверхню, а також вжити заходів із запобігання проникнення шкідливих газів у підземні виробки.

14. Для запобігання проникнення 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.

Розмір зони аеродинамічного впливу має бути зазначений в проекті.

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 необхідно дотримуватись таких вимог:

перед зарядженням закривати пробками свердловини, що пробурені в нижню або проміжну підсічку, дозв оляється лише з бурового горизонту;

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

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

працівників під час зарядження свердловин біля вертикального вибою необхідно забезпечити запобіжними поясами і контролювати за їх використанням;

на очисному уступі зверху необхідно влаштувати огороження, що дозволяється знімати лише перед підриванням зарядів.

2. Під час пошарового виймання кам'яної солі з камер комбайнами зону робочого органу комбайна необхідно огороджувати. Огороження необхідно встановити 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 необхідно розташовувати в одній вертикальній площині. Обґрунтованість відхилення від цієї площини і величину відхилення необхідно визначати в проекті.

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 визначену в проекті відстань.

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

6. Усі діючі солеспуски для перепускання солі на конвеєри необхідно перекривати зверху ґратами з розмірами отворів не більше ніж 350x350 мм, а знизу (над конвеєрами) оснащувати випускними пристроями. Не оснащені випускними пристроями солеспуски необхідно перекривати зверху суцільним перекриттям.

Солеспуски для перепускання солі на проміжні склади дозволяється не оснащувати випускними пристроями. У такому випадку зону проміжних складів необхідно огороджувати попереджуючими знаками. На проміжному складі дозволяється вести роботи тільки з завантажування або тільки розвантажування солі.

7. Параметри конструктивних елементів системи розробки необхідно визначати технічним проектом розробки родовища з урахуванням забезпечення тривалої їх стійкості та унеможливлення деформації водозахисної товщі солі та появи водопровідних тріщин.

8. Відпрацьовані ділянки шахтних полів має щорічно оглядати комісія, призначена розпорядчим документом технічного керівника шахти. За результатами огляду необхідно складати акт.

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

10. Додаткові вимоги до видобування пиляного каменю

1. Паспорт закріплення та управління покрівлею необхідно скласти 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 необхідно 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 необхідно припинити.

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

Свердловини необхідно розташовувати по вісі виробки. Відстань між ними необхідно приймати залежно від будови гірничих порід, але вона не має 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 необхідно фіксувати в спеціальному прошнурованому журналі за затвердженою технічним керівником шахти формою.

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

У виняткових випадках зменшення розмірів ціликів можливе тільки за окремим проектом.

7. Під час ведення очисних робіт необхідно дотримуватись таких вимог:
ширину камери необхідно витримувати по всій її довжині, а бокові стінки витримувати вертикальними і паралельними;

висоту виймального шару приймати не більше ніж 3 м. У разі більшої потужності пласта пиляного каменю відпрацювання необхідно виконувати пошарово. Висоту очисних камер під час пошарового виймання необхідно визначати проектом залежно від потужності пласта із забезпеченням можливості огляду покрівлі та зведення кріплення. Під час випробування і застосування нових каменерізальних машин, за погодженням органу виконавчої влади з питань нагляду за охороною праці, припустима більша висота шару за умови впровадження заходів, що забезпечують можливість огляду і, у разі необхідності, встановлення кріплення;

ширину цілика в кожному окремому випадку необхідно визначати в проекті;

висоту очисного простору необхідно витримувати не менше ніж 2,2 м.

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

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

9. Під час застосування багатошарового 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 необхідно збільшувати на глибину прорізання. У випадку прорізання покрівлі на величину понад 50 мм і можливості відшарування порід, у паспорті закріплення виробки необхідно передбачити 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 необхідно міцно з'єднувати без порогів і виступів у місцях з'єднання. Рейкові колії необхідно облаштовувати запобіжними упорами на кінцях.

13. Перед збійкою двох зустрічних виробок каменерізальними машинами одну з них необхідно зупинити не ближче ніж за 2 м до збійки і подальше проведення збійки необхідно здійснювати 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 необхідно визначати в паспорті закріплення та управління покрівлею.

16. У разі складування стінового каменю та відходів: стіновий камінь необхідно укласти з перев'язкою в штабелі, висотою не

більше ніж 1,9 м і шириною 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 діючої каменерізальної машини необхідно витримувати не менше ніж 2 м. У тому випадку, коли бутові смуги використовуються як додаткове кріплення, їх необхідно укладати щільно під покрівлею виробки та розклинювати.

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

17. У разі укладання бутових смуг ширину вільних проходів необхідно витримувати відповідно до вимог пункту 9 глави 2 розділу IV 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 необхідно визначати 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 підшви пласта м'яких або порушених порід, міцність яких менше міцності пласта пиляного каменю, в підшві необхідно залишати підшовний цілик, висоту якого необхідно визначати в проекті.

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

22. Заїжджати у вибій транспортними засобами під час виконання робіт із знімання каменю та виконання у вибої інших робіт дозволяється тільки з дозволу посадової особи, в обов'язки якої розпорядчим документом керівника шахти входить контроль за безпечним веденням робіт.

23. Забороняється розрівнювати штиб по підосві 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 необхідно перевіряти на відсутність глухого звуку при простукуванні та відшарування. За наявності зазначених порушень подальші роботи у вибої необхідно припинити та провести оборку або закріплення покрівлі.

26. Відпрацьовані камери дозволяється закладати відходами і штибом. При цьому відходи каменя необхідно укладати в штабелі, що виключають їх розвалювання, а штиб – в конуси з кутом схилу не більше ніж 45°.

VII. ШАХТНИЙ (РУДНИКОВИЙ) ТРАНСПОРТ І ПІДЙОМ

1. Пересування та перевезення працівників і вантажів по горизонтальних виробках

1. Горизонтальними виробками, якщо відстань до місця робіт 1 км і більше, працівників необхідно перевозити спеціально призначеними для цього

транспортними засобами. Перевезення працівників залізничним транспортом необхідно здійснювати тільки по постійних коліях, а іншими видами транспорту – за встановленими маршрутами.

2. Для перевезення працівників необхідно використовувати 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 необхідно облаштовувати 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, необхідно облаштовувати 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 з неї, а також висуватися

дозволяється тільки під час повної зупинки поїзда та подачі відповідного звукового сигналу машиністом поїзду.

6. Ділянку контактного проводу над посадочними 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. Кожної зміни перед відправкою поїзда з працівниками посадова особа, в обов'язки якої покладено розпорядчим документом керівника шахти (рудника) здійснення контролю за безпечною роботою підземного транспорту, зобов'язана оглядати вагонетки, звертаючи при цьому особливу увагу на зчіплювальні пристрої, напівскати, гальма та сигналізацію. Результати огляду необхідно записувати в журналі за встановленою технічним керівником шахти (рудника) формою.

9. Для проїзду персоналу, який супроводжує поїзд, необхідно облаштовувати 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 уклонках, а також контактну мережу керівник внутрішньошахтного (внутрішньорудникового) транспорту або його заступник з колійного

господарства зобов'язані перевіряти не менше одного разу на місяць та працівник із нагляду за шляхами – не менше двох разів на місяць.

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

11. У всіх діючих виробках необхідно проводити нівелювання відкотних колій. Строк нівелювання має визначати технічний керівник шахти (рудника). Результати оглядів і нівелювання необхідно заносити до Журналу огляду кріплення і стану виробок, форму якого наведено у додатку 3 до цих Правил. На кожній шахті (руднику) необхідно щорічно складати та затверджувати технічним керівником шахти (рудника) схему відкотних колій і ПВР з безпечної відкатки та перевезення працівників.

На схемі відкотних колій і в ПВР необхідно 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 необхідно ознайомити всіх працівників ВШТ.

12. У разі улаштування постійної рейкової колії в основних і підготовчих відкотних виробках і використання вагонеток вантажопідйомністю до 5 т необхідно застосовувати рейки типу Р33, вантажопідйомністю від 5,5 до 15 т – рейки типу 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 укладати на щебеновому чи гравійному баласті з міцних порід. Товщина баластного шару під шпалами має бути не менше ніж

90 мм.

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

14. Уздовж відкотної виробки необхідно встановлювати 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 необхідно розпочинати 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 в подальшому будуть використовуватися як виймальні, дозволяється влаштовувати з ухилом не більше ніж 0,015.

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

У шахтах з видобутку кам'яної солі, де підошвою 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 вістрям 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 необхідно встановлювати 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 необхідно витримувати такою, щоб було зручно проводити монтаж, огляд і ремонт. Якщо ширина виробки недостатня – приводи стрілочних переводів необхідно встановлювати в нішах.

19. Якщо відкатка вагонетки проводиться вручну, на зовнішньому боці її передньої стінки необхідно вивішувати ввімкнений світильник. Відстань між вагонетками під час ручної відкатки має 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 довгомірною 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 виробки. У разі перетину проміжних штреків з бремсбергами і похилами на штреках необхідно влаштовувати бар'єри.

22. Встановлювати на рейки вагонетки, локомотиви, навантажувальні машини, що зійшли з них, необхідно відповідно до ПВР. До нього необхідно включати 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 ході, що не обладнані автозчепленням, з обох боків необхідно облаштовувати буферами, що виступають на довжину не менше ніж 150 мм.

24. Під час відкати локомотивами необхідно застосовувати зчепи та причіпні пристрої, що запобігають самочинному розчіплюванню вагонеток. Зчепи для відкати кінцевими канатами та причіпні пристрої під час відкати

кінцевими та безкінцевими канатами необхідно виготовляти на заводах або в центральних механічних майстернях за технічною документацією, затвердженою технічним керівником шахти (рудника). Причіпні пристрої для відкати кінцевими канатами з панциром необхідно випробовувати 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 необхідно влаштовувати сигнальне пристосування для передавання сигналів машиністу з будь-якого місця виробки. Максимальна швидкість відкати не може перевищувати: під час відкати безкінцевим канатом – 1,0 м/с; під час відкати кінцевим канатом – 1,5 м/с.

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

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, необхідно влаштовувати 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. Відкату контактними електровозами дозволяється здійснювати:
 - у шахтах безпечних за газом або пилом - в усіх виробках;
 - у шахтах (рудниках) I та II категорій за газом або небезпечних за пилом – у головних відкотних виробках зі свіжим струменем повітря з дозволу

технічного керівника шахти (рудника). В усіх інших виробках цих шахт (рудників) необхідно застосовувати акумуляторні електровози у виконанні, допущеному для газових шахт (рудників).

У шахтах (рудниках) з локомотивною відкаткою необхідно облаштовувати згідно з 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 ВШТ.

2. Під час розробки покладів, небезпечних за раптовими викидами корисних копалин, газу та суфлярних виділень відкатку 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 відкатки необхідно передбачати 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 відповідно до проекту 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 необхідно встановлювати на передній частині по ходу локомотива, а світильник з червоним світлом або відбивач світла (катафот) – на задній.

5. Для відкатки контактними електровозами дозволяється використовувати постійний струм напругою не вище ніж 600 В. У підземних виробках контактну мережу постійного струму необхідно влаштовувати 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 мм^2 .

Контактний провід дозволяється експлуатувати, якщо він зношений не більше ніж на 30 % – для проводу перерізом 100 мм^2 і не більше ніж на 20 % – для проводу перерізом 65 і 85 мм^2 .

Дозволяється застосовувати сталєво-алюмінієвий контактний провід перерізом не менше ніж 110 мм^2 з опором, не більшим за опір контактного проводу з міді перерізом 65 мм^2 .

7. У разі відкатки контактними електровозами усі стики рейок, елементи стрілочних переводів і хрестовин необхідно з'єднувати 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 типу Р24, Р33 і Р38 та 0,0003 Ом для рейок типу 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 необхідно надійно з'єднувати між собою провідником, опір якого є еквівалентним опору мідного проводу перерізом не менше ніж 50 мм^2 .

8. Усі рейкові колії, не призначені для відкати контактними електровозами, в місцях стику зі струмопровідними рейками необхідно електрично ізолювати від останніх 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 посадочних 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 необхідно витримувати не менше ніж 200 мм.

Контактний провід у приствольному дворі на ділянці руху працівників до місця посадки у вагонетки необхідно підвішувати 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 необхідно відключати 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 необхідно витримувати відповідно до Правил технічної експлуатації залізниць України, затверджених наказом Міністерства транспорту України від 20 грудня 1996 р. №411, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 25 лютого 1997 р. за №50/1854.

12. Контактний провід у підземних виробках необхідно підвішувати еластично (на відтяжках). Відстань між точками підвішування контактного проводу необхідно витримувати 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 необхідно підвішувати жорстко.

14. Відтяжки контактного проводу з обох його боків необхідно ізолювати від утримувача тролея. Відстань від утримувача тролея до кожного ізолятора має бути не менше ніж 0,3 м. У місцях підвішування контактного проводу відстань утримувача тролея до верхняка кріплення необхідно приймати 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 витримувати не більше ніж 500 м. Секційні вимикачі необхідно встановлювати 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 з селективним

вимиканням пошкодженої ділянки контактної мережі або фідера тягової підстанції.

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

У разі живлення контактної мережі від декількох підстанцій, мережі необхідно ізолювати одну від іншої.

16. Контактна мережа має бути обладнана пристроями або апаратурою захисту від ураження працівників електричним струмом, терміни впровадження яких встановлюються технічним керівником шахти (рудника) за погодженням з органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

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

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

Схему розміщення обладнання та обсяг двосвітлової сигналізації необхідно визначати проектом, який має затвердити технічний керівник шахти (рудника).

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 необхідно вивішувати також у районі протипожежних камер, інструментальних, електропідстанцій та інших

машинних камер.

На криволінійних ділянках виробок необхідно встановлювати 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 повністю відчинених дверей.

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

Роботи з навантаження із люків, що виконуються з розривом контактного проводу, необхідно здійснювати за ПВР, затвердженим технічним керівником шахти (рудника).

20. Під час експлуатації перекидачів з механічним приводом контактну мережу необхідно облаштовувати блокуванням з двигуном перекидача, що виключає можливість 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 або пилом шахтах (рудниках) ремонт акумуляторних електровозів, що пов'язаний з розкриттям електрообладнання, за виключенням заміни плавких вставок, необхідно здійснювати тільки в електровозному депо.

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

Заряджати акумуляторні батареї дозволяється лише тільки після зняття їх з електровозів.

23. Заряджати акумуляторні батареї необхідно в заряджувальних камерах на заряджувальних столах. Під час заряджання акумуляторних батарей кришку батарейного ящика необхідно зняти, а кришки горловин акумуляторів відкрити. Акумулятори і батарейний ящик необхідно закривати 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 необхідно перевірити ізоляцію її від корпусу батарейного ящика. Опір ізоляції однієї батареї має бути не менше ніж 10000 Ом.

Ставити під заряджання необхідно тільки справні та незабруднені акумуляторні батареї.

24. Електрообладнання в заряджувальній камері необхідно застосовувати тільки у вибухобезпечному виконанні.

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

25. Під час руху локомотив необхідно розташовувати в голові рухомого складу. Розташовувати локомотив в кінці рухомого складу дозволяється тільки під час виконання маневрових і складальних операцій з формування рухомого складу на ділянці довжиною не більше ніж 300 м із швидкістю руху до 2 м/с.

Забороняється поєднувати локомотивну відкатку з іншими її видами.

Поеднувати відкатку акумуляторними, контактними електровозами та дизелевозами дозволяється згідно з проектом, затвердженим технічним керівником гірничого підприємства і погодженим з органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці та наявності єдиної системи диспетчеризації руху.

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

- відсутності або несправності буферів;
- несправних зчіплювальних пристроїв;
- несправних або не відрегульованих гальмівних систем;
- несправних фар або фар, що не світяться;
- порушення вибухобезпеки обладнання;
- несправності сигнальних пристроїв;
- зношених більше ніж на $2/3$ товщини колодок і бандажів – більше ніж на 10 мм;
- знятої кришки батарейного ящика акумуляторного локомотива або несправного 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 та посвідчення.

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 зобов'язаний 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, необхідно відключити.

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

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

33. Кожний локомотив, що перебуває в експлуатації, мають оглядати:
машиніст – щозмінно під час прийому локомотива;
черговий електрослюсар – щодобово;
керівник електровозного депо, а там, де його немає, механік ВШТ – щотижнево;

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

Результати оглядів необхідно заносити 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 має 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 необхідно передбачати 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 необхідно влаштовувати перехідні містки, що мають суцільний не ковзкий настил шириною не менше ніж 0,7 м з поручнями. Їх необхідно облаштовувати 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. Очищати конвеєр, прибирати матеріал, що розсипався, змашувати 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 відповідно до вимог чинних нормативних актів з охорони праці.

5. Стрічкові конвеєри необхідно облаштовувати:

секціями з центруючими або іншими пристроями, призначеними для запобігання сходження 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 у разі її розриву, або такими, що контролюють цілісність 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 виключають можливість дистанційного пуску 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 пилоподавлення 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, працівників необхідно забезпечувати засобами індивідуального захисту органів дихання.

6. У разі автоматизованого керування конвеєрними лініями, крім вимог пункту 5 глави 3 цього розділу, 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 необхідно починати з останнього в лінії (рахуючи від завантаження), вимкнення – у зворотньому 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, несправностях кіл керування, що призводить 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 необхідно облаштовувати огороженням, що виключає можливість здійснювати ручне прибирання матеріалу, що розсипався біля барабанів під час роботи конвеєрів. Огороження необхідно заблокувати з приводом конвеєра таким чином, щоб виключалася можливість пуску його в роботу, якщо знято огороження.

8. Щозміни спеціально призначені посадові особи зобов'язані

здійснювати 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 зобов'язаний один раз на добу оглядати та перевіряти 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 ставі.

Головний механік шахти (рудника), має щомісяця оглядати магістральні конвеєри.

9. Перед уведенням в експлуатацію та надалі один раз на рік має проводитись ревізія і наладка магістральних конвеєрних ліній спеціалізованою організацією відповідно до вимог чинного законодавства.

Магістральні стрічкові конвеєри, що експлуатуються понад встановлений заводом - виробником термін експлуатації, повинні проходити експертне обстеження суб'єктом господарювання, що має дозвіл відповідно до вимог чинного законодавства. Рішення по можливість подальшої експлуатації стрічкового конвеєра приймається комісією, призначеною головним інженером підприємства на основі висновку експертизи про його стан.

4. Пересування та перевезення працівників і вантажів по похилих і вертикальних виробках

1. Механізоване перевезення працівників необхідно влаштовувати 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 органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці;

моноканатними підвісними дорогами – у виробках з кутом нахилу до 30° ; іншими видами транспорту – за наявності проекту.

2. Кожний поїзд для перевезення працівників необхідно забезпечувати надійними та безвідмовно діючими 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 необхідно встановлювати на усіх вагонетках і об'єднувати 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.

Перевозити працівників спеціально спроектованими монорейковими підвісними канатними вантажолюдськими дорогами і людськими (вантажолюдськими) конвеєрами необхідно відповідно до вимог чинного законодавства.

3. Кожний призначений для перевезення працівників поїзд (вагонетку) необхідно забезпечувати світловим сигналом, встановленим на першій вагонетці в напрямку руху поїзда.

4. Перед введенням в експлуатацію вагонеток, призначених для

перевезення працівників похилими виробками, необхідно провести випробування парашутів шляхом штучного обриву головного каната під час руху вагонетки (чи поїзда) вниз по ухилу з максимальним навантаженням і максимальною швидкістю, прийнятій 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), зобов'язаний кожної зміни перед початком перевезення працівників по похилих виробках, оглядати призначені для цього вагонетки, випробовувати по виробці порожні вагонетки включенням ручного приводу парашутного пристрою, оглядати виробки та колії, пропускати по виробці один раз порожні вагонетки для того, щоб упевнитися у відсутності причин, що можуть спричинити сходження вагонеток з рейок. Результати огляду необхідно записувати в спеціальному журналі за формою, визначеною технічним керівником шахти (рудника).

6. Працівник, який супроводжує поїзд, під час перевезення працівників зобов'язаний перебувати в передній частині першої вагонетки в напрямку руху. В цьому ж місці необхідно розміщувати рукоятку 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 необхідно з'єднувати 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, що служать для перевезення працівників поїздами, необхідно проводити робочу і аварійну сигналізацію до машиніста.

Робочу сигналізацію необхідно влаштовувати так, щоб машиніст мав змогу визначати, з якого горизонту подано сигнал, а аварійну – таким чином, щоб вона була доступна для працівників, які перебувають у поїзді.

На всіх місцях прийому та подачі сигналів необхідно вивішувати дошки з позначенням сигналів. Необхідно забезпечувати зв'язок між машиністом і посадочними майданчиками.

10. Ходити працівникам по підйомному відділенню похилих виробок і переходити через них дозволяється тільки у разі припинення підйому і лише за умови закритих при цьому бар'єрів.

11. Під час роботи підйомальних пристроїв у похилих виробках заходити на майданчики, де здійснюється зчеплення і розчеплення вагонеток, можуть тільки працівники, які виконують цю роботу. Про це необхідно зазначати на попереджувальних плакатах.

12. Похилі виробки необхідно облаштовувати пристроями, що запобігають скочуванню вагонеток вниз у разі обриву каната або зчепу під час відкати.

У разі відкати 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 необхідно розраховувати. У виробках для транспортування допоміжних матеріалів і устаткування довжиною до 30 м допустимо застосовувати бар'єри з ручним керуванням.

У разі відкатки безкінцевим канатом на коліях вантажної та порожнякової гілок похилих виробок необхідно встановлювати 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 необхідно відкривати тільки для пропускання вагонеток.

13. Приймальні майданчики виробок, що обладнані плитами, на яких здійснюється зчеплення і розчеплення вагонеток, мають бути горизонтальними.

14. Спеціально призначені працівники щозмінно, до початку робіт, зобов'язані перевіряти справність дії гальма і всього механізму, що застосовується для опускання вантажів.

15. На проміжних і нижніх приймальних майданчиках необхідно влаштовувати ніші для укриття працюючих і розміщення пультів керування та зв'язку. У разі відкатки безкінцевим канатом на приймальних майданчиках необхідно передбачати 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 шириною 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 необхідно застосовувати 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 необхідно встановлювати 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 документацією, розробленою спеціалізованими організаціями.

Панцирі та причіпні пристрої у разі відкатки кінцевим канатом під час кожної запанцировки каната необхідно випробовувати опусканням і підйманням максимального вантажу з наступним ретельним оглядом стану запанцировки та причіпного пристрою.

Результати огляду необхідно записувати у Журнал огляду підйимальної установки, форму якого наведено в додатку 10 до цих Правил. Журнал має бути

у твердій обкладинці, пронумерований, прошнурований та скріплений печаткою шахти (рудника).

21. На діючих шахтах (рудниках) і на тих, що будуються, роботодавець зобов'язаний розпорядчим документом призначити 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 проти їх скочування.

23. Вагонетки або платформи, що залишаються на похилій колії для виконання робіт, необхідно надійно закріплювати та причіплювати до тягового каната.

24. Відкатку безкінцевим канатом поїздів дозволяється здійснювати по похилих виробках при кутах їх нахилу не більше ніж 7° .

25. Усі бремсберги необхідно облаштовувати лебідками з гальмами. Забороняється закріплювати або підвішувати вантажний важіль гальма.

26. Усі майданчики для посадки працівників у поїзди і проходи до них мають освітлюватись.

27. Спуск і піднімання працівників по вертикальних виробках необхідно здійснювати 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 в перекидних баддях дозволяється лише за наявності блокування, що забезпечує підйом бадді не вище нижнього приймального майданчика.

Відповідно до проекту дозволяється споруджувати ліфтові підймальні установки для спуску та піднімання працівників і вантажів, експлуатацію яких необхідно здійснювати відповідно до вимог Правил будови і безпечної експлуатації ліфтів, затверджених Державним комітетом України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 01 вересня 2008 р. №190, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 7 жовтня 2008 р. 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 у разі використання прохідницьких агрегатів (навантажувальних машин, прохідницьких грейферів) під час проведення вертикальних стволів – до 40 м;

підніматися або спускатися тільки у 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 площадок;

посадку працівників у бадді та вихід із них на помостах і натяжних рамах 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 прямої 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 випробувати 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 як у чотирьох місцях.

Дво- або багатоповерхові помости та їх прикріплення до підймального каната необхідно виконувати так, щоб під час їх підвішування без розкріплення або переміщення по стволу не порушувалася горизонтальна стійкість і виключалась можливість їх заклинювання.

З'єднувати з підймальним канатом підвісні ланцюги, гаки, помости, насоси, трубопроводи, натяжні пристрої та інше обладнання необхідно так, щоб виключити можливість їх самовільного 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 має щодоби оглядати пневматичні навантажувачі з канатами і лебідками до них.

Не менше одного разу на місяць необхідно здійснювати огляд канатів під жимками і коушем. Результати огляду необхідно записувати в журналі за формою, встановленою технічним керівником шахти (рудника).

Підвіска навантажувача до канату має бути шарнірною. Канати навантажувачів необхідно замінювати 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 необхідно замінювати, якщо на будь-якій ділянці, що дорівнює кроку звивання, кількість обривів дротів сягає 5 % від їх загальної кількості або, якщо зношення за час роботи складає більше 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 мають бути не менше ніж 350 x 500 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 необхідно обшивати на всю висоту металевими листами. Навпроти провідників кліті необхідно обшивати металевими листами без отворів. На верхньому поясі кліті необхідно влаштовувати майданчик з огороженнями і зонтами для огляду та ремонту канатів і армування ствола. Вздовж довгих боків клітей необхідно влаштовувати поручні. Двері необхідно влаштовувати 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 необхідно приймати 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 необхідно передбачати підвісні пристрої для піднімання і спуску великогабаритного обладнання і довгомірних матеріалів під кліттю, а також незнімні двері та загороджуючі 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 має бути не менше ніж 1,8 м.

Кількість працівників, які одночасно можуть перебувати на кожному поверсі кліті, необхідно визначати з розрахунку 5 осіб на 1 м² корисної площі підлоги, а в прохідницьких баддях – із розрахунку 4 особи на 1 м² днища, і зазначена в правилах внутрішнього розпорядку і сповіщеннях, вивішених у надшахтному приміщенні і приствольному дворі.

Відстань від підлоги до даху похилої кліті, обладнаної сидіннями для працівників, необхідно приймати 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 необхідно облаштовувати 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 клітках і противагах:

багатоканатних підймальних установок з числом головних канатів чотири і більше;

дво- і триканатних підймальних установок за умови вилучення і бракування підймальних канатів згідно з вимогами, викладеними в пункті 2 глави 5 та пункті 5 глави 6 цього розділу;

підймальних установок допоміжних стволів, не призначених для постійного спуску та підймання працівників;

аварійно-ремонтних підймальних установок; а також противагах діючих підймальних 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 іншого перегородкою із рейок або канатами.

Необов'язково влаштовувати перегородки, якщо висота рами противаги перевищує два кроки армування при двобічному і один крок армування при однібічному розташуванні провідників. У такому випадку противага має бути обладнана запобіжними башмаками довжиною не менше ніж 400 мм із збільшеними зазорами.

Уповільнення під час гальмування порожніх клітей не має перевищувати 50 м/с^2 , а під час гальмування клітей з максимальним числом працівників – 6 м/с^2 .

Випробування парашутів необхідно проводити перед введенням їх в експлуатацію і надалі не менше одного разу на 6 місяців відповідно до інструкції для конкретного типу парашутів.

Парашутні пристрої необхідно замінювати 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 спеціалізованою організацією, у разі зношення шарнірних з'єднань, що не перевищує величин, зазначених в інструкції з експлуатації парашута, та задовільних результатів випробування парашутів.

У такому ж порядку строк служби парашутів і клітей дозволяється продовжувати ще до 3-х років за умови позитивного експертного висновку спеціалізованої організації.

Дозволяється продовжувати експлуатацію підіймальних посудин (клітей, скіпів, рятувальних сходів) і протываг шахтного підйому понад нормативний строк, встановлений заводом-виробником, на підставі позитивних результатів експертного обстеження спеціалізованою організацією. Строк, на який продовжується після кожного обстеження експлуатація підіймальних посудин (клітей, скіпів, рятувальних сходів) і протываг 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 підіймальними 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 протывагою, що призначені для піднімання і спуску працівників і вантажів по похилих і вертикальних виробках, мають відповідати таким вимогам:

підіймальний канат протываги приймати такого ж діаметру, що і підіймальний канат посудини. Нагляд і випробування його необхідно здійснювати згідно з такими ж вимогами, що і канати посудини;

маса протываги установок, призначених виключно для піднімання та спуску працівників, має дорівнювати масі посудини плюс половина маси максимального числа 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 протываги до значення, рівного масі посудини з порожніми вагонетками;

протываги мають 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 протываги необхідно відокремлювати від клітьових відділень міцними перегородками.

Вимоги до обладнання протываг пристроями для уловлювання їх на випадок обриву канатів не поширюються на діючі вертикальні та похилі підймальні установки з протывагами, на яких через незручні умови немає можливості здійснювати перевірку гальмівних канатів і провідників.

Для шахт (рудників), що будуються, на протывагах, обладнаних пристроями для уловлювання (парашутами), необхідно передбачати майданчики загальною площею не менше ніж $0,6 \text{ м}^2$ з мінімальним розміром сторони для огляду гальмівних канатів і провідників – $0,4 \text{ м}$.

37. На діючих одноклітьових підйомах без протываги 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 протывагах, що

обладнані пристроями для їх уловлювання (парашутами), необхідно передбачати зворотній зв'язок;

у системі електричного гальмування необхідно передбачати дію запобіжного гальма у разі порушення схеми;

піднімання та спуск працівників необхідно здійснювати відповідно до ПВР;

лебідки, які призначено для спуску та піднімання працівників у клітках і вагонетках по похилих виробках, мають 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 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 наведені у додатку 11 до цих Правил на рисунку 1.

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 необхідно застосовувати 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 необхідно замінити 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 має 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 має 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 має 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 підшоною, дозволяється допускати не більше ніж на 25 % номінальної її товщини.

У разі застосування парашутів різання дерев'яні провідники необхідно замінити 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 експертного

висновку, виданого спеціалізованою 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 наведені в додатку 11 до цих Правил на рисунку 2.

41. Підймальні посудини, кріплення і розпори у вертикальних стволах необхідно встановлювати із зазорами, наведеними у додатку 11 до цих Правил на рисунках 3–10.

Для прохідницького підйому зазор між середніми напрямними канатами необхідно витримувати не менше ніж 300 мм. Якщо глибина ствола понад 400 м необхідно встановлювати 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, необхідно витримувати не менше ніж 400 мм. Зазор між стінками розтруба прохідницького помосту і частинами рухомої напрямної рамки бадді, що виступають, необхідно витримувати не менше ніж 100 мм.

Перед пуском заново навішеної або відремонтованої посудини необхідно здійснювати перевірку величини зазорів. Зазори між двома підймальними посудинами в похилих виробках при усіх кутах нахилу необхідно витримувати не меншими ніж 200 мм. Зазор між кріпленням виробки і кромкою габариту підйальної посудини, що найбільш виступає, має 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 має перевищувати 1° , а з боку малого діаметра – 2° . У підймальних установках зі шківом тертя, що заново встановлюються, напрямні шківки на копрі необхідно розміщувати в одній вертикальній площині зі шківом тертя. Кут відхилення (девіації) струни каната на напрямних шківках і барабанах прохідницьких вантажних лебідок не має перевищувати $2^{\circ} 30'$.

43. У разі застосування підймальних установок зі шківом тертя, біля ствола необхідно вивішувати трафаретку із зазначенням навантажень обох клітей, що унеможливають ковзання каната.

44. Спускати та піднімати працівників у скіпах припустимо лише у виключних 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 клітях 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 клітях: як в одній кліті – при одноклітьовому підйомі, так і в різних клітях – при двоклітьовому.

У стволах, обладнаних двома і більше підймальними установками призначеними для спуску та піднімання працівників і вантажу, в години спуску-піднімання зміни працівників мають працювати тільки людські підйоми.

На кожній шахті (руднику) необхідно розробити інструкцію зі спуску та піднімання довгомірних і негабаритних вантажів із зазначенням технологічних операцій та заходів безпеки, яка має бути затверджена технічним керівником шахти (рудника).

46. Ремонт та огляд ствола допустимо виконувати, стоячи на даху ненавантаженої кліті або на спеціальному майданчику скіпа з огороженням висотою не менше ніж 1,2 м. При цьому працівники зобов'язані 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, необхідно облаштувати постійно закріплені зонти. На діючих підймальних установках, де висота перепідйому не дає змогу установити постійно закріплені зонти, дозволяється застосовувати на підймальних посудинах знімні зонти.

Запобіжні пояси через кожні 6 місяців необхідно піддавати випробуванням протягом 5 хв. на статичне навантаження 400 кг.

Під час огляду ствола швидкість руху підймальної посудини не має перевищувати 0,3 м/с.

У стволах, де виконується інструментальний контроль плавності руху підймальних посудин відповідно до вимог пункту 3 глави 3 розділу IV цих Правил, щодобовий огляд армування дозволяється виконувати зі швидкістю руху підймальної посудини до 1 м/с і не менше одного разу на тиждень зі швидкістю 0,3 м/с.

Ділянки ствола, де порушена плавність руху підймальних 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 підймальних посудин, дозволяється застосовувати відкидні (знімні) помости, надійно прикріплені до кліті чи скіпа. Конструкцію таких помостів можуть розробляти проектно-конструкторські підрозділи підприємств (організацій) з обов'язковим узгодженням її з організацією, що розробила підймальну посудину.

47. Стволи глибиною до 300 м необхідно облаштовувати доступною з даху підймальної посудини сигналізацією до верхнього приймального майданчика, що використовується під час ревізій та оглядів стволів.

Стволи глибиною більше ніж 300 м необхідно облаштовувати 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 підприємства, припустимо застосовувати для підймальної 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 підймальної 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 відповідно до проекту, затвердженого технічним керівником шахти (рудника).

Установку хитних площадок і в окремих випадках кулаків необхідно передбачати 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. Підіймальні посудини, підвісні пристрої, парашути, напрямні башмаки та пружні роликові опори, провідники, стопори, кулаки, хитні майданчики, завантажувальні та розвантажувальні пристрої, копрові шківни, їх футеровки та підшипники, а також усі елементи підіймальної машини (барабан, гальмівні пристрої, запобіжна і регулююча апаратура, привод) щодобово зобов'язаний оглядати та перевіряти 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 необхідно записувати до Журналу огляду підіймальної установки, форму якого наведено у додатку 10 до цих Правил. Якщо під час огляду підіймальних пристроїв виявлено несправності, то підйом і спуск необхідно негайно припинити до повного їх усунення.

50. На кожную копрову споруду має бути паспорт технічного стану, затверджений технічним керівником гірничого підприємства на підставі акта державної приймальної комісії будівельно-монтажних робіт відповідно до Питання прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 р. №461.

Нормативний строк служби або строк наступного обстеження необхідно визначати в паспорті копрові 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 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 має обстежувати комісія під керівництвом технічного керівника шахти (рудника) відповідно до вимог чинного законодавства, з метою встановлення можливості подальшої експлуатації копра.

51. Під час роботи клітьового підйому на приймальному (посадочному) майданчику надшахтної будівлі має 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 зобов'язані здійснювати разом з помічниками, які перебувають на другому боці кліті. Вони зобов'язані слідкувати за порядком і додержанням черги під час посадки та виходу працівників з кліті, зачиняти двері, стопори в клітях, ґрати біля ствола та подавати сигнали. Працівники, які спускаються та піднімаються, зобов'язані беззаперечно виконувати вимоги рукоятника та ствольного. Забороняється працівникам входити і виходити із 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 підіймальну 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 необхідно встановлювати запобіжні ґрати для запобігання переходу працівників через підйомні відділення. Якщо ґрати відкриті, у машиніста на пульті керування має засвічуватися 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 необхідно відключати.

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 посадочних пунктів і в машинному відділенні необхідно розміщати 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 посадочних пунктів необхідно вивіщувати об'яви.

Кожний незрозумілий сигнал ствольний, рукоятник (ліфтер) і машиніст підйому зобов'язані сприймати як сигнал «Стоп». Відновлювати підйом дозволяється тільки після особистого з'ясування машиністом телефоном причини незрозумілого сигналу.

55. Кожну підймальну установку необхідно забезпечувати 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 підйальної машини і підйальною посудиною допустимо використовувати засоби бездротового зв'язку.

Кожну кліть необхідно облаштовувати пристроєм, що забезпечує прямий зв'язок з машиністом підйальної машини.

На людських і вантажолюдських вертикальних і похилих з кутом нахилу виробки понад 50° підймальних установках, окрім робочої та ремонтної сигналізації, необхідно передбачати резервну електричну сигналізацію від розподільчого пристрою підйальної установки.

Як резервну сигналізацію дозволяється використовувати високочастотний зв'язок між машиністом, ствольним і рукоятником.

За наявності двох підйальних 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 необхідно вивішувати 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 клітьями у разі піднімання тільки вантажу.

Між машиністом підймальної машини і рукоятником, а також між рукоятником і ствольним необхідно влаштовувати прямий телефонний, а також виробничий гучномовний зв'язок.

Під час ремонту і огляду ствола і підймальних посудин необхідно користуватись тільки ремонтною сигналізацією.

57. Якщо одночасно здійснюється одностороння посадка або вихід працівників із декількох поверхів багатоповерхової кліті, на кожному приймальному майданчику зобов'язаний перебувати рукоятник, а на приствольному дворі – ствольний. Рукоятники та ствольний зобов'язані подавати сигнал, відповідно, головному рукоятнику і головному ствольному. Отримавши сигнал з відповідних приймальних майданчиків і від головного ствольного, головний рукоятник зобов'язаний дати сигнал машиністу. Рукоятники і ствольні мають перебувати на тому боці кліті, з якого працівники входять в кліть або виходять з неї. У разі поглиблення або проведення ствола прохідники зобов'язані подавати сигнали машиністу через рукоятника.

58. Для одноканатних підймальних установок вертикальних і похилих

виробок (з кутом нахилу більше ніж 30°) за наявності захисту, передбаченого в пункті 13 глави 9 цього розділу, висоту перепідйому необхідно витримувати:

на клітьових і скіпоклітьових підймальних установках зі швидкістю підйому понад 3 м/с – не менше ніж 6 м;

на клітьових підймальних установках зі швидкістю підйому до 3 м/с – не менше ніж 4 м;

на вантажних підймальних установках зі скіпами і перекидними клітьями – не менше ніж 2,5 м;

на баддевому (прохідницькому) підйомі під час спуску і піднімання працівників – не менше ніж 4 м.

Для підймальних установок, що проектуються, висоту перепідйому необхідно витримувати:

на скіпових підймальних установках – не менше ніж 3 м;

на клітьових і скіпоклітьових – не менше ніж 6 м незалежно від швидкості рівномірного ходу.

Висотою перепідйому необхідно вважати:

для неперекидних клітей – висоту, на яку може вільно піднятися кліть від нормального положення під час розвантаження на верхній приймальній майданчик до дотику верхнього жимка каната з ободом напрямного шківа 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 клітьях – висоту, на яку може вільно піднятися скіп або перекидна кліть від нормального положення під час розвантаження до дотику верхнього жимка канату з ободом напрямного

шківа, самого шкіпа 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 шківа 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 шківа або металоконструкціями підшківної майданчики, необхідно приймати не менше ніж 2,5 м.

Висоту перепідйому для багатоканатних підйимальних установок усіх типів необхідно приймати 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 приймальній майданчик до входу вловлюючих 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 необхідно приймати не менше половини довжини робочого ходу амортизатора.

59. Довжину перепідйому для похилих підйимальних установок з кутом нахилу виробки до 30° необхідно приймати:

на двокінцевих підйимальних установках – не менше ніж 6 м;

на однокінцевих вантажних підйимальних установках – не менше ніж 2,5 м;

на однокінцевих вантажолюдських і людських підіймальних установках – не менше ніж 4 м.

Перепідйомом під час доставки вантажними і пасажирськими вагонетками необхідно 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 шківа 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 необхідно передбачати храпові пристрої або міцні автоматично діючі гальма, а також дві сталеві рукоятки;

піднімати та спускати працівників і вантажі ручним воротком мають не менше ніж дві особи;

спускати та піднімати працівників необхідно зі швидкістю не більше ніж 1 м/с;

матеріали для закріплення та інші предмети під час спуску в шахту (рудник) або шурф необхідно міцно прив'язувати до каната;

облаштовувати вороток над устям неглибоких шахт (рудників) і шурфів необхідно так, щоб підіймальні посудини дозволяється було знімати та підвішувати безпечно для працівників, які виконують цю роботу;

підіймальні установки мають бути обладнані 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 необхідно застосовувати тільки сталеві канати з діаметром дроту не менше ніж 0,6 мм.

Відношення діаметра барабану навивання до діаметра дротини має 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) необхідно застосовувати канати, що відповідають вимогам чинних державних стандартів або технічних умов виробників на канати конкретної конструкції та типу. У шахтних стволах необхідно застосовувати канати з негорючою оболонкою.

Імпортні канати дозволяється застосовувати лише за умови проведення експертизи на відповідність їх нормативно-правовим актам з охорони праці, чинним на території України згідно зі статтею 21 Закону України «Про охорону праці» та одержання дозволу відповідно до Порядку видачі дозволів.

Конструкції канатів необхідно вибирати 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 урівноважувальних канатів, запас міцності яких відповідає вимогам чинних нормативно-правових актів з охорони праці.

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 підйимального каната).

Зазначене відношення необхідно приймати не меншим від таких значень:

підйимальні машини барабанного типу – 13, вантажолюдські – 10, вантажні – 8,5;

підйимальні машини зі шківками 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 підйимальний) під час розрахунку статичного навантаження замість маси підйимального каната необхідно брати масу нижнього врівноважувального канату для положення, коли підйимальна посудина знаходиться на верхньому приймальному майданчику.

4. Запас міцності врівноважувального канату необхідно визначати як відношення 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 підйимальні канати як провідники баддевого підйому.

6. Випробування шахтних (рудникових) канатів

1. Усі підйимальні 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 органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці відповідно до Порядку видачі дозволів.

Всі 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-сертифікату.

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 необхідно обчислювати 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

посадочними пристроями необхідно перепанцирувати в причіпних пристроях не рідше ніж через 6 місяців.

Для інструментального контролю обриву дротів необхідно залучати спеціалізовані організації. За результатами контролю необхідно складати акт з відповідними висновками.

На підставі висновку комісії, яку необхідно призначати розпорядчим документом керівника гірничого підприємства, технічний керівник шахти (рудника) приймає рішення щодо продовження строку експлуатації канату.

3. Тягові та натяжні канати підземних пасажирських канатних доріг, тягові канати монорейкових і надґрунтових доріг необхідно випробовувати перед навішуванням.

4. Канат після повторного випробовування 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 необхідно замінювати 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 та 11 глави 7 цього розділу, а також інструментального контролю обривів дротів, дозволяється продовжити строк їх експлуатації.

Підіймальні канати установок з машинами барабанного типу необхідно замінювати 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 та 11 глави 7 цього розділу, а також інструментального контролю обривів дротів, дозволяється продовжити строк їх експлуатації.

Врівноважувальні канати підіймальних установок необхідно замінювати 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 років – при інструментальному контролі втрати перерізу та обривів дротів.

Пласкі сталеві канати необхідно замінювати в такі строки:

машин барабанного типу – через 4 роки і строк їх експлуатації не продовжується;

шківів тертя – через 2 роки. Дозволяється продовжити строк їх експлуатації за результатами огляду через кожні 6 місяців.

Гумотросові канати необхідно замінювати через 5 років. Відповідно до порядку, визначеному в чинному законодавстві, дозволяється продовжити строк їх експлуатації – до 10 років, а при навішуванні їх з понад 12-кратним запасом міцності – до 15 років.

Гальмівні канати парашутів необхідно замінювати 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 необхідно замінювати 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 необхідно замінювати:

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, необхідно замінювати 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) необхідно замінювати:

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, якщо він можливий, 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 необхідно замінити – 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 органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці відповідно до Порядку видачі дозволів.

6. Кожний дріт канату, що заново навішується, необхідно випробовувати на розрив і перегинання відповідно до чинного стандарту. 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 групою, що нижче зазначена (канати марок ВК і В дозволяється випробовувати відповідно до марки 1, канати марки 1 – відповідно до марки 2).

7. Канат необхідно вибракувати, якщо під час випробувань перед його навішуванням сумарна площа поперечного перерізу дротів, що не витримали випробування на розрив і перегинання, складає:

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 необхідно замінити за наявності на будь-якій ділянці обривів дротів, число яких на кроці зивання від загальної кількості в канаті досягає:

5 % – для канатів підземних пасажирських підвісних канатних, монорейкових і надґрунтових 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 підймальних установках з канатними провідниками головні канати для обох підймальних посудин необхідно навішувати одного діаметра, конструкції та напрямку зивання.

12. В якості амортизаційних і гальмівних канатів парашутів необхідно застосовувати круглосталкові канати, хрестового звивання з органічним осердям, що не розкручуються. Необхідно застосовувати гальмівні канати з діаметром зовнішніх дротин не менше ніж 2 мм.

В якості канатних провідників необхідно застосовувати 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:

щодооби – 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 дільниці

шахти (рудника), що будується.

Усі канати необхідно оглядати 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 число 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. Під час зберігання канатів їх до 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 шківками тертя необхідно щодоби ретельно оглядати за швидкості руху не більше ніж 1,0 м/с. При цьому необхідно визначати загальне число обірваних

дротів по всій довжині каната. Щотижня необхідно виконувати додатковий огляд канатів, при цьому підраховувати число обривів дротів на одному кроці звивання в найбільш пошкоджених місцях. Відомості про ділянку (крок), на якій число обірваних дротів перевищує 2 % від загального числа дротів каната, необхідно внести до Журналу огляду підйимальних канатів та їх витрат, форму якого наведено у 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 підйимальних і врівноважувальних канатів необхідно влаштувати 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 необхідно оглядати щотижнево, а відбійні – не менше ніж два рази на місяць. Канат закритої конструкції необхідно замінити, якщо на 100 м довжини каната виявлено два обриви зовнішніх дротин або зношення дротин досягає 50 % від їх висоти, за результатами інструментального контролю не рідше ніж один раз на п'ять років. Круглосталковий канат необхідно замінити, якщо на ділянці, рівній крокові сукання, число обірваних дротів досягає 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 натяжкою і захистом канатів прохідницьких лебідок від перевантажень або напуску каната необхідно здійснювати за допомогою приладів або захисту, введеного до схеми керування електродвигунів лебідок.

6. Канати під час експлуатації необхідно змащувати спеціальним канатним мастилом не менше одного разу на тиждень. Перед змащенням канат необхідно очистити 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 необхідно проводити один раз на місяць. При цьому необхідно його поверхню очистити від нашарувань затверділого мастила і уважно оглядати 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 необхідно оглядати 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, число 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, число обірваних дротів сягає 10 % від загальної їх

кількості в канаті.

Відомості про найбільш пошкоджену ділянку (крок), на якій число обірваних дротів перевищує 2 % від загальної кількості дротів каната, необхідно зазначати в Журналі огляду підймальних канатів та їх витрат, форму якого наведено в додатку 13 до цих Правил.

9. Під час вантажних відкаток кінцевими канатами по похилих виробках з кутом нахилу до 30° канат необхідно замінити в разі обриву більше 10 % дротів на кроці сукання. Під час відкатки безкінцевими канатами канат необхідно замінити 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 стволопрохідницьких комбайнів, що навішені із запасом міцності меншим ніж 6-кратний, необхідно піддавати інструментальному контролю для визначення по всій їх довжині втрат перерізу сталі дротів. Для інструментального контролю обриву дротів необхідно залучати спеціалізовані організації або підрозділи гірничого підприємства, що мають дозвіл органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці відповідно до Порядку видачі дозволів.

За результатами контролю необхідно скласти 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 й у разі продовження строку експлуатації відповідно до додатку 14 цих Правил, від них необхідно відрізати та зберігати 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 досягає 19 %. Підймальні канати багатоканатної підймальної установки мають бути замінені при втраті перерізу сталі дротів понад 16 % хоча б в одному канаті, якщо відносне перевантаження неможливо знизити до 20 % і менше.

Гумотросові врівноважувальні канати необхідно піддавати інструментальному контролю для визначення цілісності тросів і бракувати відповідно до вимог чинного законодавства.

У виробках з кутом нахилу менше ніж 60° , де визначено строк експлуатації канатів понад 6 місяців, періодичність контролю зобов'язаний визначати головний механік шахти (рудника), при цьому період часу до першої перевірки каната не може перевищувати половини визначеного строку.

12. На багатоканатних підймальних установках періодично, але не менше ніж через 6 місяців, необхідно здійснювати перевірку відносного перевантаження канатів. Якщо відносне перевантаження канатів при нижньому положенні підймальних посудин перевищує 15 % або при верхньому положенні – 25 %, то підймальну установку необхідно зупинити 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 у той же день необхідно заносити до Журналу огляду підймальних канатів та їх витрат, форму якого наведено у додатку 13 до цих Правил.

15. Довжину врівноважувального каната необхідно брати з урахуванням

можливого підйому кліті або скіпа до напрямних шківів.

Між витками врівноважувального каната необхідно влаштовувати пристосування, що запобігають скручуванню каната і виключають можливість обриву нижнього каната під час перепідйому.

Необхідно передбачати, щоб петля врівноважувального каната, а також натяжні пристрої для врівноважувального та гальмівних канатів не затоплювалися водою.

16. Застосовувати зчалені канати допускається тільки у 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 довжиною понад 1000 м дозволяється з'єднувати їх пристроями, допущеними до експлуатації на підставі висновків спеціалізованих організацій.

Пристрої для з'єднання канатів необхідно оглядати 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 кожну 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 клітях 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 необхідно прикріплювати 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 надґрунтових доріг, причіпних пристроїв ствольового прохідницького устаткування (помостів, опалубок) та врівноважувальних канатів підймальних установок. Запаси міцності причіпних пристроїв для врівноважувальних канатів необхідно визначати 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 необхідно 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 необхідно 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 необхідно випробовувати на подвійне кінцеве навантаження.

Запанцировані причіпні пристрої в разі відкатки кінцевим канатом у похилих виробках необхідно випробовувати при кожному запанцируванні каната шляхом спуску та підймання максимального вантажу. Результати випробування необхідно заносити до Журналу оглядів підймальної установки, форму якого наведено в додатку 10 до цих Правил.

Підвісні пристрої прохідницького устаткування та всі вузли кріплення канатів у стволі зобов'язаний оглядати щодня черговий слюсар, двічі на місяць – механік підготовчої дільниці та один раз на місяць – головний механік шахтобудівельного підприємства.

Якщо в процесі експлуатації підвісний пристрій зазнав дії екстремальних навантажень, то роботу необхідно негайно припинити для його огляду.

Результати огляду та заходи з усунення несправностей необхідно заносити до Журналу огляду підймальної установки, форму якого наведено в додатку 10 до цих Правил.

2. Підвісні та причіпні пристрої дозволяється використовувати не більше ніж:

на експлуатаційних підймально-транспортних установках – 5 років;

на аварійно-ремонтних, а також підймальних 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 спеціалізованою організацією, і висновків 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 підймальних установок та експертного висновку спеціалізованих організацій таким же чином може бути продовжено строк експлуатації підвісних і причіпних пристроїв до 3 років та понад 7 років.

9. Підймальні машини та лебідки

1. Дозволяється продовжувати експлуатацію підйомних машин, термін служби яких згідно із заводською документацією закінчився, на підставі позитивних результатів експертного обстеження та технічного огляду суб'єктами господарювання, які мають дозвіл відповідно до вимог чинного законодавства.

Термін, на який продовжується експлуатація підйомних машин після кожного обстеження, не може перевищувати 5 років, при цьому кількість обстежень не обмежується.

2. Копрові шківні підйомних установок після 8 років експлуатації і надалі через 3 роки обстежуються (з проведенням дефектоскопії вісей) експертною комісією із залученням представників спеціалізованої організації, яка має дозвіл відповідно до вимог чинного законодавства.

3. Відношення найменшого діаметра намотування до діаметра каната має 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° відношення 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 має 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 $30\text{--}60^\circ$;

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 мають бути реборди з двох боків, висотою не менше ніж 1,5 діаметра каната. На навивальній поверхні барабанів необхідно нарізати спіральні канавки незалежно від числа шарів навивки.

Навивку канатів на барабан більше ніж один шар дозволяється виконувати лише з дотриманням таких вимог:

реборди барабана мають виступати над верхнім шаром на 2,5 діаметри каната;

за критичною ділянкою каната, довжиною в чверть останнього витка нижнього ряду (перехід на верхній ряд) необхідно вести посилений нагляд (облік розірваних у цьому місці дротів) і через кожні 2 місяці здійснювати пересування каната на чверть витка.

6. Канат до барабана необхідно прикріплювати 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 спеціалізованої 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, необхідно

облаштовувати спеціальними пристроями, що дають змогу фіксувати їх відносно барабана машини.

7. Сегменти футеровки ведучих шківів підймальних установок зі шківими 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, необхідно оглядати щотижнево. 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 необхідно замінити 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 шківви необхідно облаштовувати пристроями для видалення льоду, конструкцію яких необхідно зазначати в проекті.

8. Шківви з литими або штампованими ободами, футеровка яких не передбачається, у разі зносу товщини обода або реборди до 50 % від початкової товщини, необхідно замінити новими або відновити наплавкою згідно з технологічною картою, яку розроблено спеціалізованою організацією.

Перед навішуванням нового каната і в подальшому, не менше одного разу за квартал, шківви має оглядати головний механік шахти (рудника) або його заступник. При цьому необхідно вимірювати переріз канавки. Результати огляду із зарисовкою перерізу канавки шківва в найбільш зношеному місці необхідно заносити до Журналу огляду підймальної установки, форму якого наведено в додатку 10 до цих Правил.

9. Максимальну швидкість піднімання і спуску вантажів і працівників по вертикальних виробках необхідно визначати в проекті, але значення її 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 має 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 має перевищувати 12 м/с, а в місцях, де напрямних немає, – 2 м/с.

13. Для підіймальних установок усіх типів вертикальних і похилих (понад 30°) виробок величину уповільнення підіймальних посудин слід приймати не менше 1 м/с^2 , а для виробок з кутом нахилу до 30° – $0,7 \text{ м/с}^2$.

Для підіймальних установок вертикальних і похилих (понад 30°) виробок, призначених для піднімання і спуску працівників, величину прискорення необхідно приймати не менше 1 м/с^2 , а для виробок з кутом нахилу до 30° – $0,7 \text{ м/с}^2$. Величину прискорення для вантажних підіймальних установок необхідно зазначати в проекті.

Прискорення й уповільнення підіймальних посудин під час проведення стволів на ділянках руху без напрямних і під час розвантаження бадей слід приймати не вище ніж $0,3 \text{ м/с}^2$, а під час вибирання напуску каната, під час піднімання бадді для заспокоєння та під час посадки її на вибій – $0,1 \text{ м/с}^2$.

14. Для захисту від перепідйому та перевищення швидкості шахтну (рудникову) підймальну установку необхідно облаштовувати 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, встановлених на копрі;

у похилих виробках – кінцевими вимикачами, встановленими на відстані 0,5 м від місця зупинки: людських вагонеток – під час посадки працівників на верхньому посадочному 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 ходу). Дозволяється встановлювати дублюючі кінцеві вимикачі на копрі на одному рівні з основними у 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 дублюючі 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 проектуються, 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 проектуються, – зі швидкістю понад 2 м/с. Інші підймальні установки необхідно оснащувати апаратами, що вимикають установку у випадку перевищення швидкості рівномірного ходу 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 унеможливити перепідйом і жорстку посадку підймальних посудин;

амортизуючими пристроями на багатоканатних підйомах, що необхідно встановлювати на копрі та в зумпфі.

15. Підймальні установки необхідно облаштовувати 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 унеможливорює відкривання ґрат у разі відсутності кліті на приймальному майданчику горизонту;

пристроєм дугового блокування між контакторами реверса, а також динамічного гальмування;

пристроєм блокування, що унеможливорює 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 виключає можливість спуску навантаженого скіпа на скіпових підіймальних установках зі шківками 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 барабану 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 баддевого 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 дублюючого обмежувача встановлюється технічним керівником гірничого підприємства;

пристроєм блокування, що спрацьовує у разі відкриття дверей реверсора.

16. Підймальні машини і лебідки необхідно облаштовувати 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 (в тому числі й ручні) необхідно розташовувати так, щоб машиніст міг вільно керувати ними з робочого місця.

18. У прохідницьких лебідках і лебідках для рятувальних драбин має бути передбачено: маневрове гальмо на валу двигуна або на проміжному валу; запобіжне гальмо; зупиняючий храповик на барабані та блокування, що унеможливорює 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 облаштувати кнопку одночасного аварійного вимкнення усіх підймальних машин.

19. Запобіжне гальмування підймальної машини необхідно здійснювати 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 необхідно передбачати два приводи.

Виконавчий орган запобіжного гальма необхідно передбачати колодкового або дискового типу. Встановлювати гальмівні шківни на валу двигуна або на проміжному валу дозволяється лише для робочого гальмування. В цьому випадку необхідно застосовувати виконавчий орган колодкового, дискового або стрічкового типу.

Необхідно передбачати, щоб виконавчий орган запобіжного гальмівного пристрою діяв на гальмівні шківни, що мають бути на валу органу навивки та прикріплені до ободу цього органу. Запобіжне гальмування необхідно влаштувати так, щоб воно здійснювалося як машиністом, так і автоматично. Необхідно передбачити, щоб включення запобіжного гальма супроводжувалось автоматичним відключенням підймального двигуна від електричної 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 необхідно облаштовувати 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 має забезпечувати гальмівний момент не менше ніж 1,5 максимального статичного моменту. В усіх інших випадках необхідно застосовувати регульоване робоче гальмо з механічним приводом.

22. Для вертикального та похилого підйомів з кутом нахилу понад 30° у разі запобіжного гальмування гальмівний момент ($M_{\text{гальм.}}$) має 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 ж величини.

Коефіцієнт кратності K необхідно визначати за формулою:
$$K = M_{\text{гальм.}} / M_{\text{стат.}}$$

У разі, коли кути нахилу виробки менше ніж 30°, гальмівний момент під час запобіжного гальмування має відповідати таким значенням:

при куті нахилу виробки підйому 5–15° 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 необхідно визначати відповідно до найбільшого кута нахилу цієї виробки. Значення коефіцієнта K для проміжних кутів нахилу, не зазначених вище, необхідно визначати шляхом лінійного інтерполювання.

Гальмівний момент прохідницьких вантажних лебідок для рятувальних драбин необхідно приймати 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 необхідно 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 виключити можливість появи гальмівного моменту, що перевищує розрахунковий, внаслідок додавання створюваних ними моментів під час спільної дії.

Необхідно передбачити, щоб у разі перестановки холостого барабана гальмівний пристрій створював 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 має 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 шківками 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 $5^\circ - 1,0 \text{ м/с}^2$;

при куті нахилу виробки $10^\circ - 1,8 \text{ м/с}^2$;

при куті нахилу виробки $25^\circ - 4,2 \text{ м/с}^2$;

при куті нахилу виробки $30^\circ - 5,0 \text{ м/с}^2$.

Для виробок зі змінним кутом нахилу уповільнення необхідно визначати відповідно до найменшого кута нахилу в цій виробці.

Значення уповільнень для проміжних кутів нахилу, не зазначених вище, необхідно визначати 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. Необхідно дотримуватись, щоб тривалість холостого ходу запобіжного гальма діючих підймальних машин і лебідок не перевищувала:

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 – $1,5 \text{ с}$.

Необхідно дотримуватись, щоб час спрацювання запобіжного гальма, з урахуванням часу холостого ходу, не перевищував 0,8 с.

Тривалість холостого ходу гальма – це проміжок часу від моменту розривання кола захисту до моменту появи зусилля в органі гальма, що здійснює гальмування.

Час спрацювання гальма – це проміжок часу від моменту розривання кола захисту до моменту зростання гальмівного зусилля, рівного за величиною статичному зусиллю гальмування.

26. Необхідно передбачати, що будь-яке розмикання кола захисту, незалежно від тривалості його дії, повинно призводити до запобіжного гальмування підйимальної машини, дію якого може припинити тільки машиніст або обслуговуючий персонал.

27. На кожній підйимальній машині необхідно мати справно діючі:
самописний вимірювач (регістратор) швидкості (для машин зі швидкістю більше ніж 3 м/с);

вольтметр і амперметр, що вимірюють напругу і силу струму в головному колі підйимального електродвигуна;

манометри, що показують тиск стисненого повітря або масла в гальмівній системі.

Реконструкцію та модернізацію підйимальних машин із впровадженням цифрових, програмних систем керування та захисту необхідно здійснювати з внесенням відповідних змін до проектів, узгоджених з проектною організацією та органами виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

28. Машиністами підйимальних машин необхідно призначати працівників із загальним виробничим стажем роботи на шахті (руднику) не менше ніж один рік, які пройшли медичний огляд, спеціальне навчання, одержали відповідне посвідчення, пройшли стажування і 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 підймальних машинах.

У разі перерви в роботі (понад 30 календарних днів), а також у разі переходу на роботу на іншу підймальну 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 підймальних установках з ручним керуванням, а також під час ручного керування на наполовину автоматизованих підймальних установках крім змінного машиніста необхідно забезпечувати присутність ще одного машиніста, який допущений до керування підймальною машиною та зобов'язаний спостерігати за процесом піднімання та спуску, а також вживати необхідних заходів у випадку порушення нормальної роботи підйому. При автоматичній роботі підймальної установки під час піднімання або спуску зміни працівників керування установкою зобов'язаний здійснювати ліфтер із кліті.

30. Машиніст, який приймає зміну, перед початком роботи зобов'язаний перевірити справність машини. Здійснювати спуск і піднімання працівників дозволяється тільки після попереднього перегону кліті (бадді) вхолосту. Результати перевірки підймальної машини машиніст зобов'язаний занести до Журналу приймання та здавання зміни машиністами підймальної установки, форму якого наведено у додатку 15 до цих Правил.

Про усі помічені пошкодження машиніст підймальної машини зобов'язаний повідомити 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) зобов'язані занести до зазначеного журналу.

31. У приміщенні підйимальної машини, крім робочого освітлення, необхідно облаштовувати 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 підйимальних установках зобов'язаний не рідше одного разу на 15 днів перевіряти роботу запобіжного гальма та всіх вимикачів, що унеможливають перепідйом, шляхом штучного перепідйому за уповільненої швидкості. Результати перевірки необхідно записувати до Журналу огляду підйимальної установки, форму якого наведено у додатку 10 до цих Правил.

33. Головний маркшейдер шахти (рудника) не менше ніж один раз на рік зобов'язаний забезпечити інструментальну перевірку правильності встановлення напрямних копрових шківів відносно вісі ствола та вісі підйому, вертикальності середньої площини їх жолобів і горизонтальність вісей обертання, встановлення підйимальної машини.

Графічні та розрахункові матеріали перевірки головний маркшейдер шахти (рудника), зобов'язаний передати головному механіку шахти (рудника), для вжиття необхідних заходів.

34. Перед введенням в експлуатацію і в подальшому один раз на рік необхідно здійснювати ревізію та налагодження підйимальної установки із залученням спеціалізованої налагоджувальної організації.

Під час ревізії гальмівних пристроїв і валів, що заново вводяться в експлуатацію, необхідно виконати їх дефектоскопію. Надалі дефектоскопію необхідно виконувати регулярно не менше ніж один раз на 3 роки.

Після ревізії та налагодження підйимальної установки головний механік шахти (рудника), із залученням представників спеціалізованої

налагоджувальної організації повинен провести її контрольне випробування. За результатами випробувань необхідно скласти акт, який зобов'язаний затвердити головний механік гірничого підприємства.

35. Комісія під керівництвом головного механіка шахти (рудника), через 6 місяців після ревізії та налагодження зобов'язана провести технічний огляд і випробування кожної експлуатаційної та прохідницької підйимальної установки. За результатами огляду та випробування необхідно скласти акт, який має затвердити головний механік гірничого підприємства.

36. На кожній підйимальній установці необхідно мати документи:
паспорт підйимальної машини і редуктора;
детальну схему гальмівного пристрою із зазначенням основних розмірів;
виконавчі принципів, монтажні електричні схеми;
схему парашутних пристроїв з розмірами, що контролюються;
інструкцію для машиністів підйимальних установок;
пронумеровані та прошнуровані журнали: Журнал запису результатів огляду підйимальної установки (додаток 10), Журнал запису результатів огляду підйимальних канатів та їх витрат (додаток 13), Журнал приймання та здавання зміни машиністами підйимальних установок (додаток 15);
графік роботи підйому, затверджений технічним керівником гірничого підприємства, із зазначенням часу, необхідного для проведення щодобових оглядів підйимальної 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 необхідно вивішувати в машинному приміщенні в рамках під склом.

37. Рішення про можливість подальшої експлуатації підіймальних машин, що відпрацювали свій нормативний строк, має приймати технічний керівник гірничого підприємства на підставі експертного висновку спеціалізованої організації та акта спеціально створеної комісії, до складу якої необхідно включити представників спеціалізованої організації, налагоджувальної організації, органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

VIII. ЕЛЕКТРОУСТАНОВКИ

1. Загальні вимоги

1. Під час експлуатації шахтних (рудникових) електротехнічних установок на поверхні необхідно дотримуватися вимог Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 09 січня 1998 р. №4, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 10 лютого 1998 р. за №93/2533 (далі – НПАОП 40.1-1.21-98), та Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Міністерства палива та енергетики 25 липня 2006 р. №258 (в редакції Наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості від 13 лютого 2012 №91), зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 2 березня 2012 р. за №350/20663. Вимоги зазначених нормативних актів необхідно виконувати і під час експлуатації підземних електротехнічних установок, якщо вони не суперечать цим Правилам.

Улаштування та експлуатацію електроустановок шахт (рудників) в підземних виробках, в яких виявлено метан або водень, необхідно здійснювати 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 інші споживачі та пристрої до таких трансформаторів за винятком пересувних навантажувально-прибиральних механізмів на рейковому ході та зварювальних перетворювачів за наявності захисту від витoku струму в контактній мережі.

3. Для захисту працівників від ураження електричним струмом необхідно застосовувати захисне заземлення, а в мережах напругою до 1140 В – захисне відключення із застосуванням реле витoku струму і апаратів захисту від струмів витoku з автоматичним вимкненням пошкодженої мережі. Загальний час вимкнення пошкодженої мережі не має перевищувати 0,2 с.

Для мереж з напругою не більше ніж 60 В дозволяється не передбачати захист від витoku струму.

4. На кожній шахті (руднику) необхідно мати схему електропостачання підземних електроустановок. На схемі мають бути зазначені 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 величина 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 і електроустановок кожної ділянки (горизонту, блока), включаючи дільничні трансформаторні підстанції.

Зміни, що сталися в електроустановках, посадова особа, яка призначена розпорядчим документом керівника шахти (рудника) відповідальною за електрогосподарство шахти (рудника), зобов'язана відразу особисто відзначити на відповідних електричних схемах, затвердити їх та ознайомити з ними під розпис 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 необхідно виконувати такі вимоги:

електроустановки напругою до 1140 В необхідно обслуговувати в діелектричних рукавичках (керувати підймальними машинами, лебідками, електровозами, навантажувальними машинами, пусковою апаратурою дозволяється без діелектричних рукавичок, якщо рукоятки керування мають ізоляційне покриття);

оперативне обслуговування електроустановок напругою понад 1140 В необхідно здійснювати із застосуванням електрозахисних засобів (діелектричних рукавичок, бот або ізолюючих підставок, діелектричних килимів, оперативних штанг та інше);

ремонти електрообладнання і мережі здійснювати тільки після зняття з них напруги та прийняття необхідних 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 виключенням випадків, коли такі зміни узгоджено 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.

7. Електродугове зварювання в підземних виробках і надшахтних будівлях необхідно виконувати відповідно до вимог розділу XI 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, в яких підвішений контактний провід, необхідно розробляти організаційно-технічні заходи, які необхідно узгоджувати до початку робіт з

посадовою особою, відповідальною за електрогосподарство шахти (рудника), або її заступником.

9. Центральні підземні підстанції необхідно забезпечувати 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 необхідно застосовувати 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 органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці 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 збідненим або не стікаючим просоченням). Перепад висот між нижнім і верхнім кінцями монтажної довжини кабелю має відповідати чинним стандартам або 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 з суцільним ПВХ покриттям.

В окремих випадках для освітлення очисних вибоїв шахт (рудників), безпечних за газом або пилом, 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. В цьому випадку в трансформаторі вивід з боку 24 В необхідно виконувати гнучким кабелем у гумовій оболонці, а обмотки освітлювальних трансформаторів відокремлювати одна від одної металевим заземленим екраном.

У небезпечних за газом або пилом 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 з 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 необхідно застосовувати тільки броньовані кабелі.

4. Зовнішнє джгутове (горюче) покриття на ділянках броньованих кабелів, прокладених в електромашинних камерах, необхідно знімати, а броню кабелю покривати спеціальним лаком, який захищає її від корозії. У подальшому покриття лаком необхідно виконувати по мірі необхідності.

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 або пилом, для ліній зв'язку та сигналізації, що живляться напругою не більше ніж 24 В.

6. Прокладені над підшовою виробок з металевим або дерев'яним кріпленням і кутом нахилу до 45° кабелі необхідно підвішувати не жорстко (на брезентових стрічках, дерев'яних кілках), з провисом і на такій висоті, щоб виключалась можливість пошкодження кабелю транспортними засобами, і, щоб у випадку зривання його з підвіски, кабель не міг впасти на рейки, ґрати.

Відстань між точками підвішування кабелю не має 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 необхідності прокладання кабелю по підшві виробок з кутом нахилу до 45° , його необхідно захистити від механічних пошкоджень захисним кожухом або міцним огороженням з вогнетривких матеріалів. Прокладання кабелю через перемички вентиляційних і протипожежних дверей, а також вводи кабелів в електромашинні камери і підстанції та виводи їх необхідно виконувати за допомогою закладних труб (металевих, бетонних тощо). Отвори труб з кабелями в них необхідно ущільнювати 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 має перевищувати 3 м, а у вертикальних виробках – 6,5 м. Відстань між кабелями необхідно витримувати не менше ніж 5 см. Для закріплення кабелю необхідно застосовувати пристосування, яке унеможливило 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 необхідно закріпити обсадними трубами.

10. У разі монтажу кабелю зі стрічковою бронєю, перед постійним закріпленням його необхідно прикріпити до сталевого троса.

11. Гнучкі кабелі необхідно підвішувати не жорстко з дотриманням вимог пункту 6 глави 2 цього розділу.

12. Найближчу до машини (пересувного механізму) частину гнучкого кабелю дозволяється прокладати по підшві виробки не більше ніж на 15 м і так, щоб було виключено небезпеку механічних пошкоджень його машиною, що рухається. Якщо конструкція самохідного обладнання та умови гірничих робіт виключають необхідність підвішування до обладнання найближчої частини кабелю, дозволяється прокладати його по підшві виробки на довжину понад 15 м, при цьому має бути виконане його огородження та встановлені 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 спеціальних заходів, які має затвердити технічний керівник 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 спеціальному барабані або візку.

У разі прокладання у виробці кабелів і вентиляційних гумових труб останні необхідно прокладати 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 вони мають бути відокремлені та захищені 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, спеціальних 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, необхідно з'єднувати між собою штепсельними муфтами.

21. Контактні пальці штепсельних муфт необхідно монтувати 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 розподільчі ящики, з'єднувальні та трійникові муфти.

24. Броньовані кабелі необхідно з'єднувати за допомогою кабельних муфт та розподільчих 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 необхідно додатково використовувати жорсткі захисні конструкції (кожухи). Допускається застосовувати інші види з'єднання

та муфти на підставі дозволу органа виконавчої влади з нагляду за охороною праці відповідно до Порядку видачі дозволів.

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 або пилом, 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 має 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 та інше) необхідно застосовувати 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 розподільчі 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 розподільчий трансформатор, який має 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 спеціалізованими організаціями нормативів і проектів та узгодження їх з органами державної влади з нагляду за охороною праці.

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) необхідно обмежувати 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, необхідно закріплювати неспалними матеріалами (бетоном, цеглою, набризкбетоном). 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 неспалимою 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

необхідно закріплювати 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 стволем, 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 необхідно вивішувати 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 знаку електробезпеки згідно з НПАОП 40.1-1.07-01 та величини використовуваної напруги.

Зазначені камери необхідно укомплектовувати захисними засобами відповідно до вимог чинного законодавства.

3. У всіх камерах, де встановлено електрообладнання з масляним заповненням, необхідно влаштовувати суцільні протипожежні двері, що відчиняються назовні, а відчинені не перешкоджають руху по виробці. Виходи з лебідкових камер, де розташовані канати, можуть бути без дверей. В інших камерах мають бути ґратчасті двері із запірним пристроєм. Двері камер, у яких немає постійного обслуговуючого персоналу, необхідно зачиняти на замок.

Суцільні металеві двері необхідно облаштовувати 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 необхідно облаштовувати два виходи, що розташовані в найбільш віддалених 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 необхідно залишати 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 необхідно негайно усувати, а розливу рідину прибирати.

8. У підземних камерах, обладнаних апаратами та трансформаторами, які містять масло, забороняється влаштовувати спеціальні маслосбиральні ями.

Перед виходом із камери необхідно облаштовувати 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 необхідно робити чіткі написи про призначення апаратів і трансформаторів.

11. Пересувні трансформаторні підстанції слід розміщати 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 відповідно до вимог чинного законодавства.

Необхідно також передбачати захист електродвигунів від струмів перевантаження, мінімальний і нульовий захист.

2. У мережах з напругою до 1140 В необхідно здійснювати 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 встановлювати автоматичний вимикач з реле від витоків струму дозволяється на відстані не більше ніж 10 м від неї. В 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 пускачів, а також номінальний струм плавкої вставки запобіжників необхідно витримувати відповідно до вимог Інструкції з визначення струмів короткого замикання, вибору та перевірки уставок максимального струмового захисту в мережах напругою до 1200 В, затвердженої наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 12 грудня 2012 р. №1408, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 02 січня 2013 р. за №27/22559 (НПАОП 10.0-5.41-13).

4. Заброняється 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.

б. Забороняється застосовувати схеми живлення, що дають змогу здійснити пуск машин і механізмів або подачу напруги на них одночасно з двох або більше місць.

б. 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 необхідно витримувати відповідно до вимог державних будівельних норм «Природне та штучне освітлення» (далі – ДБН В.2.5-28-2006).

2. Світильниками, що живляться від електричної мережі, необхідно освітлювати такі підземні виробки та робочі місця:

приствольні виробки;

сполучення і криволінійні ділянки відкотних виробок;

стрілкові переводи рейкових колій;

вибої горизонтальних та похилих підготовчих виробок;

підняттеві 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, окрім 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 необхідно освітлювати переносними світильниками напругою не більше ніж 42 В. Крім того, для огляду покрівлі камер з висотою понад 4 м і освітлення камери необхідно застосовувати прожекторне освітлення напругою не більше ніж 127 В.

3. У шахтах (рудниках) необхідно застосовувати світильники в шахтному (рудниковому) виконанні. В шахтах (рудниках), безпечних за газом або пилом (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 необхідно застосовувати напругу (лінійну) не більше ніж 127 В, на соляних шахтах – не більше ніж 220 В, через розподільчі 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 корончасту шайбу за допомогою різьбового з'єднання. Металевий провідник необхідно монтувати 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, необхідно дотримуватися мінімальних норм освітленості гірничих виробок, що наведені 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 мають використовувати постійно включені справні індивідуальні акумуляторні світильники.

7. Для живлення світильників у підземних виробках необхідно застосовувати трансформатори в шахтному (рудниковому) виконанні.

7. Телефонний зв'язок і сигналізація

1. Кожну шахту (рудник) необхідно облаштовувати такими системами зв'язку і сигналізації:

системою фіксованого телефонного зв'язку;

системами загально шахтного (рудникового) аварійного оповіщення;

місцевими системами оперативної та попереджувальної сигналізації на технологічних дільницях (підйомі, транспорті, очисних вибоях ін.).

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 мають 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 дільницях і горизонтах, основних пунктах відкати 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 необхідно встановлювати в місцях, передбачених ПЛА.

У насосних камерах головного водовідливу, медпункті та центральних підземних підстанціях, а також у будівлях, де розташовані вентилятори,

необхідно встановлювати 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 необхідно забезпечувати 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, необхідно здійснювати 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 підіймальної машини необхідно здійснювати 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. Заземляти необхідно всі 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) необхідно монтувати загальну мережу заземлення, до якої приєднуються всі об'єкти, що підлягають заземленню, а також головні та місцеві заземлювачі.

У калійних і соляних шахтах місцеві заземлювачі використовувати необов'язково.

Головні заземлювачі необхідно розміщувати 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) має бути 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 необхідно з'єднувати із заземлювальним контуром

сталевою стрічкою або тросом, металом круглого перерізу з площею поперечного перетину не менше ніж 100 мм^2 . Заземлювальний контур слід виконувати із сталевий смуги перерізом не менше ніж 100 мм^2 .

Заземлювачі в зумпфі чи водозбірнику необхідно виконувати із сталевих листів площею не менше ніж $0,75 \text{ м}^2$ 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 необхідно використовувати спеціальний трос.

3. Місцевими заземлювачами необхідно облаштовувати:

кожну розподільчу 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 розподільчий пункт;

кожний індивідуально встановлений вимикач або розподільний пристрій електродвигуни, трансформатори, перетворювачі, джерела зварювального струму, технологічне 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 42В 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, необхідно застосовувати збірні заземлювальні провідники (шини), які виготовляються зі сталі або міді з мінімальним перерізом відповідно 50 мм^2 або 25 мм^2 . Ці збірні шини необхідно приєднувати 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, необхідно приєднати до збірних заземлювальних провідників або заземлювача за допомогою окремого відгалуження зі сталі з перерізом не менше ніж 50 мм^2 або із міді перерізом не менше ніж 25 мм^2 .

Забороняється приєднувати об'єкти, що заземлюються, до збірних заземлювальних провідників або заземлювачів.

7. Заземлення корпусів електрообладнання необхідно здійснювати 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 необхідно приєднувати до збірних заземлювальних провідників або заземлювача за допомогою сталевих провідників перерізом не менше ніж 20 мм^2 або із міді перерізом не менше ніж 10 мм^2 .

8. Крім місцевого заземлення, усі електричні машини і апарати, муфти та іншу кабельну арматуру з приєднаним силовим броньованим кабелем

необхідно з'єднувати перемичками перерізом не менше ніж 50 мм^2 із сталі або із міді перерізом не менше ніж 25 мм^2 , 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 мм^2 .

Сталеві штаби перерізом не менше ніж $0,6 \text{ м}^2$ і товщиною не менше ніж 3 мм. дозволяється використовувати як заземлювачі, що розташовані в штрекових стічних канавках. Заземлювачі, що влаштовуються заново, застосовувати 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 необхідно розміщувати в пробуреному шпурі глибиною не менше ніж 1,4 м, а шпур регулярно зволожувати.

10. Загальну мережу заземлення необхідно створювати 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 зворотній провід контактної мережі.

11. За наявності в шахті (руднику) декількох горизонтів, заземлювальний пристрій кожного горизонту необхідно з'єднувати із заземлювачем у зумпфі та водозбірнику.

У калійних і соляних шахтах заземлювальний пристрій необхідно

з'єднувати з головним заземлювачем на поверхні, а як резервний головний заземлювач дозволяється використовувати тьобінгове 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 чинного законодавства і з дотриманням вимог пункту 14 глави 8 цього розділу.

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 має не перевищувати 1 Ом.

14. Загальний перехідний опір заземлювального пристрою, виміряний як у найбільш віддалених від зумпфа заземлювачів, так і будь-яких інших заземлювачів, має не перевищувати 2 Ом, а на соляних шахтах – 4 Ом. Перехідний опір одиничного контакту не має перевищувати 0,1 Ом.

Величина опору заземлювального кола, призначеного тільки для захисту трубопроводів від статичної електрики, має бути не більше ніж 100 Ом.

Результати огляду та вимірювань заземлення необхідно заносити 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, необхідно здійснювати приєднанням оболонок до рейок, що використовуються

як зворотний провід цієї мережі.

Аналогічним чином необхідно здійснювати заземлення корпусів електрообладнання змінного струму, яке має металевий зв'язок з 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 мають бути ізольовані як від корпусів металевих конструкцій, так і від струмопровідних рейок. Заземлення оболонок таких кабелів та їх арматури з боку джерела живлення необхідно здійснювати 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 необхідно заземлювальний провідник з'єднувати хомутом із бронею одного з кабелів, закладених в кабельні муфти трансформатора. Крім того, заземлювальний провідник необхідно також приєднати до корпусу трансформатора за допомогою передбаченого в останньому заземлювального болта.

18. Під час заземлення індивідуально встановленого пускового апарата провідник від місцевого заземлювача необхідно приєднувати 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, необхідно здійснювати 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 спеціальний 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 зобов'язані оглядати:

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 спеціально призначені нею працівники, із занесенням результатів огляду до Журналу огляду кабельних ліній та електрообладнання за формою, визначеною технічним керівником гірничого підприємства.

3. Реле від витоку струму необхідно перевіряти 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 необхідно перевіряти 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, необхідно від'єднати 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 необхідно перевіряти 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 менше 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, необхідно вилучити з експлуатації.

6. Огляд силових і освітлювальних кабелів протягом зміни зобов'язані здійснювати 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 зобов'язані працівники енергетичної служби шахти (рудника).

8. Персонал, який працює на електроустановках, зобов'язаний щозміни здійснювати зовнішній огляд стану захисних заземлень. У випадку несправності заземлення установку необхідно негайно відключити 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 мають оглянути весь заземлювальний пристрій, а також виміряти загальний опір заземлюючої мережі. Результати вимірів заносяться до Журналу огляду та вимірювання заземлення, форму якого наведено в додатку 17 до цих Правил.

Перед включенням заново встановленої або перенесеної на інше місце установки необхідно провести 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, необхідно випробовувати 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 необхідно випробовувати 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, необхідно попередньо випробувати 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).

Для заповнення апаратів і трансформаторів необхідно використовувати масло, що відповідає вимогам стандартів, і замінювати його у разі

непридатності до експлуатації.

ІХ. 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 необхідно забезпечувати акумуляторними світильниками, що мають тривалість нормального безперервного горіння не менше 10 годин, рахуючи починаючи з моменту видачі його з лампової.

3. Світильники необхідно видавати чистими та справними. Не менше ніж один раз на місяць необхідно здійснювати ретельний контрольний огляд усього лампового господарства.

4. Одержуючи світильник, працівник зобов'язаний особисто переконатися в його справності. У разі виявлення несправності світильник необхідно відразу здати в лампову та одержати справний.

2. Шахтні (рудникові) лампові

1. При кожній шахті (руднику) або групі невеликих шахт (рудників) у неспалимих приміщеннях на поверхні необхідно облаштовувати лампові. Якщо лампова облаштовується у будівлі комбінату, її необхідно відокремлювати від основної частини будівлі стінами з неспалимих матеріалів та облаштовувати металевими дверима.

На шахтах (рудниках) із видобутку пиляного каменю дозволяється

облаштувати лампові для акумуляторних світильників поблизу устя штолень в підземних виробках.

2. Опалення у лампових необхідно влаштувати паровим, водяним або пічним. Приміщення, в яких знаходяться топки печей, необхідно ізолювати від робочих відділень лампових стінами з неспалимих матеріалів та облаштувати окремим виходом назовні.

3. Обтиральні матеріали необхідно зберігати в металевих ящиках з кришками, що щільно закриваються.

4. Усі приміщення лампових необхідно утримувати в чистоті та облаштувати 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 необхідно вивішувати відповідні попередження.

6. Лампові необхідно забезпечувати вогнегасниками та ящиками з піском.

7. У лампових необхідно передбачати місця для зберігання, перевірки та видачі саморятівників, а на силікозонебезпечних шахтах (рудниках) – і для респіраторів.

8. У лампових для акумуляторних світильників, окрім приміщень для працівників, які одержують і здають світильники, необхідно передбачати 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 необхідно облаштовувати 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 необхідно використовувати 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 необхідно облаштовувати контрольними приладами.

11. У ламповій необхідно вивішувати інструкції та плакати про правила безпечного поводження з акумуляторними світильниками.

X. ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ І ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА

1. Загальні вимоги

1. Роботодавець зобов'язаний 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 р. №1417, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 05 березня 2015 р. за №252/26697.

2. Усі працівники мають 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 р. №444.

3. На кожній шахті (руднику) необхідно розробити проект протипожежного захисту відповідно до вимог чинного законодавства.

ППЗ шахти має 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 необхідно забезпечувати визначеними у ППЗ типами та необхідною кількістю протипожежного обладнання і засобами пожежогасіння.

5. Проекти ППЗ підземних та поверхневих об'єктів шахт (рудників) необхідно узгоджувати з підрозділами АРС, що обслуговують шахту (рудник), та затверджувати технічним керівником гірничого підприємства.

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 нормативно-

правових актів з питань пожежної безпеки та відповідно до вимог чинного законодавства.

7. Приймати в експлуатацію шахти (рудники), горизонти та блоки дозволяється тільки у разі, якщо вони повністю забезпечені протипожежним обладнанням і засобами пожежогасіння.

Підземні камери необхідно забезпечити 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, необхідність спорудження спеціального протипожежного водопроводу, якщо розроблено додаткові заходи протипожежного захисту, визначає технічний керівник гірничого підприємства.

9. Для подачі води для гасіння пожеж необхідно прокладати 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 необхідно захищати 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 необхідно встановлювати 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, необхідно забезпечити 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) необхідно облаштовувати 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 закріплено неспалимим кріпленням та не мають надшахтних будівель, підймальних установок, а також в устях похилих стволів, що закріплено 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 необхідно облаштовувати пожежним краном та забезпечувати витрати води не менше ніж 50 м³/годину. Параметри магістрального трубопроводу необхідно розраховувати на забезпечення зазначених кінцевих витрат.

У надшахтних будівлях, приствольних дворах та поблизу всіх камер біля пожежних кранів мають 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 – необхідно розташовувати:

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 необхідно передбачати 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 мають бути розміщені у спеціальних опломбованих ящиках безпосередньо над пожежними кранами біля камер.

18. Місце знаходження та порядок використання всього устаткування та засобів протипожежного захисту шахти (рудника) необхідно зазначати в ПЛА та проектах протипожежного захисту.

19. На кожній шахті (руднику) на складі для зберігання засобів пожежогасіння, що розташований на поверхні, необхідно тримати запас вогнегасників у кількості 10 % від наявних у підземних виробках, але не менше 20 штук.

20. Керівник ПВС у присутності представника АРС щомісячно зобов'язаний перевіряти всі пристрої та засоби протипожежного захисту у шахті (руднику). Протипожежне водопостачання необхідно перевіряти в усіх кінцевих точках мережі та місцях їх розгалуження.

21. Усі споруди на поверхні, що заново будуються або реконструюються, необхідно облаштовувати системами протипожежного захисту та пожежної сигналізації з дотриманням вимог державних будівельних норм «Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи протипожежного захисту» (далі – ДБН В.2.5-56:2010); «Пожежна безпека об'єктів будівництва» (ДБН В.1.1-7-2002), згідно з технічною документацією на системи пожежогасіння та її елементи, іншими нормативними актами, що регламентують загальні вимоги до вказаних робіт.

22. На поверхні шахт (рудників) протипожежні водяні ємності мають 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 необхідно забезпечувати 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 необхідно облаштовувати 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 розподільчих пунктів, а також надшахтних будівель стволів та шурфів має бути не менше ніж по два вогнегасники та по ящику з піском.

2. Попередження пожеж

1. На всіх шахтах (рудниках), що експлуатуються, будуються та реконструюються, необхідно виконувати визначені у проекті протипожежного захисту протипожежні заходи, що запобігають виникненню пожеж у гірничих виробках і дають можливість швидко ліквідувати або локалізувати їх на початковій стадії.

Приймати в експлуатацію нові шахти (рудники), горизонти, дільниці та блоки дозволяється лише за умови повного виконання протипожежних заходів.

Протипожежні заходи необхідно включати у проекти нових шахт (рудників) і таких, що реконструюються, а також у плани розвитку гірничих робіт діючих горизонтів та тих, що готуються до експлуатації.

Застосовувати в шахтах (рудниках) матеріали, в тому числі конвеєрні стрічки на конвеєрному транспорті, кріплення гірничих виробок, а також устаткування дозволяється лише відповідно до висновку спеціалізованої організації щодо ступеня їх пожежної безпеки.

Вхідному контролю на горючість, який здійснюють спеціалізовані організації, підлягає кожна бухта конвеєрної стрічки, яку отримують шахти для застосування в гірничих виробках.

2. Копри та надшахтні будівлі при стволах, штольнях, а також шурфах, що подають свіже повітря, необхідно споруджувати з неспалимого 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, необхідно облаштовувати 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 необхідно виконувати з неспалимого матеріалу.

У вентиляційних каналах необхідно встановлювати два металевих клапани (засувки) із самостійними приводами, що перешкоджають, у разі їх закривання, доступу зовнішнього повітря в шахту (рудник).

Підйомні стволи шахт (рудників), що призначені для подавання свіжого повітря, необхідно облаштовувати вентиляційним каналом, з виводом в окрему будівлю з неспалимого 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 необхідно розташовувати від інших будівель та споруд на відстані, 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 необхідно влаштовувати 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 необхідно вивішувати попереджувальний напис на видному місці.

6. Склади деревини та вугілля, відвали котельних шлаків необхідно розташовувати від надшахтних будівель та споруд на відстані не ближче ніж 100 м.

Відвали котельних шлаків, горючих і самозаймистих порід та руд необхідно розташовувати 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 необхідно зберігати 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, необхідно влаштовувати 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) за проектом, 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 необхідно облаштовувати протипожежними пристроями та забезпечувати необхідними протипожежним обладнанням і матеріалами відповідно до вимог глави 1 цього розділу.

Копри необхідно облаштовувати 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 (штольною) рейковими коліями (автодорогами). Влаштувати склад протипожежного обладнання та матеріалів у приміщенні надшахтної будівлі дозволяється лише за умови її ізолюваності 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 інвентаря відповідно до вимог глави 1 цього розділу.

Дозволяється не влаштувати підземні склади за наявності на поверхневому складі мобільних транспортних засобів, що забезпечують оперативну доставку до місця пожежі протипожежного обладнання та інших необхідних матеріалів.

13. Персональну відповідальність за наявність та якість обладнання і матеріалів, що знаходяться у протипожежних підземних і поверхневих складах, несе роботодавець.

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 необхідно поповнити протягом доби.

15. Усі склади протипожежних засобів необхідно зачиняти на замок та опломбовувати. Зберігання ключів від поверхневих та підземних складів протипожежних матеріалів зобов'язаний забезпечити 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 необхідно облаштовувати спеціальні пожежні утеплені водойми. Водойми шахти (рудника) необхідно утримувати завжди заповненими водою, також необхідно забезпечити два незалежних джерела поповнення їх водою, одним з яких може бути шахтний (рудниковий) водовідлив. Ємність водойми має бути визначена розрахунком, але не менше ніж 250 м^3 .

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 в якості пожежних водойм 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 необхідно з'єднувати з шахтним (рудниковим) протипожежним водопроводом. Біля водойми необхідно встановлювати насоси (робочий та резервний), продуктивність і тиск, який вони створюють, необхідно зазначати в проекті ППЗ. Будівлю для насосів у зимовий період необхідно обігрівати.

17. У виробках із вхідним струменем на усіх горизонтах поблизу приствольних дворів необхідно влаштовувати подвійні двері з неспалимого матеріалу, що легко зачиняються по ходу вентиляційного струменя. Місця встановлення дверей у кожному окремому випадку необхідно визначати проектом, при цьому відстань між цими дверима не має 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 необхідно заздалегідь встановлювати кам'яні або бетонні перемички з прорізами, що забезпечують величини зазорів

та вільних проходів відповідно до вимог пункту 9 глави 2 розділу IV цих Правил. Місця і строк встановлення перемичок та їх кількість після узгодження з АРС має затвердити технічний керівник гірничого підприємства.

Біля кожної перемички із зовнішнього боку відносно ділянки, що підлягає, у разі потреби, ізоляції, необхідно влаштовувати відповідних розмірів нішу (аварійну камеру), в якій необхідно зберігати цеглу, пісок, глину 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;

якщо стрічка на приводних барабанах через послаблення її натягу і тертя стрічки 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, необхідно оснащувати 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 за спеціальним проектом.

3. Гасіння пожеж

1. У разі виникнення пожежі усі роботи на дільницях гірничого підприємства, атмосфера яких забруднена продуктами горіння, необхідно припинити, 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 необхідно негайно вивести на поверхню. Після пуску вентилятора або відновлення режиму вентиляції шахту (рудник) необхідно добре провітрити. Гірничі виробки зобов'язані оглянути посадові особи, на яких розпорядчим документом керівника шахти (рудника) покладено ці обов'язки, а склад повітря в них необхідно перевірити аналізом. Працівники допускаються у гірничі виробки тільки після отримання позитивних результатів аналізу повітря.

3. Працівники, які виявили пожежу або будь-які її ознаки, зобов'язані негайно повідомити про це диспетчера шахти (рудника) та чергового АРС і відповідно до ПЛА вжити 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, зобов'язаний негайно вжити заходів, передбачених ПЛА. Разом з прибулим командиром підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник), він зобов'язаний уточнити план робіт із врятування працівників і ліквідації пожежі та відповідно до цього дати командирі АРС письмове завдання, в якому передбачити:

заходи з урятування працівників, захоплених пожежею, а також працівників, яким може загрожувати небезпека;

заходи із запобігання проникнення продуктів горіння на інші ділянки;

першочергові заходи з гасіння пожежі.

У подальшому, у разі необхідності, технічний керівник гірничого підприємства зобов'язаний забезпечити складання оперативного плану ліквідації аварії, у якому передбачити додаткові способи гасіння пожежі, кількість необхідних матеріалів та обладнання, а також способи доставки їх до місця робіт.

5. Під час пожежі необхідно відповідно до ПЛА вжити заходів із запобігання самовільної зміни напрямку повітряного струменя та проникнення продуктів горіння у виробки, де відповідно до схеми вентиляції проходить струмінь свіжого повітря.

6. Відповідальність за ліквідацію пожежі та порятунок працівників несе відповідальний 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 необхідно споруджувати повітронепроникними з каміння, цегли, бетону, колод (чураків) на глині. Перемички, що безпосередньо відгороджують осередок пожежі, необхідно споруджувати тільки з неспалимих матеріалів;

допустимо зводити глинобитні перемички;

у разі виявлення негерметичності перемичок або інших дефектів необхідно негайно вжити заходів 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 необхідно вмурувати 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 $0,7 \times 0,7$ м.

10. З ділянки, де відбувається пожежа, необхідно регулярно відбирати проби повітря для аналізу у лабораторії АРС на SO_2 , CO, CO_2 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 необхідно записувати до Журналу спостереження за пожежними ділянками, форму якого наведено в додатку 20 до цих Правил.

11. Роботи з ліквідації пожеж у загазованій атмосфері (зведення перемичок, перекріплення) мають здійснювати тільки гірничорятувальники.

Роботи на свіжому струмені та у разі сталого його напрямку можуть здійснювати працівники шахти (рудника). При цьому необхідно вжити таких застережних заходів:

усі працівники мають бути забезпечені ізолюючими саморятівниками;

роботи необхідно здійснювати під безпосереднім наглядом посадових осіб;

поблизу місць роботи має знаходитись відділення гірничорятувальників, забезпечених засобами надання першої допомоги (інгалятори, прилади реанімації тощо), які регулярно здійснюють контроль вмісту оксиду вуглецю у повітрі.

12. Окрім гірничорятувальників, до роботи у загазованій атмосфері в складі відділень гірничорятувальників можуть бути залучені члени допоміжних гірничорятувальних команд за умови включення їх в ізолюючі респіратори і виконання робіт в безпосередній близькості від струменя свіжого повітря.

13. На ізольованій 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, необхідно присвоїти порядкові номери та нанести 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, необхідно здійснювати 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 ізолюваної перемичками, технічний керівник гірничого підприємства, складає та узгоджує з командиром підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник), план, в якому передбачається:

- 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 має здійснювати особовий склад АРС.

2. Струмінь повітря, що виходить з ділянки, де була пожежа, та яка розкривається, необхідно спрямовувати 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, необхідно визначити наявність продуктів горіння (CO та SO_2) у вихідному струмені. У разі виявлення у вихідному струмені зазначених газів провітрювання ділянки необхідно припинити, а перемички закрити.

3. Ділянки, де сталася пожежа, дозволяється переводити на нормальні умови експлуатації лише у разі відсутності негативних показників (наявність CO , SO_2 тощо) протягом не менше ніж 5 діб безперервного спостереження.

Протягом не менше ніж 3 доби після відновлення робіт:

на ділянці, де сталася пожежа, належить чергувати посадовим особам дільниці ПВС, які зобов'язані щозміни у кожному вибої перевіряти склад повітря газоаналізаторами;

усіх працівників, які перебувають на ділянці, необхідно забезпечити ізолюючими саморятівниками;

не менше одного разу на зміну необхідно вимірювати 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 необхідно здійснювати систематичний газотемпературний контроль.

XI. 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 необхідно зазначати 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, необхідно визначати наказом 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 необхідно здійснювати не менше одного разу на рік.

3. Перед виконанням вогневих робіт необхідно взяти такі заходи 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, розташовані на відстані до 2 м від місця робіт, сталевими листами;

до початку робіт та після їх завершення необхідно 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 1м³ 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 1000x1000 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 наряду-допуску 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 спеціально 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 з письмового дозволу 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 з письмового дозволу технічного керівника шахти (рудника).

4. У випадках, викладених в пунктах 2 та 3 цієї глави цього розділу, вогневі роботи необхідно виконувати за обов'язкової присутності представника АРС.

5. У вертикальних та похилих стволах, що закріплені неспалним 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 60–80 мм.

6. Після закінчення вогневих робіт призначена розпорядженням по шахті (руднику) відповідальна за їх виконання посадова особа має під розпис

здійснити 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, необхідно виконувати 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) необхідно здійснювати у присутності посадової особи ПВС та АРС, яка зобов'язана здійснювати постійний контроль за вмістом метану. У разі виявлення метану вогневі роботи необхідно негайно припинити.

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 не 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 8 глави 2 цього розділу.

2. Під час виконання вогневих робіт у надшахтній будівлі місце робіт необхідно огородити металевими (з неспалимого 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 неспалимими матеріалами. До початку робіт копер необхідно очистити 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).

XII. ЗАПОБІГАННЯ НЕБЕЗПЕКИ 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, необхідно здійснювати згідно з проектом проведення гірничих робіт, затвердженим технічним керівником гірничого підприємства, в якому необхідно передбачити заходи із запобігання прориву води у діючі виробки. В проекті 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 зобов'язаний перевіряти 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 необхідно проводити згідно з проектом, затвердженим технічним керівником гірничого підприємства, в якому передбачити:

буріння випереджуючих 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 необхідно облаштовувати з матеріалу, що не піддається корозії від дії агресивних вод та газів. Тампонаж простору за кріпленням необхідно виконувати під тиском, що перевищує не менше ніж на 10 % очікуваний максимальний тиск води на перемичку. Склад тампонажного розчину має бути таким, щоб виключити винесення його частинок під дією шахтних (рудникових) вод;

обладнання зручних для переміщення, не захарашених 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, в проекті необхідно обов'язково зазначити 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 необхідно здійснювати 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, необхідно здійснювати згідно з вимогами до робіт у зоні, небезпечній за проривом води в гірничі виробки.

6. Розробку водоносних та обводнених родовищ (пливуни, водоносні карсти) необхідно здійснювати відповідно до проекту, затвердженого технічним керівником гірничого підприємства. Проводити гірничі виробки на ділянках, небезпечних по прориву води, необхідно тільки з бурінням випереджувальних свердловин з випередженням не менше ніж 5 м. Кількість свердловин та їх розташування необхідно визначати в проекті.

7. Організація, що здійснює буріння свердловин, зобов'язана позначати на топографічних планах і зазначати в каталогах координат місцезнаходження устя вибоїв та перетину покладів і виробок усіма свердловинами. Один екземпляр геологічного звіту необхідно зберігати на шахті (руднику), а геологорозвідувальні дані з нього необхідно доводити тим, хто має до них відношення.

Під час ліквідації свердловин необхідно обов'язково виконати їх тампонаж. Висновок про здійснення тампонажу свердловин має видавати організація, що їх бурила. Біля незатампонованих або неякісно затампонованих бурових свердловин, що перетинають затоплені виробки або обводнені породи, необхідно визначити небезпечні зони, що необхідно позначати на гірничо-графічних документах. У разі наближення гірничих робіт до таких небезпечних зон головний маркшейдер шахти (рудника) зобов'язаний письмово попередити про це технічного керівника гірничого підприємства та керівника відповідної дільниці.

8. Під час будівництва та експлуатації шахт (рудників), у разі небезпеки прориву води, пливунів або пульпи у діючі гірничі виробки, необхідно приствольні двори та головні водовідливні установки огороджувати 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 необхідно облаштовувати 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 необхідно визначити в проекті розробки, затвердженому технічним керівником шахти (рудника).

11. Проводити підготовчі виробки у межах міжшахтного (міжрудникового) бар'єрного цілика, частково або повністю його відпрацьовувати дозволяється тільки після спуску води за проектом, затвердженим технічним керівником гірничого підприємства.

12. Розробку покладів під річками, балками та іншими водоймищами необхідно здійснювати відповідно до вимог Правил охорони споруд і природних об'єктів від шкідливого впливу гірничих робіт на цьому родовищі.

13. Для кожного випадку відкачування води із затоплених вертикальних та похилих виробок на підставі гірничо-графічних документів та інших даних необхідно розробляти заходи із забезпечення безпеки робіт. Попередньо необхідно перевірити стан атмосфери вище дзеркала води у тій частині цих

виробок, яка не провітрюється. Відбір проб шахтного повітря мають 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.

Під час буріння дренажних свердловин має бути постійно присутня посадова особа ПВС, яка зобов'язана слідкувати за розташуванням та напрямом свердловин, контролювати вміст газів у виробці, вести Журнал виконання випереджувального буріння за формою, що наведено в додатку 21 до цих Правил.

15. На шахтах (рудниках), в яких можливі раптові виділення шкідливих та горючих газів, що накопичились, необхідно розробляти проект безпечного ведення робіт з урахуванням місцевих умов, в якому необхідно передбачити заходи захисту від прориву газу, проведення виробок та буріння свердловин для його безпечного випуску, систематичний контроль його вмісту газоаналізаторами або лабораторними методами. Проект має затверджувати технічний керівник гірничого підприємства.

Під час ведення робіт на таких шахтах (рудниках) необхідно вести Журнал контролю наявності шкідливих та горючих газів у виробках за формою, визначеною технічним керівником гірничого підприємства, до якого необхідно заносити:

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 вміщуючих порід.

Обов'язковим додатком до журналу має бути геологічний розріз, план родовища та план гірничих робіт у масштабі 1:2000, що необхідно систематично поновлювати. На плані необхідно позначати всі геологічні порушення, контури виїмки сусідніх пластів (покладів), місця виділення газів, зони з порушеною структурою та пониженою міцністю.

16. Усіх працівників на пластах і покладах, схильних до раптового виділення газів, необхідно ознайомити з ознаками, що передують виділенню газу, та проінструктувати про запобіжні заходи та способи захисту. Повторно проводити такий інструктаж для працівників необхідно кожні 6 місяців перед введенням у дію плану ліквідації аварій.

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 необхідно ретельно вивчати 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 розсолівмісних тріщин, встановленням водонепроникних перемичок або іншим способом, що

забезпечує перекриття припливу.

На соляних шахтах з незначними (не більше ніж $1,5 \text{ м}^3$ за добу) водоприпливами (розсолопроявами) допускається споруджувати підземні розсолозбірники за спеціальним проектом, затвердженим технічним керівником гірничого підприємства.

20. Зведення водонепроникних перемичок необхідно здійснювати з дотриманням таких вимог:

роботи здійснювати за спеціальним проектом, затвердженим технічним керівником гірничого підприємства;

ділянку виробки, де зводиться перемичка, на відстані не менше ніж 15 м з обох сторін від місця її зведення, необхідно проводити без застосування підривних робіт в однорідному масиві без тріщин. Проводити підривні роботи дозволяється у міцних породах;

у радіусі не менше ніж 50 м від перемички, що зводиться, не має бути геологічних порушень та розвідувальних свердловин;

перемичка, що зводиться, має бути водонепроникна та стійка до дії агресивних розчинів;

після зведення необхідно здійснити тампонаж закріпного простору під тиском, що перевищує не менше ніж 10 % очікуваний максимальний тиск води на перемичку;

робочі креслення кожної перемички та місця їх зведення має затверджувати технічний керівник гірничого підприємства.

21. У кожній водонепроникній перемичці у верхній половині перерізу виробки необхідно облаштовувати проріз діаметром не менше ніж 600 мм, що закривається. Ширину дверей у перемичках необхідно приймати 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 необхідно зберігати в шахті (руднику) в спеціально відведеному місці та тримати готовими до використання.

2. Водовідлив

1. Головні та дільничні водовідливні установки необхідно облаштовувати водозбірниками, що складаються з двох і більше виробок. Ємність водозбірників головного водовідливу необхідно розраховувати 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 $1,5 \text{ м}^3$ за добу дозволяється використовувати в якості водозбірників зумпфи стволів.

2. Насосну камеру головного водовідливу необхідно з'єднувати зі стволом шахти (рудника) хідником, що виводиться в ствол на висоті не нижче ніж 7 м від рівня підшови насосної камери, а з приствольним двором – хідником, що 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 споруджувати.

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 необхідно зачиняти ґратчастим огороженням.

4. Водозбірники необхідно систематично очищувати і не допускати їх замулювання більше ніж на 30 % об'єму.

5. Головні водовідливні установки шахти (рудника) з припливом води понад 50 м³ на годину необхідно облаштовувати не менше ніж трьома насосними агрегатами. Для шахти (рудника) з припливом води, що перевищує продуктивність одного насосного агрегату, кількість резервних і ремонтних 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 необхідно приймати 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 необхідно облаштовувати 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 необхідно закріплювати та облаштовувати засувками, що дають змогу переключати насосні агрегати на будь-який з трубопроводів.

9. Працівники, які призначені розпорядчим документом технічного керівника шахти (рудника), мають щодоби оглядати всі водовідливні установки. Головну водовідливну установку не менше одного разу на тиждень зобов'язаний оглядати головний механік шахти (рудника). Результати огляду необхідно заносити до Журналу оглядів водовідливних установок, форму якого наведено в додатку 24 до цих Правил.

Не рідше одного разу на рік необхідно проводити ревізію та налагодження автоматизованої головної водовідливної установки із складанням акта, який повинен затверджувати технічний керівник шахти (рудника).

10. Відповідальність за безпеку експлуатації водовідливних установок несе технічний керівник шахти (рудника).

На кожній шахті (руднику) регулярно, але не рідше ніж через 6 місяців, необхідно проводити 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).

ХІІІ. БЕЗПЕКА ПІД ЧАС ЗАСТОСУВАННЯ САМОХІДНОГО (НЕРЕЙКОВОГО) ОБЛАДНАННЯ

1. Загальні вимоги

1. У підземних гірничих виробках дозволяється застосовувати самохідні машини, які відповідають вимогам цих Правил і нормативної документації.

2. Самохідні машини необхідно утримувати в справному стані та забезпечувати діючими сигнальними пристроями, гальмами, огороженнями доступних рухомих частин, протипожежними засобами. Вони повинні мати

освітлення, комплект справного інструменту, необхідну контрольну-вимірвальну апаратуру, для електричного транспорту - бути обладнані 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 дозволяється допускати працівників, які пройшли відповідне навчання та отримали посвідчення на право керування такими машинами в підземних умовах.

Зазначені працівники мають 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 р. №1036 (далі – Правила дорожнього руху).

6. Під час роботи самохідної машини перебувати на ній особам понад установлену інструкцією з експлуатації машини кількість забороняється. 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 необхідно облаштовувати 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 необхідно знижувати 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 необхідно позначати покажчиками. У виробках, де допускається швидкість руху машин понад 20 км/год., і в похилих виробках, конструкція пішохідних доріжок має унеможливити наїзд на них машин шляхом установки відбійних брусів, піднімання рівня пішохідних доріжок тощо.

Захаращувати проходи для працівників матеріалами, виробами, інструментом, іншими предметами забороняється.

9. Величину граничних ухилів і підйомів доріг необхідно встановлювати проектом 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, необхідно влаштовувати 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 світло фар необхідно застосовувати, щоб унеможливити засліплення машиністів зустрічного транспорту (включення ближнього світла, підфарників).

У транспортній виробці з двостороннім рухом включати дальнє світло фар забороняється.

13. Необхідність освітлення виробок, у яких експлуатуються самохідні машини, визначається проектом.

14. Усі самохідні машини, що працюють у підземних виробках, мають бути пронумеровані та закріплені за певними працівниками.

15. Самохідну машину необхідно облаштовувати:
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 необхідно вмикати переривчастий звуковий сигнал.

На гірничих вантажно-доставочних машинах, доставочних машинах з постійною швидкістю руху на кожній передачі, бурових каретках та інших малорухомих машинах установлювати покажчик швидкості руху та стоп-сигнал необов'язково.

16. Необхідно застосовувати у підземних виробках такі рульове керування, гальма, трансмісію, колеса і шини, світлові прилади та кузов транспортних машин, що відповідають загальним технічним умовам, зазначеним у Правилах дорожнього руху.

17. Всі машини необхідно облаштовувати 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 випадіння з нього шматків гірської маси або інших матеріалів, що транспортуються.

19. Перед початком руху самохідної машини машиніст зобов'язаний 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 необхідно проводити згідно з ПВР за присутності відповідальної особи, на яку покладено обов'язки з нагляду за безпечним виконанням робіт.

Після закінчення роботи машиніст має відвести машину на місце її стоянки, зупинити роботу двигуна та загальмувати машину зупиночним гальмом.

20. Місця стоянки машин (гаражі) необхідно облаштовувати 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 необхідно утримувати завжди вільними. Відстань від частини машини, що найбільш виступає, до покрівлі виробки має бути не менше ніж 0,5 м.

22. По кожній машині 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 необхідно здійснювати 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, баку 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

заносяться 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 особливу увагу необхідно звертати на паливно-розподільчу 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 заносяться до журналу.

Машини, що не пройшли контроль, експлуатувати забороняється.

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 має надати 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 виді графіків або таблиць;

марки палива, що допускаються для використання під час експлуатації двигуна в підземних умовах.

Якщо зазначені показники призначення заводом завод-виробник не надав, то їх необхідно встановити 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°C 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 необхідно приймати 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 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 необхідно влаштовувати шириною 1,2 м, глибиною 0,7 м і висотою 1,8 м;

у вантажо-доставочних 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 доставочних 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 за виключенням випадків пересування працівників в цей час пішим ходом, та 1200 мм з боку проходу для працівників і 500 мм з іншого боку, коли пересування працівників по ним не виключається.

У всіх випадках висоту вільного проходу для працівників по усій його ширині необхідно витримувати не менше ніж 1,8 м від підшви виробки.

4. На початку виробок, по яких під час руху самохідних транспортних засобів прохід для працівників не передбачено, необхідно вивішувати 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 необхідно влаштовувати 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, висоту шару в блоці дозволяється приймати 5 м, а з двошаровою виїмкою корисної копалини висота незакладеного простору дозволяється приймати 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, що забезпечує зниження концентрації шкідливих речовин продуктів вихлопу в шахтній (рудниковій) атмосфері до санітарних норм, але не менше ніж $3,0 \text{ м}^3/\text{хв.}$ на 1 к. с. ($2,25 \text{ м}^3/\text{хв.}$ на 1 кВт) номінальної потужності дизельних двигунів.

Достатність цієї кількості повітря для кожного типу машин необхідно перевіряти аналізами проб на вміст оксиду вуглецю та оксидів азоту, відібраних у перші дві доби після спуску машини у гірничу виробку. При цьому проби повітря необхідно відбирати 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 меншій шестикратного значення кореню квадратного з площі поперечного перерізу виробки) протягом не менше за два цикли роботи машини. Протягом кожного циклу, через рівні проміжки часу, необхідно відбирати не менше шести проб. Середній вміст кожного шкідливого газу необхідно визначати 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 $3,0 \text{ м}^3/\text{хв.}$

8. Необхідну кількість повітря для провітрювання окремої виробки або декількох виробок, що входять до однієї вентиляційної гілки, необхідно приймати, 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 нестационарного 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 ділянки вентиляційної мережі або шахти (руднику) в цілому необхідно визначати 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 – $20,0 \text{ мг/м}^3$, оксиди азоту в перерахунку на NO_2 – $5,0 \text{ мг/м}^3$, альдегіди в перерахунку на акролеїн – $0,2 \text{ мг/м}^3$.

13. Склад повітря робочої зони (біля кабіни машиніста) в місцях роботи машин із ДВЗ треба визначати на 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. Середній вміст шкідливих газів у повітрі за відібраними пробами не має перевищувати встановлених санітарних норм.

Аналіз складу повітря у виробках необхідно проводити 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 кожного зміння 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 NO_2 – 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 лише ті самохідні машини з ДВЗ, які обладнано системою очищення вихлопних газів, що забезпечує вміст шкідливих речовин у повітрі робочої зони не більший за приведений у пункті 14 глави 2 цього розділу.

У разі перевищення вказаних рівнів вмісту шкідливих компонентів каталітичні нейтралізатори необхідно передавати на регенерацію.

16. Під час експлуатації машин із ДВЗ склад нерозбавлених вихлопних газів кожного дизельного двигуна необхідно перевіряти 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 має міститися шкідливих речовин не більше величин, зазначених у пункті 14 глави 2 цього розділу. Двигуни, що виділяють шкідливі гази у більших концентраціях, експлуатувати забороняється.

17. Аналіз вихлопних газів необхідно проводити 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 необхідно приймати 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 необхідно проводити 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 необхідно визначати за допомогою сертифікованих приладів експрес-аналізу або шляхом відбору проб з наступним їх аналізом в атестованих лабораторіях за чинними методиками.

19. Забороняється допускати перебування працівників у місцях, де концентрації токсичних продуктів вихлопу двигуна машини у повітрі перевищують санітарні норми.

На кожному гірничому підприємстві з урахуванням конкретних умов і типу ДВЗ, що застосовуються, необхідно визначати небезпечні зони, допустимі відстані знаходження працівників від них та здійснені заходи, що унеможливають перебування працівників у цих зонах.

20. Заряджання акумуляторних батарей необхідно проводити 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 необхідно вивісити покажчики швидкості руху машин.

22. На ділянках вентиляційної мережі, де відбулося порушення схеми вентиляції, роботу машин з ДВЗ необхідно припинити.

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 необхідно припинити до повного провітрювання виробок, а працівників вивести на свіжий струмінь повітря.

23. Гаражі, підземні склади ПММ, місця випробування та регулювання двигунів необхідно забезпечувати відособленим провітрюванням з видачею відпрацьованого повітря на вихідний струмінь.

Провітрювання гаражів і складів ПММ має забезпечувати подачу в них повітря, що за складом відповідає санітарним нормам, та в обсягах, що забезпечують не менше ніж чотирикратний його обмін протягом години.

24. На шахтах (рудниках), небезпечних за газом або пилом, 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, необхідно облаштовувати 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 необхідно облаштовувати прокладками, що гарантують неможливість іскроутворення під час закриття люків. Встановлювати вимірювальні стекла і крани для відбору проб на стінках резервуарів забороняється. Наповнену і порожню тару з-під ГР необхідно утримувати 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, має бути не більше ніж необхідно для зберігання ГР у кількості, що дорівнює шестидобовій потребі шахти (руднику).

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 необхідне 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 й 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 мають спеціально виділені працівники, ознайомлені з правилами поведження 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 необхідно витримувати 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 автопричепа 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 автопричепом не має перевищувати 10 км/год. Перевозити одночасно інші вантажі забороняється.

Автопричепа необхідно облаштовувати 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 унеможливити 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 необхідно заземлювати.

36. Під час перевезення ГР у бочках, завантаження і розвантаження необхідно проводити так, щоб унеможливити падіння та пошкодження бочок.

У кузов дозволяється завантажувати ГР вагою (разом із тарою) не більше ніж 70 % від вантажопідйомності машин. Бочки у кузові необхідно встановлювати пробками вгору і надійно закріплювати.

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., працівників з цих виробок необхідно вивести 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 необхідно визначати проектом залежно від прийнятої на гірничому підприємстві організації обслуговування та експлуатації 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, необхідно витримувати не менше ніж 100 м.

Інші пункти обслуговування машин із ДВЗ необхідно розташовувати від зазначених виробок і вентиляційних пристроїв на відстані не меншій ніж 50 м.

41. Відстань між пунктами обслуговування машин із ДВЗ необхідно витримувати 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 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 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 ГР, а також підходів до них впродовж 25 м необхідно здійснювати негорючими матеріалами. Кріплення обов'язкове, якщо навколишні породи – пожежонебезпечні. Устаткування зазначених об'єктів також необхідно виконувати з негорючих матеріалів.

43. Підлогу 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);

захарашувати матеріалами, устаткуванням, тарою і тому подібним проходи у виробках і виходи з них.

45. У складах ПММ та гаражах необхідно облаштовувати два виходи у прилеглі до них виробки. На кожному виході необхідно облаштовувати протипожежний пояс із двома металевими дверима. Виходи необхідно розташовувати в найбільш віддалених одна від одної частинах виробки.

46. У складах ПММ підшву виробки необхідно облаштовувати нижче за рівень підшви прилеглих виробок або перед виходом із них необхідно влаштовувати бетонний вал. Заглиблення або вал мають бути такими, щоб унеможливилося розтікання ГР за межі складу, якщо вся рідина витече з посудин, в яких вона зберігається. Ширина вала має дорівнювати його висоті, але не менше ніж 0,5 м.

Перед виходом із пункту миття деталей ГР має бути влаштований 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, необхідно утримувати в гаражі зі спорожненими паливними баками.

49. У разі відсутності працівників у гаражі двері на виходах необхідно тримати 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 гаражу.

На місцях стоянки машин дозволяється не облаштовувати

протипожежними поясами і дверями на перетині з прилеглими виробками, а в інших випадках вони мають 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. Освітлення складів ПММ і підходів до них на відстані 20 м необхідно тільки електричне у вибухобезпечному виконанні. Вимикачі та запобіжні щитки необхідно розташовувати поза камерою для зберігання ГР і не ближче ніж 10 м від 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 необхідно облаштовувати 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 м^3 ГР дозволяється залишати без охоронця (комірника) за умови наявності, окрім 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 відходу і приходу комірник відмічає в спеціальному журналі. Склад, що не охороняється, має оглядати комірник або інша відповідальна за склад посадова особа на початку і наприкінці зміни.

На складах палива ємністю понад 10 м³ ГР необхідно організувати цілодобове чергування або охорону. Запасний ключ від складу, що замикається на замок, необхідно зберігати в заздалегідь обумовленому місці (у диспетчера, стоволового 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 має вести журнал обліку, в якому робляться 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 – підписом працівник, якому видано ГР.

59. Проводити миття за допомогою ГР дозволяється в спеціально пристосованих для цієї мети виробках (пунктах), в яких необхідно забезпечити здійснення 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 необхідно збирати в металеві посудини, що щільно закриваються, та щозміни видавати на поверхню або здавати до складу ПММ.

62. На сполученні пункту миття деталей ГР з іншими виробками необхідно встановлювати протипожежні двері. Двері мають бути замкнені на замок, коли в пункті не проводяться роботи.

63. Заправлення машин паливом (а також заміна мастила в картері за відсутності спеціальної мастилозаправочної машини) необхідно проводити в спеціально відведених для цієї мети 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. Під час заправлення двигун машини, що заправляється, необхідно зупиняти. Відстань між машиною, що заправляється, та іншими машинами необхідно 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 унеможливити 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, необхідно повернути 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 необхідно відводити 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 вприскування. Пломбу має встановлювати посадова особа, яка допускає машину до експлуатації.

69. Після закінчення планового ремонту та перевірки двигуна пломби та маркування паливної апаратури необхідно відновлювати. 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 мають 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 зобов'язаний: перевірити стан покриття 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, електричну частину). Результати огляду необхідно заносити 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, необхідно виконувати 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 зобов'язаний: очистити вагон; записати в книгу (журнал) прийому-здачі змін про усі відступи 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 мають виконуватися 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, має бути не менше ніж 300 мм. Зазначені зазори необхідно дотримувати 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 вагона дозволяється допускати відповідно до паспортних даних вагона. Під час проїзду закруглень виробок швидкість руху вагона необхідно витримувати не більше 3 км/год.

Для контролю швидкості руху на вагонах необхідно встановлювати 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. Частина виробки, що призначена для проходу працівників, необхідно чітко відмежувати.

12. Забороняється здійснювати рух самохідного вагона або залишати його на боці виробки, призначеної для пересування працівників згідно до ПВР.

13. Забороняється знаходження працівників у межах маршруту вагону у виробці шириною по низу менше 3,8 м. При цьому усі можливі входи на трасу руху вагона необхідно обладнати 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 узгодженням 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 необхідно облаштовувати двосторонньою світловою сигналізацією.

16. Кнопки подавання сигналів необхідно облаштовувати на трасі руху самохідного 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 із боку місця перебування машиніста.

18. Допускається наявність у кабелі електроживлення вагона з'єднань, вулканізованих тільки гарячим способом, і не більше двох на 100 м довжини кабелю.

19. Забороняється тримати кабель самохідного вагона під напругою у вигляді «бухт» і «вісімок».

20. Навантаження і розвантаження самохідного вагона необхідно проводити тільки у присутності машиніста вагона, який повинен знаходитися 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 зобов'язані забезпечити пожежну безпеку відповідно до вимог розділу X цих правил.

2. Кожну самохідну машину необхідно забезпечити ручними вуглекислотними (порошковими) вогнегасниками.

3. У складах ПММ згідно з вимогами 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), необхідно встановлювати знаки пожежної безпеки із зображенням ручного пожежного сповіщувача.

5. Кожна самохідна машина з ДВЗ має бути обладнана ручними вогнегасниками та іншими засобами пожежогасіння. Нові машини, що приймаються в експлуатацію, мають бути обладнані, окрім зазначеного вище, 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, замавлені або просочені паливом обтиральні матеріали;

на час заправлення машини її двигун необхідно зупиняти. На відстані не менше 5 м не має 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 лопати 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 необхідно припинити до повного збору і видалення ГР.

10. Розливу ГР необхідно збирати 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) необхідно зберігати 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 необхідно здійснювати 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, необхідно передбачити так, щоб унеможливити виникнення пожежі від попадання на ГР полум'я з вихлопної труби машини.

15. Дозволяється подавати дизельне паливо та змащувальні мастила з поверхні у склад ПММ, а також перекачувати ПММ по трубопроводах, прокладених у свердловинах і підземних виробках, згідно з окремим проектом, який має бути узгоджено з органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці та АРС.

16. У пунктах обслуговування машин (у тому числі тимчасових) та на відстані не менше ніж 20 м від них дозволяється застосовувати відкритий вогонь за дозволом 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 необхідно укомплектовувати відповідними засобами пожежогасіння, матеріалами та інвентарем: п'ятьма вуглекислотними (порошковими) вогнегасниками; 0,4 м³ піску; двома лопатами; двома відрами; ломами; 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 із 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 необхідно облаштовувати 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 необхідно встановлювати поза камерою, в якій знаходяться резервуари з ГР, але не далі ніж 20 м від складу.

Для оповіщення працівників про виникнення аварії (пожежі) склади ПММ необхідно облаштовувати системою сигналізації, підключеної до загальношахтної аварійної сигналізації та оповіщення.

19. Персонал, що обслуговує склади ПММ і пункти миття деталей ГР, повинен мати в якості індивідуального освітлення акумуляторні лампи у вибухозахищеному виконанні, а також індивідуальні ізолюючі саморятівники.

20. Пункти обслуговування машин необхідно облаштовувати 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.

XIV. СКЛАДАННЯ ПЛАНІВ ЛІКВІДАЦІЇ АВАРІЙ

1. Загальні вимоги

1. Для кожної шахти (рудника), що експлуатується, реконструюється або будується, необхідно складати ПЛА. Під час складання ПЛА необхідно керуватися вимогами цих Правил.

2. ПЛА має розробляти технічний керівник шахти (рудника) на кожні 6 місяців (на шахтах (рудниках), що працюють у режимі гідрозахисту, – на кожний рік) і затверджувати його за 15 діб до набуття ним чинності за

погодженням із командиром підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник), за посадою не нижче командира взводу.

3. У ПЛА необхідно передбачати 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 пожежогасіння відповідно до проекту протипожежного захисту та їх стан;

стан вентиляційного обладнання, у тому числі справність та дію реверсивних пристроїв головних вентиляційних установок, аварійних режимів провітрювання, передбачених планом ліквідації аварій (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 респіраторах;

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, необхідно визначити 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 зобов'язаний підписати технічний керівник гірничого підприємства, та командир підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник).

5. ПЛА необхідно розробляти 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 зобов'язані вміти привести їх у дію. Для шахти (рудника), що включає до своєї вентиляційної системи виробки горизонту, що будується, необхідно розробляти єдиний ПЛА.

Відповідальність за правильне складання ПЛА та його відповідність дійсному стану у шахті (руднику) несуть 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) зобов'язаний протягом доби внести їх в план та узгодити 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 (рудника), командир АРС зобов'язаний письмово повідомити про це технічного керівника гірничого підприємства, а також територіальний орган виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

7. ПЛА має містити:

титульний лист за формою, що наведено в додатку 31 до цих Правил, з підписами осіб, які розробили, узгодили і затвердили план ліквідації аварії, зміст і містити:

оперативну частину, 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 в додатку 33 до цих Правил;

список посадових осіб та установ, яких необхідно негайно сповістити про аварію, що наведено в додатку 34 до цих Правил.

8. До оперативної частини ПЛА необхідно додати 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 V цих Правил;

схеми гірничих виробок шахти (рудника) у кількості 15 примірників;

схему електропостачання шахти (рудника), складену відповідно до вимог пункту 4 глави 1 розділу VIII цих Правил;

протокол результатів перевірок готовності шахти (рудника) до ліквідації аварій з відповідними актами, складений відповідно до пункту 4 глави 1 цього розділу;

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. Нумерувати позиції необхідно за напрямком руху вентиляційного струменя, починаючи з поверхні. Виробки, що входять в одну позицію, необхідно фарбувати на схемі вентиляції одним кольором.

Позиції в оперативній частині плану необхідно розміщувати у зростаючому порядку. Номер кожної позиції має відповідати відповідному номеру сторінки оперативної частини.

10. ПЛА з відповідними додатками зобов'язані 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 екземпляру плану, якщо його робоче місце знаходиться в одній будівлі з робочим місцем диспетчера. Керівників дільниць необхідно забезпечити виписками з ПЛА щодо вимог до поведінки працівників дільниці під час аварій.

До примірника плану, що знаходиться у технічного керівника гірничого підприємства (у разі його відсутності 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 35 до цих Правил.

11. Технічний керівник шахти (рудника) зобов'язаний забезпечити вивчення ПЛА посадовими особами шахти (рудника) до набуття його чинності. Керівник дільниці зобов'язаний знайомити працівників з правилами поведінки у разі виникнення аварій та виходами з шахти (рудника) під час прийняття їх на роботу під розпис і в подальшому один раз на півріччя до введення ПЛА в дію, а також у разі його коригування стосовно цієї дільниці.

2. Вимоги до складання оперативної частини ПЛА

1. Позиції оперативної частини необхідно складати для 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 передбачається однаковий 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 глави 2 цього розділу, незалежно від її розмірів. При цьому зазначається кількість оперативних відділень, інших служб та спеціальних технічних засобів АРС, які зобов'язані 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.

Зазначається аварійний вентиляційний режим, що забезпечує вихід працівників з аварійних ділянок та з шахти (рудника), а також використання вентиляційного обладнання для його здійснення. При цьому:

у разі вибухів газу (пилу) 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) необхідно забезпечити нормальну роботу 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 зміни напрямку вентиляційного струменя під впливом теплової депресії, мають бути передбачені заходи зі збільшення опору у паралельних виробках та збійках між ними;

у разі неможливості створити стійке низхідне провітрювання передбачати місцеве або загальношахтне (загальнорудникове) реверсування вентиляційного струменя;

у разі пожеж в інших виробках необхідно зберігати нормальний режим роботи вентиляторів головного провітрювання;

залежно від виду та місця виникнення пожежі, газовиділення на аварійній ділянці припустимо зменшення або збільшення витрат повітря, зупинка вентиляторів, закорочення вентиляційного струменя з пожежними газами, місцеве реверсування вентиляційного струменя.

Зазначається спосіб оповіщення та виведення працівників:

для оповіщення працівників про аварію на кожній шахті має бути розроблено систему аварійної сигналізації з урахуванням оповіщення всіх працівників, які знаходяться в шахті та надшахтних спорудах і яка повинна передбачати всі наявні на шахті види оповіщення (світлова, звукова сигналізація, телефонний зв'язок та інші);

перевірка наявності та стану засобів оповіщення про аварії узгоджується та проводиться разом з АРС, її результати мають вноситись до відповідного акта;

у разі використання в якості 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 або пилу, 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 необхідно передбачати з усіх виробок ділянок, в які можуть потрапити продукти горіння, а також із загрозливих ділянок, з яких немає другого виходу або можливе їх загазування в результаті 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 же транспорт використовується і для переміщення 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 відособленим 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 (перегоряння) канатів вертикальних та похилих підйомів.

Заходи з ліквідації аварій у початковій стадії, якими передбачається:

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.

Організацію дій гірничорятувальної служби (АРС і ДГК) і пожежних частин. При цьому:

на віддалених від взводів АРС шахтах (рудниках), де організовано добровільні гірничорятувальні команди, відповідальний керівник робіт з ліквідації аварії (диспетчер) має:

направити членів ДГК, які працюють у шахті (руднику), на ліквідацію

аварії та рятування працівників;

здійснювати оповіщення та збирання (виклик) членів ДГК, які перебувають вдома;

з числа прибулих членів ДГК організувати бригади та видати їм завдання щодо спасіння працівників і ліквідації аварії;

на рятування працівників та ліквідацію аварії спрямувати ті відділення АРС, що прибули на шахту (рудник) першими;

на ліквідацію аварії (в надшахтних будівлях та спорудах, виробках, що виходять на поверхню) направляти пожежні частини.

4. Для виконання кожного заходу, закладеного в позиціях оперативної частини плану, необхідно призначити відповідальних осіб із числа посадових осіб шахти (рудника), та командирів підрозділів АРС, що обслуговують шахту (рудник), а також виконавців.

XV. ПРОМИСЛОВА САНІТАРІЯ

1. Загальні вимоги

1. В усіх технічних проектах розробки родовищ корисних копалин, реконструкції діючих шахт (рудників) або горизонтів необхідно передбачити комплекс заходів, що запобігають дії шкідливих факторів на працюючих.

2. В усіх проектах на відпрацювання блоків, панелей (лав) та інших очисних вибоїв необхідно передбачати: схеми водопостачання, розташування обладнання та засобів боротьби з пилом, шумом, вібрацією та іншими несприятливими факторами, їх перелік та режими роботи.

3. Вводити в експлуатацію нові та реконструйовані шахти (рудники), горизонти, лави та блоки (камери) дозволяється тільки у разі забезпечення їх

комплексом заходів захисту працівників від небезпечних та шкідливих 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 ручну 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 до рівня ГДК.

6. Повітря в діючих виробках та на робочих місцях в шахтах (рудниках) не має містити пил у концентраціях, що перевищують ГДК. У стволі шахти (рудника) та приствольному дворі необхідно виключити можливість потрапляння пилу в повітря, що подається в гірничі виробки. В шахту (рудник) і на робочі місця необхідно подавати свіже повітря, що містить пил не більше ніж 30 % від ГДК на робочих місцях. Якщо вміст пилу в повітрі, що подається в шахту (рудник) і на робочі місця вищий за ГДК, його необхідно попередньо очистити.

На шахтах (рудниках), що проектується, забороняється передбачати подачу повітря по стволах, що обладнані скіповим підйомом, перекидними клітями, і по похилих стволах з конвеєрами. Як виняток, подавати повітря по зазначених стволах дозволяється за умови використання засобів пиловловлювання, що забезпечують подачу в гірничі виробки повітря з запиленістю не більше ніж 30 % від ГДК.

7. Відбір проб для аналізу на запиленість необхідно проводити під час виконання робіт в усіх місцях пилоутворення в такі строки:

в силікоzoneбезпечних вибоях – не менше як два рази на квартал, а в інших вибоях і місцях пилоутворення – один раз на квартал;

в силікозонебезпечних очисних вибоях – один раз на місяць.

На всіх шахтах (рудниках) необхідно вести Журнал аналізів проб шахтного (рудникового) повітря на запиленість, форму якого наведено в додатку 36 до цих Правил.

8. Забороняється подавати повітря в очисні виробки по діючих рудоспусках. Подавати повітря необхідно по вентиляційних, вентиляційно-ходових підняттєвих або по виробках, що мають щільно обшиті вентиляційні або ходові відділення.

9. Експлуатувати гірничі машини та механізми необхідно за умови здійснення заходів зі зниження запиленості повітря до рівнів ГДК, шуму та вібрації на робочих місцях до рівня державних санітарних норм «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).

Використовувати в гірничих виробках машини з двигунами внутрішнього згоряння дозволяється лише за наявності нейтралізаторів шкідливих компонентів вихлопних газів.

10. Під час ведення підривних робіт необхідно застосовувати спеціальні заходи боротьби з пилом та нейтралізації шкідливих газів.

11. Бурити шпури та свердловини дозволяється лише за наявності їх промивання або застосування засобів боротьби з пилом, що забезпечують зниження запиленості повітря до ГДК.

12. Усе гірниче обладнання, під час експлуатації якого створюється пил, необхідно оснащати справно діючими пилоподавлюючими або пиловловлюючими пристроями.

13. На кожній шахті (руднику) необхідно споруджувати 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 державними органами санітарно-епідеміологічного нагляду.

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 виходу з нього, необхідно влаштовувати камери очікування для працюючих. Їх потрібно облаштовувати стаціонарним освітленням, телефонним зв'язком і лавками для сидіння. Температуру повітря в камерах очікування необхідно забезпечувати не меншою ніж 16°C для горизонтів, що проектуються. Кількість місць необхідно передбачати такою, щоб 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. В приствольних дворах шахт (рудників) та клітках для спуску і підймання працівників для запобігання капежу необхідно влаштовувати відповідні пристрої.

3. Виробки для переміщення працівників необхідно очищати від бруду та облаштовувати щільно перекритими канавками для стоку шахтної води. Місця для проходу працівників – вирівнювати або облаштовувати міцним настилом.

3. Вимоги до побутових приміщень

1. На кожній шахті (руднику) необхідно мати адміністративно-побутовий комбінат із санітарно-побутовими приміщеннями відповідно до вимог чинних державних будівельних і санітарних норм.

2. Адміністративно-побутовий комбінат шахт (рудників) необхідно розташовувати поряд із головним стволом, штольнею, по яких проводиться спуск або підймання найбільшої кількості працюючих. Адміністративно-побутовий комбінат необхідно з'єднувати зі стволом критим, утепленим переходом.

До інших місць спуску та підймання працюючих необхідно доставляти пасажирським транспортом.

Склад санітарно-побутових приміщень адміністративно-побутового комбінату, їх конструкцію та улаштування необхідно приймати відповідно до 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, що розташовані в окремих будівлях або на копрах, необхідно облаштовувати засобами нормалізації мікроклімату згідно з вимогами чинних санітарних норм. Стіни та стелю необхідно покривати шумопоглинальним покриттям. У приміщеннях головних вентиляторних установок необхідно вживати заходів щодо зниження рівнів шуму згідно з вимогами державних санітарних норм «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку» (ДСН 3.3.6.037-99).

Пульти керування необхідно встановлювати за межами машинного залу в окремому звукоізованому приміщенні.

4. Санітарно-побутові та гігієнічні приміщення на шахтах (рудниках), які містять техногенно-підсилені джерела природного походження, необхідно облаштовувати відповідно до вимог Основних санітарних правил забезпечення радіаційної безпеки України, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 02 лютого 2005 р. №54, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 20 травня 2005 р. за №522/10832 (далі – ДСП 6.177-2005-09-02).

4. Питне забезпечення та асенізація

1. Роботодавець зобов'язаний забезпечити усіх працівників, які зайняті на підземних роботах і на поверхні, питною водою через організацію наближених до робочих місць загальних питних точок або використання індивідуальних фляг чи бутильованої води в герметичних ємностях.

2. В адміністративно-побутових приміщеннях мають бути обладнані 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 необхідно виготовляти з матеріалів, що узгоджені з державними органами санітарно-епідеміологічного нагляду.

Забороняється використовувати скляні фляги.

4. Воду питного джерела необхідно в строки, що погоджуються з державними органами санітарно-епідеміологічного нагляду, 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, за узгодженням із державними органами санітарно-епідеміологічного нагляду, необхідно облаштовувати стаціонарні або пересувні туалети (біотуалети з кабінками). Їх необхідно розташовувати в камерах-нішах висотою не менше ніж 2,2 м і заглиблювати в нішу на ширину дверей, що зачиняються. Для збирання фекалій необхідно використовувати асенізаційні вагонетки або біотуалети з розрахунку одне вічко на 50 чоловік.

Для діляниць, віддалених від стаціонарних туалетів, і з числом робітників 3–5 осіб, необхідно влаштовувати пересувні туалети. Пересувні туалети необхідно облаштовувати закритої конструкції, яка 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 в спеціально збудований зливний пункт.

7. Прибирати туалети з дезінфекцією зовнішньої поверхні обладнання необхідно щоденно.

5. Медико-профілактичне обслуговування

1. Усіх посадових осіб, в обов'язки яких покладено здійснення контролю за безпечним виконанням робіт, та бригадирів необхідно забезпечувати індивідуальними перев'язочними пакетами (не менше двох), які вони зобов'язані мати при собі під час роботи.

На кожній шахті (руднику) аптечками першої допомоги необхідно забезпечувати усі цехи поверхні, 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 має бути у ствольового, 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 необхідно облаштовувати підземний медпункт, розташований поблизу приствольного двору на основній виробці на шляху руху працюючих до місця роботи та з роботи, в спеціальній камері на свіжому повітрі. Медпункт необхідно укомплектовувати штатом молодшого та середнього медперсоналу, необхідним обладнанням, інструментарієм та перев'язочним матеріалом.

У приствольних дворах шахт (рудників), що не мають підземних медпунктів, необхідно мати ноші, пристосовані для встановлення їх у санітарному транспорті.

На поверхні поблизу ствола необхідно облаштовувати пункт першої медичної допомоги, розташування і організацію якого необхідно узгодити з органами Міністерстві охорони здоров'я України.

Пункт першої медичної допомоги необхідно обладнати телефонним зв'язком з комутатором підприємства.

Для транспортування потерпілих або несподівано захворілих на роботі з пункту першої медичної допомоги в лікувальну установу на кожній шахті (руднику) необхідно передбачати транспортні засоби – санітарний автомобіль, використовувати який дозволяється лише за призначенням.

Для перевезення потерпілих у зимовий період у кожному автомобілі необхідно мати теплий одяг та ковдри.

Якщо штатна чисельність працівників на шахті (руднику) не перевищує 1000 осіб, необхідно мати одну машину швидкої допомоги, 2000 осіб – дві машини і додатково на кожні 2000 працюючих ще одну машину.

За чисельності працюючих на шахті (руднику) менше 600 осіб перевозити потерпілих і хворих до лікувальної установи дозволяється, за домовленістю, транспортом лікувальної установи.

XVI. 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.

Для визначення радіаційного стану шахт (рудників) необхідно проводити обстеження за програмами і в строки, узгоджені з державними органами санітарно-епідеміологічного нагляду, але не менше одного разу на три роки. Обстеження радіаційного стану здійснюється спеціалізованою організацією, що має відповідний дозвіл.

2. Проектувати та експлуатувати шахти (рудники) з видобування уранових руд необхідно відповідно до вимог Закону України «Про видобування і переробку уранових руд» від 19.11.97 №645/97-ВР та чинного законодавства.

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 Держатомрегулювання від 02 грудня 2002 р. №125, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 17 грудня 2002 за №978/7266, відповідно до вимог Норм радіаційної безпеки України (НРБУ-97), затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 14 липня 1997 р. №208 (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.

5. Радіаційний контроль на гірничих підприємствах необхідно здійснювати відповідно до вимог чинного законодавства.

6. Для забезпечення радіаційно-гігієнічних умов згідно з вимогами чинного санітарного законодавства під час проектування, будівництва і експлуатації шахти (рудника) необхідно передбачати такі заходи:

здійснення ефективного провітрювання гірничих виробок відповідно до вимог розділу V цих Правил;

здійснення комплексу заходів із запобігання надходження повітря в зону ведення гірничих робіт через зони обвалення;

здійснення комплексу заходів із зменшення інтенсивності утворення пилу та шкідливих газів відповідно до розділу XV цих Правил.

забезпечення працівників спецодягом, засобами індивідуального захисту та санітарно-гігієнічними умовами відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів з охорони праці.

здійснення ефективного провітрювання приміщень та вентиляційного обладнання шахт (рудників) відповідно до вимог чинного законодавства.

7. Шахтні (рудникові) води необхідно відводити в підземні водозбірники по закритих канавках або спеціальних трубопроводах і максимально використовувати в технологічних процесах переробки руд.

Скид шахтної (рудникової) води на поверхню землі та в непроточні водойми необхідно здійснювати відповідно до вимог чинного законодавства. 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 надходження радону у повітря.

8. Гірниче устаткування перед відправленням у ремонт необхідно піддавати дозиметричному контролю.

Дезактивацію устаткування шахт (рудників) необхідно проводити на спеціальному майданчику з твердим покриттям і водостоком у спеціальну ємність. Скидати змивну воду на земну поверхню заборонено.

9. Виробничі зони, де сортуються і складуються руди з підвищеним вмістом природних радіонуклідів, необхідно огороджувати по всьому периметру. Входи та проїзди в них необхідно охороняти з установленням заборонних знаків (знаки радіаційної небезпеки відповідно до норм і стандартів) і написів «Вхід (в'їзд) заборонено».

XVII. ВИМОГИ ДЛЯ ШАХТ (РУДНИКІВ) З ГЛИБИНОЮ РОЗРОБКИ ДО 60 м, ВИРОБНИЧОЮ ПОТУЖНІСТЮ ДО 30000 т ТОНН ГІРНИЧОЇ МАСИ ЗА РІК І СТРОКОМ ІСНУВАННЯ ДО 2 РОКІВ

1. На зазначені шахти (рудники) поширюються усі вимоги цих Правил, за виключенням:

вимог пунктів 5 та 7 глави 1 розділу IV; пункту 10 глави 2 розділу IV; пункту 6 глави 1, пунктів 6 та 12 глави 5 розділу V; пункту 4 глави 3, пункту 3 глави 4, пунктів 12, 13 (третьої та четвертої абзаци), 14 та 26 (перший абзац) глави 9 розділу VII; пункту 9 глави 1 розділу VIII; пункту 11 глави 1 розділу XIV;

вимоги пункту 6 глави 2 розділу V щодо видалення повітря з виробок через завали і обвалення;

вимог пункту 4 глави 5 розділу V щодо наявності резервного двигуна при головній вентиляторній установці;

вимог пункту 8 глави 7 розділу V щодо обладнання головних і допоміжних вентиляторних установок витратомірами;

вимог пункту 57 глави 4 розділу VII щодо улаштування резервної

сигналізації на підйимальних установках, що використовуються виключно для підйому та спуску вантажів;

вимог пункту 1 глави 2 розділу IX 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 2, 4, 11, 12 (стосовно організації підземних складів), 16–18 глави 2 розділу X, а також пунктів 8 та 12 глави 1 розділу X за умови проведення спеціально розроблених протипожежних заходів (вогнестійке покриття, додаткові засоби пожежогасіння), які зобов'язаний затвердити технічний шахти (рудника).

3. Дозволяється відступати від вимог пунктів 1 та 2 глави 3 розділу XV за умови, що при кожній шахті (руднику) або групі шахт (рудників) на окремих дільницях 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 XI з письмового дозволу керівника дільниці або головного механіка шахти (рудника) та за умови забезпечення присутності відповідальної особи.

Директор Департаменту
заробітної плати та умов праці

О. Товстенко

Додаток 1
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункт 10 розділу III)

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 невийзду 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 14 розділу III)

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 місце розташування	Маршрут, по якому проводилось ознайомлення працівників із виходами	Ознайомлення з вимогами особистої поведінки під час аварії	Підпис працівника	Посада, прізвище, ініціали та підпис особи, яка проводила ознайомлення працівника з виходами і вимогами особистої поведінки під час аварії	Зауваження технічного керівника 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 та пункт 2 глави
3 розділу IV, пункт 11 глави 1
розділу VII)

ЖУРНАЛ ОГЛЯДУ КРІПЛЕННЯ І СТАНУ ВИРОБОК

Шахта, (рудник), цех, дільниця _____

Підприємство _____

Розпочато « ___ » _____ 20__ р.

Закінчено « ___ » _____ 20__ р.

1	2	3	4	5	6
Число, місяць, рік	Найменування виробки та місце, де виявлено дефекти	Дефекти, що виявлені під час огляду кожної виробки	Заходи, що заплановано для виправлення дефектів із зазначенням стр. їх виконання, відповідальних осіб та підпису особи, яка дала відповідні вказівки	Перелік виконаних робіт із зазначенням часу їх закінчення. Підписи осіб, що прийняли ремонтні роботи	Підпис особи, яка оглянула гірничі виробки

Додаток 4
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункти 3, 4 та 15 глави 3
розділу IV)

ЖУРНАЛ ОГЛЯДУ СТАНУ СТВОЛІВ ШАХТ (РУДНИКІВ)

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато « ___ » _____ 20__ р.

Закінчено « ___ » _____ 20__ р.

№з/п	Дата перевірки та час виявлення пошкодження		Назва пошкоджень	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
(пункти 7 та 8 глави 5 розділу V)

ЖУРНАЛ ОГЛЯДУ ВЕНТИЛЯТОРНИХ УСТАНОВОК ТА ПЕРЕВІРКИ РЕВЕРСІЇ

Розділ I. Огляд вентиляторних установок

Місце установки вентилятора _____

Тип вентилятора і номер робочого агрегату _____

Число, місяць, рік	Результати огляду вентилятора, помічені дефекти	Перелік заходів з усунення дефектів	Підпис особи, яка провела огляд вентиляторної установки
1	2	3	4

Розділ II. Огляд реверсивних пристроїв і перевірка реверсії

Місце встановлення вентилятора _____

Тип вентилятора і номер агрегату _____

Число, місяць, рік	Дефекти, що виявлені під час огляду реверсивних пристроїв	Заходи з усунення виявлених дефектів	Тривалість зміни напрямку вентиляційного струменя, хв.	Кількість повітря, що надходить в шахту (рудник) після перекидання вентиляційного струменя, м ³ /с	У % до нормального надходження повітря в шахту (рудник)	Підписи осіб, які проводили огляд і перевірку реверсії вентилятора	Вказівки технічного керівника шахти (рудника) щодо поліпшення стану вентиляційної 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 V цих Правил. Усі зауваження, що виявлено в результаті огляду, записуються в журнал на сторінках, спеціально відведених для кожної вентиляторної установки. У верхній частині кожної сторінки записується 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 V цих Правил.

Додаток 6
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункти 10 та 11 глави 5 розділу
V)

ЖУРНАЛ ОБЛІКУ РОБОТИ ВЕНТИЛЯТОРА

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато « ___ » _____ 20__ р.

Закінчено « ___ » _____ 20__ р.

1	2	3	Показання вимірювальних приладів		Зупинка вентилятора		8	9	10	11
			4	5	6	7				
Число, місяць, рік	Години роботи	Номер агрегату, що працює, та його тип	тиск, даПа	подача за витратоміром, м ³ /с	година зупинки	причини зупинки	Підпис чергового машиніста (диспетчера) і його робочий номер	Зауваження про стан вентилятора (підшипники, двигуни)	Підпис машиніста (диспетчера), який прийняв зміну	Зауваження особи технічного нагляду

Додаток 7
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункти 12 та 17 глави 7 розділу
V)

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 V)

ВЕНТИЛЯЦІЙНИЙ ЖУРНАЛ

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато « ___ » _____ 20__ р.

Закінчено « ___ » _____ 20__ р.

Розділ I. Режим роботи вентиляційних установок

Вентиляційна установка № _____

Місце встановлення вентилятора _____

Тип вентилятора _____

Діаметр робочого колеса вентилятора, м _____

Номинальна продуктивність вентилятора, м³/с _____

Номинальна 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

Розділ II. Характеристика провітрювання усїєї вентиляційної мережі шахти (рудника)
і розподіл повітря по виробках

1	Число, місяць, рік	
	місце вимірювання	
2	Струмін повітря, що надходить	
3	номер вимірювальної станції та її переріз	швидкість повітря, м/с
4	швидкість повітря, м/с	
5	кількість повітря, що надходить, м ³ /с	Струмін повітря, що виходить
6	місце вимірювання	
7	номер вимірювальної станції та її переріз	швидкість повітря, м/с
8	швидкість повітря, м/с	
9	кількість повітря, що виходить, м ³ /с	Максимальна кількість підземних працівників в одну зміну за обліковий місяць
10	Максимальна кількість підземних працівників в одну зміну за обліковий місяць	
11	Кількість повітря, що надходить в шахту (рудник) і на дільницю, на одного підземного працюючого, м ³ /с	
12	Максимальний фактичний добовий видобуток за обліковий місяць, м ³ гірничої маси	
13	Відношення кількості повітря, що надходить в шахту (рудник), до добового видобутку, (м ³ /с) / м ³	
14	Вміст на вихідному струмені, %	
15	CH ₄	
16	H ₂	
17	H ₂ S	
18	SO ₂	
19	O ₂	
20	CO	
21	Температура (°C) і відносна вологість повітря (%) на вихідному струмені	
22	Зауваження технічного керівника шахти (рудника)	
23	Підпис виконавця	

Розділ III. Температура шахтного (рудникового) повітря
в разі перевищення її понад 20 °С

Дата вимірювання (число, місяць, рік)	Місце вимірювання температури шахтного (рудникового) повітря	Результати вимірювання температури шахтного (рудникового) повітря, °С	Посада та прізвище особи, яка виконувала вимірювання температури	Підпис особи, яка виконувала вимірювання, і керівника дільниці
1	2	3	4	5

Запис відповідно до цієї форми робиться тільки на шахтах (рудниках), де температура повітря вище ніж 20 °С, або ж там, де корисні копалини, що видобуваються, можуть самозайматися.

Пояснення до ведення журналу

Вентиляційний журнал шахти (рудника) має три розділи.

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 дифузорі вентилятора.

Під час вимірювання швидкості повітря в каналі вентилятора за допомогою пневмометричної трубки різниця рівнів води U-подібного манометра дає швидкісний напір $h_{шв}$ в тій точці повітряного потоку, де знаходиться кінець трубки. Швидкість знаходимо за формулою:

$$V = 4\sqrt{h_{шв}}, \text{ м/с.}$$

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 $h_{шв}$ і визначенням V вимірюється кількість повітря Q_B анемометром у каналі вентилятора чи дифузори. Перевідний коефіцієнт визначається за формулою:

$$K = Q_B / V \text{ або } K' = Q_B / h_{шв},$$

в подальшому Q_B визначається:

$$Q_B = K \cdot V \text{ або } Q_B = K' \cdot h_{шв}.$$

Під час вимірювання швидкості повітря на дифузори вимірювання виконується «точковим способом».

За заміряними даними продуктивності вентилятора і депресії, розраховується еквівалентний отвір:

$$A = \frac{0,38 Q_e}{\sqrt{h}}, \text{ м}^2.$$

Значення еквівалентного отвору записують у графу 5 розділу I. Якщо режим роботи вентиляційної установки і еквівалентний отвір частини шахтного

(рудникового) поля, що обслуговується нею, задовільні, то в графі 6 технічний керівник гірничого підприємства, ставить свій підпис. Якщо він визнає за необхідне змінити режим роботи вентилятора або еквівалентний отвір, тобто аеродинамічний опір шахти (рудника), то 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 друге відгалуження з'єднується з атмосферою.

У розділі II реєструється 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 V цих Правил. 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 V цих Правил.

У графі 2 розділу II зазначається місце вимірювання кількості повітря в струменях, що надходять. По кожному струменю, що надходить, зазначається понеобхідноовно: ствол шахти (рудника), шурф або збійка, по якій надходить з поверхні повітря, а потім один за другим горизонт, квершлаг і дільничний штрек у порядку понеобхідноовного розгалуження повітряного струменя, що надходить.

У подальшому в графу 6 записують послідовно назви вентиляційних виробок, по яких з вибоїв до поверхні йдуть повітряні струмені, починаючи з каналу всмоктувального вентилятора, послідовно: ствол шахти (рудника), квершлаг вентиляційного горизонту і дільничні вентиляційні штреки. Якщо шахта (рудник) обслуговується декількома вентиляторними установками, то в графі 6 записи розміщують послідовно по кожній установці 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, то напроти їх суми в графі 9 необхідно ставити загальний вхідний струмінь (графа 5). Таким чином, проти дільничного вхідного струменя (графа 5), необхідно ставити висхідний струмінь з цієї дільниці на вентиляційному штрекові (графа 9). Необхідно також співставляти струмені, що надходять і виходять по крилах та горизонтах. Виходячи із даних вимірів у графах 5 і 9, визначають по головних напрямках (до дільничного штреку) фактичні витрати повітря, і результати фіксують 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.

У графі 12 записується максимальний за звітний місяць фактичний добовий видобуток по шахті (руднику), покладу (пласту) і по дільниці.

У графі 13 записується показник, що є відношенням кількості повітря, яке надходить (графа 5), до максимального добового видобутку (графа 12). У цій графі необхідно проставляти надходження повітря на 1 м^3 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 цими Правилами не визначено.

У розділі III реєструються результати вимірювання температури шахтного (рудникового) повітря в разі перевищення 20°C згідно з пунктом 14 глави 7 розділу V цих Правил.

Додаток 9
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункт 18 глави 7 розділу V)

ЖУРНАЛ ЗАПISУ РЕЗУЛЬТАТІВ АНАЛІЗІВ ПРОБ
ШАХТНОГО (РУДНИКОВОГО) ПОВІТРЯ

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато « ___ » _____ 20__ р.

Закінчено « ___ » _____ 20__ р.

№з/п	Шахта, місто відбору проб (горизонт, дільниця, виробка)	Дата		Час проведення аналізу проб	Результати аналізу проб, % по об'єму						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	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Додаток 10
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункти 22 та 51 глави 4, пункт 1
глави 8, пункти 6, 30 та 34 глави
9 розділу VII)

ЖУРНАЛ ОГЛЯДУ ПІДЙІМАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ

Підйом _____

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато « ___ » _____ 20__ р.

Закінчено « ___ » _____ 20__ р.

Розділ I. Журнал реєстрації оглядів і стану деталей підйімальної установки

№з/ п	Об'єкти огляду	Місяць, рік						
		Число місяця						
		1	2	3	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Підйімальні машини: барабани..... гальма (комплекс)..... привод машини..... запобіжні пристрої..... індикатор (показчик глибини).. апаратура.....							
2	Шківні: футеровка..... підшипники..... спиці та обод..... стан змащування.....							
3	Підйімальні посудини: підвісні пристрої..... затворні важелі..... парашути..... напрямні лапи.....							

Продовження таблиці

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

Розділ II. Опис виявленої несправності об'єкта

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

Пояснення до ведення журналу

На кожен підймальну установку заводиться окремий журнал.

Розділ I журналу призначений для реєстрації оглядів і стану деталей підйальної установки. В графі 2 цього розділу зазначено об'єкти, які підлягають обов'язковому огляду. Графа 3 розділена на дні місяця; зверху графи 3 відмічаються місяць і рік; в розділах графи 3 напроти 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 дефектів, які виявлені, а також призначає працівників, відповідальних за виконання цих заходів.

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

Розділ III

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

Додаток 11
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункти 40, 42, 43 глави 4
розділу VII)

Допустимі зазори між частинами підймальних посудин, що максимально
виступають, та кріпленням і розстрілами вертикальних стволів

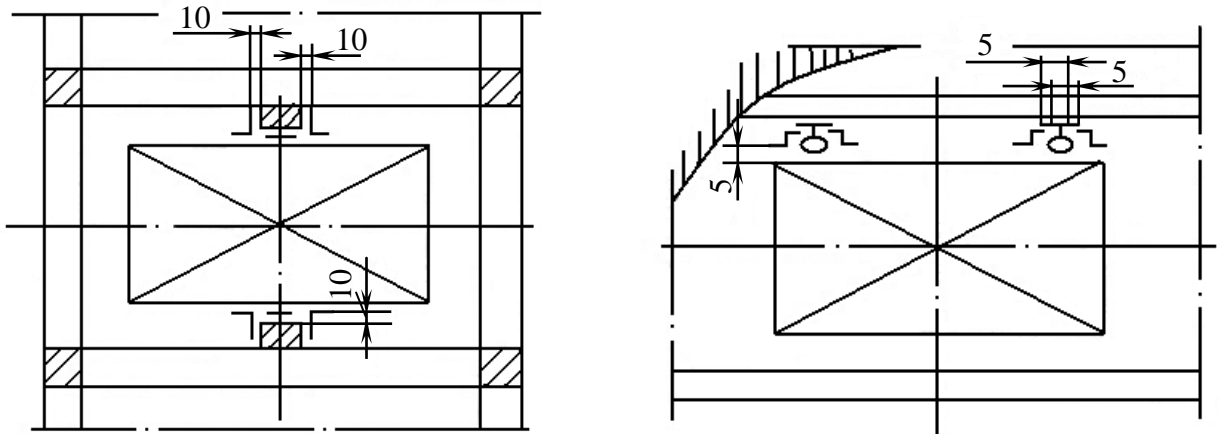


Рисунок 1

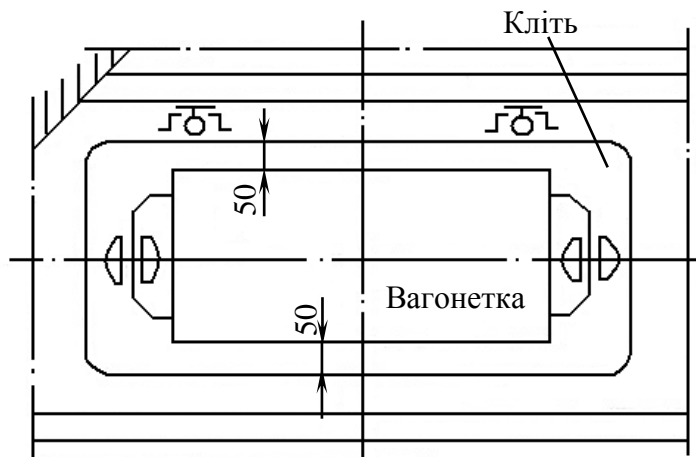


Рисунок 2

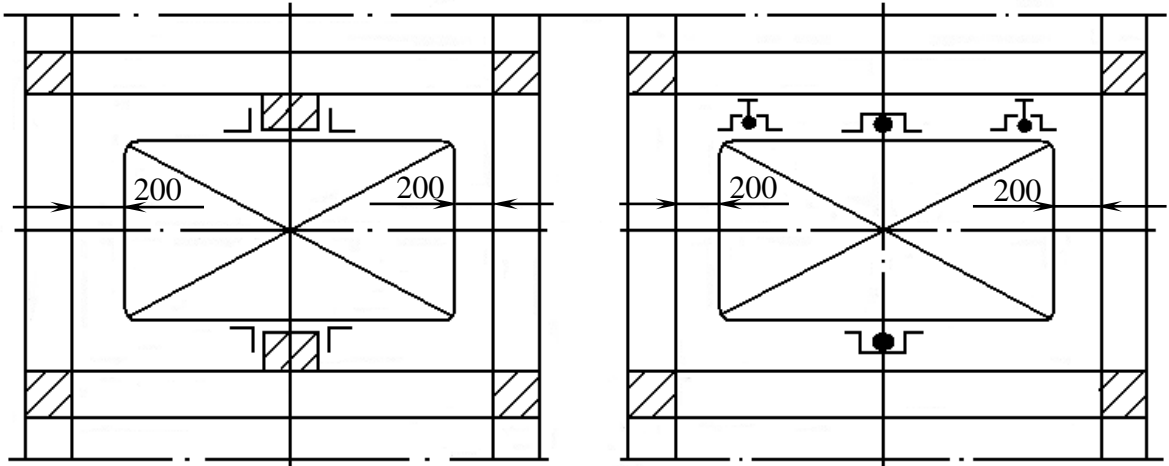


Рисунок 3

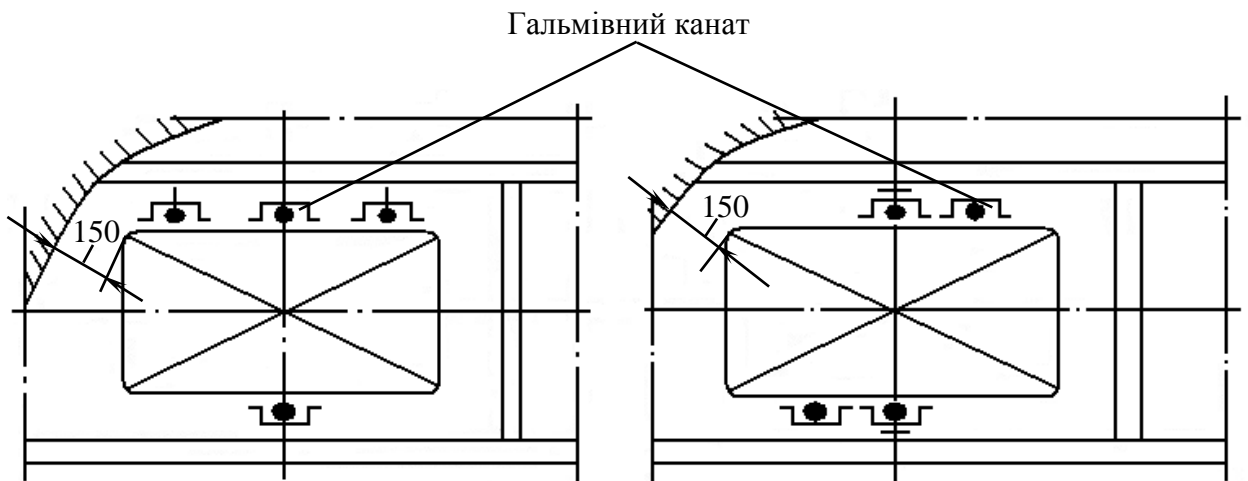


Рисунок 4

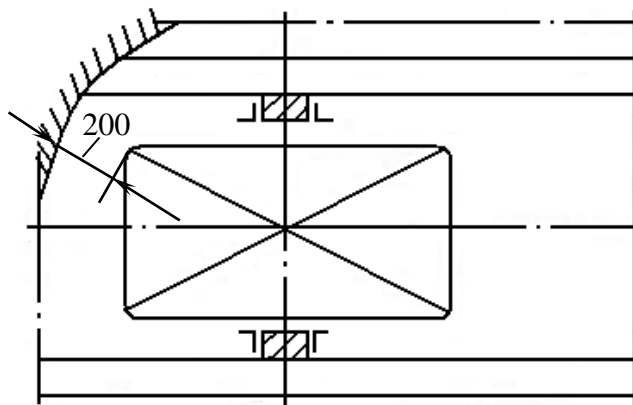


Рисунок 5

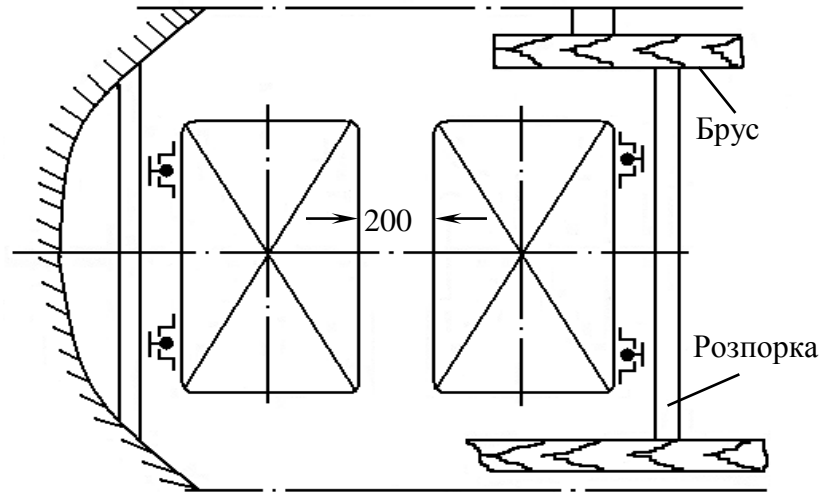


Рисунок 6

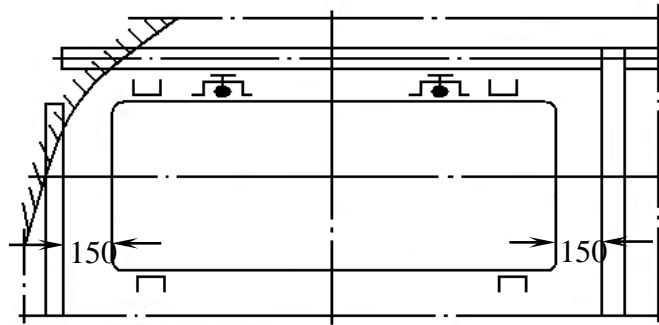


Рисунок 7

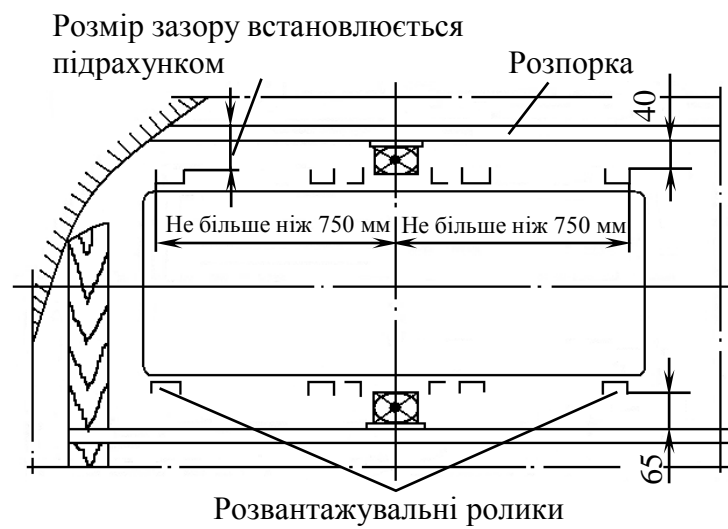


Рисунок 8

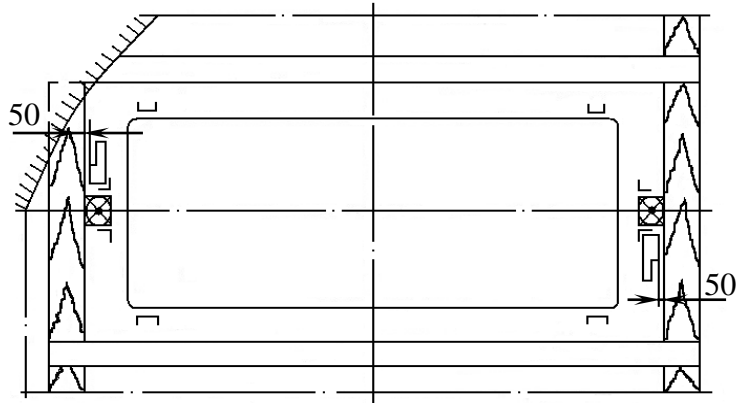


Рисунок 9

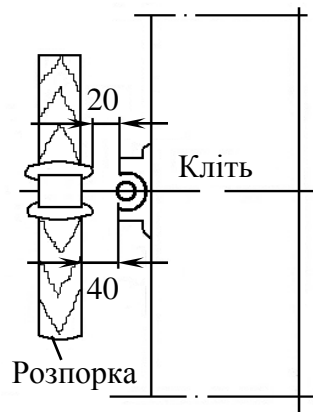


Рисунок 10

Додаток 12
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункт 2 глави 5 розділу VII)

Запас міцності канатів шахтних підймальних установок

№ з/п	Призначення канатів та установок, тип підймальної машини	Запас міцності
1	2	3
1	Канати підймальні людських і аварійно-ремонтних установок з машинами барабанного типу, двоканатні зі шківками тертя (під час розрахунку за кількістю працівників), не обладнаних парашутами	9,0
2	Канати підймальні людських, вантажолюдських і вантажних одноканатних та людських і вантажолюдських багатоканатних установок зі шківками тертя	8,0
3	Канати підймальні вантажолюдських установок з машинами барабанного типу та вантажолюдських триканатних зі шківками тертя не обладнаних парашутами, канатами для підвішування навантажувачів (грейферів) у стволі та прохідницьких колісок	7,5
4	Канати підймальні вантажних багатоканатних установок	7,0
5	Канати підймальні вантажних установок з машинами барабанного типу	6,5
6	Канати підймальні пересувних аварійних установок, канатні провідники в стволах шахти (рудників), що перебувають в експлуатації, канати для підвішування помостів при проходженні стволів глибиною до 600 м, для підвішування рятівних драбин, насосів, труб водовідливу, прохідницьких агрегатів	6,0
7	Канати врівноважувальні гумотросові та канати для підвішування помостів під час проходження стволів глибиною 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 стволо-прохідницьких комбайнів у стволах глибиною понад 900 м, за винятком зазначеного в пунктах 3 і 6 цієї таблиці, для підвішування помостів під час проходження стволів глибиною від 1500 до 2000 м, нові підймальні канати під час разового опускання великовагових вантажів підймальною посудиною або негабаритних вантажів, закріплених під підймальною посудиною, і під час навішування (заміни) підймальних посудин на багатоканатних підймальних установках	5,0

1	2	3
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 підйимальною посудиною, сигнальні троси вантажолюдських підйимальних установок	10,0

Додаток 13
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункти 4, 8, 14 глави 7 та пункт
34 глави 9 розділу VII)

ЖУРНАЛ ОГЛЯДУ ПІДІЙМАЛЬНИХ КАНАТІВ ТА ЇХ ВИТРАТ

Підйом _____

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато « ___ » _____ 20__ р.

Закінчено « ___ » _____ 20__ р.

Зміст

Результати оглядів підіймальних канатів..... стор.

Вказівки органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці..... стор.

Витрати канатів..... стор.

Розділ I. Результати оглядів підймальних канатів

Лівий (головний) канат										
1	2	3	4	5	Діаметр каната, мм		8	9	10	11
					номінальний	найменший				
Число, місяць, рік	Загальне число зламаних дротин	Число зламаних дротин на кроці звивання каната	Відстань найбільш пошкоджені ділянки каната від його кінця, м	Подовження каната, м			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)

Правий (хвостовий) канат										
1	2	3	4	5	Діаметр каната, мм		8	9	10	11
					номінальний	найменший				
Число, місяць, рік	Загальне число зламаних дротин	Число зламаних дротин на кроці звивання каната	Відстань найбільш пошкоджені ділянки каната від його кінця, м	Подовження каната, м			Відстань від ділянки з найменшим діаметром каната від його кінця, м	Підпис особи, яка здійснювала огляд	Підпис головного механіка шахти (рудника)	Зауваження технічного керівника шахти (рудника)

Нижче таблиці робиться відмітка про навішування нового каната та додається опис конструкції, звивання, діаметр каната, номер свідоцтва і дата його останнього випробування на канатно-випробувальній станції.

Розділ II. Реєстрація витрат канатів

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
№з/п	Число, місяць, рік виготовлення і отримання каната	Завод-виробник канату	Заводський номер каната, номер свідоцтва і дата заводського випробування	Конструкція та тип звання каната	Діаметр каната та діаметр дротини	Дата навішування каната	Дата випробування каната та номер свідоцтва	Куди навішено канат (правий, лівий)	Дата повторного випробування каната та номер свідоцтва	Дата знімання каната	Причина знімання каната	Строк зберігання каната до його навішування (в днях)	Строк експлуатації каната (в днях)	Підписи головного механіка та технічного керівника шахти (рудника)

Пояснення до ведення журналу

На кожну підймальну установку має бути окремий журнал.

У цьому журналі фіксуються результати щодобового, щотижневого і щомісячного огляду канатів.

Результати оглядів канатів фіксуються у розділі I.

Одна сторінка призначена для лівого каната або головного в разі підйому зі шківом тертя. Непотрібне в підзаголовку викреслити.

Друга сторінка призначена для правого каната або хвостового в разі підйому зі шківом тертя. Непотрібне в підзаголовку закреслити. При зрівноважених підйомах барабанної системи на хвостові канати ведеться окремий журнал.

Під час щодобових оглядів заповнюються графи 1, 2, 3, 4, 9.

Під час щотижневих оглядів заповнюються графи 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10. У графі 10 головний механік шахти (рудника), записує зауваження до загального стану каната (корозію, ознаки деформації каната, відшарування дротин) і обов'язково розписується 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 зломів дротин на кроці звивання каната. Ця відстань може змінюватися залежно від місця найбільшого числа зломів дротин на кожний крок звивання каната.

У графі 5 зазначається подовження каната, яке відбувається внаслідок його розтягнення під час роботи. В разі відтинання зайвої довжини каната в графі 5 відмічається – «Відрубано ____, м».

У графах 6 і 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, визначену від його кінця, закріпленого біля кліті.

У випадку екстреного напруження каната терміново проводиться його ретельний огляд і заповнюються всі необхідні графи. В цьому випадку в графі 6 в числівнику зазначається загальне подовження каната, в знаменнику – подовження, яке сталося внаслідок екстреного напруження.

У графі 10 головний механік шахти (рудника), зазначає: «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 розділу II скороченим позначенням зазначається конструкція та тип звивання каната. Наприклад: канат з шістьма сталками по тридцять сім дротин хрестового правого звивання позначається: «6х37 + 1Х.П.».

У графі 6 зазначається діаметр каната та діаметр дротини відповідно до заводських даних.

У графі 12 зазначають 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».

Відповідальність за правильне ведення журналу і своєчасне його ведення несе головний механік шахти (рудника).

Журнал має бути пронумерований, прошнурований та скріплений печаткою.

Працівники, яким доручено заповнювати журнал, зобов'язані вивчити вимоги щодо його заповнення з підписом у розділі III.

Розділ III

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

Додаток 14
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункт 10 глави 7 розділу VII)

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 рятивних драбин і прохідницьких колисок	90	6	2	1	0,5
Для підвішування стволопрохідницьких комбайнів із запасом міцності меншим ніж 6-кратний	90	12	2	1	–
Для підвішування помостів у разі проходження стволів і навішування із запасом міцності меншим ніж 6- кратний	90	12	2	2	–
Круглі сталеві врівноважувальні	90	пункт 6.5 глави 6 розділу VII цих Правил	12	6	3

1	2	3	4	5	6
Гальмівних парашутів	90	пункт 6.5 глави 6 розділу VII цих Правил	3	–	–
Провідникові сталкові	90	пункт 6.5 глави 6 розділу VII цих Правил	6	3	3
Для підвішування прохідницького устаткування	90	пункт 6.5 глави 6 розділу VII цих Правил	12	6	3

Додаток 15
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункти 28 та 34 глави 9 розділу
VII)

Журнал приймання та здавання зміни машиністами підйимальної установки

Шахта (рудник) _____

Підйом _____

Підприємство _____

Розпочато « ____ » _____ 20__ р.

Закінчено « ____ » _____ 20__ р.

1	2	3	4	5	6	7	Стан елементів підйимальної машини				
							гальмівні пристрої		10	11	12
							8	9			
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	Робочі	запобіжні	компресорна установка	кінцевий вимикач	показчик глибини

Продовження таблиці

Стан елементів підйимальної машини								21	22
13	14	15	16	17	наявність мастила		20		
					18	19			
сигналізація	барабани та футеровка	підшипники	прилягання до контактних кілець ротора і стан двигунів	запобіжні пристрої	у підшипниках	у картері зубчатої передачі	електрозахисні пристрої	Підпис про приймання зміни	Зауваження

Пояснення до ведення журналу

До Журналу приймання та здавання зміни машиністами підйимальної установки заносяться дані про стан підйимальної установки під час щозмінних оглядів, що здійснюються машиністами під час приймання і здавання змін.

Графа 1. Число, місяць, рік здавання зміни.

Графа 2. Години здавання зміни (наприклад: 6, 12, 18, 24).

Графи 3 і 4. Прізвище і робочий номер машиніста, який приймає зміну.

Графи 5 і 6. Наявність інструментів і пристосувань в інструментальному ящику, шафі або на дошці, а також наявність і стан усіх протипожежних засобів. Машиніст робить запис: «Повністю» або «Некомплектно».

Графа 7. Чистота в приміщенні. Машиніст робить запис: «Чисто» або «Брудно».

Графи 8 – 20. У відповідних графах зазначається стан елементів підйимальної машини. Машиніст робить запис: «Справно» або «Несправно».

Графа 21. Машиніст розписується за приймання підйимальної машини.

Графа 22. Зауваження і підпис перевіряючих (монтера підйому, головних механіків шахти (рудника) та підприємства) в день перевірки підйимальної машини.

Відповідальність за ведення журналу приймання та здавання зміни машиністами підйимальної установки покладається на головного механіка шахти (рудника). Особи, яким доручено заповнення цього журналу, зобов'язані ознайомитися з вимогами щодо його заповнення з підписом у розділі III.

Розділ III

Число, місяць, рік	Прізвище, ім'я та по батькові	Посада	Підпис про ознайомлення з поясненнями до ведення 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 VIII)

МІНІМАЛЬНІ НОРМИ ОСВІТЛЕНOSTІ 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 виходи 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

1	2	3
Приймальні майданчики стволів (клітьові руддвори)	Горизонтальна на підшві	15
	Вертикальна на сигнальних табло	20
Перекидачі приствольних дворів (скіпові руддвори), камери підземних дробарок, камери живлення дозуючих 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 та пункт 9
глави 9 розділу VIII)

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 цих Правил.

Для кожного окремого об'єкта, який оглядають, відводиться окрема сторінка журналу. Характеристика заземлення заноситься до журналу огляду та вимірювання заземлення того ж дня, коли розпочинається журнал.

Перед пуском заново встановленого 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.

У графі 1-11 заносяться результати огляду та вимірювання опору заземлень періодично – кожен місяць.

Заповнення окремих граф здійснюється так: в графах 2, 3 і 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, а також, чи приєднана ця установка до загальної заземлювальної мережі. Результати огляду та заходи з усунення виявлених дефектів заносяться в графи 2, 3, 4, 5 та 9.

Журнал необхідно зберігати у головного механіка або енергетика шахти (рудника).

**ЖУРНАЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗОВНІШНЬОГО ОГЛЯДУ І ВИМІРЮВАННЯ
ВСІЄЇ ЗАЗЕМЛЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

1	Дата огляду і перевірки заземлення (число, місяць, рік)	Результат огляду			Результати вимірювання опору		8	9	10	11	
		стан контактів			опору						
2	заземлювального провідника із заземлювачем	3	заземлювального провідника з об'єктом, що заземлюється	4	перемичок з оболонками кабелю	5	Чи має об'єкт, що оглядається, місцеве та загальне заземлення	6	Тип приладу, яким вимірювався опір	7	Величина загального опору мережі біля об'єкта, що заземлюється, Ом
8	Коли і кому передано результати огляду і вимірювань, підпис працівника, який виконував огляд і вимірювання	9	Розпорядження головного енергетика (механіка) шахти (рудника), щодо усунення дефектів із зазначеним працівником, якому доручено цю роботу	10	Відмітка про виконання, підпис працівника, який усунув порушення	11	Дата огляду стану заземлювальної мережі і головним енергетиком(механіком) шахти (рудника), його підпис				

Додаток 18
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункт 7 глави 1 розділу X)

ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОТИПОЖЕЖНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ
ПІДЗЕМНИХ КАМЕР

Електромашинні службові камери	Ручні вогне- гасники, шт.	Пісок, м ³	Лопата, шт.
1	2	3	4
Центральні підземні електропідстанції	4	0,2	1
Камери водовідливу	2	0,2	1
Електровозні 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 X)

ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ, ІНСТРУМЕНТІВ ТА МАТЕРІАЛІВ
У СКЛАДАХ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ЗАСОБІВ

Обладнання, інструменти та матеріали	Одиниця вимірювання	Склади на поверхні	Підземні склади
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	м ³	5	–
Бетоніти, шлакоблоки або цегла	шт.	У кількості для спорудження ізоляційних перемичок у виробках з найбільшим перерізом, за винятком стволів	–
Цвяхи довжиною 100–150 мм	кг	10	–
Малогабаритна пересувна універсальна водяно-пінно-порошкова установка	шт.	1	–

Додаток 20
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункти 8 та 10 глави 3 розділу
Х)

ЖУРНАЛ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ПОЖЕЖНИМИ ДІЛЯНКАМИ

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато « ___ » _____ 20__ р.

Закінчено « ___ » _____ 20__ р.

Число, місяць, рік	№перемички	Місце розташування перемички	Стан перемички	Який ремонт необхідно виконати	Приплив води з-за перемички, м ³ /год.	Температура повітря за перемичкою, °С	Склад повітря за перемичкою, %						Примітки	
							CO ₂	CH ₄	CO	O ₂	у міру необхідності			
											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 спостереження за пожежними ділянками ведеться на шахтах (рудниках), що розробляють корисну копалину, схильну до самозаймання.

Усі зміни та заходи, що проводяться на пожежних ділянках, заносяться 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 ПЕРЕМІЧОК 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 XII)

ЖУРНАЛ ВИКОНАННЯ ВИПЕРЕДЖУВАЛЬНОГО БУРІННЯ

Шахта (рудник) _____

Підприємство _____

Розпочато « ___ » _____ 20__ р.

Закінчено « ___ » _____ 20__ р.

1	2	3	Дані про свердловини				8	9	10	11	12	13
			4	5	6	7						
Місяць, число, рік, зміна	Назва виробки та вибою, в якому виконується буріння (по породі або корисній копалині)	Мета буріння	№свердловини	діаметр свердловини, мм	глибина свердловини, м	чим виконувалось буріння	Дані про газовиділення	Дані про поштовхи, удари в масиві та викид дрібноти	Примітки	Підпис керівника буріння	Зауваження керівника ПВС	Підпис технічного керівника шахти (рудника)

Пояснення до ведення журналу

Глибину свердловин (графі 6) фіксують на кінець зміни або доби.

У графі 8 зазначають дані про газовиділення: надходження газу зі свердловин; тиск, під яким газ надходить з розвідувальних свердловин; концентрацію 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, а технічний керівник гірничого підприємства, – не менше одного разу на три дні.

Журнал зберігається у керівника ПВС шахти (рудника) або відповідальної особи 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 XII)

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 провів спостереження
		хімічний склад	температура, °С.	питома вага	приплив, м ³ /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 XII)

КІЛЬКІСТЬ РЕЗЕРВНИХ І РЕМОНТНИХ НАСОСНИХ АГРЕГАТІВ
ГОЛОВНИХ ВОДОВІДЛИВНИХ УСТАНОВОК ШАХТ

Загальна кількість насосних агрегатів	У тому числі		
	в роботі	в резерві	в 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 XII)

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 XIV)

(найменування підприємства)

(найменування шахти, рудника)

місто _____

«__» _____ 20__ р.

АКТ

перевірки забезпеченості шахти (рудника) засобами пожежогасіння відповідно
до проекту протипожежного захисту та їх стан

Ми, які нижче підписались, комісія у складі:

Технічний керівник шахти (рудника) _____

Командир підрозділу АРС _____

Склали цей акт у тому, що нами у період з _____ по _____ 20__ р. було проведено перевірку забезпеченості шахти (рудника) засобами пожежогасіння відповідно до проекту протипожежного захисту та їх стан.

Перевіркою встановлено таке:

1. По наявності і стану протипожежного трубопроводу

№ з/п	Місце встановлення	Довжина, м		Діаметр труб, мм		Пожежні гайки Ø 63мм, 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. По наявності і стану протипожежного обладнання

№ з/п	Місце встановлення	Вогнегасники типу ____, шт.		П/пожежний рукав зі стволом, (1-20м)		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. По 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. По 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, м ³	Час заповнення, год.	Тип насоса	Кількість, шт.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

5. По наявності та стану місць та 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 XIV)

(найменування підприємства)

(найменування шахти, рудника)

місто _____

«__» _____ 20__ р.

АКТ

перевірки забезпеченості шахти (рудника), горизонтів, очисних вибоїв
виходами, придатність їх для пересування працівників та гірничорятувальників
у респіраторах

Ми, які нижче підписались, комісія у складі:

технічний керівник шахти (рудника) _____

командир підрозділу АРС _____

склали цей акт у тому, що нами у період з _____ по _____ 20__ р. було
проведено перевірку забезпеченості шахти (рудника), горизонтів, очисних
вибоїв виходами, придатність 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) _____

Командир підрозділу АРС _____

Додаток 27
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункт 4 глави 1 розділу XIV)

(найменування підприємства)

(найменування шахти, рудника)

місто _____

«__» _____ 20__ р.

АКТ

перевірки відповідності часу руху працівників по загазованих виробках
часу захисної дії саморятівників

Ми, які нижче підписались, комісія у складі:

технічний керівник шахти (рудника) _____

командир підрозділу АРС _____

склали цей акт у тому, що нами у період з _____ по _____ 20__ р. було
проведено перевірку відповідності часу руху працівників по загазованих
виробках часу захисної дії саморятівників.

Перевіркою встановлено таке:

Прізвище, ініціали	Займана посада, професія	Повний вік, років	Тип саморятівника	Термін захисної дії саморятівника, хв.и	Найдовший маршрут виходу у загазованому середовищі на свіжий струмінь повітря, метри	Розрахунковий час виходу, хв.и	Дійсний час виходу, хв.и	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Зауваження на момент перевірки _____

Технічний керівник шахти (рудника) _____

Командир підрозділу АРС _____

Додаток 28
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункт 4 глави 1 розділу XIV)

(найменування підприємства)

(найменування шахти, рудника)

місто _____

«__» _____ 20__ р.

А К Т

перевірки наявності, стану та розташування засобів рятування
працівників – камер (пунктів) аварійного повітропостачання (КАПП)

Ми, які нижче підписались, комісія у складі:

технічний керівник шахти (рудника) _____

командир підрозділу АРС _____

склали цей акт у тому, що нами у період з _____ по _____ 20__ р. було
проведено перевірку наявності, стану та розташування засобів рятування
працівників – камер (пунктів) аварійного повітропостачання.

Перевіркою встановлено таке:

№з/п	Місце розташування КАПП (гірнична виробка, вісь, горизонт)	Площа КАПП, м ²	Об'єм КАПП, м ³	Найбільша розрахункова кількість працівників, осіб	Стан на момент перевірки
1	2	3	4	5	6

Зауваження на момент перевірки _____

Технічний керівник шахти (рудника) _____

Командир підрозділу АРС _____

Додаток 29
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункт 4 глави 1 розділу XIV)

(найменування підприємства)

(найменування шахти, рудника)

місто _____

«__» _____ 20__ р.

АКТ
перевірки наявності, стану та порядку використання засобів оповіщення
про аварії

Ми, які нижче підписались, комісія у складі:

технічний керівник шахти (рудника) _____

командир підрозділу АРС _____

склали цей акт у тому, що нами 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 (гірничя виробка, вісь, горизонт)	Кількість засобів світлових, одиниць	Кількість засобів звукових, одиниць	Апарати телефонного зв'язку, одиниць	Стан на момент перевірки
1	2	3	4	5	6

Зауваження на момент перевірки _____

Технічний керівник шахти (рудника) _____

Командир підрозділу АРС _____

Додаток 30
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункт 4 глави 1 розділу XIV)

(найменування підприємства)

(найменування шахти, рудника)

місто _____

« ___ » _____ 20__ р.

АКТ

перевірки стану підготовленості добровільної гірничорятувальної
команди до дій на початковій стадії аварій

Ми, які нижче підписались, комісія у складі:

технічний керівник шахти (рудника) _____

командир підрозділу АРС _____

склали цей акт у тому, що нами у період з _____ по _____ 20__ р. було
проведено перевірку стану підготовленості добровільної гірничорятувальної
команди до дій на початковій стадії аварій.

Перевіркою встановлено таке:

№з/п	Прізвище та ініціали члена ДГК	Повний вік, років	Місяць, рік занесення до списку членів ДГК	Підготовку перед введенням у дію ПЛА пройшов (не пройшов)	Знання своїх дій на початковій стадії аварій (задовільне, не задовільне)
1	2	3	4	5	6

Зауваження на момент перевірки _____

Технічний керівник шахти (рудника) _____

Командир підрозділу АРС _____

Додаток 31
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункт 7 глави 1 розділу XIV)

Титульний лист

УЗГОДЖЕНО
Командир АРС,
що обслуговує підприємство

ЗАТВЕРДЖУЮ
Технічний керівник гірничого
підприємства

(прізвище, ініціали)

(прізвище, ініціали)

«__» _____ 20__ р.

«__» _____ 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)

(прізвище, ініціали)

«__» _____ 20__ р.

Додаток 32
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункт 7 глави 1 розділу XIV)

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) _____

Узгоджено:

Командир підрозділу АРС _____

Додаток 33
до Правил безпеки під час
розробки родовищ рудних та
нерудних корисних копалин
підземним способом
(пункт 7 глави 1 розділу XIV)

ОБОВ'ЯЗКИ ОСІБ, ЯКІ БЕРУТЬ УЧАСТЬ У ЛІКВІДАЦІЇ АВАРІЙ,
ТА ПОРЯДОК ЇХ ДІЙ

1. Технічний керівник шахти (рудника) – уповноважений керівник робіт з ліквідації аварії.

1.1. 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, не підтвержені усним або письмовим розпорядженням відповідального керівника робіт з ліквідації аварії.

1.2. Постійно перебуває на командному пункті до повного виконання заходів, передбачених позицією плану, в подальшому керується розділом V Статуту АРС щодо організації та ведення гірничорядувальних робіт на гірничорудних підприємствах.

1.3. Перевіряє виклик підрозділу АРС та пожежної частини.

1.4. Виявляє кількість працівників, які застигнуті аварією, їх місце перебування у шахті (руднику).

1.5. Керує роботою всіх осіб та організацій, що беруть участь у ліквідації аварії.

1.6. Якщо шахта (рудник) пов'язана із сусідньою шахтою (рудником) гірничими виробками, негайно повідомляє про аварію керівництву сусідньої шахти (рудника).

1.7. З прибуттям на командний пункт командира АРС, знайомить його з обстановкою, що склалася, уточнює з ним ПЛА та, у відповідності з цим, дає командирю АРС письмове завдання на виконання гірничорятувальних робіт.

У разі розбіжності між ними, обов'язковим для виконання є рішення відповідального керівника робіт з ліквідації аварії, якщо воно не суперечить вимогам Статуту АРС, у протилежному випадку воно не виконується, а особиста думка керівника гірничорятувальних робіт записується до Оперативного журналу з ліквідації аварії, що ведеться на командному пункті згідно з вимогами Статуту АРС.

1.8. Приймає інформацію про хід ліквідації аварії, розробляє разом з керівником гірничорятувальних робіт оперативні плани ліквідації аварії, організовує їх виконання та контроль.

1.9. Відповідальний керівник робіт з ліквідації аварії та керівник гірничорятувальних робіт можуть створювати експертні та консультативні комісії з провідних спеціалістів галузі та науково-дослідних установ, брати до виконання їхні поради та рекомендації, однак це не знімає з них відповідальності за результат робіт з рятування працівників та ліквідації аварії.

У період ліквідації аварії на командному пункті можуть перебувати тільки особи, безпосередньо пов'язані з ліквідацією аварії.

2. Гірничий диспетчер шахти (рудника).

2.1. З моменту отримання повідомлення про аварію до прибуття технічного керівника шахти (рудника), виконує обов'язки відповідального керівника робіт з ліквідації аварії, керуючись розділом 1 цього Додатка. Командний пункт у такому випадку організовується на робочому місці диспетчера.

2.2. Організовує ведення Оперативного журналу ліквідації аварії, складеного за формою згідно з додатком 35 до цих Правил.

2.3. З прибуттям на шахту (рудник) технічного керівника шахти (рудника), інформує його про аварійну обстановку, що склалася, та виконані роботи і надходить у його розпорядження.

3. Командир підрозділу АРС, що обслуговує шахту (рудник) – керівник гірничорятувальних робіт.

3.1. Керує роботою гірничорятувальних підрозділів та ДГК згідно з ПЛА, відповідно до вимог Статуту АРС. Виконує завдання відповідального керівника робіт з ліквідації аварії, планує, організовує та контролює гірничорятувальні роботи та несе відповідальність за їх виконання.

3.2. Систематично інформує відповідального керівника робіт з ліквідації аварії про дії підрозділів АРС та аварійну обстановку, що склалася.

4. Керівник пожежної частини.

4.1. З прибуттям на шахту (рудник) надходить у розпорядження відповідального керівника робіт з ліквідації аварії, бере участь у роботі командного пункту.

4.2. Організовує роботу пожежних частин згідно із заходами ПЛА та отриманих завдань від відповідального керівника робіт з ліквідації аварії.

4.3. Систематично інформує відповідального керівника робіт з ліквідації аварії про дії пожежних частин та аварійну обстановку, що склалася.

4.4. Залучає додаткові сили та засоби пожежних частин для виконання отриманих завдань без узгодження з іншими особами.

5. Керівник шахти (рудника).

5.1. негайно з'являється на шахту (рудник) та сповіщає про своє прибуття відповідального керівника робіт з ліквідації аварії.

5.2. Організовує медичну допомогу потерпілим.

5.3. Організовує облік працівників, які виїхали та залишилися в шахті (руднику).

5.4. У разі необхідності залучає до виконання робіт досвідчених працівників та спеціалістів шахти (рудника), забезпечує чергування працівників для виконання термінових доручень.

5.5. Інформує відповідні організації про характер аварії та обстановку, що склалася.

5.6. Забезпечує роботу матеріального, аварійного складів і складу лісоматеріалів, своєчасну доставку устаткування, матеріалів та інструменту для ліквідації аварії.

5.7. Організовує харчування та приміщення для відпочинку гірничорятувальників, розміщення газоаналітичної лабораторії, бази спеціального оснащення та інших служб.

5.8. Організовує приймання та відправлення гірничорятувальних підрозділів, що прибули з інших областей та регіонів за планом взаємодопомоги.

6. Керівник дільниці ПВС

6.1. Негайно з'являється на шахту (рудник) та сповіщає про своє прибуття відповідального керівника робіт з ліквідації аварії.

6.2. За розпорядженням відповідального керівника робіт з ліквідації аварії змінює вентиляційний режим та забезпечує його безперервне підтримання.

6.3. Слідкує за роботою вентиляторів головного провітрювання та справністю вентиляційних пристроїв, виявляє потребу та перевіряє наявність матеріалів для їх ремонту та додаткового спорудження.

6.4. Про всі свої дії та наявні відомості щодо аварії інформує відповідального керівника робіт з ліквідації аварії.

7. Головний механік, головний енергетик шахти (рудника) та їх заступники.

7.1. Негайно з'являються на шахту (рудник) та сповіщають про своє прибуття відповідального керівника робіт з ліквідації аварії.

7.2. Організують бригади та установлюють чергування електриків, слюсарів та інших працівників для виконання аварійних робіт.

7.3. Забезпечують, згідно із завданням відповідального керівника робіт з ліквідації аварії, роботу систем енергопостачання, шахтних (рудникових) підйомів, водопостачання, головних вентиляторних установок, повітрязабезпечення та постійно контролює їх стан.

7.4. Сповіщає підстанцію, що живить електроенергією центральну компресорну станцію, про аварію та безперебійне енергозабезпечення шахти (рудника).

7.5. Забезпечує справність телефонного та інших засобів зв'язку командного пункту з аварійними ділянками.

7.6. Перебуває у певному місці, яке зазначене відповідальним керівником робіт. У разі відлучення залишає замість себе заступника, про всі свої дії, в обстановці що склалася, інформує відповідального керівника робіт з ліквідації аварії.

8. Керівник служби охорони праці шахти (рудника).

8.1. Негайно з'являється на шахту (рудник) та сповіщає про своє прибуття відповідального керівника робіт з ліквідації аварії.

8.2. 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).

8.3. Організовує своєчасний, першочерговий спуск у шахту (рудник) відділень АРС.

8.4. 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 виїжджають з неї.

8.5. Веде облік усіх працівників, які виїжджають з шахти (рудника), особливо з аварійної ділянки, за необхідності направляє працівників, які виїхали з шахти (рудника), на командний пункт для інформації про стан в шахті (руднику).

9. Керівник (заступник) дільниці, на якій сталася аварія.

9.1. Негайно сповіщає про своє місцеперебування відповідального керівника робіт з ліквідації аварії, виконує отримане від нього завдання, керує діями з рятування працівників та ліквідації аварії, особисто організовує виведення працівників у безпечне місце, ліквідацію пожежі первинними

засобами пожежогасіння у початковий період її виникнення, постійно інформує командний пункт про хід виконання завдання та обстановку, що склалася.

9.2. Перебуваючи вдома або на поверхні, негайно з'являється до відповідального керівника робіт з ліквідації аварії та діє за його вказівкою.

10. Змінні посадові особи аварійної ділянки.

1. Застигнуті аварією у шахті (руднику) сповіщають про аварію гірничого диспетчера, керують діями членів ДГК з рятування працівників та ліквідації аварії, особисто організують виведення працівників із зони ураження та ліквідації аварії.

2. 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.

11. Керівники інших ділянок та їх заступники.

1. Дізнавшись про аварію, негайно з'являються на шахту (рудник) та переходять у розпорядження відповідального керівника робіт з ліквідації аварії.

2. Якщо в момент аварії вони 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.

12. Технічний керівник гірничого підприємства.

1. Надає допомогу в ліквідації аварії, не підмінюючи відповідального керівника робіт з ліквідації аварії.

2. 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.

3. 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.

13. Інші особи, що беруть участь у ліквідації аварії.

1. 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.

2. 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.

3. Медперсонал медпункту надає долікарняну допомогу постраждалим, керує відправкою їх до лікувальної установи, організовує, за необхідності, постійне чергування медперсоналу на час рятівних робіт.

4. Телефоністка шахтної (рудникової) телефонної мережі:

за дорученням технічного керівника шахти (рудника) або гірничого диспетчера шахти (рудника) викликає гірничорятувальну службу; негайно припиняє переговори, що не мають безпосереднього відношення до аварії; повідомляє про аварію, що сталася, усіх осіб та установи згідно зі списком, наведеним у додатку 34 до цих Правил;

не здійснює ніяких 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.

5. Інші посадові особи шахти (рудника) та керівники служб, дізнавшись про аварію, негайно з'являються на шахту (рудник) та переходять в розпорядження своїх безпосередніх керівників.

6. Інструктор (командир відділення, респіраторний) ДГК:

керує діями членів ДГК, що працюють у шахті (руднику) по рятуванню 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.

Під час складання обов'язків осіб, які беруть участь у ліквідації аварій, порядок їх дії уточнюється та доповнюється з урахуванням конкретних гірничотехнічних умов шахти (рудника).

Додаток 34
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних корисних
копалин підземним способом
(пункт 7 глави 1 розділу XIV)

Список посадових осіб та установ, яким негайно сповіщається про аварію

Установа або посадова особа	Прізвище та ініціали	№ телефону		Адреса	
		службовий	домашній	служба	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 виконавчої влади з нагляду за охороною праці					
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 виконавчої влади з нагляду за охороною праці					
Райвідділ Служби безпеки України					
Райвідділ Міністерства внутрішніх справ					
Прокуратура					
Територіальне управління (відділ) з питань надзвичайних ситуацій					

Технічний керівник шахти (рудника) _____

Додаток 35
до Правил безпеки під час розробки
родовищ рудних та нерудних корисних
копалин підземним способом
(пункт 10 глави 1 розділу XIV)

Оперативний журнал ліквідації аварії

Шахта (рудник) _____ підприємство _____

Місце аварії _____

Характер аварії _____

Час настання аварії: рік, місяць, число, години, хвилини _____

Дата	Години та 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) _____

Керівник гірничорятувальних робіт,
командир АРС _____

Додаток 36

до Правил безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом (пункт 7 глави 1 розділу XV)

Журнал аналізів проб шахтного (рудникового) повітря на запиленість

Номер 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/м ³	Вказівки технічного керівника шахти (рудника)
1	2	3	4	5	6	7