

Szczegółowe wymagania dotyczące prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych.

Dz.U.2017.1118 z dnia 2017.06.09

Status: Akt obowiązujący

Wersja od: 9 czerwca 2017 r.

1 lipca 2017 r.,

1 stycznia 2018 r.,

10 czerwca 2019 r.

§ 811

Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 lipca 2017 r. 4 , z wyjątkiem:

- 1) § 27 ust. 3, który wchodzi w życie po upływie 2 lat od dnia ogłoszenia;
- 2) § 331 ust. 1 pkt 1, który wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2018 r.

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ENERGII ¹

z dnia 23 listopada 2016 r.

w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych ^{2 , 3}

Na podstawie art. 120 ust. 1 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 r. poz. 1131 i 1991 oraz z 2017 r. poz. 60, 202 i 1089) zarządza się, co następuje:

DZIAŁ I

Przepisy ogólne

§ 1. Rozporządzenie określa szczegółowe wymagania dotyczące prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych, zwanych dalej "zakładami górniczymi", w zakresie:

- 1) bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym oceniania i dokumentowania ryzyka zawodowego oraz stosowania niezbędnych rozwiązań zmniejszających to ryzyko;
- 2) bezpieczeństwa pożarowego;
- 3) gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania;
- 4) przygotowania wydobytych kopalin do sprzedaży;
- 5) ochrony środowiska;
- 6) podstawowych obiektów, maszyn i urządzeń zakładu górniczego;
- 7) obiektów zakładu górniczego stanowiących ściany prowadzone w warunkach specjalnych oraz obiektów zakładu górniczego stanowiących oddziały eksploatujące partie złóż rud miedzi w warunkach specjalnych;
- 8) przypadków, w których przedsiębiorca jest obowiązany posiadać dowód sprawdzenia rozwiązań technicznych przez rzeczoznawcę do spraw ruchu zakładu górniczego.

§ 2. Przepisy rozporządzenia stosuje się odpowiednio do:

- 1) wykonywania robót geologicznych metodą podziemną;
- 2) działalności, o której mowa w art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze, zwanej dalej "ustawą".

§ 3. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o dokumentacji techniczno-ruchowej należy przez to rozumieć dokumentację techniczno-ruchową wyrobu oraz instrukcje eksploatacyjne, a także instrukcje wymienione w przepisach określających zasadnicze wymagania dla wyrobów podlegających ocenie zgodności.

DZIAŁ II

Bezpieczeństwo i higiena pracy oraz bezpieczeństwo pożarowe

Rozdział 1

Wymagania ogólne

§ 4.

1. Dokumentacja prowadzenia ruchu zakładu górniczego jest sporządzana, uzupełniana i aktualizowana w tym zakładzie.
2. W zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny rodzaje dokumentacji, o której mowa w ust. 1, jej zakres i wzory określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.
3. W zakładach górniczych innych niż wymienione w ust. 2, dokumentację, o której mowa w ust. 1, prowadzi się według zasad określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego, który określa jej zakres i wzory stosując odpowiednio przepisy załącznika nr 1 do rozporządzenia, z uwzględnieniem specyfiki prowadzonych robót górniczych.
4. Rodzaje, zakres i wzory dokumentacji prowadzenia ruchu zakładu górniczego w związku z przechowywaniem i używaniem środków strzałowych określają przepisy wydane na podstawie art. 120 ust. 2 ustawy.
5. Dopuszcza się sporządzanie, uzupełnianie i aktualizowanie dokumentacji, o której mowa w ust. 1, z wykorzystaniem elektronicznych metod przetwarzania informacji, za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego i na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 5.

1. Analizy i badania niezbędne dla bezpiecznego prowadzenia ruchu zakładu górniczego, w tym dla oceniania i dokumentowania ryzyka zawodowego oraz stosowania niezbędnych rozwiązań zmniejszających to ryzyko, są przeprowadzane przez przedsiębiorcę.
2. Sposób zwalczania zagrożeń występujących w ruchu zakładu górniczego określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

§ 6.

1. Przed rozpoczęciem prac przedsiębiorca sporządza dla zakładu górniczego dokument bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników, zwany dalej "dokumentem bezpieczeństwa".
2. Zakres dokumentu bezpieczeństwa określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

3. Dokument bezpieczeństwa jest:
 - 1) dostępny w zakładzie górniczym;
 - 2) aktualizowany każdorazowo w przypadku zmiany, rozbudowy lub przebudowy miejsca lub stanowiska pracy, powodującej zmianę warunków pracy.
4. Kierownik ruchu zakładu górniczego zapoznaje pracowników zakładu górniczego oraz pracowników podmiotów, o których mowa w art. 121 ust. 1 ustawy, z dokumentem bezpieczeństwa lub jego częścią właściwą dla danej grupy pracowników, w szczególności z oceną ryzyka zawodowego oraz stosowania niezbędnych rozwiązań zmniejszających to ryzyko.
5. Zapoznanie się z dokumentem bezpieczeństwa lub jego częścią pracownik potwierdza na piśmie.

§ 7.

1. Ruch zakładu górniczego jest organizowany i prowadzony przez kierownika ruchu zakładu górniczego, który w szczególności:
 - 1) ustala zakresy działania poszczególnych działów ruchu zakładu górniczego oraz służb specjalistycznych zakładu górniczego;
 - 2) dokonuje właściwego oraz zgodnego z przeznaczeniem doboru maszyn, urządzeń, materiałów, środków i substancji chemicznych, wyrobów z tworzyw sztucznych oraz środków strzałowych i sprzętu strzałowego w sposób uniemożliwiający powstanie zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia osób oraz środowiska.
2. W zakresie, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, określa się w szczególności sposób:
 - 1) koordynacji prac wykonywanych przez poszczególne działy ruchu zakładu górniczego i służby specjalistyczne oraz prac wykonywanych przez podmioty, o których mowa w art. 121 ust. 1 ustawy;
 - 2) wykonywania nadzoru nad pracami, o których mowa w pkt 1;
 - 3) używania maszyn i urządzeń w zakładzie górniczym.

§ 8. Kierownik ruchu zakładu górniczego może wykonywać swoje obowiązki przy pomocy podległych mu osób kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego.

§ 9.

1. W zakładzie górniczym organizuje się służbę dyspozytorską ruchu zakładu górniczego, wyposażoną w odpowiednie środki techniczne, która na bieżąco kontroluje ruch tego zakładu górniczego i stan bezpieczeństwa pracy.
2. W skład służby dyspozytorskiej ruchu zakładu górniczego wchodzi dyspozytorzy ruchu zakładu górniczego posiadający stwierdzone kwalifikacje osoby wyższego dozoru ruchu w specjalności górniczej.
3. Organizacja i zakres działania służby dyspozytorskiej ruchu zakładu górniczego jest ustalana przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
4. Wymogu posiadania stwierdzonych kwalifikacji, o których mowa w ust. 2, nie stosuje się do dyspozytorów ruchu w podmiotach wykonujących działalność, o której mowa w art. 2 ust. 1 ustawy.
5. Łączenie funkcji dyspozytora ruchu zakładu górniczego z funkcją osoby kierownictwa lub

wyższego dozoru ruchu zakładu górniczego jest możliwe w dni wolne od pracy w zakładach górniczych całkowicie likwidowanych.

§ 10.

1. Dla osób kierownictwa i dozoru ruchu sporządza się zakresy czynności, szczegółowo określające ich obowiązki, uprawnienia i zakres odpowiedzialności.
2. Zakresy czynności, o których mowa w ust. 1, są zatwierdzane przez:
 - 1) przedsiębiorcę - dla kierownika ruchu zakładu górniczego;
 - 2) kierownika ruchu zakładu górniczego - dla podległych mu osób kierownictwa i dozoru ruchu.
3. Osoba, której doręczono zakres czynności, potwierdza pisemnie jego odbiór.

§ 11.

1. Osoby kierownictwa lub dozoru ruchu zakładu górniczego odpowiedzialne za:
 - 1) ustalanie składów zespołów pracowniczych pod względem ich liczebności i kwalifikacji pracowników,
 - 2) wyznaczanie przodowych zespołów, o których mowa w pkt 1- są wyznaczane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
2. Przodowym zespołu pracowniczego, wykonującego pracę w wyrobiskach lub w miejscach znacznie oddalonych od innych miejsc wykonywania pracy, może być wyłącznie pracownik posiadający umiejętności i doświadczenie niezbędne do wykonania tej pracy.
3. Do wykonywania pracy w wyrobiskach lub miejscach, o których mowa w ust. 2, wyznacza się osobę, która posiada doświadczenie w wykonywaniu powierzonych czynności. Wyznaczona osoba utrzymuje łączność ze służbą dyspozytorską ruchu zakładu górniczego, zgodnie z ustaleniami określonymi przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 12.

1. Rozkład pracy oraz dyżurów osób kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego ustala się w sposób zapewniający prowadzenie ruchu zakładu górniczego pod nadzorem niezbędnej liczby osób kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego posiadających odpowiednie specjalności techniczne.
2. Niezależnie od obecności dyspozytora ruchu zakładu górniczego, w zakładzie górniczym zapewnia się obecność osoby kierownictwa lub wyższego dozoru ruchu zakładu górniczego w specjalności górniczej, która sprawuje nadzór nad prowadzeniem ruchu zakładu górniczego na danej zmianie.
3. Osoba, o której mowa w ust. 2, jest wyznaczana pisemnie przez kierownika ruchu zakładu górniczego dla zmiany, w tym w dni wolne od pracy na zmianach obłożonych do wydobywania.
4. Dla zmiany, także w dni wolne od pracy, określa się dyżury kierownika ruchu zakładu górniczego lub jego zastępców, także wtedy, gdy przebywają poza zakładem górniczym, którzy będą mogli stawić się niezwłocznie w zakładzie górniczym.
5. O miejscu pobytu osób, o których mowa w ust. 2, powiadamia się dyspozytora ruchu zakładu górniczego.

§ 13. Stan wyrobisk oraz obiektów i urządzeń zakładu górniczego w dni wolne od pracy kontroluje się w sposób określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 14.

1. Regulaminy, technologie i instrukcje sporządzane na podstawie przepisów rozporządzenia oraz innych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy są udostępniane pracownikom w sposób określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
2. Miejsca lub stanowiska pracy w ruchu zakładu górniczego, dla których opracowuje się instrukcje bezpiecznego wykonywania pracy, są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego. Opracowane instrukcje są konsultowane z pracownikami lub ich reprezentantami i zatwierdzane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
3. Pracownicy są zapoznawani z treścią dokumentów, o których mowa w ust. 1 i 2, oraz wykonują pracę zgodnie z jej ustaleniami.
4. Instrukcje, o których mowa w ust. 1 i 2, są sformułowane w sposób zrozumiały dla wszystkich pracowników, których dotyczą.
5. Instrukcje, o których mowa w ust. 1 i 2, uzupełnia się o informacje o stosowaniu sprzętu ratunkowego oraz o zakresie działań podejmowanych w przypadku zagrożenia na stanowisku pracy.

§ 15.

1. Szczegółowy podział obowiązków między osobami kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego oraz podmiotu, o którym mowa w art. 121 ust. 1 ustawy, jest określany pisemnie przez kierownika ruchu zakładu górniczego przed przystąpieniem do wykonywania pracy w ruchu zakładu górniczego przez ten podmiot, w sposób zapewniający bezpieczne warunki pracy i koordynację prac.
2. Określając obowiązki, o których mowa w ust. 1, uwzględnia się w szczególności:
 - 1) zasady współpracy między osobami kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego oraz podmiotem, o którym mowa w art. 121 ust. 1 ustawy, w zakresie organizacji pracy, bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i ograniczania ryzyka zawodowego oraz wzajemnego informowania się o istniejących zagrożeniach;
 - 2) organizację przeszkolenia pracowników wykonujących prace w zakresie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w zakładzie górniczym, prowadzenia ruchu zakładu górniczego oraz bezpieczeństwa pożarowego, występujących zagrożeń, porządku i dyscypliny pracy, planu ratownictwa, zasady łączności i alarmowania, znajomości rejonu prac, a także zgłaszania wypadków i zagrożeń;
 - 3) zasady dostarczania i rozliczania zużywanych mediów;
 - 4) zasady udostępniania dokumentacji technicznej;
 - 5) częstotliwość kontroli robót przez dozór ruchu zakładu górniczego i podmiotu, o którym mowa w art. 121 ust. 1 ustawy.
3. O podjęciu pracy w ruchu zakładu górniczego przez podmiot, o którym mowa w art. 121 ust. 1 ustawy, kierownik ruchu zakładu górniczego powiadamia właściwy organ nadzoru górniczego najpóźniej w dniu jej rozpoczęcia.

§ 16. Pracowników lub ich reprezentantów informuje się o wszelkich podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony zdrowia w miejscach i na stanowiskach pracy, a przekazywane informacje opracowuje się w sposób zrozumiały dla pracowników, których dotyczą.

§ 17. Osoby kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego, których zakres czynności obejmuje sprawy dotyczące:

- 1) techniki strzałowej,
- 2) przewietrzania i zwalczania zagrożeń: wybuchem pyłu węglowego, pożarowego, metanowego, wyrzutami gazów i skał, tąpnięciami,
- 3) podsadzania wyrobisk górniczych,
- 4) ruchu wyciągów szybowych

- wykonują pracę po ukończeniu odpowiedniego specjalistycznego kursu, powtarzanego co 5 lat.

§ 18.

1. Miejsca pracy organizuje się w sposób zapewniający odpowiednią ochronę przed zagrożeniami i utrzymuje się zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Pracownik sprawdza, w zakresie swoich kompetencji, warunki w miejscu pracy, w szczególności techniczne środki bezpieczeństwa oraz narzędzia, przed rozpoczęciem wykonywania pracy.
3. O stwierdzonych nieprawidłowościach pracownik informuje niezwłocznie osobę dozoru ruchu zakładu górniczego.

§ 19.

1. Wykonywanie pracy na nowym stanowisku przez pracownika jest dopuszczalne po odbyciu instruktażu stanowiskowego, określonego w przepisach wydanych na podstawie art. 237⁵ ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (Dz. U. z 2016 r. poz. 1666, 2138 i 2255 oraz z 2017 r. poz. 60 i 962).
2. Pracownik, którego nieobecność w pracy trwała dłużej niż 6 miesięcy, odbywa instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do pracy.
3. Instruktaż stanowiskowy prowadzą osoby dozoru ruchu zakładu górniczego nadzorujące prace oraz przeszkolone w zakresie metod prowadzenia instruktażu stanowiskowego.

§ 20.

1. Ewidencję osób zatrudnionych w zakładzie górniczym na powierzchni i przebywających w wyrobiskach poszczególnych oddziałów ruchu zakładu górniczego prowadzi się w sposób umożliwiający ustalenie ich liczby oraz identyfikację.
2. W przypadku działalności określonej w art. 2 ust. 1 ustawy, w której zakresie prowadzone wyrobiska są objęte ruchem turystycznym lub sanatoryjnym, nieprowadzenie ewidencji, o której mowa w ust. 1, jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego pod warunkiem określenia sposobu ewidencjonowania osób przebywających w tych wyrobiskach.
3. Kierownik ruchu zakładu górniczego decyduje o wprowadzeniu automatycznej ewidencji osób, określając rejony lub wyrobiska, w których jest ona prowadzona.

§ 21.

1. Osoba przebywająca w wyrobisku posiada przy sobie:
 - 1) znaczek kontrolny lub inny identyfikator;
 - 2) lampę osobistą i ucieczkowy sprzęt ochrony układu oddechowego, oznaczone w sposób umożliwiający identyfikację tej osoby.

2. Osoby kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego oraz inne osoby uprawnione mogą żądać okazania znaczka kontrolnego lub innego identyfikatora.
3. W przypadkach, o których mowa w art. 2 ust. 1 ustawy, w wyrobiskach objętych działalnością turystyczną, leczniczą i sanatoryjną jest dopuszczalne przebywanie osoby bez lampy osobistej, znaczka kontrolnego lub innego identyfikatora oraz ucieczkowego sprzętu ochrony układu oddechowego pod warunkiem łącznego spełnienia następujących przesłanek:
 - 1) uzyskania zgody kierownika ruchu zakładu;
 - 2) zapewnienia właściwego oświetlenia podstawowego oraz ewakuacyjnego;
 - 3) wyposażenia wyrobisk w systemy zapewniające bezpieczeństwo osób w nich przebywających.

§ 22. W ewidencji, o której mowa w § 20 ust. 1, osoby dozoru ruchu oddziału zakładu górniczego wpisują po zakończeniu zmiany informacje dotyczące:

- 1) liczby pracowników, którzy wyjechali na powierzchnię;
- 2) pracowników, którzy pozostali w wyrobisku, podając ich nazwiska, numery identyfikacyjne, miejsce wykonywania pracy i przewidziany czas wyjazdu;
- 3) osób dozoru ruchu zakładu górniczego (imię i nazwisko), które przejęły nadzór nad pracownikami, o których mowa w pkt 2.

§ 23.

1. Przebywanie w wyrobiskach osób niezatrudnionych w ruchu zakładu górniczego jest dopuszczalne wyłącznie za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego i w obecności wyznaczonego pracownika zakładu górniczego.
2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do osób uprawnionych do przeprowadzania kontroli na podstawie przepisów ustawy.
3. Zasady przebywania turystów i kuracjuszy w wyrobiskach zakładów określonych w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy są określane przez podmiot prowadzący działalność polegającą na udostępnianiu wyrobisk zlikwidowanych zakładów górniczych w celach innych niż określone ustawą, w szczególności turystycznych, leczniczych i rekreacyjnych oraz kierownika ruchu zakładu górniczego w dokumentacji prowadzenia ruchu turystycznego i sanatoryjnego.

§ 24. Pracownicy zakładu górniczego niezatrudnieni w danym oddziale ruchu oraz osoby niebędące pracownikami zakładu górniczego wykonujące prace w tym oddziale zgłaszają swoje przyście i wyjście osobie dozoru ruchu tego oddziału.

§ 25.

1. W miejscach, w których powstało zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu zakładu górniczego lub pracowników, wykonuje się wyłącznie prace związane z usuwaniem zagrożenia.
2. Wykonywanie prac związanych z usuwaniem zagrożeń lub w innych niebezpiecznych warunkach jest dopuszczalne wyłącznie przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje pod bezpośrednim nadzorem osoby dozoru ruchu zakładu górniczego.
3. Ponowne podjęcie pracy w miejscach, o których mowa w ust. 1, jest dopuszczalne po stwierdzeniu, przez osobę dozoru ruchu, usunięcia zagrożenia.

§ 26. Zbędne wyrobiska, w tym otwory wiertnicze, a także wyrobiska, których stan zagraża bezpieczeństwu, zabezpiecza się lub likwiduje w sposób uniemożliwiający powstanie

zagrożenia.

§ 27.

1. Zakład górniczy wyposaża się w:
 - 1) system ogólnozakładowej łączności telefonicznej;
 - 2) systemy dyspozytora ruchu zakładu górniczego:
 - a) system alarmowania,
 - b) system kontroli stanu zagrożeń.
2. System kontroli stanu zagrożeń obejmuje w szczególności:
 - 1) system gazometryczny;
 - 2) system monitorowania zagrożenia tąpnięciami, w którego skład wchodzi w szczególności:
 - a) system sejsmoakustyczny,
 - b) system seismologiczny.
3. Prowadzone rozmowy i nadawane sygnały z dyspozytorni systemów dyspozytora ruchu zakładu górniczego, stacji geofizyki górniczej oraz sztabu akcji ratowniczej za pomocą systemu ogólnozakładowej łączności telefonicznej, systemów łączności i alarmowania wchodzących w skład systemów dyspozytora ruchu zakładu górniczego oraz systemu łączności kierownika akcji ratowniczej automatycznie rejestruje się i archiwizuje w sposób umożliwiający ich odtworzenie przez okres nie krótszy niż jeden miesiąc.
4. Zakres i zasady stosowania urządzeń systemów, o których mowa w ust. 2, są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego, który powiadamia o tym właściwy organ nadzoru górniczego.
5. W przypadku:
 - 1) działalności, o której mowa w art. 2 ust. 1 ustawy,
 - 2) likwidowanego zakładu górniczego wydobywającego kopalinę niepalną- zakres i zasady stosowania urządzeń systemów, o których mowa w ust. 1, są określane przez kierownika ruchu zakładu, który powiadamia o tym właściwy organ nadzoru górniczego.

§ 28.

1. W zakładzie górniczym stosuje się maszyny, urządzenia, materiały, środki i substancje chemiczne, wyroby z tworzyw sztucznych oraz środki strzałowe i sprzęt strzałowy, które zostały odpowiednio dobrane do warunków geologiczno-górniczych i środowiskowych w miejscu ich zastosowania.
2. W wyrobiskach górniczych stosuje się materiały, substancje chemiczne i ich mieszaniny oraz wyroby z tworzyw sztucznych spełniające wymagania:
 - 1) trudnopalności;
 - 2) antyelektrostatyczności;
 - 3) nietoksyczności.

§ 29. Do podstawowych obiektów, maszyn i urządzeń zakładu górniczego zalicza się:

- 1) szyby i szybiki wraz z wyposażeniem;
- 2) górnicze wyciągi szybowe w szybach i szybikach;

- 3) stacje:
 - a) wentylatorów głównych,
 - b) odmetanowania wraz z siecią rurociągów;
- 4) centrale systemu ogólnozakładowej łączności telefonicznej, dyspozytornie systemów dyspozytora ruchu, stacje geofizyki górniczej oraz magistralne sieci telekomunikacyjne;
- 5) główne stacje sprężarek powietrza wraz z siecią rurociągów w szybach;
- 6) urządzenia i układy głównego odwadniania;
- 7) główne składy paliw, olejów i środków smarnych oraz stałe komory napełniania paliwem środków transportowych;
- 8) główne urządzenia do wytwarzania i transportu podsadzki i mieszanin doszczelniających;
- 9) stacjonarne urządzenia klimatyczne o nominalnej mocy chłodniczej powyżej 1 MW;
- 10) urządzenia transportowe, których środki transportu poruszają się po torze o nachyleniu większym niż 45°, w wyrobiskach górniczych;
- 11) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wysokiego i średniego napięcia zasilające obiekty, maszyny i urządzenia, o których mowa w pkt 1-10.

§ 30. Do ścian lub oddziałów, o których mowa w art. 114 ust. 2 ustawy, zalicza się ściany lub oddziały:

- 1) prowadzone po wystąpieniu zawału, tąpnięcia, wybuchu pyłu węglowego, wybuchu metanu, wyrzutu gazów i skał, wdarcia wody oraz pożaru;
- 2) zaprojektowane z zastosowaniem niestosowanego dotychczas w danym zakładzie górniczym systemu wybierania.

§ 31.

1. Wniosek o uzyskanie pozwolenia na oddanie do ruchu w zakładzie górniczym podstawowych obiektów, maszyn i urządzeń, oraz ścian lub oddziałów, o których mowa w § 30, w tym po dokonaniu w nich istotnych zmian konstrukcyjnych lub istotnych zmian warunków ich eksploatacji jest kierowany do właściwego organu nadzoru górniczego przez kierownika ruchu zakładu górniczego na podstawie dokumentacji technicznej i protokołu odbioru technicznego sporządzonego przez powołaną przez niego komisję, po uzyskaniu wymaganych zezwoleń i decyzji.

2. Protokół odbioru technicznego, o którym mowa w ust. 1, zawiera w szczególności informację o:

- 1) wykonaniu planowanych do oddania do ruchu zakładu górniczego podstawowych obiektów, maszyn, urządzeń, ścian lub oddziałów zgodnie z dokumentacją techniczną;
- 2) zgodności wyników wykonanych pomiarów i prób z wymaganiami określonymi dla planowanych do oddania do ruchu zakładu górniczego obiektów, maszyn, urządzeń, ścian lub oddziałów.

§ 32.

1. Zawiadomienie, o którym mowa w art. 119 ust. 4 ustawy, jest dokonywane przez kierownika ruchu zakładu górniczego telefonicznie lub przy użyciu innych dostępnych środków łączności.

2. W zawiadomieniu o wypadku śmiertelnym, wypadku ciężkim, wypadku zbiorowym lub

zgonie naturalnym podaje się:

- 1) nazwę zakładu górniczego;
 - 2) datę, godzinę i miejsce wypadku lub zgonu naturalnego;
 - 3) nazwę i adres pracodawcy;
 - 4) rodzaj wypadku;
 - 5) przebieg wypadku z podaniem prawdopodobnych przyczyn jego wystąpienia;
 - 6) czynności wykonywane przez poszkodowanego w chwili wypadku lub bezpośrednio przed zgonem naturalnym;
 - 7) dane dotyczące poszkodowanego:
 - a) imię i nazwisko,
 - b) datę i miejsce urodzenia,
 - c) miejsce zatrudnienia,
 - d) stanowisko,
 - e) staż pracy w górnictwie;
 - 8) miejsce pobytu poszkodowanego po wypadku lub po zaistnieniu zgonu naturalnego;
 - 9) imię i nazwisko osoby przekazującej informację oraz godzinę zawiadomienia.
3. W zawiadomieniu o niebezpiecznych zdarzeniach związanych z ruchem zakładu górniczego, stwarzających zagrożenie życia, zdrowia ludzkiego lub bezpieczeństwa powszechnego podaje się:
- 1) nazwę zakładu górniczego, datę, godzinę i miejsce zagrożenia;
 - 2) krótki opis okoliczności, przyczyn i skutków zagrożenia;
 - 3) imię i nazwisko osoby przekazującej informację oraz godzinę zawiadomienia;
 - 4) informację o liczbie osób zagrożonych lub o możliwych skutkach zagrożenia;
 - 5) imię, nazwisko i stanowisko osoby kierującej akcją likwidacji zagrożenia;
 - 6) informację o działaniach podjętych w celu likwidacji zagrożenia.
4. W przypadku braku informacji, o których mowa w ust. 2 i 3, informacje te podaje się niezwłocznie po ich uzyskaniu.

§ 33.

1. Zawiadomienie, o którym mowa w art. 119 ust. 5 ustawy, jest dokonywane przez kierownika ruchu zakładu górniczego pisemnie lub przy użyciu dostępnych środków łączności.
2. W zawiadomieniu podaje się:
 - 1) nazwę zakładu górniczego;
 - 2) nazwę i adres pracodawcy poszkodowanego;
 - 3) liczbę wypadków;
 - 4) miejsce zaistnienia wypadku;
 - 5) wiek poszkodowanego;
 - 6) staż pracy poszkodowanego w górnictwie;
 - 7) przyczyny wypadku z uwzględnieniem grup przyczynowych.

§ 34.

1. Roboty górnicze prowadzi się na podstawie dokumentacji uwzględniającej warunki geologiczne i górnicze.

2. Dokumentację, o której mowa w ust. 1, stanowią:

- 1) projekt techniczny eksploatacji złoża, pokładu lub ich części;
- 2) plan ruchu zakładu górniczego;
- 3) projekty techniczne lub technologie wykonywania robót.

§ 35. Złoże kopaliny przygotowuje się i wybiera w sposób uwzględniający wpływ prowadzonych robót górniczych na inne roboty oraz na powierzchnię.

§ 36.

1. Dla każdego jeszcze nieeksploatowanego złoża (pokładu) lub jego części, przed rozpoczęciem robót górniczych, opracowuje się projekt techniczny eksploatacji.

2. Projekt techniczny eksploatacji zawiera w szczególności:

- 1) charakterystykę złoża (pokładu) wraz z niezbędnymi dokumentami kartograficznymi;
- 2) uwarunkowania powierzchniowe;
- 3) sposoby udostępniania i przygotowania złoża (pokładu) do wybierania;
- 4) systemy wybierania złoża;
- 5) sposób:
 - a) przewietrzania,
 - b) zabezpieczenia przed występującymi zagrożeniami, dostosowany do rodzajów i stopnia nasilenia występujących zagrożeń,
 - c) odwadniania;
- 6) schematy odstawy urobku, transportu materiałów i osób;
- 7) schemat zasilania w energię oraz układ rurociągów wodnych, przeciwpożarowych, sprężonego powietrza, podsadzkowych i innych;
- 8) określenie sposobu doprowadzania energii, w szczególności elektrycznej, wraz z rozplanowaniem sieci;
- 9) systemy łączności oraz sygnalizacji alarmowych.

3. Projekt techniczny eksploatacji zatwierdza kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 37.

1. Dla złoża (pokładu) lub jego części, zaliczonych na podstawie odrębnych przepisów do odpowiedniego stopnia zagrożenia tąpnięciami, opracowuje się kompleksowy projekt eksploatacji.

2. Projekt, o którym mowa w ust. 1:

- 1) wymaga pozytywnej opinii zespołów do rozpoznawania i zwalczania zagrożeń występujących w ruchu zakładu górniczego, o których mowa w § 240 ust. 2;
- 2) jest zatwierdzany przez kierownika ruchu zakładu górniczego i przedsiębiorcę;
- 3) jest sporządzany w nie mniej niż dwóch egzemplarzach, z których jeden jest przekazywany organowi nadzoru górniczego, właściwemu dla miejsca wykonywania robót przed planowanym rozpoczęciem robót;
- 4) zawiera w szczególności:
 - a) charakterystykę złoża (pokładu) wraz z niezbędnymi dokumentami kartograficznymi,
 - b) sposób udostępnienia i przygotowania złoża (pokładu) do wybierania,

- c) zakres i kolejność wybierania, na okres od 3 do 6 lat oraz kierunki wybierania na okres następnych 3 do 5 lat, z uwzględnieniem złóż (pokładów) niezagrożonych tapaniami, jeżeli roboty górnicze w nich prowadzone będą miały wpływ na złoża (pokłady) zagrożone tapaniami,
- d) charakterystykę stosowanych systemów eksploatacji,
- e) sposób koordynacji projektowanych robót górniczych z robotami w sąsiednich rejonach i w sąsiednich zakładach górniczych,
- f) prognozę zagrożenia tapaniami i wstrząsami, w okresie obowiązywania projektu,
- g) ocenę stanu pozostałych zagrożeń naturalnych, w tym skutków ich współwystępowania,
- h) wyposażenie i możliwości pomiarowe kopalnianej stacji geofizyki górniczej (w tym projekt dostosowania geometrii sieci sejsmologicznej do planowanych robót górniczych),
- i) w zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi:
 - lokalizację komór funkcyjnych w sąsiedztwie pól eksploatacyjnych,
 - określenie planowanych działań profilaktycznych w przypadku stwierdzenia wzrostu zagrożenia tapaniami.

3. Do zmian w projekcie stosuje się ust. 2 pkt 1-3.

§ 38.

1. Dla robót górniczych przed rozpoczęciem:

- 1) drażenia,
- 2) eksploatacji,
- 3) zbrojenia,
- 4) likwidacji,
- 5) wprowadzania wód do wyrobisk górniczych i zrobów lub odwadniania podziemnych zbiorników wodnych,
- 6) wiercenia - w przypadku otworów o długości większej niż 10 m

- opracowuje się projekty techniczne wraz z technologią wykonywania robót.

2. Projekt techniczny zawiera w szczególności:

- 1) mapę wyrobisk górniczych z naniesieniem przewidywanych robót górniczych i planowanych strat w zasobach;
- 2) niezbędne przekroje lub profile geologiczne i dane mierniczo-geologiczne, w tym parametry geomechaniczne skał, niezbędne dla doboru obudowy;
- 3) charakterystykę zagrożeń naturalnych, spodziewanych zaburzeń geologicznych, wynikających z dotychczas prowadzonych robót górniczych w zakładzie górniczym, z uwzględnieniem robót prowadzonych w sąsiednich zakładach górniczych;
- 4) sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami;
- 5) rodzaj i typ obudowy;
- 6) sposób przewietrzania;
- 7) rodzaj i typ maszyn, urządzeń, instalacji, materiałów, wyrobów z tworzyw sztucznych oraz środków strzałowych i sprzętu strzałowego, stosowanych w wyrobisku górniczym;
- 8) schematy odstawy urobku, transportu materiałów i osób;

- 9) sposób odwadniania;
 - 10) schemat zasilania w energię oraz układ rurociągów wodnych, przeciwpożarowych; sprężonego powietrza, podszadzkowych i innych;
 - 11) opis systemów łączności i alarmowania oraz sygnalizacji wraz z rozplanowaniem sieci;
 - 12) wpływ likwidowanych wyrobisk na sąsiednie partie pokładów i sąsiednie zakłady górnicze;
 - 13) technologię wykonywania robót;
 - 14) zasady organizacji pracy i nadzoru robót, w tym częstotliwość przeprowadzania kontroli przez osoby kierownictwa i dozoru ruchu.
3. Dla robót górniczych innych niż wymienione w ust. 1 opracowuje się technologię ich wykonywania.
 4. Projekty techniczne i technologie wykonywania robót są zatwierdzane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
 5. Zgodę na rozpoczęcie robót, o których mowa w ust. 1, wydaje kierownik ruchu zakładu górniczego na podstawie projektu technicznego oraz protokołu odbioru technicznego sporządzonego przez powołaną przez niego w tym celu komisję.
 6. Decyzję o konieczności sporządzenia projektów technicznych lub technologii dla przebudów wyrobisk w zakładach określonych w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy w zakresie:
 - 1) stosowania przykotwiania obudowy,
 - 2) zabezpieczenia wyrobisk,
 - 3) innych robót górniczych niż wymienione w pkt 1 i 2 w projekcie technicznym albo technologii wykonywania- podejmuje kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 39.

1. W zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny dla ścian:
 - 1) wyposażonych w obudowę indywidualną, mającą nachylenie większe niż 35° lub wysokość większą niż 3 m,
 - 2) prowadzonych:
 - a) z ugięciem stropu,
 - b) w strefie oddziaływania eksploatacji prowadzonej w sąsiednim zakładzie górniczym,
 - c) w sąsiedztwie pola pożarowego,
 - d) poniżej poziomu udostępnienia,
 - e) w warunkach zagrożenia:
 - tąpniętami II stopnia,
 - metanowego III i IV kategorii,
 - wodnego III stopnia,
 - wyrzutami gazów i skał,
 - 3) o długości większej niż 250 m- projekt techniczny sporządza się w co najmniej dwóch egzemplarzach, z których jeden jest przekazywany właściwemu organowi nadzoru górniczego w terminie nie później niż na 14

dni przed planowanym rozpoczęciem wykonywania robót.

2. W zakładach górniczych eksploatujących partie złóż rudy miedzi dla oddziałów:

- 1) o nachyleniu złoża większym niż 15°,
- 2) w filarze o szerokości mniejszej niż 350 m,
- 3) w warunkach zagrożenia:
 - a) tąpniętami II stopnia,
 - b) wodnego III stopnia

- projekt techniczny sporządza się w co najmniej dwóch egzemplarzach, z których jeden jest przekazywany właściwemu organowi nadzoru górniczego, na 14 dni przed planowanym rozpoczęciem wykonywania robót.

3. Projekty techniczne, o których mowa w ust. 1 i 2, a także ich aktualizacje są zatwierdzane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

4. Aktualizacje projektów technicznych, o których mowa w ust. 1 i 2, są ewidencjonowane w karcie zmian. Aktualną kartę zmian wraz z zatwierdzonymi przez kierownika ruchu zakładu górniczego aktualizacjami projektów technicznych, przekazuje się do właściwego organu nadzoru górniczego nie rzadziej niż co kwartał.

§ 40. W przypadku zbliżania się wyrobiska do metanowej partii złoża, pokładu lub do miejsca, w którym jest spodziewane nagromadzenie gazów wybuchowych lub szkodliwych dla zdrowia, jak również do nieczynnych wyrobisk, postęp przodka wyprzedza się otworami wyprzedzającymi oraz stosuje się odpowiednie środki dla zapewnienia bezpieczeństwa.

§ 41. Wyrobisko jest:

- 1) utrzymywane w stanie zapewniającym bezpieczeństwo;
- 2) kontrolowane przez pracowników odpowiedniego oddziału ruchu zakładu górniczego.

§ 42.

1. Roboty górnicze są odbierane okresowo przez służbę mierniczą i służbę geologiczną zakładu górniczego.

2. Zakres i terminy odbioru, o którym mowa w ust. 1, są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 43.

1. Osoby dozoru ruchu prowadzące roboty górnicze na danej zmianie:

- 1) posiadają przy sobie mapę wyrobisk, sporządzoną zgodnie z § 796 ust. 2, którą uzupełniają danymi o sytuacji prowadzonych wyrobisk, z oznaczeniem napotkanych zagrożeń;
- 2) zgłaszają niezwłocznie służbie mierniczej i służbie geologicznej zakładu górniczego zmiany warunków geologicznych i wodnych, napotkane w trakcie prowadzenia robót górniczych.

2. Sposób przekazywania zgłoszeń, o których mowa w ust. 1 pkt 2, ich zakres oraz osoby odpowiedzialne za ich przekazanie, są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. Zgłoszenia, o których mowa w ust. 1 pkt 2, są ewidencjonowane przez służbę mierniczą i służbę geologiczną zakładu górniczego.

4. Osoby dozoru ruchu wyznaczone przez kierownika ruchu zakładu górniczego sporządzają

w okresach miesięcznych szkice sztygarskie, na podstawie których służba miernicza i służba geologiczna wykonują pomiary uzupełniające i aktualizują mapy wyrobisk górniczych.

5. Na szkicach sztygarskich, o których mowa w ust. 4, przedstawia się w szczególności:

- 1) aktualną sytuację górniczą;
- 2) zmiany warunków geologicznych;
- 3) miejsca zaistnienia tąpnięć, zawałów, wycieków i pożarów;
- 4) tamy trwałe, korki i pasy podsadzkowe, miejsca lokowania mieszanin doszczelniających;
- 5) wyrobiska zlikwidowane.

6. W przypadku nagłego odcięcia dostępu do wyrobisk i braku możliwości dokonania pomiarów uzupełniających dokumentację mierniczo-geologiczną uzupełnia się na podstawie mapy, sporządzanej zgodnie z § 796 ust. 1 pkt 4, zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, oraz szkicu sztygarskiego, o którym mowa w ust. 4.

§ 44.

1. Górnik przodowy lub strzałowy, operator maszyn górniczych wykonujący roboty górnicze:

- 1) bada strop i ociosy wyrobiska oraz pozostając w bezpiecznym miejscu, obrywa bryły górotworu stwarzające zagrożenie lub zabezpiecza obudowę te bryły górotworu, które nie mogą być oberwane:
 - a) przed rozpoczęciem pracy na danej zmianie,
 - b) po dłuższej przerwie w pracy,
 - c) po wstrząsie górniczym zaistniałym w rejonie,
 - d) po wydrążeniu odcinka wyrobiska wymagającego zabudowy,
 - e) po wykonaniu robót strzałowych;
- 2) obserwuje zachowanie stropu, spągu i ociosów wyrobiska;
- 3) podejmuje działania w celu usunięcia skutków zawału w wyrobisku lub wyłączenia wyrobiska z ruchu zakładu górniczego.

2. Przez zawał w wyrobisku rozumie się niezamierzone, grawitacyjne przemieszczenie się do wyrobiska mas skalnych lub kopaliny ze stropu albo ociosu w stopniu powodującym niemożność przywrócenia pierwotnej funkcji wyrobiska w czasie krótszym niż 8 godzin.

3. Przez zawał w wyrobisku wykonanym w obudowie kotwowej w zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi oraz cynku i ołowiu rozumie się niezamierzone, grawitacyjne przemieszczenie się do wyrobiska mas skalnych na skutek opadu skał stropowych na wysokość równą lub większą od długości kotwi obudowy podstawowej, powodujące całkowitą lub częściową utratę funkcjonalności lub bezpieczeństwa użytkowania wyrobiska.

4. Przed przystąpieniem do wykonywania prac w zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi w wyrobiskach górniczych, w których zlokalizowane są stanowiska pracy lub zespół urządzeń, który w ramach powierzonych pracownikom czynności podlega przeglądowi, pracownicy wykonują podstawową obrywkę ręczną oraz usuwają luźne bryły skalne ze stropu i ociosy wyrobiska na warunkach i zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

Rozdział 2

Roboty wiertnicze

§ 45.

1. W trakcie wykonywania otworu wiertniczego dokumentuje się wynik wiercenia oraz na bieżąco rejestruje objawy wypływów gazu lub wody.
2. W przypadku prowadzenia w otworze badań geofizycznych, badania te prowadzi się pod nadzorem geofizyka górniczego, natomiast wykonywanie otworów odbywa się pod nadzorem osoby dozoru ruchu zakładu górniczego wyznaczonej przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
3. Wyniki wierceń dokumentuje się w raportach i w książkach otworów wiertniczych.
4. W trakcie wykonywania otworu wiertniczego prowadzi się obserwacje:
 - 1) przepływu płuczki przez otwór;
 - 2) zwiercin wynoszonych przez płuczkę;
 - 3) wypływu gazu lub wody z otworu.

§ 46.

1. W trakcie wykonywania otworów wiertniczych, w przypadku spodziewanego wypływu z otworu gazu lub wody pod ciśnieniem, stosuje się zabezpieczenia przed ich wypływem do wyrobisk.
2. W przypadku stwierdzenia silnego wypływu gazów, wody, wyrzutu lub zaniku płuczki wstrzymuje się wiercenie, zamyka się otwór oraz zawiadamia się osobę dozoru ruchu.

§ 47.

1. W przypadku otworów wiertniczych, które stanowią lub mogą stanowić zagrożenie, a których nie można zlikwidować, wyznacza się filary bezpieczeństwa.
2. Filary bezpieczeństwa są zatwierdzane i likwidowane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 48.

1. Instalację elektryczną wykorzystywaną do:
 - 1) napędu urządzeń wiertniczych,
 - 2) oświetlenia wyrobiska podczas wiercenia otworów:
 - a) badawczych, metanowych, długich strzałowych,
 - b) dla rozpoznania warunków wodnych z wyrobisk- wykonuje się w budowie przeciwwybuchowej.
2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do otworów strzałowych wierconych z użyciem wiertnic samojezdnych w zakładach górniczych eksploatujących kopaliny niepalne w warunkach braku zagrożenia metanowego.
3. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do robót wiertniczych w zakładach, o których mowa w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy, w których wykonuje się instalację elektryczną budowy normalnej o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP 54.

§ 49. Otwory wiertnicze likwiduje się zgodnie z projektem technicznym lub technologią, o których mowa w § 38.

§ 50.

1. Otwór badawczy wykonywany w celu rozeznania warunków hydrogeologicznych, geotechnicznych i gazowych na potrzeby głębinienia szybu odwierca się na całą projektowaną głębokość szybu. W przypadku występowania trudnych warunków geologicznych odwierca się większą liczbę otworów badawczych w celu dokładniejszego rozeznania górotworu.
2. Przy wierceniu otworu badawczego określa się:
 - 1) głębokość zalegania złożeń: strop i spąg oraz rodzaj przewiercanych warstw skalnych górotworu;
 - 2) wykształcenie litologiczne przewiercanych warstw;
 - 3) właściwości geotechniczne skał;
 - 4) warunki hydrogeologiczne górotworu;
 - 5) występowanie horyzontów gazowych oraz ciśnienie i wielkość dopływu gazu.
3. Głębinienie szybu bez otworu badawczego jest dopuszczalne pod warunkiem rozpoznania warunków hydrogeologicznych, geotechnicznych i gazowych na podstawie otworów wiertniczych lub wyrobisk istniejących w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego szybu.
4. Dla nawierconego horyzontu wodnego określa się:
 - 1) głębokość występowania;
 - 2) grubość warstwy wodonośnej;
 - 3) poziom hydrostatyczny;
 - 4) wielkość dopływu i ciśnienia wody;
 - 5) temperaturę wody;
 - 6) stabilność ścian otworu;
 - 7) skład chemiczny i aktywność wody w stosunku do cementu.
5. Dla nawierconego horyzontu gazowego określa się:
 - 1) głębokość;
 - 2) strefę występowania;
 - 3) wielkość dopływu i ciśnienia;
 - 4) skład chemiczny gazów.
6. Po stwierdzeniu występowania horyzontu wodnego lub gazowego szczelnie odizolowuje się go od otworu rurami wiertniczymi, łożeniem, cementacją, chemicznie lub w inny sposób.

§ 51.

1. Zbędne otwory badawcze likwiduje się.
2. Likwidację otworów badawczych przeprowadza się w sposób zabezpieczający przed:
 - 1) naruszeniem naturalnych stosunków wodnych;
 - 2) powstaniem zagrożeń gazowych;
 - 3) wdarciami się wody.

§ 52. Rodzaj i własności fizyczne płuczki oraz parametry wiercenia otworów mrozeniowych dostosowuje się do rodzaju przewiercanych skał w sposób uniemożliwiający powstanie pustek.

§ 53.

1. W trakcie wiercenia otworów mrozeniowych sprawdza się kierunek otworu i wielkość

odchylenia.

2. Pomiarów pionowości dokonuje się w odstępach nie większych niż 10 m, a wyniki nanosi na tarcze mrozeniowe w przedziałach głębokościowych co 50 m.

3. Kręgi otworów mrozeniowych zamykają się na każdej tarczy wyznaczonych przedziałów głębokościowych. W przypadku niezamykania się kręgu otworów mrozeniowych odwierca się otwory dodatkowe.

§ 54. Proces zamrażania górotworu kontroluje się nie mniej niż jednym otworem kontrolnym zewnętrznym.

§ 55. W przypadku zamrażania górotworu w wyrobisku poziomym otwory mrozeniowe wierci się przez rury przewodnicze, zawory lub tamy.

§ 56. Przepisów § 50-55 nie stosuje się do robót wiertniczych innych niż roboty związane z głębieniem szybów.

§ 57.

1. Obudowę otworu wiertniczego o średnicy większej niż 500 mm, zwanego dalej "otworem wielkośrednicowym", dostosowuje się do warunków geologiczno-górnich i jego przeznaczenia.

2. Wlot i wylot otworu wielkośrednicowego zabezpiecza się.

3. W stosunku do przewidywanego ciśnienia zgniatającego współczynnik bezpieczeństwa obudowy otworu wiertniczego wynosi nie mniej niż 2.

4. Przestrzeń między obudową otworu wiertniczego a górotworem wypełnia się oraz uszczelnia w sytuacjach określonych przez kierownika ruchu zakładu górnego.

5. Pozostawienie otworu wiertniczego bez obudowy jest dopuszczalne w przypadkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górnego.

§ 58.

1. Dla ujęcia i odprowadzenia metanu z górotworu wykonuje się otwory metanowe.

2. Otworem metanowym jest również otwór wykonany w innym celu niż określony w ust. 1, z którego metan jest odprowadzany do rurociągu odmetanowania.

§ 59.

1. Otwór metanowy wiercony w nierozpoznanym górotworze, dłuższy niż 10 m, wykonuje się przez rurę obsadową wyposażoną w urządzenie zamykające.

2. Szczelność rury obsadowej, urządzenia zamykającego oraz ich obsadzenie bada się w partiach górotworu:

1) nierozpoznanych za pomocą otworów badawczych lub wyprzedzających - ciśnieniem nie mniejszym niż ciśnienie słupa wody o wysokości liczonej od głębokości wyrobiska, z którego jest wiercony otwór, do stropu karbonu;

2) rozpoznanych - ciśnieniem nie mniejszym niż największe ciśnienie gazu lub wody, stwierdzone w tej partii górotworu.

3. Próbę szczelności wykonuje się z użyciem wody przez okres godziny przy wytworzeniu ciśnienia odpowiednio do wartości określonych w ust. 2.

4. Długość i średnica rury obsadowej oraz sposób jej uszczelnienia w górotworze jest

określana przez kierownika służby odmetanowania.

§ 60. W przypadku wypływu metanu w trakcie wiercenia otworu metanowego dalsze wiercenie jest dopuszczalne po uprzednim ujęciu metanu.

§ 61.

1. Zbędny otwór metanowy likwiduje się cementowaniem lub iłowaniem oraz zaślepia się.
2. Zaślepienie zbędnego otworu metanowego bez cementowania lub iłowania jest dopuszczalne w przypadku otworu znajdującego się w strefie zawałowej lub odprężonej.

Rozdział 3

Szyby i szybiki

§ 62. Czynne wyrobiska mające bezpośrednie połączenia z głębionym lub pogłębianym szybem lub szybikiem odgradza się od szybu lub szybiku oraz odpowiednio oznakowuje.

§ 63.

1. Osoby wykonujące pracę w szybie lub szybiku zabezpiecza się przed spadającymi przedmiotami.
2. Wylot głębnego szybu zakrywa się szczelnym pomostem z klapami, otwieranymi wyłącznie w trakcie przejazdu naczynia wydobywczego lub w trakcie zejścia na pomost bezpieczeństwa.

§ 64. Roboty w szybie lub szybiku wykonuje się z pomostów roboczych lub naczyń wyciągowych, z zastrzeżeniem § 617.

§ 65. Rozbieranie lub przekładanie pomostów stałych, przemieszczanie pomostów wiszących oraz transport urządzeń w szybie lub szybiku wykonuje się po spełnieniu wymagań określonych w § 625.

§ 66.

1. W celu odwadniania głębnego szybu lub szybiku instaluje się nie mniej niż dwie pompy, które mogą być podłączone do jednego rurociągu tłocznego.
2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się w przypadku głębnienia szybu metodą mrozeniową.

§ 67. Przy głębnieniu szybu lub szybiku metodą mrozeniową:

- 1) instalację mrozeniową wyposaża się w urządzenia sygnalizujące i blokujące nagły wypływ roztworu zamrażającego;
- 2) w środku przekroju szybu lub szybiku, w rdzeniu zamrażanego górotworu, wykonuje się otwór odprężająco-odwadniający na całej długości zamrażanego górotworu zgodnie z projektem technicznym.

§ 68.

1. Przy komorze pomp wykonuje się pomost umożliwiający obsługę pomp, wsiadanie do kubła i wysiadanie z kubła oraz ładowanie i wyładowanie urządzeń.
2. Wlot komory pomp do szybu lub szybiku zabezpiecza się barierą oraz progiem.

§ 69.

1. W przypadku prowadzenia robót podziemnych w likwidowanych zakładach górniczych

oraz działalności, o której mowa w art. 2 ust. 1 ustawy, do wykonywania odwadniania dopuszcza się stosowanie pomp głębinowych zainstalowanych w szybach.

2. W okolicznościach, o których mowa w ust. 1, zapewnia się:

- 1) zainstalowanie w szybie pomp głębinowych wraz z rurociągami na jeden miesiąc przed osiągnięciem docelowego poziomu zwierciadła wody;
- 2) odprowadzenie najwyższego dobowego dopływu wody w czasie krótszym niż 20 godzin;
- 3) zbiornik wody, chodniki lub zroby o pojemności umożliwiającej zmagazynowanie dopływu wody w czasie przewidywanej najdłuższej awarii urządzeń odwadniających lub ich wymiany, aby poziom zwierciadła wody w szybie nie przekroczył poziomu dopuszczalnego;
- 4) możliwość:
 - a) przewietrzania, dokonywania pomiarów składu powietrza oraz ilości odpompowywanej wody,
 - b) dokonywania kontroli poziomu zwierciadła wody za pomocą dwóch niezależnych czujników o różnych konstrukcjach;
- 5) niezbędną rezerwę pomp i rurociągów tłocznych;
- 6) urządzenia umożliwiające wymianę, przegląd i kontrolę pomp i rurociągów tłocznych.

3. W przypadku, o którym mowa w ust. 1, pompy głębinowe stosuje się na podstawie projektu technicznego, w którym uwzględnia się warunki hydrogeologiczne występujące w całym rejonie objętym wpływami odwodnienia na sąsiednie czynne i zlikwidowane zakłady górnicze oraz na powierzchnię terenu.

§ 70. Przy wykonaniu szybu lub szybiku metodą obudowy opuszczanej stopę obudowy posadawia się w skałach plastycznych, wodonieprzepuszczalnych na głębokość wynoszącą nie mniej niż 1 m.

§ 71. W trakcie głębienia lub pogłębiania szybu lub szybiku z zastosowaniem otworu wielkośrednicowego:

- 1) stosuje się zabezpieczenia przed wypadnięciem osób do otworu wielkośrednicowego;
- 2) zabezpiecza się wyrobisko pod otworem wielkośrednicowym w celu ochrony osób przed zagrożeniami.

§ 72.

1. W szybie lub szybiku, w którym za obudową występują skały luźne i zawodnione, elementy zbrojenia umocowuje się do obudowy wyłącznie metodą kotwienia. Długość kotew umocowanych do obudowy wynosi nie więcej niż $\frac{2}{3}$ grubości obudowy.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do odcinków szybu lub szybiku w obudowie tubingowej i stalowej.

§ 73.

1. Szyb lub szybik wykonywany metodą nadsiewłomu o wysokości większej niż 20 m wyposaża się w szczelny pomost:

- 1) roboczy - w przodku nadsiewłomu;
- 2) bezpieczeństwa - w odległości nie mniejszej niż 2 m i nie większej niż 3 m pod

pomostem roboczym;

3) ochronny - umieszczony na wysokości nie większej niż 6 m nad poziomem podszybia.

2. Otwory w pomoście ochronnym i bezpieczeństwa, przeznaczone dla ruchu wyciągu i przejścia osób, zabezpiecza się klapami otwieranymi wyłącznie na czas przejazdu lub przejścia.

§ 74.

1. Szyb lub szybik wykonywany metodą nadsiewłomu wyposaża się przy wysokości nadsiewłomu wynoszącej:

1) nie mniej niż 8 m i nie więcej niż 20 m - w przedział zsypny i drabinowy;

2) więcej niż 20 m - w przedział zsypny, drabinowy i wyciągowy.

2. Przedział zsypny wypełnia się na stałe urobkiem do wysokości pomostu bezpieczeństwa.

§ 75. Droga dojścia pracowników do przodka przedziałem drabinowym w szybach lub szybikach wykonywanych metodą nadsiewłomu wynosi nie więcej niż 50 m.

§ 76.

1. Metodą nadsiewłomu bez poszerzania wykonuje się szyb lub szybik o przekroju poprzecznym nie większym niż 12 m².

2. Poszerzenie nadsiewłomu wykonuje się z góry na dół.

3. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do szybów lub szybików wykonywanych metodą nadsiewłomu w złożach soli i rud metali.

§ 77. W przypadku przebijania nadsiewłomu do istniejącego wyrobiska na ostatnich 6 m wykonuje się otwór badawczy do tego wyrobiska lub z tego wyrobiska.

§ 78. Osoby wykonujące pracę w przodku nadsiewłomu powiadamia się o każdorazowym przechodzeniu osób przedziałem drabinowym.

§ 79. Wykonywanie szybu lub szybiku metodą nadsiewłomu:

1) jest niedopuszczalne w skałach sypkich lub zaburzonych tektonicznie;

2) poprzedza się w polu metanowym odwierceniem otworu wentylacyjnego.

§ 80.

1. Przebudowę szybu lub szybiku, naprawę obudowy oraz remont wyposażenia wykonuje się z góry na dół.

2. W trakcie wykonywania robót związanych z procesami technologicznymi, o których mowa w ust. 1, wyciągi szybowe wykorzystuje się wyłącznie do celów związanych z wykonywaniem tych robót.

3. Roboty, o których mowa w ust. 1, wykonuje się zgodnie z projektem technicznym.

§ 81. Głębianie szybu oraz wykonywanie obudowy szybowej realizuje się do środka szybu, wyznaczonego na powierzchni lub poziomie wyjściowym.

§ 82. Odrzutowanie środka szybu z powierzchni lub poziomu wyjściowego na dno szybu wykonuje się metodą pionowania mechanicznego, stosując pion środkowy w postaci drutu stalowego, odpowiednio obciążonego, z zachowaniem współczynnika bezpieczeństwa nie mniejszego od trzech.

§ 83. Dopuszcza się stosowanie innych metod pionowania pod warunkiem utrzymania dopuszczalnego odchylenia.

§ 84. Graniczne odchylenie osi pionowej szybu od pionu środkowego wynosi:

Głębokość szybu [m]				Maksymalne odchylenie [mm]
do 100				± 10
od	101	do	500	± 20
od	501	do	1000	± 30
od	1001	do	5000	± 40

§ 85. Dopuszczalne odchylenie odległości obudowy szybu od pionu środkowego w dowolnym przekroju, w zależności od rodzaju obudowy szybu, może wynosić dla obudowy szybu:

- 1) murowanej z cegły, betoników, betonu lub obudowy mieszanej ± 50 mm;
- 2) tubingowej ± 20 mm.

§ 86. Dopuszczalne odchylenie pionowych złączy obudowy tubingowej od kierunku wyznaczonego przez pion środkowy i pion kierunkowy mierzone na pionowych złączach tubingów nie przekracza wartości ± 10 mm.

§ 87. Prawidłowość zawieszenia pionu środkowego i pionu kierunkowego są okresowo, kontrolowane przez służbę mierniczą w odległościach nie mniejszych niż co 50 m.

§ 88.

1. Szyb lub szybik likwiduje się przez całkowite zasypanie materiałem dobranym odpowiednio do warunków geologicznych, przy uwzględnieniu:

- 1) hydrogeologicznych i gazowych warunków występujących w obrębie szybu;
- 2) zagrożenia metanowego i pożarowego;
- 3) sposobu:
 - a) zabezpieczenia poszczególnych poziomów na podszybiach,
 - b) przewietrzania szybu przed rozpoczęciem likwidacji i podczas jego likwidacji,
 - c) likwidacji zbrojenia szybu i urządzeń szybowych;
- 4) rodzaju i sposobu zamknięcia szybu oraz zabezpieczenia jego wylotu;
- 5) wpływu zagrożeń występujących po likwidacji szybu na powierzchnię i sąsiednie zakłady górnicze.

2. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się likwidowanie szybiku - przez zamknięcie na zrębie podwójnymi stałymi pomostami, a w wyrobiskach łączących się z szybikiem odpowiednio wytrzymałymi tamami wykonanymi z materiałów niepalnych po uzyskaniu opinii rzeczoznawcy.

3. Roboty związane z likwidacją szybu lub szybiku prowadzi się zgodnie z projektem technicznym, o którym mowa w § 38, pod nadzorem osoby dozoru ruchu zakładu górniczego wyznaczonej przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

4. Zlikwidowany szyb lub szybik oznacza się na mapach górniczych oraz w terenie.

Rozdział 4

Wyrobyiska korytarzowe

§ 89.

1. Miejsce rozpoczęcia, kierunek drążonego wyrobiska oraz jego nachylenie są wyznaczane przez służbę mierniczą i służbę geologiczną zakładu górniczego.
2. Kierunek drążonego wyrobiska oraz jego nachylenie są kontrolowane przez:
 - 1) przodowego lub operatora wiertnicy - w trakcie wykonywania poszczególnych odrzwi obudowy albo przed kolejnym zabiorem;
 - 2) osoby dozoru ruchu zakładu górniczego - z częstotliwością określoną przez kierownika działu górniczego.

§ 90.

1. Wysokość wyrobiska korytarzowego wynosi nie mniej niż 1,8 m, z wyjątkiem przecinki ścianowej w pokładzie o mniejszej grubości, a przekrój wyrobiska wynosi nie mniej niż 2 m².
2. W przypadku wyrobisk o szczególnych walorach historycznych i kulturowych prowadzonych w zakresie działalności określonej w art. 2 ust. 1 ustawy odstępianie od wymagań, o których mowa w ust. 1, jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego pod warunkiem określenia sposobu prowadzenia ruchu w tych wyrobiskach.

§ 91.

1. Wyrobisko o nachyleniu większym niż 12°, w którym odbywa się ruch pieszy, wyposaża się w schody i poręcze umożliwiające przejście osób.
2. W wyrobisku o nachyleniu większym niż 45° wykonuje się osobny przedział drabinowy z pomostami spoczynkowymi umożliwiającymi przejście osób.

§ 92. Wyrobiska o nachyleniu większym niż 25° wyposaża się w trakcie drążenia w:

- 1) przedział odstawczy;
- 2) przedział umożliwiający przejście osób, zabezpieczony przed wpadnięciem do niego urobku lub innych materiałów;
- 3) urządzenie łączności lokalnej między wejściem do tego wyrobiska i przodkiem w wyrobisku o długości większej niż 20 m.

§ 93. Pracę w przodku wyrobiska drążonego po wzniosie większym niż 25° przerywa się w trakcie przechodzenia osób tym wyrobiskiem.

§ 94. Górniczy zbiornik retencyjny urobku wyposaża się w:

- 1) ażurowe pokrycie nad całym zbiornikiem;
- 2) urządzenie do kontroli i napraw zbiornika;
- 3) głowicę ze stałym urządzeniem gaśniczym - dla zbiorników z kopaliną palną;
- 4) urządzenie do kontroli napełnienia;
- 5) wylot z urządzeniami do:
 - a) regulacji strugi urobku ze zbiornika,
 - b) awaryjnego zamykania wylotu zbiornika,
 - c) usuwania zatorów;
- 6) balustrady z krawężnikami lub osłony chroniące ludzi przed wpadnięciem do zbiornika

w miejscach wysypu urobku z przenośników.

§ 95. Zakres, częstotliwość, sposób kontroli i napraw górniczych zbiorników retencyjnych określa instrukcja opracowana przez kierownika działu górniczego.

Rozdział 5

Systemy wybierania

§ 96.

1. Partię złoża lub pokład wyżej leżący wybiera się przed pokładem leżącym niżej.
2. Zmiana kolejności wybierania, o której mowa w ust. 1, jest dopuszczalna, jeżeli:
 - 1) zachodzi konieczność odprężenia lub odgazowania pokładu;
 - 2) odległość i własności skał między pokładami zabezpieczają pokład leżący wyżej i umożliwiają jego późniejszą eksploatację;
 - 3) wybieranie pokładu leżącego niżej odbywa się z zastosowaniem podsadzki.

§ 97.

1. W przypadku jednoczesnej eksploatacji sąsiednich partii złóż lub pokładów, fronty wybierania sytuuje się względem siebie w sposób wykluczający ich wzajemne oddziaływanie na siebie w stopniu stwarzającym zagrożenie.
2. Usytuowanie frontów wybierania oraz wzajemne odległości między nimi określa się w projekcie technicznym eksploatacji, o którym mowa w § 36, oraz w projektach technicznych.

§ 98.

1. W trakcie wybierania sąsiednich pokładów pozioma odległość między przodkami wybierkowymi w poszczególnych pokładach wynosi nie mniej niż 30 m, jeżeli nie zostały ustalone warunki koordynacji robót górniczych z uwagi na zagrożenia naturalne.
2. W trakcie wybierania pokładu warstwami pozioma odległość między przodkami wybierkowymi w poszczególnych warstwach jest określana przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 99. Każda ściana ma nie mniej niż dwa wyjścia do wyrobisk przyścianowych, przeznaczone do przejścia ludzi do czynnych wyrobisk.

§ 100. W przypadku zatrzymania postępu ściany przez więcej niż dwie doby, a w przypadku pogorszenia się warunków bezpieczeństwa - w okresie krótszym, sposób zabezpieczenia ściany na ten okres oraz warunki ponownego jej uruchomienia są określone przez kierownika działu górniczego.

§ 101.

1. W ścianie o nachyleniu podłużnym większym niż 18° stosuje się zabezpieczenia chroniące osoby przed staczającym się urobkiem lub innymi przedmiotami i materiałami.
2. W ścianie, o której mowa w ust. 1, w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób dolne wnęki wyprzedzają front ściany.

§ 102.

1. W ścianie prowadzonej po wzniosie urabianie całym frontem wykonuje się wyłącznie w przypadku, gdy nachylenie poprzeczne jest nie większe niż 20° .

2. Prowadzenie na upad ściany o nachyleniu poprzecznym większym niż 10° jest dopuszczalne wyłącznie na warunkach zatwierdzonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 103. Ścianę z zawałem stropu i obudową indywidualną prowadzi się w sposób zapewniający odległość między ociosem węglowym a linią pełnego zawału nie większą niż:

- 1) 6 m;
- 2) 9 m - we wnękach ścianowych.

§ 104.

1. W ścianie o nachyleniu podłużnym większym niż 15° , rabowanie obudowy indywidualnej prowadzi się z dołu do góry.

2. Rabowanie obudowy indywidualnej jest niedopuszczalne w:

- 1) miejscach, w których brak obudowy ostatecznej;
- 2) odległości mniejszej niż 30 m od pracującego kombajnu.

§ 105.

1. W ścianie z pasami podsadzki i obudową indywidualną odległość frontu ściany od pasów podsadzkowych wynosi nie mniej niż:

- 1) 6 m;
- 2) 9 m - we wnękach ścianowych.

2. Rabowanie chodników między pasami podsadzkowymi oraz lokowanie kamienia do podsadzki wykonuje się z opóźnieniem o szerokości jednego pola roboczego ściany w stosunku do układania pasów podsadzkowych.

3. W ścianie o nachyleniu podłużnym większym niż 15° pasy podsadzkowe zabezpiecza się przed ich obsunięciem.

§ 106.

1. W ścianie z podsadzką hydrauliczną odległość frontu ściany od linii szczelnej podsadzki wynosi nie więcej niż:

- 1) 10 m - w przypadku stosowania obudowy indywidualnej lub
- 2) 12 m - w przypadku stosowania obudowy zmechanizowanej.

2. W ścianie z podsadzką suchą odległość frontu ściany od linii pełnej podsadzki wynosi nie więcej niż:

- 1) 8 m - w przypadku ścian o wysokości nie większej niż 1,5 m;
- 2) 7 m - w przypadku ścian innych niż wskazane w pkt 1.

3. Wnęki ścianowe nie mogą wyprzedzać frontu ściany o więcej niż 3 m.

4. W przypadku zastosowania obudowy zmechanizowanej dopuszcza się możliwość zwiększenia odległości, o których mowa w ust. 2, na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem zastosowanej obudowy.

§ 107.

1. W zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny, ściany z ugięciem stropu prowadzi się w pokładach o grubości nie większej niż 1,2 m.

2. Ścianę z obudową indywidualną odpowiednio zabezpiecza się obudową wzmacniającą od strony uginającego się stropu.

3. Odległość ociosu ściany od linii obudowy wzmacniającej wynosi nie więcej niż 6 m, a wnęki ścianowe nie wyprzedzają frontu ściany o więcej niż 3 m.
4. Usuwanie obudowy drewnianej, z wyjątkiem obudowy wzmacniającej, z przestrzeni wybranej spod uginającego się stropu jest niedopuszczalne.

§ 108.

1. W przypadku wybierania pokładów węgla systemem zabierkowym:
 - 1) wysokość zabierki wynosi nie więcej niż 4 m;
 - 2) szerokość zabierki wynosi nie więcej niż 6 m;
 - 3) szerokość nogi pozostawionej między zabierkami wynosi nie więcej niż 4 m;
 - 4) przed rozpoczęciem wybierania w nowej zabierce likwiduje się sąsiednią zabierkę.
2. Wymiary zabierki określa się w projekcie technicznym, o którym mowa w § 38.

§ 109. Prowadzenie po wzniosie zabierki w partii złoża lub w pokładzie o nachyleniu większym niż 20° jest niedopuszczalne.

§ 110. W zabierce prowadzonej po rozciągłości, w partii złoża lub w pokładzie o nachyleniu większym niż 8°, górny ocios odpowiednio zabezpiecza się przed obrywaniem się skał.

§ 111. Przy wybieraniu pokładów węgla systemem filarowo-zabierkowym:

- 1) szerokość zabierki wynosi nie więcej niż 6 m;
- 2) odległość ociosu zabierki od linii podsadzki wynosi nie więcej niż 10 m;
- 3) szerokość wdzierek filarowych oraz wdzierek drążonych pochylni zbiornikowych wynosi nie więcej niż 4 m.

§ 112.

1. Eksploatacja złóż rud miedzi, cynku i ołowiu typu pokładowego oraz gniazdowego odbywa się systemami komorowo-filarowymi, zabierkowymi lub ubierkowymi.
2. Eksploatację złóż systemem komorowo-filarowym prowadzi się jednowarstwowo lub wielowarstwowo.
3. W złożach pokładowych i gniazdowych zbliżonych do typu pokładowego zalegających w filarach ochronnych oraz w rejonach poza filarami ochronnymi, gdy zachodzi konieczność szczególnego ograniczenia deformacji powierzchni, stosuje się systemy wybierania z podsadzką.
4. Wprowadzenie nowych systemów eksploatacji złóż rud miedzi, cynku i ołowiu lub odmian tych systemów poprzedza się badaniami rozwiązań technicznych, przeprowadzanymi przez rzeczoznawcę.

§ 113. W przypadku eksploatacji złóż:

- 1) pokładowych lub gniazdowych zbliżonych do typu pokładowego cynku lub ołowiu o grubości większej niż 6 m,
- 2) rud miedzi większej niż 7 m

- stosuje się systemy wybierania z podsadzką.

§ 114.

1. Technologię likwidacji pustek poeksploatacyjnych przy wybieraniu złóż rud miedzi oraz cynku i ołowiu określa się w projekcie technicznym eksploatacji, o którym mowa w § 38.

2. Wybieranie złóż rud cynku i ołowiu systemami komorowym i chodnikowo-podpółkowym jest dopuszczalne wyłącznie w przypadku braku możliwości zastosowania innych systemów, na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 115. W przypadku eksploatacji złóż soli metodą suchą szerokość komór i filarów międzykomorowych dobiera się w sposób uniemożliwiający niszczenie filarów i zapewniający utrzymanie przez nich stropu nad komorami na okres ich przewidywanego działania.

§ 116.

1. W przypadku eksploatacji, o której mowa w § 115, osie filarów między komorami poziomu niższego pokrywają się z osiami filarów poziomów wyższych.
2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do złoża bryłowego.
3. W przypadku złoża wysadowego odstępienie od wymagania, o którym mowa w ust. 1, jest dopuszczalne wyłącznie w uzasadnionych przypadkach, na podstawie opinii rzeczoznawcy, za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 117. W przypadku eksploatacji złóż soli metodą suchą w układzie wielopiętrowym, w wysadowych złożach soli, przy wybieraniu komór zachowuje się kolejność wybierania komór z góry na dół, o ile model geomechaniczny nie określi inaczej.

§ 118.

1. Uzyskiwanie urobku przy eksploatacji złóż soli w komorach z zastosowaniem metody mokrej odbywa się za pomocą ługowania.
2. Eksploatację, o której mowa w ust. 1, stosuje się w komorach ługowniczych:
 - 1) otwartych z ługowaniem w zastoju;
 - 2) otwartych z ługowaniem dynamicznym bocznym;
 - 3) otwartych z ługowaniem natryskowym;
 - 4) wykonywanych za pomocą otworów wiertniczych.
3. Przy wybieraniu metodą mokrą za pomocą ługowania, na najniższym poziomie wykonuje się zespół komór awaryjnych wraz z systemem zapór uniemożliwiających zalanie wyrobisk solanką z przeługowanych komór na poziomach wyższych.
4. Wysokość szybików wybierkowych dla komór ługowniczych wynosi nie więcej niż 10 m.

Rozdział 6

Obudowa wyrobisk

§ 119.

1. Obudowę wyrobiska dostosowuje się do warunków geologiczno-górniczych.
2. Obudowę zabezpiecza się strop niezwłocznie po odsłonięciu, uwzględniając stosowaną technologię prowadzenia robót.
3. W wyrobiskach drążonych w skałach dostatecznie mocnych, niegroźących zawale, po dokładnym rozeznaniu warunków geologiczno-górniczych oraz przeprowadzeniu badań górotworu kierownik ruchu zakładu górniczego zezwala na niestosowanie obudowy.
4. Wyrobiska, w których nie wykonano obudowy, kontroluje się z częstotliwością określoną

przez kierownika działu górniczego.

§ 120.

1. Dobór obudowy w poszczególnych wyrobiskach jest dokonywany przez kierownika działu górniczego na podstawie:

- 1) warunków górniczo-geologicznych;
- 2) opinii uczelni albo instytutu badawczego - w przypadku wyrobisk zlokalizowanych w odległości nie większej niż 4 m pod gruzowiskiem zawałowym.

2. Dobór obudowy:

- 1) szybów lub szybików i wlotów do szybów lub szybików,
- 2) wyrobisk o przekroju poprzecznym większym niż 30 m² w zakładach górniczych wydobywających węgiel

- jest dokonywany przez kierownika działu górniczego na podstawie opinii rzeczoznawcy.

3. Rodzaje obudowy oraz zasady jej wykonywania określa się w projekcie technicznym lub technologii, o których mowa w § 38.

4. Osoby dozoru ruchu zakładu górniczego zapoznają osoby wykonujące obudowę z ustalonym rodzajem obudowy dla danego wyrobiska i sposobem jej wykonywania.

§ 121.

1. Częstotliwość kontrolowania stanu obudowy wyrobisk jest określana przez kierownika działu górniczego.

2. Kontrola obudowy głównych wyrobisk, w szczególności szybów lub szybików, wlotów do szybów lub szybików, głównych dróg przewozowych oraz wentylacyjnych, jest przeprowadzana raz na kwartał przez osobę wyższego dozoru ruchu zakładu górniczego wyznaczoną przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. Kontrola stanu obudowy szybów lub szybików bez przedziału drabinowego, wyposażonych w pomocniczy wyciąg szybowy z przewoźną maszyną wyciągową, jest przeprowadzana w sposób i z częstotliwościami określonymi przez kierownika ruchu zakładu górniczego, z uwzględnieniem wyników badania stanu technicznego obudowy oraz wyników poprzednich kontroli. Kontrolę przeprowadza się nie rzadziej niż co 12 miesięcy.

4. Kontrola stanu obudowy szybów lub szybików z przedziałem drabinowym niewyposażonych w górniczy wyciąg szybowy jest przeprowadzana w sposób i z częstotliwościami określonymi przez kierownika ruchu zakładu górniczego, z uwzględnieniem wyników badania stanu technicznego obudowy oraz wyników poprzednich kontroli. Kontrolę przeprowadza się nie rzadziej niż co 12 miesięcy.

5. Sposób i częstotliwość kontroli obudowy szybów lub szybików do odwadniania za pomocą pomp głębinowych jest określana przez kierownika ruchu zakładu górniczego z uwzględnieniem wyników badania stanu technicznego obudowy oraz wyników poprzednich kontroli.

6. Kontrolne pomiary geometrii obudowy szybów i szybików są dokonywane przez mierniczego górniczego w terminach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego, w zależności od warunków lokalnych, nie rzadziej niż co 5 lat.

7. Badania stanu technicznego obudowy szybów i szybików są wykonywane przez rzeczoznawcę nie rzadziej niż co 5 lat. W trakcie tych badań rzeczoznawca:

1) uwzględnia w szczególności:

- a) monitoring hydrogeologiczny i geofizyczno-geotechniczny,
- b) wyniki pomiarów geometrii obudowy przeprowadzone przez mierniczego górniczego,
- c) wpływ dokonanej i projektowanej eksploatacji górniczej na powierzchnię, a w szczególności powstałe deformacje nieciągłe;

2) wykonuje:

- a) badania nieniszczące,
- b) badania niszczące próbek pobranych z obudowy z określeniem miejsca, z którego zostały pobrane.

8. Ekspertyza opracowana przez rzeczoznawcę zawiera wyniki badań i ocenę stanu technicznego obudowy z określeniem zakresu zabezpieczeń i napraw, prognozy zużycia obudowy oraz warunków dalszej eksploatacji.

§ 122.

1. Dopuszcza się wykorzystywanie obudowy wyrobiska do:

- 1) zawieszenia, podnoszenia lub przesuwania maszyn, urządzeń i materiałów, których ciężar nie spowoduje obciążeń dynamicznych, w szczególności kabli elektrycznych z osprzętem, lutniociągów z wentylatorami i rurociągów;
- 2) podnoszenia, przesuwania i zawieszania maszyn, urządzeń i materiałów, które mogą spowodować obciążenia dynamiczne w przypadku wykorzystania:
 - a) doraźnego - pod warunkiem zastosowania dodatkowej obudowy wzmacniającej oraz uzyskania zgody osoby dozoru górniczego,
 - b) stałego - zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną po uzyskaniu zgody kierownika działu górniczego.

2. Użycie zestawów obudowy zmechanizowanej wyrobiska do podnoszenia ciężkich elementów wyposażenia ściany jest dopuszczalne, zgodnie z wymaganiami ustalonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej.

3. Podwieszanie do pojedynczej kotwi obudowy ostatecznej wyrobiska elementów wyposażenia, o ciężarze większym niż 10 kN lub wywołujących obciążenia dynamiczne jest niedopuszczalne.

4. Maksymalna siła wypadkowa pochodząca od kolejki wraz z ładunkiem i obciążeniem pochodzącym od innych urządzeń, jaką można obciążyć pojedyncze odrzwia obudowy nie przekracza 40 kN. Stosowanie większych obciążeń jest dopuszczalne pod warunkiem przeprowadzenia obliczeń potwierdzających zachowanie stateczności obudowy wyrobiska.

§ 123. W miejscach niezabezpieczonych obudową jest dopuszczalne przebywanie wyłącznie osób wykonujących obudowę tymczasową lub kotwową.

§ 124.

1. Obudowę podporową wyrobisk wykonuje się w sposób zapewniający:

- 1) zabezpieczenie obudową stropu niezwłocznie po jego odsłonięciu;
- 2) jej odpowiednią stabilność i podporność;
- 3) wypełnienie przestrzeni między obudową a wyłomem;
- 4) dodatkowe zabezpieczenie przed przewróceniem stojaków obudowy indywidualnej o

wysokości większej niż 3 m.

2. W przypadku pogorszenia się właściwości skał lub zwiększenia ciśnienia górotworu obudowę podporową wyrobisk niezwłocznie się wzmacnia.

§ 125.

1. Stosowanie samodzielnej obudowy kotwowej w zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny jest dopuszczalne wyłącznie w przypadku gdy:

- 1) skały stropowe mają średnio ważoną wytrzymałość na jednoosiowe ściskanie (R_c), badaną dla pakietu skał o grubości 3 m, wynoszącą nie mniej niż:
 - a) 15 MPa - dla warstw o budowie płytowej oraz mierzoną szczelinowatość skał stropowych (RQD) wynoszącą nie mniej niż 20%,
 - b) 10 MPa - dla warstw o budowie masywnej oraz mierzoną szczelinowatość skał stropowych (RQD) wynoszącą nie mniej niż 40%;
- 2) górotwór jest suchy lub nierozmakający i współczynnik rozmakalności (r) wynosi nie mniej niż 0,8;
- 3) służy do zabezpieczenia wyrobisk korytarzowych i komorowych o powierzchni przekroju poprzecznego nie większej niż 30 m² i szerokości wyrobiska nie większej niż 7 m;
- 4) doboru obudowy kotwowej lub kotwowo-podporowej dokonuje kierownik działu górniczego na podstawie projektu opracowanego przez rzeczoznawcę, zawierającego w szczególności:
 - a) rozeznanie warunków górniczo-geologicznych,
 - b) miejsca badań, zasięg rozpoznawania skał i wyniki przeprowadzenia badań górotworu,
 - c) dobór obudowy kotwowej,
 - d) sposób wykonania obudowy kotwowej,
 - e) sposób instalowania i rozmieszczenia wskaźników rozwarstwień,
 - f) organizację nadzoru i kontroli.

2. Stosowanie obudowy kotwowej do zabezpieczenia wyrobisk w zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi, cynku i ołowiu jest dopuszczalne wyłącznie w przypadku gdy:

- 1) skały stropowe mają średnio ważoną wytrzymałość na:
 - a) jednoosiowe ściskanie (R_c), badaną dla pakietu skał o grubości równej szerokości projektowanego wyrobiska - wynoszącą nie mniej niż 15 MPa,
 - b) rozciąganie (R_r) - wynoszącą nie mniej niż 2 Mpa;
- 2) skały mają w strefie przewidzianej do kotwienia w zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi średnią podzielność nie mniejszą niż 20 mm i nie wykazują naturalnej skłonności do odspajania się;
- 3) występujące w zakładach górniczych wydobywających rudy cynku i ołowiu gniazda brekcji nie wykazują skłonności do odpadania;
- 4) opracowano projekt techniczny, który zawiera w szczególności:
 - a) klasy stropu ustalone na podstawie badań geomechanicznych przeprowadzonych przez rzeczoznawcę,
 - b) badania geomechaniczne właściwości skał oraz badania uzupełniające,
 - c) dobór obudowy kotwowej,

- d) zabezpieczenie ociosów,
- e) zabezpieczenie stropu wyrobisk w fazie likwidacji,
- f) sposób wykonania obudowy kotwowej,
- g) organizację nadzoru i kontroli.

3. W zakładach górniczych, w których nie jest wydobywany węgiel, nie są wydobywane rudy miedzi oraz rudy cynku i ołowiu, stosowanie obudowy kotwowej jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górnictwa i na zasadach określonych przez niego.

§ 126.

1. Rabowanie obudowy wykonuje się zgodnie z instrukcją zatwierdzoną przez kierownika ruchu zakładu górnictwa.
2. Rabowanie obudowy wykonują wyłącznie górnicy rabunkarze.
3. Odległość, w jakiej górnicy niezatrudnieni bezpośrednio przy rabowaniu obudowy mogą znajdować się od miejsca rabowania obudowy, jest określana przez przodowego zespołu górników rabunkarzy.
4. Bezpośredni udział przodowego w rabowaniu obudowy jest niedopuszczalny.

§ 127.

1. Przed przystąpieniem do rabowania obudowy sprawdza się stan obudowy przeznaczonej do rabowania w strefie bezpośrednio z nią sąsiadującej. W przypadku prowadzenia ścian z rabunkiem chodnika lub chodników przyścianowych bezpośrednio za frontem ściany stan obudowy sprawdza się również we wnękach ścianowych i na skrzyżowaniach chodników ze ścianą.
2. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w obudowie rabowanie rozpoczyna się po odpowiednim jej wzmocnieniu.

§ 128. W trakcie rabowania obudowy roboty górnicze w przyległych wyrobiskach prowadzi się na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górnictwa.

§ 129. W wyrobiskach korytarzowych o nachyleniu większym niż 15° rabowanie obudowy z góry na dół jest niedopuszczalne.

Rozdział 7

Podsadzanie wyrobisk i wykorzystanie odpadów w podziemnych wyrobiskach górniczych

§ 130.

1. Podsadzanie wyrobisk i wykorzystanie odpadów w podziemnych wyrobiskach górniczych wykonuje się w sposób niepowodujący zagrożenia dla osób wykonujących czynności podsadzania oraz dla osób wykonujących pracę w sąsiednich wyrobiskach, w szczególności usytuowanych poniżej podsadzanego wyrobiska lub doszczelnianych zrobów.
2. Stosowanie do podsadzania lub wykorzystania w podziemnych wyrobiskach górniczych odpadów i materiałów, które mogą mieć szkodliwy wpływ na środowisko lub na bezpieczeństwo i zdrowie osób wykonujących czynności podsadzania, a także osób, o których mowa w ust. 1, jest niedopuszczalne.

§ 131. W podziemnych wyrobiskach górniczych jest dopuszczalne wykorzystanie wyłącznie

odpadów, które zostały określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 5 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 i 1954 oraz z 2017 r. poz. 785).

§ 132.

1. W przypadku wykorzystania odpadów:

- 1) jako składnika podsadzki hydraulicznej i samozestalającej,
- 2) do doszczelniania zrobów,
- 3) do profilaktyki przeciwpożarowej i budowy korków izolacyjnych,
- 4) do likwidacji zbędnych wyrobisk, w tym szybów,
- 5) do wzmocnień i stabilizacji wyrobisk górniczych

- opracowuje się dokumentację, która jest zatwierdzana przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. Dokumentacja, o której mowa w ust. 1, zawiera w szczególności:

- 1) opinię zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2;
- 2) ocenę rodzaju użytego odpadu pod względem higieniczno-toksykologicznym;
- 3) technologię wykorzystania odpadów, uwzględniającą w szczególności:
 - a) sposób wytwarzania mieszaniny wraz z opisem urządzeń stosowanych do wytwarzania i transportu mieszaniny do wyrobisk,
 - b) własności fizyko-chemiczne stosowanych mieszanin,
 - c) procedury kontroli całego procesu,
 - d) postępowanie w przypadku awarii,
 - e) mapy wyrobisk górniczych i przekroje hydrogeologiczne.

3. Zakres i częstotliwość badań wykorzystywanych odpadów są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego z uwzględnieniem ich właściwości oraz warunków lokalnych.

4. Sposób prowadzenia monitoringu jakości wód kopalnianych w rejonach wykorzystania odpadów jest określany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 133. W przypadku wykorzystania w podziemnych wyrobiskach górniczych odpadów wydobywczych oraz mas ziemnych lub skalnych powstałych w związku z prowadzeniem eksploatacji kopalni stosuje się przepisy § 132.

§ 134. Podsadzkowe zbiorniki zmywcze wyposaża się w urządzenia zabezpieczające przed przedostawaniem się do rurociągów nadziarna lub przedmiotów mogących spowodować ich zatkanie.

§ 135. Po zainstalowaniu nowego rurociągu, po wymianie rur oraz po usunięciu korka w rurociągu przed podsadzaniem lub doszczelnianiem kontroluje się drożność i szczelność rurociągu.

§ 136. Rurociągi układa się albo zawiesza w sposób uniemożliwiający ich przypadkowe przemieszczenie.

§ 137.

1. Wzdłuż trasy rurociągów zapewnia się łączność telefoniczną.
2. Osobom pracującym przy podsadzaniu lub doszczelnianiu zapewnia się łączność z obsługą urządzeń do transportu materiału podsadzkowego.

§ 138. Przy stosowaniu podsadzki hydraulicznej i doszczelnianiu zrobów:

- 1) oczyszcza się wodę odprowadzaną do systemu głównego odwadniania;
- 2) prowadzi się bilans wody;
- 3) kontroluje się na bieżąco rurociągi, przebieg podsadzania i doszczelniania oraz odpływ wody.

§ 139. Rodzaje tam podsadzkowych dla poszczególnych wyrobisk oraz sposób ich wykonywania są określane przez kierownika działu górniczego.

§ 140.

1. Przy stosowaniu podsadzki suchej samostaczającej się w przypadku usytuowania frontu ściany, przy którym górna jej część:

- 1) wyprzedza dolną - odchylenie tamy podsadzkowej od linii prostopadłej do rozciągłości w kierunku ociosu wynosi nie więcej niż 15° ;
- 2) jest opóźniona w stosunku do dolnej - odchylenie tamy podsadzkowej od linii prostopadłej do rozciągłości w kierunku zrobów wynosi nie mniej niż 15° .

2. W przypadku stosowania podsadzki suchej samostaczającej się w projekcie technicznym określa się osoby kontrolujące stan tamy podsadzkowej przed rozpoczęciem podsadzania oraz działania podejmowane w celu zabezpieczenia tamy przed jej uszkodzeniem podczas podsadzania.

§ 141.

1. W przypadku równoczesnego podsadzania i prowadzenia innych robót określa się działania organizacyjno-techniczne, zapewniające bezpieczne warunki wykonywania pracy.

2. W przypadku usytuowania frontu, przy którym jego górna część wyprzedza dolną, przebywanie osób pracujących w ścianie w trakcie podsadzania podsadzką suchą samostaczającą się jest niedopuszczalne.

DZIAŁ III

Przewietrzanie

Rozdział 1

Wymagania ogólne

§ 142.

1. Ilość powietrza doprowadzana do wyrobisk zapewnia utrzymanie w tych wyrobiskach wymaganego składu powietrza i temperatury.

2. Wszystkie dostępne wyrobiska i pomieszczenia przewietrza się w taki sposób, aby zawartość tlenu w powietrzu nie była mniejsza niż 19% objętościowo, a stężenie gazów w powietrzu było nie większe niż dla:

- 1) dwutlenku węgla 1%;
- 2) tlenku węgla 0,0026%;

- 3) tlenu azotu 0,00026%;
 - 4) dwutlenku siarki 0,000075%;
 - 5) siarkowodoru 0,0007%.
3. W zakładach górniczych stosujących maszyny z napędem spalinowym, zawartość tlenków azotu określa się na podstawie stężenia dwutlenku azotu.
 4. Prawdliwość wskazań i działań przyrządów automatycznych oraz indywidualnych stosowanych do pomiarów stężeń gazów, o których mowa w ust. 2, kontroluje się za pomocą mieszanek wzorcowych.
 5. Dopuszcza się występowanie przekroczeń stężeń gazów określonych w ust. 2 w wyniku stosowania dopuszczalnych procesów technologicznych, w szczególności robót strzałowych, prac spawalniczych, pracy maszyn z napędem spalinowym lub wydzielania się gazów wskutek urabiania, na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
 6. Kierownik ruchu zakładu górniczego ustala:
 - 1) miejsca i sposób oraz częstotliwość wykonywania pomiarów stężeń gazów określonych w ust. 2;
 - 2) osoby odpowiedzialne za prowadzenie pomiarów stężeń gazów określonych w ust. 2.

§ 143.

1. W przypadku stwierdzenia, że skład powietrza nie odpowiada wymaganiom określonym w § 142 ust. 2, niezwłocznie wycofuje się ludzi z zagrożonego wyrobiska, a wejście do niego zabezpiecza się. W tych miejscach wykonuje się wyłącznie prace mające na celu przywrócenie prawidłowego składu powietrza lub prowadzi akcję ratowniczą.
2. Wyrobiska zakładów górniczych wydobywających rudy miedzi, w których jest przekroczone dopuszczalne stężenie siarkowodoru, izoluje się, oznacza i zabezpiecza przed możliwością wstępu.
3. Sposób izolowania oraz oznakowania i zabezpieczenia przed możliwością wstępu nieupoważnionych osób do wyrobisk, o których mowa w ust. 2, zasady przebywania załogi w rejonie tych wyrobisk, monitorowania stężenia siarkowodoru oraz automatycznego pomiaru prędkości lub ilości powietrza w wyrobiskach wygradzonych i rejonie tych wyrobisk oraz zasady przeprowadzania okresowych kontroli tych wyrobisk są określane przez rzeczoznawcę i zatwierdzone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 144.

1. Nieprzewietrzane wyrobiska niezwłocznie otamowuje się lub likwiduje.
2. Do czasu wykonania czynności, o których mowa w ust. 1, nieprzewietrzane wyrobiska odpowiednio się oznakowuje i zabezpiecza przed wstępem osób nieupoważnionych.
3. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do zakładów górniczych wydobywających kopalinę niepalną oraz do określonych w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy, w których nieprzewietrzane wyrobiska odpowiednio się oznakowuje i zabezpiecza przed wstępem osób nieupoważnionych.
4. W polach II-IV kategorii zagrożenia metanowego, tamy izolujące wyrobiska wykonuje się jako tamy o konstrukcji przeciwwybuchowej, a wyznaczone przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego tamy lub grupy tam izolacyjnych monitoruje się czujnikami gazometrii automatycznej.
5. Stosowanie tam izolujących o konstrukcji innej niż przeciwwybuchowa jest dopuszczalne

za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego po zasięgnięciu opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2, oraz określeniu warunków ich zastosowania.

6. W przypadku prowadzenia ścian w warunkach zagrożenia metanowego zbędne wyrobiska przyścianowe likwiduje się w sposób ustalony w projekcie technicznym ściany, na podstawie opinii zespołów, o których mowa w § 240 ust. 2.

§ 145.

1. Prędkość prądu powietrza w wyrobiskach:

- 1) w polach metanowych, z wyjątkiem komór, wynosi nie mniej niż 0,3 m/s;
- 2) z trakcją elektryczną przewodową w polach metanowych wynosi nie mniej niż 1 m/s.

2. W przypadku stosowania w wyrobiskach w polach metanowych śluz wentylacyjnych dopuszcza się mniejsze prędkości prądu powietrza od określonych w ust. 1, pod warunkiem zapewnienia składu powietrza spełniającego wymagania określone w § 142.

3. Prędkość prądu powietrza nie przekracza:

- 1) 5 m/s - w wyrobiskach wybierkowych;
- 2) 8 m/s - w wyrobiskach korytarzowych;
- 3) 12 m/s - w szybach i szybkach podczas jazdy ludzi.

4. Dopuszczalne jest zwiększenie prędkości prądu powietrza do 10 m/s w wyrobiskach korytarzowych, w których nie odbywa się regularny ruch ludzi.

5. Pomiaru prędkości prądu powietrza dokonuje się w wolnym przekroju wyrobiska.

§ 146. W zakładach górniczych organizuje się służbę wentylacyjną wyposażoną w przyrządy kontrolno-pomiarowe, która:

- 1) kontroluje stan urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz skuteczność przewietrzania i klimatyzacji;
- 2) dokumentuje przebieg i wyniki kontroli, o której mowa w pkt 1, w sposób określony przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego.

§ 147.

1. Przewietrzanie ścian w pokładach zaliczonych do II-IV kategorii zagrożenia metanowego kontroluje się przez automatyczny pomiar prędkości lub ilości powietrza.

2. W projektach technicznych ścian, o których mowa w ust. 1, ustala się minimalną prędkość prądu powietrza oraz czas, po którym nastąpi automatyczne wyłączenie energii elektrycznej w rejonie ściany.

§ 148. Na nadszybiu szybu zjazdowego instaluje się urządzenie sygnalizujące czerwonym światłem niżkę ciśnienia barometrycznego.

§ 149. Pomieszczenia dyspozytora ruchu zakładu górniczego, kierownika działu wentylacji zakładu górniczego oraz kierownika kopalnianej stacji ratownictwa górniczego wyposaża się w barograf.

§ 150. O wszelkich niezamierzonych zmianach w wentylacji wyrobisk osoby dozoru ruchu niezwłocznie zawiadamiają służbę wentylacyjną i dyspozytora ruchu zakładu górniczego.

Przewietrzanie za pomocą wentylatorów głównych

§ 151.

1. Wyrobiska przewietrza się prądami powietrza wytwarzanymi przez wentylatory główne, zabudowane na powierzchni.
2. W zakładzie górniczym eksploatującym kopaliny palne stosuje się przewietrzanie ssące.
3. W zakładach górniczych wydobywających kopaliny niepalne oraz w zakładach prowadzących działalność określoną w art. 2 ust. 1 ustawy, w których nie występuje zagrożenie metanowe, jest dopuszczalne stosowanie wentylatorów głównych umieszczonych w wyrobiskach, na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego albo zakładu.

§ 152.

1. Przy czynnym wentylatorze głównym lub zespole wentylatorów głównych instaluje się główny wentylator rezerwowy, którego uruchomienie będzie możliwe w ciągu 10 minut od wyłączenia wentylatora głównego lub zespołu wentylatorów głównych.
2. W zakładach górniczych eksploatujących złoża lub pokłady niemietanowe lub zaliczone do I kategorii zagrożenia metanowego oraz w zakładach górniczych, w których pokłady węgla są zaliczone do I lub II grupy samozapalności, dopuszczalne jest utrzymywanie silnika zapasowego do wentylatora wraz z częściami zapasowymi zamiast wentylatora rezerwowego.

§ 153.

1. Wartość różnicy ciśnienia między ciśnieniem atmosferycznym a ciśnieniem statycznym powietrza w przekroju szybu wydechowego poniżej kanału wentylacyjnego, wynosząca nie mniej niż 785 Pa jest zapewniana przez wentylator główny.
2. Dopuszcza się zmianę wartości różnicy ciśnienia, o której mowa w ust. 1, przez kierownika ruchu zakładu górniczego w likwidowanych zakładach górniczych.
3. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do zakładów górniczych i zakładów, o których mowa w § 151 ust. 3.

§ 154. Wentylator główny dobiera się do sieci wentylacyjnej w sposób umożliwiający jego stabilną pracę.

§ 155. Punkty pracy wentylatorów głównych i rezerwowych zainstalowanych przy danym szybie, opisane wielkościami spiętrzenia i wydajności, nie mogą różnić się o więcej niż 10% tych wielkości.

§ 156. Charakterystykę wentylatorów głównych aktualizuje się nie rzadziej niż raz na 5 lat oraz po zmianie konstrukcji wentylatorów.

§ 157.

1. Stacje wentylatorów głównych wyposaża się w urządzenia do regulacji wydajności i spiętrzenia.
2. W zakładach górniczych posiadających jeden szyp wydechowy stację wentylatorów głównych wyposaża się w urządzenie do zmiany kierunku przepływu powietrza.

§ 158.

1. Jeżeli w sieci wentylacyjnej jest więcej szypów wydechowych, zapewnia się możliwość

zmiany kierunku przepływu powietrza w poszczególnych podsieciach.

2. Urządzenia służące do zmiany kierunku przepływu powietrza utrzymuje się w stanie umożliwiającym taką zmianę w czasie nie dłuższym niż 20 minut.

3. Zakres i częstotliwość przeprowadzania kontroli urządzeń służących do zmiany kierunku przepływu powietrza są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 159.

1. Stacje wentylatorów głównych wyposaża się w przyrządy dokonujące ciągłych pomiarów:

- 1) ciśnienia statycznego powietrza w kanale wentylacyjnym przed i za zasuwą (klapą);
- 2) prędkości powietrza w kanale wentylacyjnym;
- 3) ciśnienia statycznego powietrza w przekroju szybu wydechowego poniżej kanału wentylacyjnego.

2. Pomiary ciśnienia statycznego przed zasuwą i prędkości powietrza w kanale wentylacyjnym są automatycznie rejestrowane, a wyniki pozostałych pomiarów, o których mowa w ust. 1, są dokumentowane.

3. Miejsce zainstalowania przyrządów do dokonywania pomiarów, o których mowa w ust. 1, w zakładach górniczych i zakładach, o których mowa w § 151 ust. 3, jest określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego albo zakładu.

§ 160.

1. Zmiana parametrów pracy wentylatora głównego lub jego unieruchomienie są dopuszczalne wyłącznie za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego i na warunkach przez niego określonych.

2. W likwidowanych zakładach górniczych lub w ich częściach zapewnia się bieżącą kontrolę i odpowiednie modyfikowanie sieci wentylacyjnej, z uwzględnieniem dostosowania parametrów pracy wentylatorów głównych do poszczególnych etapów likwidacji.

§ 161.

1. W przypadku awaryjnej przerwy w pracy wentylatora głównego i braku możliwości uruchomienia wentylatora rezerwowego:

- 1) wstrzymuje się prowadzenie robót;
- 2) wyłącza się urządzenia w polach metanowych II-IV kategorii zagrożenia metanowego;
- 3) wyprowadza się ludzi w kierunku szybów wdechowych lub na powierzchnię.

2. Czas, po którym nastąpi wykonanie czynności określonych w ust. 1, jest określany przez kierownika ruchu zakładu górniczego na wniosek kierownika działu wentylacji zakładu górniczego.

3. Sposób postępowania, o którym mowa w ust. 1, jest określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego i zapisany w planie ratownictwa.

§ 162. Przerwy w pracy wentylatora głównego automatycznie sygnalizuje się w dyspozytorni zakładu górniczego, dokumentując jednocześnie czas trwania przerw oraz przyczyny ich wystąpienia.

§ 163.

1. Budynek stacji wentylatorów głównych:

- 1) wykonuje się z materiałów niepalnych;

2) wyposaża się w:

- a) łączność telefoniczną z centralą telefoniczną zakładu górniczego,
- b) oświetlenie stałe i rezerwowe.

2. W ramach oświetlenia rezerwowego dopuszcza się stosowanie przenośnych lamp akumulatorowych.

§ 164.

1. Stan techniczny wentylatorów głównych, w tym zdolność do ruchu wentylatora rezerwowego i urządzeń do zmiany kierunku przepływu powietrza, oraz stan aparatury kontrolno-pomiarowej jest kontrolowany przez osoby dozoru ruchu działu energomechanicznego i wentylacji.

2. Wyniki kontroli, o której mowa w ust. 1, dokumentuje się.

3. Zakres i częstotliwość przeprowadzania kontroli, o której mowa w ust. 1, oraz sposób dokumentowania jej wyników są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 165.

1. Doprowadzenie pod ziemię powietrza i odprowadzenie powietrza tym samym wyrobiskiem jest dopuszczalne wyłącznie w okresie prowadzenia robót mających na celu uzyskanie połączenia dwoma wyjściami na powierzchnię.

2. Prowadzenie powietrza przez nieczynne wyrobiska i zroby, z wyjątkiem ich likwidacji, jest niedopuszczalne.

3. W zakładach górniczych wydobywających kopaliny niepalne, w których nie występuje zagrożenie metanowe, oraz w zakładach prowadzących działalność określoną w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy, prowadzenie powietrza przez nieczynne wyrobiska i zroby jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego albo kierownika ruchu zakładu.

§ 166. Połączenie wentylacyjne sąsiednich zakładów górniczych jest dopuszczalne wyłącznie za zgodą kierowników ruchu tych zakładów i na warunkach przez nich określonych. O zamiarze połączenia powiadamia się właściwy organ nadzoru górniczego, w terminie nie krótszym niż 14 dni przed planowanym połączeniem.

§ 167.

1. Projektując wyrobiska, tworzy się jak najmniej złożoną sieć wentylacyjną.

2. W sieci wentylacyjnej wydziela się rejony wentylacyjne przewietrzane niezależnymi prądami powietrza.

3. Dla rejonów wentylacyjnych ścian wykonuje się schemat przestrzenny sieci wentylacyjnej z naniesionymi potencjałami w punktach węzłowych.

4. Częstotliwość aktualizacji potencjałów, o których mowa w ust. 3, jest określana przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego.

§ 168. Projektując i wykonując wyrobiska korytarzowe, uwzględnia się konieczność najszybszego uzyskania w nich prądu powietrza wytwarzanego przez wentylator główny.

§ 169.

1. Projektując udostępnienie, rozcięcie oraz prowadzenie eksploatacji złoża lub jego części, uwzględnia się konieczność ograniczenia odprowadzenia powietrza z wyrobisk korytarzowych z wentylacją odrębną do prądów powietrza przewietrzających wyrobiska

wybiórkowe.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do zakładów górniczych eksploatujących kopaliny niepalne.
§ 170.

1. Przewietrzanie jednym prądem powietrza grupy przodków jest dopuszczalne wyłącznie w przypadku, gdy stężenie metanu w powietrzu doprowadzonym do każdego przodka wynosi nie więcej niż:

1) 0,5%;

2) 1% - w przypadku stosowania systemu gazometrycznego.

2. Przewietrzanie jednym prądem powietrza grupy przodków drażonych kombajnami z zastosowaniem wentylacji lutniowej kombinowanej z ssącym lutniociągiem wyposażonym w urządzenie odpylające jest dopuszczalne pod warunkiem, że stężenie metanu w powietrzu doprowadzanym do każdego z przodków wynosi nie więcej niż 0,5%.

§ 171.

1. Ściany przewietrza się niezależnymi prądami powietrza, z tym że długość ściany lub łączna długość ścian przewietrzanych jednym niezależnym prądem powietrza wynosi nie więcej niż 400 m.

2. W pokładach niemetanowych lub zaliczonych do I kategorii zagrożenia metanowego czasowe przewietrzanie jednym niezależnym prądem powietrza ścian o łącznej długości większej niż 400 m jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego pod warunkiem utrzymywania między tymi ścianami dróg wyjścia w odstępach nie większych niż 250 m.

3. Dopuszczalną długość dróg z niezależnym prądem powietrza określa się, uwzględniając czas działania stosowanego ucieczkowego sprzętu ochrony układu oddechowego.

§ 172.

1. Niezależnymi prądami powietrza przewietrza się:

1) składy materiałów wybuchowych;

2) komory:

a) pomp głównego odwadniania,

b) rozdzielni elektrycznych średniego napięcia zasilających urządzenia głównego odwadniania,

c) ładowni akumulatorów.

2. Ilość powietrza przepływającego przez komory, o których mowa w ust. 1 pkt 2, uniemożliwia powstanie wybuchowej mieszaniny wydzielających się gazów lub par szkodliwych dla zdrowia.

§ 173.

1. Opływowym prądem powietrza przewietrza się:

1) komory i składy paliw, olejów lub środków smarnych oraz miejsca tankowania paliwa;

2) komory rozdzielni elektroenergetycznych średniego napięcia innych niż wymienione w § 172 ust. 1 pkt 2 lit. b.

2. Przepis ust. 1 pkt 2 nie dotyczy rozdzielnic zestawionych z nie więcej niż czterech pól rozdzielczych wyłącznikowych, które mogą być instalowane na warunkach ustalonych dla stacji transformatorowych, o których mowa w § 741.

§ 174.

1. Komory, o których mowa w § 172 ust. 1 pkt 2:
 - 1) wykonuje się w kamieniu lub złożu kopaliny niepalnej;
 - 2) lokalizuje się w polach niemetanowych lub w wyrobiskach niezagrożonych wybuchem.
2. Wykonanie w złożu kopaliny palnej komór, o których mowa w § 172 ust. 1 pkt 2, jest dopuszczalne wyłącznie w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa pod warunkiem wykonania ich w obudowie z materiałów niepalnych, zapewniającej skuteczną izolację kopaliny palnej.
3. Przepis ust. 1 pkt 1 stosuje się do miejsc napełniania paliwem zbiorników maszyn.

§ 175.

1. Do poziomu wydobywczego powietrze doprowadza się możliwie najkrótszą drogą.
2. Z poziomu wydobywczego powietrze odprowadza się prądami wznoszącymi w kierunku powierzchni.
3. Sprowadzanie powietrza wyrobiskiem na upad jest dopuszczalne wyłącznie w przypadku, gdy średni upad wyrobiska lub bocznicę wentylacyjnej wynosi:
 - 1) mniej niż 5°;
 - 2) nie mniej niż 5° i nie więcej niż 10° - w przypadku gdy prędkość przepływu powietrza jest większa niż 0,5 m/s;
 - 3) więcej niż 10° - na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego na podstawie opinii rzeczoznawcy.

§ 176.

1. Regulację przewietrzania prowadzi się tamami regulacyjnymi umieszczonymi na początku prądów rejonowych.
2. Do prowadzenia regulacji przewietrzania jest dopuszczalne zastosowanie wentylatorów umieszczonych w wolnym przekroju wyrobiska.
3. Regulacja przewietrzania z zastosowaniem wentylatorów lub tam regulacyjnych zabudowanych w grupowych prądach powietrza lub rejonowych prądach powietrza odprowadzanego do szybu wydechowego lub na powierzchnię jest dopuszczalna za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego, który określa warunki jej prowadzenia.

§ 177.

1. W wyrobiskach korytarzowych, stanowiących połączenie między prądem powietrza prowadzonym od szybu wdechowego a odprowadzanym do szybu wydechowego, zabudowuje się śluzy wentylacyjne.
2. W przypadku:
 - 1) działalności określonej w art. 2 ust. 1 ustawy,
 - 2) zakładów górniczych wydobywających kopaliny niepalne, w których nie występuje zagrożenie metanowe- śluzy wentylacyjne zabudowuje się na polecenie kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 178.

1. Śluzy wentylacyjne wyznaczone przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego wyposaża się w:

1) blokady uniemożliwiające równoczesne otwarcie drzwi w dwóch tamach służby wentylacyjnej z zachowaniem możliwości otwarcia tych drzwi w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa;

2) czujniki:

- a) sygnalizujące we właściwej dyspozytorni otwarcie drzwi w tamach służby wentylacyjnej,
- b) dokonujące ciągłych pomiarów różnicy ciśnienia powietrza po obu stronach służby wentylacyjnej lub po obu stronach tam tej służby, których wyniki rejestruje się w centrali systemu gazometrycznego.

2. Tamy służ wentylacyjnych uruchamiane mechanicznie oraz tamy wewnątrz rejonów wentylacyjnych wyposaża się w drzwi otwierane w jedną stronę.

3. Tamę przy moście wentylacyjnym wyposaża się w dwoje drzwi otwieranych w przeciwne strony albo zabezpieczonych przed samoczynnym otwarciem.

§ 179.

1. Tamy wentylacyjne wykonuje się z materiałów niepalnych, z wyjątkiem zakładów określonych w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy, w których dopuszcza się zastosowanie materiałów zabezpieczonych ogniochronnie.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do tam służ wentylacyjnych:

- 1) zlokalizowanych wewnątrz rejonu wentylacyjnego;
- 2) tymczasowych, niezbędnych na czas budowy tam wykonanych z materiałów niepalnych.

3. W wyrobisku korytarzowym łączącym wyrobisko, w którym znajduje się taśmociąg, z innym wyrobiskiem, które stanowi drogę ucieczkową, nie mniej niż jedną z tam wentylacyjnych, łącznie z drzwiami, wykonuje się z materiałów niepalnych.

§ 180. Odstęp między tamami w służbie wentylacyjnej lub między sąsiednimi służbami wentylacyjnymi podczas ruchu osób lub urządzeń transportowych umożliwia zamknięcie drzwi jednej z tych tam lub drzwi w sąsiedniej służbie wentylacyjnej.

§ 181. Drzwi w tamach wentylacyjnych:

- 1) wykonuje się z materiałów niepalnych i zabezpiecza je przed samoczynnym otwarciem;
- 2) są zamykane samoczynnie albo mechanicznie.

§ 182.

1. Drzwi w tamach służ wentylacyjnych zainstalowanych na drogach przewozu lokomotywowego lub przewozu z napędem własnym oraz głównego transportu samojezdnymi maszynami górniczymi są otwierane i zamykane mechanicznie lub automatycznie.

2. W zakładach górniczych wydobywających kopaliny niepalne, w których nie występuje zagrożenie metanowe, usytuowanie tam służ wentylacyjnych na drodze przewozu lub na drogach głównego transportu pojazdami oponowymi, których drzwi są otwierane i zamykane mechanicznie lub automatycznie, jest określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 183. Jeżeli różnica ciśnień powietrza uniemożliwia ręczne otwarcie drzwi w tamie wentylacyjnej, tamę tę wyposaża się w urządzenie zapewniające otwarcie drzwi i bezpieczne

przejście.

§ 184. Pozostawianie otwartych drzwi w tamach wentylacyjnych lub składowanie materiałów lub sprzętu w bezpośrednim sąsiedztwie tam wentylacyjnych jest niedopuszczalne.

§ 185.

1. W wyrobiskach, w których jest konieczne zabudowanie tam wentylacyjnych, umieszczenie urządzeń transportu linowego jest niedopuszczalne.
2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się w przypadku, gdy jest zapewnione mechaniczne lub samoczynne zamknięcie i otwarcie tam wentylacyjnych bez potrzeby wejścia pracowników na drogi transportowe.

§ 186. W zakładach górniczych eksploatujących kopalinę palną, tamy wentylacyjne buduje się w możliwie najbliższej odległości od skrzyżowań wyrobisk.

§ 187. W zakładach górniczych eksploatujących kopalinę palną wyrobiska przewietrzane grupowymi prądami powietrza wyposaża się w urządzenia transportowe.

§ 188.

1. Kierownik działu wentylacji zakładu górniczego, za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego, wprowadza zmiany w sieci wentylacyjnej i regulacji przewietrzania, które nanosi się na mapy przewietrzania i schematy wentylacyjne.
2. Zmiany w sieci wentylacyjnej i regulacji przewietrzania, powodujące zmiany sposobu wycofywania załogi drogami ucieczkowymi, nanosi się na mapy przewietrzania i schematy wentylacyjne znajdujące się w planie ratownictwa górniczego w ciągu doby, a pozostałe zmiany w terminach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

Rozdział 3

Przewietrzanie za pomocą lutniociągów, pomocniczych urządzeń wentylacyjnych lub przez dyfuzję

§ 189.

1. Wyrobiska, które nie są przewietrzane prądami powietrza wytwarzanymi przez wentylator główny, przewietrza się za pomocą lutniociągów.
2. Lutniociągi wykonuje się z lutni metalowych lub innych spełniających wymagania, o których mowa w § 28 ust. 2.
3. Dopuszcza się przewietrzanie wyrobiska za pomocą pomocniczych urządzeń wentylacyjnych, w przypadku gdy długość tego wyrobiska nie jest większa niż:
 - 1) w polach niemetanowych lub w polach metanowych I kategorii zagrożenia metanowego:
 - a) 15 m - przy nachyleniu nie większym niż 10° we wzniosie i upadzie,
 - b) 10 m - przy nachyleniu większym niż 10° we wzniosie i upadzie;
 - 2) w polach metanowych II-IV kategorii zagrożenia metanowego:
 - a) 6 m - przy nachyleniu nie większym niż 10° we wzniosie i upadzie,

b) 4 m - przy nachyleniu większym niż 10° we wzniosie i upadzie.

4. W przypadku zakładów górniczych eksploatujących kopalinę niepalną, w których nie ma zagrożenia metanowego, po spełnieniu wymagań, o których mowa w § 142 ust. 2, kierownik ruchu zakładu górniczego może zezwolić na przewietrzanie wyrobisk o długości nie większej niż:

- 1) 60 m - w przypadku zastosowania wentylatorów wolnostrumieniowych, umieszczonych w wolnych przekrojach wyrobisk z opływowym prądem powietrza i wytwarzających strugę strumienia na odległość nie mniejszą niż 45 m;
- 2) 30 m - w przypadku zastosowania wentylatorów wolnostrumieniowych, umieszczonych w wolnych przekrojach wyrobisk z opływowym prądem powietrza i wytwarzających strugę strumienia na odległość nie mniejszą niż 15 m.

§ 190.

1. Przewietrzanie wyrobiska przez dyfuzję jest dopuszczalne w przypadku, gdy długość tego wyrobiska nie jest większa niż:

1) w polach niemetanowych lub w polach metanowych I kategorii zagrożenia metanowego:

- a) 10 m - przy nachyleniu nie większym niż 10° we wzniosie i upadzie,
- b) 6 m - przy nachyleniu większym niż 10° we wzniosie i upadzie;

2) 2 m - w polach metanowych II-IV kategorii zagrożenia metanowego.

2. W polach metanowych przewietrzanie przez dyfuzję wnęk odmetanowania, wnęk wiertniczych oraz dojść do tam izolacyjnych i pożarowych jest niedopuszczalne.

3. W polach metanowych przelewowe komory pomp oraz wloty do podszybi o długości nie większej niż 10 m, w których strop na całej długości ma wznios wynoszący nie mniej niż 15° w kierunku szybu, przewietrza się przez dyfuzję lub za pomocą pomocniczych urządzeń wentylacyjnych pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w § 142 ust. 2.

4. W zakładach górniczych eksploatujących kopalinę niepalną oraz w zakładach, o których mowa w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy, przewietrzanie przez dyfuzję wyrobisk o długościach większych od ustalonych w ust. 1 jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego albo kierownika ruchu zakładu pod warunkiem spełnienia wymagań, o których mowa w § 142 ust. 2.

§ 191.

1. Przewietrzanie za pomocą lutniociągu może być ssące, tłoczące lub kombinowane.

2. Odległość lutniociągu od czoła przodka wynosi nie więcej niż:

- 1) w polach niemetanowych i niezagrożonych wyrzutami gazów i skał - 10 m;
- 2) w polach metanowych lub zagrożonych wyrzutami gazów i skał przy wentylacji:
 - a) ssącej - 6 m,
 - b) tłoczącej - 8 m.

3. Zwiększenie do 15 m odległości, o której mowa w ust. 2 pkt 1, jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego pod warunkiem zastosowania wentylacji tłoczącej.

4. W wyrobiskach drążonych kombajnami:

- 1) odległość lutniociągu ssącego od czoła przodka wynosi nie więcej niż:
 - a) przy wentylacji ssącej - 3 m,

- b) przy wentylacji ssącej dla kopalin niepalnych i w polach niemetanowych - 6 m,
- c) przy wentylacji kombinowanej - 6 m;
- 2) odległość lutniociągu tłoczącego od czoła przodka wynosi nie więcej niż:
 - a) przy wentylacji tłoczącej w polach niemetanowych - 10 m,
 - b) przy wentylacji tłoczącej w polach metanowych - 8 m,
 - c) przy wentylacji kombinowanej - 12 m.

§ 192.

1. Odległość lutniociągu od czoła przodka w szybach lub szybikach wynosi nie więcej niż:

1) przy wentylacji tłoczącej i kombinowanej - $4\sqrt{s}$,

2) przy wentylacji ssącej - $2\sqrt{s}$

- gdzie "s" oznacza powierzchnię przekroju wyrobiska pionowego w wyłomie wyrażoną w m².

2. W szybach lub szybikach, w których pomost znajduje się w odległości od czoła przodka mniejszej niż określona w ust. 1, koniec lutniociągu znajduje się między przodkiem a pomostem.

§ 193.

1. Lutniociąg wyprowadza się do przepływającego prądu powietrza na odległość nie mniejszą niż 8 m, w kierunku uniemożliwiającym występowanie recyrkulacji powietrza.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do lutniociągów pomocniczych wykorzystywanych:

- 1) przy wentylacji kombinowanej;
- 2) do usuwania nagromadzeń metanu;
- 3) do poprawy warunków klimatycznych.

3. W przypadku zastosowania w zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi, cynku i ołowiu systemu komorowo-filarowego dopuszcza się wyprowadzenie lutniociągu do przepływającego prądu powietrza na odległość uniemożliwiającą występowanie recyrkulacji powietrza.

§ 194. W wyrobisku, z którego jest pobierane powietrze do przewietrzania wyrobiska z użyciem lutniociągu, ilość przepływającego powietrza uniemożliwia występowanie jego recyrkulacji.

§ 195.

1. W wyrobisku z opływowym prądem powietrza, w którym jest zainstalowany lutniociąg, utrzymuje się prędkość powietrza, o której mowa w § 145 ust. 1.

2. Prędkość przepływającego powietrza w wyrobisku przewietrzanym za pomocą lutniociągu wynosi nie mniej niż:

- 1) 0,15 m/s - w polach niemetanowych lub w polach metanowych I kategorii zagrożenia metanowego;
- 2) 0,30 m/s - w polach metanowych II-IV kategorii zagrożenia metanowego.

3. W drażonym wyrobisku o przekroju poprzecznym w wyłomie większym niż 20 m² przewietrzanym za pomocą lutniociągu dopuszcza się mniejszą niż określona w ust. 2 prędkość przepływającego powietrza pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w §

142 ust. 2.

§ 196. W części szybu lub szybiku przewietrzanej za pomocą lutniociągu prędkość przepływającego powietrza wynosi nie mniej niż:

- 1) 0,10 m/s - w polach niemetanowych lub w polach metanowych I kategorii zagrożenia metanowego;
- 2) 0,15 m/s - w polach metanowych II-IV kategorii zagrożenia metanowego.

§ 197. W szybach głębionych z powierzchni w złożach metanowych lutniociąg wyprowadza się na wysokość nie mniejszą niż:

- 1) 3 m nad poziom terenu;
- 2) 0,5 m nad dach budynku - w przypadku gdy wentylator znajduje się w tym budynku.

§ 198. Przy szybie lub szybiku, lub nadsiewłomie drążonym w warunkach zagrożenia metanowego oprócz wentylatora czynnego instaluje się wentylator rezerwowy.

§ 199. Pomosty w drążonych szybach lub szybikach lub nadsiewłomach wykonuje się w sposób zapewniający stały, swobodny przepływ powietrza uniemożliwiający nagromadzenie się metanu pod lub nad tymi pomostami.

§ 200.

1. Wyrobiska drążone metodą nadsiewłomu w polach metanowych przewietrza się prądem powietrza wytwarzanym przez wentylator główny.
2. Przewietrzanie za pomocą lutniociągu dukli wiertniczej w polu metanowym drążonej metodą nadsiewłomu jest dopuszczalne wyłącznie do wysokości 15 m.

§ 201.

1. Wentylatory lutniowe w polach metanowych pracują bez przerwy.
2. W przypadku przerwy awaryjnej w pracy wentylatora lutniowego wstrzymuje się roboty, wycofuje się pracowników, a wejście do wyrobiska zabezpiecza się przed wstępem osób nieupoważnionych.
3. W zakładach górniczych wydobywających sól, warunki pracy wentylatorów określa kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 202.

1. W szybach głębionych z powierzchni, w warunkach zagrożenia metanowego, elektryczne silniki wentylatorów umieszczonych na początku lutniociągu przewietrza się bezpośrednio z atmosfery.
2. W polach metanowych II-IV kategorii zagrożenia metanowego elektryczne silniki wentylatorów umieszczonych na początku lutniociągu przewietrza się powietrzem pobieranym bezpośrednio z prądu opływowego, doprowadzanym w celu przewietrzania wyrobiska.

§ 203.

1. Wentylatory lutniowe umieszcza się na początku lutniociągu w prądzie powietrza wytworzonym przez wentylator główny.
2. Dla wyrobiska przewietrzanego za pomocą lutniociągu opracowuje się projekt wentylacji lutniowej, który zawiera:
 - 1) kategorię zagrożeń naturalnych partii złoża lub pokładu, w której będzie wykonywane

wyrobisko;

- 2) prognozowaną metanowość bezwzględną wyrobiska w [$\text{m}^3\text{CH}_4/\text{min}$];
 - 3) krytyczny czas potencjalnej przerwy w przewietrzaniu;
 - 4) temperaturę pierwotną skał w [$^{\circ}\text{C}$];
 - 5) docelową długość wyrobiska w [m];
 - 6) powierzchnię przekroju poprzecznego wyrobiska w świetle obudowy w [m^2];
 - 7) sposób drążenia wyrobiska;
 - 8) maksymalną ilość materiału wybuchowego odpalanego jednocześnie w [kg];
 - 9) wyposażenie przodka w urządzenia do schładzania powietrza, zwalczania zapylenia i hałasu;
 - 10) rodzaj wentylacji lutniowej oraz rodzaj i średnicę lutni, długości lutniociągu;
 - 11) typ i parametry punktu pracy wentylatora, wydajność i spiętrzenie;
 - 12) sprawność lutniociągu w [%];
 - 13) ilość powietrza w:
 - a) prądzie opływowym w [m^3/min],
 - b) przodka wyrobiska w [m^3/min];
 - 14) schemat wentylacji lutniowej i lokalizacji czujników stanu przewietrzania wyrobiska;
 - 15) sposób zawieszenia lutniociągów wraz z wentylatorami do obudowy wyrobisk.
3. W projekcie wentylacji lutniowej przyjmuje się wartość maksymalną ilości powietrza doprowadzonego do przodka wyrobiska, wynikającą z obliczeń uwzględniających:
- 1) utrzymanie w wyrobisku wymaganego składu oraz wymaganej prędkości i temperatury powietrza;
 - 2) zwiększenie się oporu lutniociągu - w przypadku zainstalowania w nim urządzeń odpylających lub chłodzących powietrze.
4. W przypadku stosowania wentylacji kombinowanej ilość powietrza dostarczanego lutniociągiem do przodka jest o nie mniej niż 20% większa od ilości powietrza pobieranego przez wentylator pomocniczy.

§ 204.

1. Przebudowy, naprawy lutniociągów i wentylatorów oraz sieci energetycznych, powodujące przerwy w przewietrzaniu wyrobisk wentylacją lutniową, wykonuje się na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
2. Warunki prowadzenia przebudowy i naprawy, o których mowa w ust. 1, oraz sposób wznowienia przewietrzania określone są przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
3. Prace, o których mowa w ust. 1, powodujące przerwy w przewietrzaniu wyrobisk z wentylacją lutniową prowadzone w polach metanowych II-IV kategorii zagrożenia metanowego lub w warunkach zagrożenia wyrzutami gazów i skał, prowadzi się pod stałym nadzorem osoby dozoru ruchu zakładu górniczego, po uzyskaniu zgody kierownika ruchu zakładu górniczego, który określa sposób:
 - 1) zabezpieczenia osób przebywających w wyrobisku z wentylacją lutniową;
 - 2) kontroli stężeń gazów w wyrobisku z wentylacją lutniową.

§ 205.

1. Wznowienie przewietrzania wyrobisk wentylacją lutniową oraz usuwanie powstałych w

nich nagromadzeń gazów prowadzi się w sposób uniemożliwiający przekroczenie ich dopuszczalnych stężeń w prądach powietrza wytwarzanych przez wentylator główny.

2. Dla wyrobiska przewietrzanego wentylacją lutniową w polach II-IV kategorii zagrożenia metanowego określa się krytyczny czas potencjalnej przerwy w przewietrzaniu, po przekroczeniu którego w trakcie wznowienia przewietrzania reguluje się wypływ powietrza z tego wyrobiska.

§ 206.

1. Szczegółowy sposób usuwania nagromadzonych gazów z wyrobisk przewietrzanych wentylacją lutniową jest określany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. Wznowienie przewietrzania i usuwanie nagromadzeń gazów z wyrobisk przewietrzanych wentylacją lutniową, gdy została przekroczona ich dopuszczalna zawartość w prądach powietrza wytwarzanych przez wentylator główny, jest dopuszczalne wyłącznie na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. Przed wznowieniem przewietrzania i usuwaniem nagromadzeń gazów wycofuje się osoby z wyznaczonej strefy zagrożenia, a dostęp do tej strefy zabezpiecza się posterunkami.

§ 207. W szybach głębinowych z powierzchni, w warunkach zagrożenia metanowego:

1) z pomostu roboczego na zrębie szybu wyprowadza się kominy wentylacyjne na wysokość nie mniejszą niż 10 m nad poziom terenu i nie mniejszą niż 2 m nad pomost wysypowy i poza budynek wieży szybowej, przy czym łączna powierzchnia ich przekrojów poprzecznych jest większa o 50% od powierzchni przekroju poprzecznego lutniociągu wentylacyjnego, za pomocą którego jest przewietrzany szyb;

2) zadaszone pomieszczenia oraz kanały mające połączenie z szybem wyposaża się w odpowiednie odpowietrzniki kominowe, wyprowadzone do atmosfery na wysokość nie mniejszą niż 2,5 m od powierzchni terenu;

3) wylot wysypu szybowego umieszczonego w budynku wieży szybowej odgradza się od rury szybowej szczelną ścianką o wysokości nie mniejszej niż 2,5 m i szerokości nie mniejszej niż średnica szybu.

§ 208. W przypadku przerwy w przewietrzaniu szybu wentylacją lutniową głębinowego w warunkach zagrożenia metanowego w szybie oraz na powierzchni w promieniu 10 m od szybu i wylotów wentylacyjnych tego szybu niezwłocznie:

1) wycofuje się osoby i wyłącza spod napięcia urządzenia elektryczne, z wyjątkiem urządzeń przeznaczonych do transportu ludzi i urządzeń iskrobezpiecznych;

2) wstrzymuje się ruch pojazdów i maszyn z napędem spalinowym.

§ 209.

1. Wyrobiska korytarzowe drażone kombajnami prowadzi się z zastosowaniem urządzeń odpylających.

2. Wyłączenie urządzenia odpylającego powoduje zatrzymanie urabiania kombajnem.

3. W przypadku zastosowania w wyrobisku korytarzowym drażonym kombajnem i przewietrzanym wentylacją lutniową stacjonarnego urządzenia odpylającego lub lutniociągu pomocniczego prędkość przepływającego powietrza wynosi nie mniej niż 0,3 m/s, z wyjątkiem tej części wyrobiska, w której równolegle jest umieszczony lutniociąg pomocniczy.

§ 210.

1. W wentylacji z pomocniczym lutniociągiem ssącym wyposażonym w urządzenia odpylające lub pomocniczym lutniociągiem tłoczącym wyposażonym w chłodnicę powietrza, końcowy odcinek lutniociągu tłoczącego w przodku wyrobiska wyposaża się w:

- 1) klapę zamykającą wylot lutniociągu lub inne urządzenie do zmiany kierunku przepływu powietrza;
- 2) odcinek o długości 10 m zbudowany z lutni wirowych;
- 3) lutnię zasobnikową.

2. Do budowy odcinka, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, w polach niemetanowych lub w polach metanowych I kategorii zagrożenia metanowego dopuszcza się stosowanie lutni perforowanych.

§ 211. W przypadku stosowania wentylacji kombinowanej w polach metanowych zapewnia się możliwość wyłączenia za pomocą systemu zabezpieczenia metanometrycznego urządzeń układu wentylacji kombinowanej w przodku.

§ 212.

1. Długość odcinka, w którym równolegle został umieszczony lutniociąg doprowadzający powietrze do przodka i lutniociąg pomocniczy, wynosi nie więcej niż 10 m.

2. Do długości odcinka, w którym równolegle zostały umieszczone lutniociągi, o których mowa w ust. 1, nie wlicza się długości odcinka lutniociągu wykonanego z lutni wirowych lub perforowanych.

§ 213. Zainstalowanie dodatkowego wentylatora w lutniociągu tłoczącym jest dopuszczalne wyłącznie w celu pokonania dodatkowych oporów spowodowanych umieszczeniem chłodnicy powietrza i pod warunkiem, że:

- 1) z lutniociągu tłoczącego zostanie wyprowadzony bocznik, w którym została umieszczona chłodnica powietrza;
- 2) w lutniociągu przed dodatkowym wentylatorem zostanie umieszczony manometr;
- 3) na długości lutniociągu występuje nadciśnienie;
- 4) przerwy w ruchu obu wentylatorów lub obniżenie prędkości powietrza w lutniociągu, poniżej wartości ustalonej przez kierownika działu wentylacji, są sygnalizowane w dyspozytorni;
- 5) długość odcinka lutniociągu od miejsca umieszczenia dodatkowego wentylatora do przodka, wynosi nie więcej niż 200 m;
- 6) w polach metanowych dodatkowy wentylator z napędem elektrycznym jest automatycznie wyłączany za pomocą systemu zabezpieczenia metanometrycznego;
- 7) w polach niemetanowych lub polach I kategorii zagrożenia metanowego można nie wykonywać bocznika.

§ 214.

1. Lutniociągi wykonuje się tak, aby:

- 1) lutnie nie stykały się z przewodami i urządzeniami elektrycznymi;
- 2) lutnie były łączone w sposób niezawężający przekroju lutniociągu;
- 3) do zmiany kierunku zabudowy lutniociągu stosowane były sztywne lub usztywnione

lutnie, a w przypadku stosowania lutni z tworzyw sztucznych kształtki lutniowe niezawężające przekroju lutniociągu;

4) były zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

2. Stosowanie w szybach lub szybkach lutni z tworzyw sztucznych jest dopuszczalne na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 215.

1. W przodkach wyrobisk przewietrzanych wentylacją lutniową dokonuje się pomiarów prędkości przepływu i temperatury powietrza.

2. Niezależnie od pomiarów, o których mowa w ust. 1, dokonuje się pomiarów prędkości powietrza w prądzie opływowym, w którym jest umieszczony wentylator.

3. Na podstawie wyników pomiarów, o których mowa w ust. 1 i 2, określa się wielkość różnicy między ilością powietrza:

1) płynącą w prądzie opływowym a ilością powietrza pobieraną przez wentylator w [%];

2) dostarczaną do przodka przez lutniociąg a ilością powietrza pobieraną przez wentylator pomocniczy w [%].

4. Na podstawie wyników pomiarów, o których mowa w ust. 1 i 2, oraz wyników analiz próbek, o których mowa w § 216 ust. 1, określa się metanowość bezwzględną wyrobiska w [$\text{m}^3\text{CH}_4/\text{min}$].

§ 216.

1. W przodkach wyrobisk raz w miesiącu pobiera się próbki powietrza w celu określenia jego składu.

2. Wyniki analizy próbek, o których mowa w ust. 1, dokumentuje się w sposób określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 217. W wyrobiskach drażnionych w polach metanowych stosuje się urządzenia sygnalizujące w dyspozytorni ruchu lub w dyspozytorni gazometrycznej przerwy w pracy wentylatorów lutniowych lub zmniejszanie się prędkości powietrza w lutniociągu.

DZIAŁ IV

Warunki pracy i ochrona zdrowia

Rozdział 1

Wymagania ogólne

§ 218.

1. W zakładzie górniczym przeprowadza się badania i dokonuje się pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy i promieniowania jonizującego - w trybie określonym przepisami wydanymi na podstawie art. 228 § 3 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy oraz na podstawie art. 25 pkt 1 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz. U. z 2017 r. poz. 576 i 935), z wyłączeniem pyłów, zagrożeń klimatycznych i czynników szkodliwych określonych w § 142 ust. 2, dla których dokonuje się badań zgodnie z przepisami rozporządzenia.

2. Wyniki badań i pomiarów, o których mowa w ust. 1, poszczególnych czynników

szkodliwych dla zdrowia są przekazywane służbie bezpieczeństwa i higieny pracy zakładu górniczego.

§ 219.

1. W zakładzie górniczym stosuje się środki ochrony pracowników przed oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, mające na celu niedopuszczenie do przekroczenia wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń (NDS) lub najwyższych dopuszczalnych natężeń (NDN) tych czynników.

2. Dopuszczenie do pracy osób w warunkach przekroczenia wartości NDS i NDN czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy bez stosowania środków ochrony, o których mowa w ust. 1, jest niedopuszczalne.

3. Pracownikom zapewnia się informacje o warunkach pracy i wynikach oceny ryzyka zawodowego, a w szczególności dotyczące:

- 1) wartości stężeń lub natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, zagrożeń stwarzanych przez te czynniki w miejscu pracy oraz potencjalnych skutków dla zdrowia lub bezpieczeństwa pracowników;
- 2) podjętych działań i stosowanych środków zabezpieczających i ochronnych niezbędnych do wyeliminowania lub ograniczenia ryzyka zawodowego oraz okoliczności, w których takie środki należy stosować;
- 3) bezpiecznych metod wykonywania pracy, ograniczających narażenie do możliwie najniższego poziomu;
- 4) prawidłowego stosowania odpowiednio dobranych środków ochrony indywidualnej.

§ 220. Pracowników wyposaża się w odpowiednie środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze.

§ 221. Niedopuszczalne jest stosowanie w atmosferze zagrożonej wybuchem środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego mogących:

- 1) być źródłem iskry lub łuku elektrycznego, spowodowanych elektrycznością statyczną lub uderzeniem;
- 2) spowodować zapłon mieszaniny wybuchowej.

§ 222.

1. Środki ochrony indywidualnej, o których mowa w § 220, stosuje się w przypadku braku możliwości uniknięcia lub ograniczenia zagrożenia za pomocą środków ochrony zbiorowej lub odpowiedniej organizacji pracy.

2. Warunki stosowania środków ochrony indywidualnej są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego przy uwzględnieniu poziomu i zmienności ryzyka powodowanego danym zagrożeniem, cech stanowiska pracy oraz właściwości ochronnych tych środków.

§ 223.

1. W zakładzie górniczym utrzymuje się nie mniej niż jeden punkt pierwszej pomocy, czynny w trakcie każdej zmiany roboczej, odpowiednio wyposażony, w szczególności w sprzęt reanimacyjny oraz umożliwiający bezpieczny transport ранego lub chorego.

2. Wykonujących pracę w ruchu zakładu górniczego szkoli się w udzielaniu pierwszej pomocy.

3. Zapewnia się obecność na poszczególnych zmianach roboczych w rejonie obłożonego wyrobiska eksploatacyjnego i obłożonego przodka korytarzowego nie mniej niż jednego pracownika przeszkolonego w udzielaniu pierwszej pomocy, w szczególności w zakresie wykonywania reanimacji, posiadającego wyposażenie umożliwiające udzielanie pierwszej pomocy, składające się z apteczki pierwszej pomocy, zwanego dalej "sanitariuszem". Obecność sanitariuszy w pozostałych oddziałach ustala kierownik ruchu zakładu górniczego.
4. Przebywanie w wyrobisku osoby nieposiadającej przy sobie sterylnej opatrunku jest niedopuszczalne.
5. Przepisów ust. 1 i 2 nie stosuje się do likwidowanych zakładów górniczych oraz działalności, o której mowa w art. 2 ust. 1 ustawy, pod warunkiem uzyskania zgody kierownika ruchu zakładu górniczego albo kierownikiem ruchu zakładu i wprowadzenia innych działań w zakresie udzielania pierwszej pomocy, dostosowanych do występujących zagrożeń.

§ 224. Jeżeli osoba wykonująca pracę ulegnie w jej trakcie wypadkowi lub zachoruje, osoba znajdująca się w jej pobliżu niezwłocznie:

- 1) udziela jej pierwszej pomocy;
- 2) powiadamia:
 - a) sanitariusza,
 - b) najbliższą osobę dozoru ruchu zakładu górniczego lub dyspozytora ruchu zakładu górniczego.

Rozdział 2

Ochrona pracowników przed pyłami szkodliwymi dla zdrowia

§ 225. W zakładzie górniczym, w którym w trakcie procesów technologicznych są wytwarzane pyły szkodliwe dla zdrowia, zwane dalej "pyłami", organizuje się służby w celu rozpoznawania i kontroli zwalczania tego zagrożenia.

§ 226. Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń, które w procesach technologicznych wytwarzają pyły i nie są wyposażone w sprawnie działające urządzenia ograniczające zapylenie, oraz niesprawnych urządzeń i środków wykorzystywanych do obniżania stężenia pyłów w powietrzu.

§ 227. Niedopuszczalne jest wykonywanie pracy na stanowiskach, na których występuje przekroczenie najwyższych dopuszczalnych stężeń (NDS) pyłów w powietrzu oraz nie ma możliwości zapewnienia skutecznych środków ochrony.

§ 228.

1. W przypadku stwierdzenia na stanowiskach pracy przekroczenia najwyższych dopuszczalnych stężeń (NDS) pyłów w powietrzu stosuje się środki techniczne lub dokonuje się zmian technologicznych i organizacyjnych w celu osiągnięcia dopuszczalnych wartości stężeń pyłów w powietrzu.
2. Ocena skuteczności działań profilaktycznych podjętych w celu obniżenia na stanowiskach pracy stężenia pyłów w powietrzu oraz planowanie i realizacja nowych przedsięwzięć w tym

zakresie, jest dokonywana okresowo przez kierownika ruchu zakładu górniczego na podstawie porównania wyników pomiarów stężenia pyłów w powietrzu wykonanych przed rozpoczęciem tych działań i w terminie do 7 dni po ich zakończeniu.

§ 229. Pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których występuje zagrożenie pyłami:

- 1) wyposaża się w odpowiednie środki ochrony indywidualnej dróg oddechowych dostosowane do wielkości występującego zagrożenia i spełniające wymagania w rozumieniu ustawy z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz. U. poz. 542, 1228 i 1579 oraz z 2017 r. poz. 1089);
- 2) szkoli się w zakresie zasad stosowania środków, o których mowa w pkt 1.

§ 230. W zależności od stopnia zagrożenia pyłami, częstości narażenia na to zagrożenie, cech stanowiska pracy pracownika i skuteczności działania środków ochrony indywidualnej dróg oddechowych, pracodawca określa warunki stosowania tych środków, a w szczególności czas i przypadki, w których są używane.

§ 231. System prawidłowego doboru oraz zaopatrzenia pracowników w środki ochrony indywidualnej dróg oddechowych jest organizowany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 232.

1. Doboru środków ochrony indywidualnej dróg oddechowych dokonuje się dla poszczególnych stanowisk pracy, na podstawie wyników pomiarów stężenia pyłów w powietrzu wykonanych w trakcie części procesu technologicznego, w której jest wytwarzana największa ilość pyłów.
2. Przy doborze środków ochrony indywidualnej dróg oddechowych uwzględnia się wymaganą klasę ochronną tych środków oraz własności użytkowe decydujące o komforcie pracy w warunkach wzrostu stężenia pyłów w powietrzu i mikroklimatu występujących w zakładzie górniczym.
3. Na podstawie aktualnych wyników pomiarów stężenia pyłów w powietrzu kierownik ruchu zakładu górniczego:
 - 1) dokonuje oceny narażenia pracowników na poszczególnych stanowiskach pracy na działanie pyłów;
 - 2) określa minimalne i obowiązujące klasy ochronne środków ochrony indywidualnej dróg oddechowych dla poszczególnych stanowisk pracy;
 - 3) określa zasady stosowania środków ochrony indywidualnej dróg oddechowych.
4. W zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny, prowadzących eksploatację systemami ścianowymi, pracownikom zatrudnionym na stanowiskach pracy na których występują przekroczenia najwyższych dopuszczalnych stężeń NDS pyłów, zapewnia się w obłożonych do eksploatacji ścianach oraz w drążonych wyrobiskach korytarzowych możliwość stosowania półmasek lub masek wielokrotnego użytku skompletowanych z elementami oczyszczającymi - filtrami odpowiedniej klasy ochronnej.

§ 233. Jeżeli na stanowisku pracy stężenie pyłów w powietrzu przekroczy:

- 1) najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) i nie przekroczy czterokrotności najwyższego

dopuszczalnego stężenia (NDS) na stanowiskach pracy - stosuje się sprzęt filtrujący klasy nie niższej niż P-1;

2) czterokrotność najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i nie przekroczy dziesięciokrotności najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) - stosuje się sprzęt filtrujący klasy nie niższej niż P-2;

3) dziesięciokrotność najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i nie przekroczy dwudziestokrotności najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) - stosuje się sprzęt filtrujący klasy P-3.

§ 234.

1. Pomiarów stężenia pyłów w powietrzu dokonuje się nie później niż w terminie 7 dni po:

1) rozpoczęciu drążenia wyrobiska górniczego w zakresie dotyczącym:

a) stanowisk pracy w jego rejonie,

b) stanowisk pracy, na których mógł wystąpić wzrost stężenia pyłów w powietrzu w związku z jego rozpoczęciem;

2) oddaniu do ruchu nowego obiektu lub urządzenia wytwarzającego pyły;

3) wprowadzeniu zmian technologicznych, które mogą spowodować wzrost wytwarzania pyłów;

4) wystąpieniu zaburzeń lub zmian geologicznych w wyrobisku eksploatacyjnym lub drążonym wyrobisku korytarzowym mogących powodować podczas urabiania lub drążenia większe od dotychczasowego wytwarzanie pyłów lub wzrost procentowej zawartości wolnej krystalicznej krzemionki w pyle;

5) wprowadzeniu nowego lub modernizacji istniejącego rozwiązania technicznego mającego na celu obniżenie stężenia pyłów w powietrzu, w celu dokonania oceny skuteczności prowadzonych działań profilaktycznych.

2. Pomiarów, na podstawie których określa się minimalną klasę ochronną środków ochrony indywidualnej dróg oddechowych, dokonuje się nie później niż 7 dni po:

1) zakończeniu okresu rozruchu - w przypadku nowo uruchamianych ścian;

2) uzyskaniu 20 m postępu - w przypadku nowo uruchamianych przodków kombajnowych.

3. Pomiarów stężenia pyłów w powietrzu na stanowiskach pracy zlokalizowanych w rejonach ścian oraz drążonych wyrobisk korytarzowych dokonuje się nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy.

4. W przypadku zaistnienia okoliczności, o których mowa w ust. 1 pkt 1-4 i ust. 2, do czasu dokonania doboru odpowiedniej klasy środków ochrony indywidualnej dróg oddechowych, na podstawie wyników pomiarów stężenia pyłów w powietrzu, stosuje się środki ochrony indywidualnej układu oddechowego klasy trzeciej.

§ 235. Wyniki pomiarów stężenia pyłów w powietrzu dla stanowisk pracy na zmianie wydobywczej uznaje się za reprezentatywne, jeżeli w trakcie pobierania prób uzyskano:

1) nie mniej niż średni zmianowy postęp - w przypadku stanowisk pracy, na których wzrost stężenia pyłów w powietrzu powstaje w związku z eksploatacją ściany;

2) średni postęp zmianowy - w przypadku stanowisk pracy, na których wzrost stężenia pyłów w powietrzu powstaje w związku z drążeniem przodka.

§ 236.

1. Dane dotyczące pracownika wykonującego pracę w środowisku zagrożonym pyłami rejestruje się i przechowuje. 2. W okresie miesięcznym i rocznym dokonuje się zestawień:

- 1) liczby dniówek przepracowanych przez pracownika w warunkach przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) pyłów;
- 2) ilości stwierdzonych i udokumentowanych przypadków niestosowania lub nieprawidłowego stosowania przez pracownika środków ochrony indywidualnej dróg oddechowych.

Rozdział 3

Pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne

§ 237.

1. W podziemnych wyrobiskach zakładów górniczych instaluje się urządzenia i pomieszczenia przystosowane do zaspokajania potrzeb higieniczno-sanitarnych.
2. O ilości i rozmieszczeniu pomieszczeń i urządzeń, o których mowa w ust. 1, decyduje kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 238.

1. Wieszanie na hakach w łazniach typu łańcuszkowego narzędzi i przedmiotów ostrych, ciężkich i tłukących się jest niedopuszczalne.
2. W zakładach górniczych zapewnia się pranie, czyszczenie, suszenie, konserwację, naprawę odzieży i obuwia roboczego oraz odkażanie środków ochrony indywidualnej.

§ 239. Na podszybiach szybów zjazdowych urządza się poczekalnie.

DZIAŁ V

Zagrożenia występujące w ruchu zakładu górniczego

Rozdział 1

Wymagania ogólne

§ 240.

1. Zagrożenia występujące w ruchu zakładu górniczego rozpoznaje się i zwalcza.
2. Przy rozpoznawaniu i zwalczaniu zagrożeń, o których mowa w ust. 1, uwzględnia się opinię zespołów do rozpoznawania i zwalczania zagrożeń występujących w ruchu zakładu górniczego.
3. Zespoły, o których mowa w ust. 2, są powoływane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 241.

1. W obiektach i na terenach do nich przyległych, w których są prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe lub w których materiały takie są magazynowane, dokonuje się oceny zagrożenia wybuchem.
2. Ocena, o której mowa w ust. 1, obejmuje wskazanie pomieszczeń i przestrzeni

zagrożonych wybuchem, wyznaczenie w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych stref zagrożenia wybuchem oraz wskazanie czynników mogących w nich zainicjować zapłon.

§ 242. Osoby wykonujące pracę w ruchu zakładu górniczego zapoznaje się z:

- 1) aktualnym stanem zagrożeń występujących w miejscach ich pracy;
- 2) zasadami rozpoznawania objawów zagrożeń;
- 3) sposobem postępowania w przypadku powstania określonych zagrożeń.

§ 243. Środki zapobiegania zagrożeniom naturalnym, które współwystępując poprzez wzajemne na siebie oddziaływanie mogą spowodować nietypowe, nasilone przejawy swojego występowania, są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego na podstawie wspólnej opinii zespołów, o których mowa w § 240 ust. 2.

§ 244. Projekty techniczne, o których mowa w § 38, dla rejonów wentylacyjnych ścian, w których prognoza metanowości bezwzględnej przewiduje przekroczenie 40 m³/min, są opiniowane przez rzeczoznawcę.

Rozdział 2

Zagrożenie tąpniętami

§ 245.

1. W zakładach górniczych prowadzących roboty górnicze w warunkach występowania zagrożenia tąpniętami, w celu bieżącej oceny stanu tego zagrożenia organizuje się:

- 1) służbę do spraw tępnięć, w której wyznacza się dyspozytorów-obszernatorów tępnięć;
- 2) kopalnianą stację geofizyki górniczej, kierowaną przez geofizyka górniczego, która prowadzi, dokumentuje i nadzoruje w zakładzie górniczym:
 - a) wykonywanie bieżącej rejestracji i analizy aktywności sejsmicznej górotworu w aspekcie możliwości jej oddziaływania na wyrobiska górnicze oraz obiekty powierzchniowe,
 - b) dokonywanie, w zakresie ustalonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego, pomiarów:
 - własności geomechanicznych złoza i skał otaczających, w tym pomiarów wykonywanych metodami geofizycznymi w otworach wiertniczych,
 - sejsmicznych w złożu oraz w skałach otaczających dla oceny występującego w nich stanu naprężeń, w aspekcie oceny zagrożenia sejsmicznego i zagrożenia tępniętami,
 - elektrooporowych dla oceny stanu spękania, porowatości i innych cech warstw skalnych,
 - c) badania z zakresu geofizyki inżynierskiej w aspekcie pomiarów, interpretacji i oceny wpływu wstrząsów na obiekty powierzchniowe, w tym badań stref nadkładu w celu określania współczynników amplifikacji drgań gruntu,
 - d) badania i pomiary geofizyczne inne niż wymienione w lit. a-c;
- 3) służbę do spraw konserwacji i kontroli urządzeń, sieci teletechnicznych i czujników pomiarowych systemu monitorowania zagrożenia tępniętami.

2. Obowiązki dyspozytora-obszernatora tępnięć, jego kwalifikacje oraz zasady współdziałania z dozorem ruchu zakładu górniczego i odpowiednimi służbami są określane przez kierownika

ruchu zakładu górniczego.

3. Zakres i sposób zwalczania zagrożenia tąpniętami w zakładach górniczych likwidowanych są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 246.

1. W trakcie prowadzenia robót górniczych na głębokościach większych niż 400 m w zakładzie górniczym ocenia się możliwość wystąpienia zagrożenia tąpniętami wynikającą:

- 1) z ciśnienia górotworu, prowadzenia robót górniczych, zaszłości eksploatacyjnych oraz zaburzeń tektonicznych;
- 2) z budowy górotworu, w szczególności występowania w otoczeniu złoża grubych warstw skał zwięzłych i mocnych;
- 3) z naturalnej skłonności złoża i skał otaczających do tępnięć;
- 4) ze zjawisk dynamicznych stwierdzonych w wyniku obserwacji.

2. Sposób dokonywania oceny stanu zagrożenia tąpniętami, zwalczania tego zagrożenia, projektowania i prowadzenia robót górniczych w warunkach występowania zagrożenia tąpniętami określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

§ 247. W trakcie projektowania zakładów górniczych lub nowych poziomów w istniejących zakładach górniczych, na podstawie wyników badań oraz doświadczeń w eksploatacji złoża lub pokładu w sąsiednich zakładach górniczych określa się aktualny i przewidywany stan zagrożenia tąpniętami tego złoża, pokładu lub jego części.

§ 248. Roboty górnicze w zakładzie górniczym eksploatującym złożę, pokład lub jego części zagrożone tąpniętami projektuje się i prowadzi w sposób ograniczający powstawanie nadmiernej koncentracji naprężeń w górotworze.

§ 249.

1. Eksploatację pokładu lub złoża zagrożonego tąpniętami prowadzi się bez pozostawiania resztek zdolnych do koncentracji i przenoszenia naprężeń.
2. Resztek, o których mowa w ust. 1, nie pozostawia się w pokładach węgla niezagrożonych tąpniętami, jeżeli mogłoby to mieć wpływ na pokłady zagrożone tąpniętami.
3. Pozostawienie resztek, o których mowa w ust. 1 i 2, jest dopuszczalne pod warunkiem określenia przez kierownika ruchu zakładu górniczego dodatkowych zasad bezpiecznego prowadzenia robót górniczych w strefach ich możliwego oddziaływania.

§ 250. Prowadzenie robót górniczych w złożu, w pokładzie lub w jego częściach oraz między sąsiednimi zakładami górniczymi koordynuje się w zakresie możliwych wpływów i wzajemnego ich oddziaływania.

§ 251. W trakcie projektowania zakładów górniczych lub nowych poziomów w istniejących zakładach górniczych uwzględnia się możliwość czystego wybrania filarów ochronnych.

§ 252.

1. W trakcie prowadzenia robót górniczych w złożu, w pokładzie lub w jego części zagrożonych tąpniętami na bieżąco dokonuje się analizy i oceny stanu tego zagrożenia.
2. W przypadku stwierdzenia wzrostu stanu zagrożenia tąpniętami stosuje się metody i środki

likwidacji tego zagrożenia oraz metody i środki kontroli skuteczności zastosowanej profilaktyki.

3. Jeżeli środki, o których mowa w ust. 2, nie obniżają istniejącego stanu zagrożenia, roboty górnicze w wyrobisku związane z jego postępowaniem wstrzymuje się do czasu podjęcia skuteczniejszych środków profilaktycznych lub wprowadzenia zmian w technologii prowadzenia robót górniczych.

§ 253. W wyrobiskach wykonanych w złożach, w pokładach lub w ich częściach zagrożonych tapaniami, w których wyznaczono strefy szczególnego zagrożenia tapaniami, przy wejściu do stref instaluje się urządzenia ogólnozakładowej łączności telefonicznej.

§ 254. Główne wyrobiska udostępniające pokład węgla lub wiązkę pokładów węgla zagrożonych tapaniami wykonuje się w strukturze kamiennej.

§ 255. Wybieranie pokładów węgla zagrożonych tapaniami prowadzi się systemami ścianowymi. Stosowanie innego systemu wybierania jest dopuszczalne po otrzymaniu pozytywnej opinii rzeczoznawcy.

§ 256. W zakładach górniczych eksploatujących pokłady węgla zagrożone tapaniami nie dopuszcza się do krzyżowania, wyprzedzania lub mijania frontów eksploatacyjnych w pokładach zalegających we wzajemnej odległości mniejszej niż 200 m.

§ 257.

1. Jeżeli warunki geologiczne na to pozwalają, pokłady węgla lub ich części zaliczone do II stopnia zagrożenia tapaniami odpręża się przez uprzednie wybranie pokładu odprężającego lub warstwy odprężającej.

2. W przypadku wybierania grubego pokładu węgla warstwami w ścianach prowadzonych w pokładach węgla lub w ich częściach zaliczonych do II stopnia zagrożenia tapaniami, wysokość pierwszej wybieranej warstwy odprężającej wynosi nie więcej niż 3 m.

§ 258. W pokładach węgla lub w ich częściach zaliczonych do II stopnia zagrożenia tapaniami rozpiętość utrzymywanego wyrobiska ścianowego wynosi nie więcej niż:

- 1) 6 m - w przypadku wybierania pokładu z zawałem stropu, licząc od ociosu węglowego ściany do linii zawału;
- 2) 7 m - w przypadku wybierania pokładu z podsadzką suchą, licząc od ociosu węglowego ściany do linii szczelnej podsadzki;
- 3) 10 m - w przypadku wybierania pokładu z podsadzką hydrauliczną, licząc od ociosu węglowego ściany do linii szczelnej podsadzki.

§ 259. Dopuszcza się stosowanie obudowy drewnianej w polu przeznaczonym do podsadzania w ścianach podsadzkowych z obudową zmechanizowaną.

§ 260.

1. W pokładach węgla lub w ich częściach zaliczonych do II stopnia zagrożenia tapaniami:

- 1) stosowanie obudowy zasadniczej ze stojakami drewnianymi w przecinkach ścianowych,
- 2) wykonywanie wyrobisk korytarzowych w polu wybiegu ściany

- jest niedopuszczalne.

2. W pokładach węgla lub w ich częściach zaliczonych do II stopnia zagrożenia tapaniami wykonywanie osadników w węglu jest dopuszczalne wyłącznie w:

- 1) ostatnim przewidzianym do eksploatacji lub w najniższym przewidzianym do eksploatacji pokładzie zagrożonym tapaniami;
- 2) pokładzie, którego części nie mają wpływu na pokłady sąsiednie;
- 3) bezpośrednim sąsiedztwie uskoków o dużych zrzutach.

§ 261.

1. Odległość, w jakiej likwiduje się wyrobiska w polu wybiegu ściany lub wyłącza je z ruchu zakładu górniczego, jest określana przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
2. Odległość, o której mowa w ust. 1, jest mierzona od frontu ściany.

§ 262.

1. W pokładach węgla lub w ich częściach zaliczonych do II stopnia zagrożenia tapaniami wyrobiska korytarzowe prowadzone równolegle do krawędzi eksploatacji muszą znajdować się poza strefą oddziaływania tych krawędzi.
2. W przypadku gdy długość odcinka drążonego wyrobiska w strefie oddziaływania krawędzi eksploatacji wynosi nie więcej niż 100 m, wykonywanie wyrobiska korytarzowego w tej strefie jest dopuszczalne na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 263. W przypadku prowadzenia wyrobisk korytarzowych na zbiecie w złożu, w pokładzie lub w jego części, zaliczonych do II stopnia zagrożenia tapaniami, jednocześnie prowadzenie przodków zatrzymuje się w odległości nie mniejszej niż 50 m od siebie.

§ 264.

1. W pokładach węgla lub w ich częściach zaliczonych do II stopnia zagrożenia tapaniami w wyrobiskach korytarzowych stosuje się stalową obudowę podatną lub obudowę z ograniczoną podatnością.
2. W przypadku drążenia wyrobiska korytarzowego w poprzek uławicenia grubego pokładu węgla zaliczonego do II stopnia zagrożenia tapaniami stosuje się obudowę zamkniętą lub obudowę odpowiednio wzmocnioną.
3. W przypadku stwierdzenia wyraźnego wzrostu zagrożenia tapaniami w wyrobisku korytarzowym drążonym kombajnem urabianie kombajnem w pokładach węgla wstrzymuje się. Wznowienie urabiania kombajnem może nastąpić po likwidacji lub ograniczeniu tego zagrożenia.

§ 265. W trakcie wybierania złoża rud miedzi lub jego części zagrożonej tapaniami:

- 1) eksploatację rudy miedzi projektuje się w sposób zapewniający utrzymywanie filarów międzykomorowych w fazie wytrzymałości pozniszczeniowej;
- 2) w przypadku wybierania złoża wzdłuż zrobów, front wybierkowy prowadzi się w sąsiedztwie tych zrobów w sposób zapewniający wyprzedzanie przez niego pozostałej części frontu;
- 3) stosuje się zasadę sukcesywnego upodatniania calizny wzdłuż dróg dojazdowych do wyrobisk wybierkowych, w szczególności w sąsiedztwie zrobów;

4) nie pozostawia się filarów oporowych; w przypadku zaistnienia konieczności pozostawienia filara oporowego jego szerokość wynosi nie mniej niż 350 m, z wyjątkiem sytuacji, gdy calizna w filarze oporowym została upodatniona.

§ 266. W części złoża rud miedzi zaliczonego do II stopnia zagrożenia tapaniami równoczesne wykonywanie w odległości do 200 m przed frontem wybierkowym wyrobisk usytuowanych równolegle do prowadzonego frontu jest niedopuszczalne.

§ 267. W części złoża rud miedzi zaliczonego do II stopnia zagrożenia tapaniami osadniki lokalizuje się i wykonuje w sposób uniemożliwiający pozostawanie po zakończeniu eksploatacji danej części złoża resztek calizny między tymi osadnikami a zrobami.

§ 268. W zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi w wyrobiskach prowadzonych w obrębie frontów eksploatacyjnych zasady wykonywania oraz koordynacji robót strzałowych są określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego na podstawie opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2.

§ 269. W zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi miejsca zainstalowania urządzeń łączności w strefach szczególnego zagrożenia tapaniami są określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

Rozdział 3

Zagrożenie metanowe

§ 270.

1. Granice pola metanowego obejmują wyrobiska:

- 1) w pokładzie lub w jego części zaliczonym do odpowiedniej kategorii zagrożenia metanowego;
- 2) którymi jest odprowadzane powietrze z wyrobisk w pokładzie lub w jego części zaliczonym do odpowiedniej kategorii zagrożenia metanowego;
- 3) w których może nastąpić zmiana kierunku przepływu powietrza powodująca dopływ metanu;
- 4) do których może przedostać się, w szczególności poprzez zrob, tamy izolacyjne, uskoki, zaburzenia geologiczne lub spękany górotwór w strefach oddziaływania eksploatacji oraz w następstwie tąpnięć lub wyrzutów gazów i skał, metan z pokładów zaliczonych do odpowiedniej kategorii zagrożenia metanowego lub z wyrobisk w polach metanowych;
- 5) otamowane, przecinające pokłady zaliczone do poszczególnych kategorii zagrożenia metanowego lub mające połączenie ze zrobami takich pokładów, z wyjątkiem wyrobisk otamowanych tamami izolacyjnymi, o konstrukcji przeciwwybuchowej.

2. Wyrobisko, którym doprowadza się powietrze do pól metanowych, obejmuje się granicami pola metanowego ustalonego dla pokładu o odpowiedniej kategorii zagrożenia metanowego co najmniej na odcinku przewietrzanym rejonowym prądem powietrza do skrzyżowania z najbliższym wyrobiskiem przewietrzanym grupowym prądem powietrza.

Wyłączenie objęcia takiego wyrobiska granicami pola metanowego jest dopuszczalne wyłącznie w przypadku, gdy jest wykluczona możliwość zmiany kierunku przepływu powietrza powodującej dopływ metanu.

3. Wyrobiska kamienne przecinające pokłady zaliczone do różnych kategorii zagrożenia metanowego, którymi jest odprowadzane powietrze do innych wyrobisk obejmuje się, wraz z tymi wyrobiskami, granicami pola metanowego ustalonego dla pokładu o najwyższej kategorii zagrożenia metanowego.

4. Wyłączenie objęcia wyrobiska granicami pola metanowego lub wyłączenie objęcia wyrobiska kamiennego granicami pola metanowego ustalonego dla pokładu o wyższej kategorii zagrożenia metanowego i objęcie go granicami pola metanowego ustalonego dla pokładu o niższej kategorii zagrożenia metanowego jest dopuszczalne, jeżeli:

- 1) przecięty wyrobiskami pokład, zaliczony do odpowiedniej kategorii zagrożenia metanowego, został szczelnie odizolowany;
- 2) pokład, o którym mowa w pkt 1, nie jest eksploatowany w sąsiedztwie wyrobiska, po stwierdzeniu zaniku wydzielania się metanu z odsłoniętej calizny węglowej.

§ 271. Wyrobiska w polach metanowych zalicza się do:

- 1) niezagrożonych wybuchem metanu, ze stopniem "a" niebezpieczeństwa wybuchu metanu, w przypadku gdy nagromadzenie metanu w powietrzu większe niż 0,5% jest wykluczone;
- 2) zagrożonych wybuchem metanu, ze stopniem "b" niebezpieczeństwa wybuchu metanu, jeżeli w normalnych warunkach przewietrzania nagromadzenie metanu w powietrzu większe niż 1,0% jest wykluczone;
- 3) zagrożonych wybuchem metanu, ze stopniem "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu, jeżeli nawet w normalnych warunkach przewietrzania nagromadzenie metanu w powietrzu może przekroczyć 1,0%.

§ 272. W przypadku stwierdzenia w polach niemetanowych, w próbach powietrza pobranych do analizy laboratoryjnej, stężenia metanu w powietrzu wynoszącego 0,5% lub więcej albo w zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny w pokładzie węgla metanonośności większej niż 0,1 m³/Mg w przeliczeniu na czystą substancję węglową, kierownik ruchu zakładu górniczego niezwłocznie:

- 1) stosuje niezbędne rygory bezpiecznego prowadzenia robót górniczych w warunkach powstałego zagrożenia metanowego;
- 2) powiadamia o tym właściwy organ nadzoru górniczego;
- 3) zleca rzeczoznawcy badanie stanu zagrożenia metanowego;
- 4) dokonuje analizy zaliczenia pokładu lub jego części do odpowiedniej kategorii zagrożenia.

§ 273.

1. Przepis § 272 stosuje się w przypadku stwierdzenia w pokładach metanowych większej metanonośności niż maksymalne wartości odpowiadające kategorii, do której udostępnione pokłady lub ich części zostały zaliczone zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 118 ust. 4 ustawy.

2. W wyrobiskach zaliczonych do odpowiednich stopni niebezpieczeństwa wybuchu metanu

stan zagrożenia metanowego kontroluje się i analizuje, w szczególności w przypadku zmian w przewietrzaniu lub zaobserwowaniu zmian wywołanych wpływem robót górniczych.

3. Zakres kontroli i analizy, o których mowa w ust. 2, jest określany przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego.

4. W przypadku wzrostu stanu zagrożenia metanowego, kierownik ruchu zakładu górniczego stosuje niezbędne dodatkowe rygory bezpiecznego prowadzenia robót i może dokonać zmiany dotychczasowego zaliczenia do stopnia niebezpieczeństwa wybuchu.

§ 274. Dojścia do pól metanowych oznakowuje się tablicami, na których umieszcza się informacje ostrzegawcze.

§ 275.

1. W wyrobisku, w którym stężenie metanu w powietrzu wynosi więcej niż 2%, niezwłocznie:

- 1) wyłącza się sieć elektryczną;
- 2) unieruchamia się maszyny i urządzenia;
- 3) zawiadamia się najbliższą osobę dozoru ruchu;
- 4) dokonuje się dodatkowych pomiarów w celu ustalenia przyczyny powstania przekroczenia stężenia metanu w powietrzu, rozmiarów nagromadzenia metanu i miejsc wpływu metanu;
- 5) aktywnie zwalcza się nagromadzenie metanu na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. W wyrobisku, w którym stężenie metanu w powietrzu wynosi więcej niż 3%, niezwłocznie:

- 1) wyłącza się sieć elektryczną;
- 2) unieruchamia się maszyny i urządzenia;
- 3) zawiadamia się najbliższą osobę dozoru ruchu;
- 4) wycofuje się osoby z zagrożonych wyrobisk;
- 5) zabezpiecza się wejścia do zagrożonych wyrobisk;
- 6) aktywnie zwalcza się nagromadzenia metanu na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. Nie wyłącza się urządzeń elektrycznych lub zasilanych sprężonym powietrzem, które mogą być eksploatowane przy dowolnym stężeniu metanu w powietrzu.

4. Powrót osób do wyrobisk i wznowienie przerwanych robót są dopuszczalne wyłącznie w przypadku, gdy stężenie metanu w powietrzu wynosi mniej niż 2,0%.

5. Przepisu ust. 4 nie stosuje się do osób wykonujących czynności związane z usuwaniem nagromadzeń metanu.

§ 276.

1. Stężenie metanu w powietrzu wynosi nie więcej niż:

- 1) 1 % - na wylocie z rejonu prądów powietrza;
- 2) 0,75% - w szybie wydechowym.

2. W przypadku stosowania metanometrii automatycznej stężenie metanu na wylocie z rejonowych prądów powietrza wynosi nie więcej niż 1,5%.

§ 277.

1. W pokładach węgla przeprowadza się badania w celu określenia metanonośności w:
 - 1) otworach badawczych wierconych dla rozpoznania pokładów węgla lub ich części nie rzadziej niż co 100 m długości otworu;
 - 2) drażonych szybach lub szybikach oraz w wyrobiskach korytarzowych w udostępnionych pokładach węgla o grubości większej niż 0,4 m;
 - 3) wyrobiskach korytarzowych w pokładach węgla o grubości większej niż 0,4 m, w odstępach nie większych niż 200 m w płaszczyźnie pokładu oraz dodatkowo w odległości nie większej niż 25 m od stwierdzonych uskoków powodujących przerwanie ciągłości pokładu lub innych zaburzeń geologicznych, mogących mieć wpływ na wzrost metanonośności pokładu w miejscach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
2. Badania w celu określenia metanonośności pokładów węgla są przeprowadzane przez rzeczoznawcę zgodnie z opracowaną metodyką, a ich wyniki są dokumentowane przez służbę wentylacyjną zakładu górniczego na mapach przewietrzania.
3. Rozpoznanie zagrożenia metanowego badaniami kontrolnymi prowadzi się zgodnie z metodami określonymi w załączniku nr 3 do rozporządzenia.

§ 278.

1. W polach metanowych, co najmniej raz w miesiącu, dokonuje się pomiarów i obliczeń w celu określenia metanowości bezwzględnej, rozumianej jako całkowita ilość metanu wydzielonego w jednostce czasu w rejonach wentylacyjnych i w wyrobiskach wybierkowych.
2. W pokładach metanowych w drażonych wyrobiskach, co najmniej raz w miesiącu, dokonuje się pomiarów i obliczeń w celu określenia metanowości bezwzględnej.
3. W ścianach prowadzonych w pokładach zaliczonych do II-IV kategorii zagrożenia metanowego określa się co najmniej raz na dobę metanowość bezwzględną z wykorzystaniem czujników metanometrii automatycznej. Wartości metanowości bezwzględnej porównuje się z wartościami metanowości kryterialnej.
4. W projekcie technicznym, o którym mowa w § 38, określa się działania podejmowane w przypadku, gdy metanowość bezwzględna jest większa od metanowości kryterialnej.

§ 279. Metanowość bezwzględną, ustaloną dla części pokładu węgla wyeksploatowanej w okresie kwartalnym, oznacza się na podstawowych mapach wyrobisk górniczych i mapach przewietrzania.

§ 280.

1. Przy projektowaniu eksploatacji pokładów węgla:
 - 1) których metanonośność jest większa niż $2,5 \text{ m}^3/\text{Mg}$ w przeliczeniu na czystą substancję węglową oraz
 - 2) nad którymi w odległości nie większej niż 120 m lub pod którymi w odległości nie większej niż 60 m zalegają niewyeksploatowane pokłady węgla o metanonośności większej niż $2,5 \text{ m}^3/\text{Mg}$ w przeliczeniu na czystą substancję węglową
- opracowuje się prognozy metanowości bezwzględnej dla całego wybiegu wyrobisk wybierkowych oraz określa się wartości kryterialnej metanowości bezwzględnej.

2. Dla rejonu wyrobisk ścianowych w pokładzie węgla opracowuje się prognozy metanowości bezwzględnej, które uwzględnia się w projekcie technicznym, o którym mowa w § 38.

§ 281. W trakcie projektowania wyrobiska korytarzowego o długości większej niż 200 m w pokładach węgla o metanonośności większej niż $4,5 \text{ m}^3/\text{Mg}$ w przeliczeniu na czystą substancję węglową opracowuje się prognozy metanowości bezwzględnej wyrobisk.

§ 282. Prognozy metanowości bezwzględnej wyrobisk wykorzystuje się w celu obliczenia potrzebnej ilości powietrza, podejmowania decyzji o ewentualnym wprowadzeniu odmetanowania oraz określenia innych niezbędnych środków profilaktyki metanowej.

§ 283. Prognozy metanowości bezwzględnej wyrobisk wybierkowych i korytarzowych w nierozpoznanych częściach złoża są opracowywane przez rzeczoznawcę.

§ 284. Projekt techniczny, o którym mowa w § 38, dotyczący eksploatacji pokładów węgla zaliczonych do II-IV kategorii zagrożenia metanowego w rejonach przygranicznych zakładu górniczego bez pozostawienia filara granicznego jest opiniowany przez rzeczoznawcę.

§ 285.

1. Wyrobiska korytarzowe utrzymywane przy zrobach przewietrza się lub izoluje tamami.
2. Dojścia do tam, o których mowa w ust. 1, przewietrza się.

§ 286. Jeżeli metanowość wentylacyjna wynosi więcej niż $10 \text{ m}^3\text{CH}_4/\text{min}$, projektuje się wyrobiska przyścianowe o maksymalnie dużym przekroju poprzecznym wynoszącym nie mniej niż $17,5 \text{ m}^2$.

§ 287.

1. Wykonywanie wnek kombajnowych i strugowych w ścianach zawałowych prowadzonych w polach metanowych jest niedopuszczalne.
2. Wykonywanie wnek kombajnowych i strugowych z użyciem materiałów wybuchowych w ścianach zawałowych prowadzonych w polach metanowych jest dopuszczalne, w przypadku zastosowania dodatkowych środków profilaktyki metanowej na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego, jeżeli zgodnie z projektem technicznym, o którym mowa w § 38, wyposażenie ściany tego wymaga.

§ 288. Wyposażenie techniczne zmechanizowanych wyrobisk wybierkowych dobiera się odpowiednio do warunków geologiczno-górnich, uwzględniając zasady nieurabiania kombajnem zwężonych skał stropowych i niedopuszczania do zetknięcia się organu urabiającego kombajnu ze stropnicami obudowy.

§ 289. W polach metanowych II-IV kategorii zagrożenia metanowego stosuje się środki, o których mowa w § 290-299, zabezpieczające przed:

- 1) zapłonem metanu przy urabianiu zwężonych skał kombajnami;
- 2) zapłonem i przenoszeniem zapłonu metanu pod przenośnikami ścianowymi;
- 3) nagromadzeniem się metanu w rejonie skrzyżowań ścian z chodnikami przyścianowymi przewietrzanymi wzdłuż calizny węglowej przy metanowości

wentylacyjnej nie większej niż $20 \text{ m}^3\text{CH}_4/\text{min}$.

§ 290.

1. W celu właściwego doboru środków zabezpieczających przed zapłonem metanu przy mechanicznym urabianiu zwięzłych skał wykonuje się szczegółową analizę warunków naturalnych oraz warunków technicznych projektowanych wyrobisk.
2. Analiza warunków naturalnych projektowanych wyrobisk uwzględnia:
 - 1) rodzaj skał w przodku oraz przypuszczalny zasięg ich występowania wzdłuż projektowanego kierunku przesuwania się przodka;
 - 2) występowanie zaburzeń geologicznych;
 - 3) zdolność skał do iskrzenia określoną na podstawie ustalenia rodzaju skał, o których mowa w tabeli nr 1 w załączniku nr 3 do rozporządzenia;
 - 4) charakterystykę zagrożenia metanowego, w szczególności:
 - a) metanowość bezwzględną,
 - b) źródła i miejsca wydzielania się metanu, w tym możliwość dopływu metanu z innych wyrobisk i przodków,
 - c) stężenie metanu w powietrzu oraz zmiany tego stężenia zachodzące w czasie i w różnych miejscach wyrobiska;
 - 5) występowanie przystropowych nagromadzeń metanu;
 - 6) zagrożenie:
 - a) tąpnięciami,
 - b) wyrzutami gazów i skał;
 - 7) możliwość nagłych przyrostów wydzielania metanu ze zrobów przyścianowych.
3. Analiza warunków technicznych projektowanych wyrobisk uwzględnia:
 - 1) ocenę stanu przewietrzania, w szczególności projektowaną prędkość i ilość powietrza, oraz stabilność kierunków i wydatków prądów powietrza;
 - 2) sposób zabezpieczenia metanometrycznego, w szczególności rozmieszczenie czujników metanometrycznych z podaniem czasu ich uruchomienia, oraz rodzaj stosowanych urządzeń;
 - 3) typy i rodzaje maszyn stosowanych do urabiania;
 - 4) zakres i częstotliwość kontroli przeprowadzanych przez metaniarzy oraz osoby dozoru ruchu działu górniczego, energomechanicznego i działu wentylacji.

§ 291. Urabianie kombajnami zwięzłych skał o dużej i średniej skłonności do iskrzenia jest dopuszczalne w:

- 1) ścianach, w przypadku gdy stężenie metanu w wylotowych prądach powietrza ze ścian wynosi:
 - a) nie więcej niż 0,5% i równocześnie ilość odprowadzanego metanu wynosi nie więcej niż $1 \text{ m}^3/\text{min}$,
 - b) więcej niż 0,5% lub ilość odprowadzanego metanu jest większa niż $1 \text{ m}^3/\text{min}$, pod warunkiem utrzymywania prędkości przepływu powietrza w ścianie wynoszącej nie mniej niż 1 m/s ;
- 2) drażonych wyrobiskach korytarzowych, jeżeli:
 - a) stężenie metanu w powietrzu wynosi nie więcej niż:

- 0,5% - w przypadku pomiarów dokonywanych czujnikiem metanometrii automatycznej umieszczonym pod stropem wyrobiska w odległości nie większej niż 2 m od czoła przodka i powodującym wyłączenie kombajnu,
- 1% - w przypadku urabiania kombajnem wyposażonym w wewnętrzne układy zraszania noży lub inny system ograniczający ryzyko zapłonu metanu, którego ochrona przed zapłonem jest potwierdzona badaniami,
- b) w odległości nie większej niż 50 m od miejsca urabiania zwięzłych skał nie występują przystropowe nagromadzenia metanu.

§ 292. Niezależnie od wymogów, o których mowa w § 291, dobiera się i stosuje następujące środki zabezpieczające w zakresie:

- 1) przewietrzania i zwalczania zagrożenia metanowego:
 - a) pomocnicze urządzenia wentylacyjne rozrzedzające metan w strefie przodka lub zapobiegające tworzeniu się lokalnych nagromadzeń metanu,
 - b) niezależne przewietrzanie wyrobiska eliminujące możliwość dopływu metanu z prądem powietrza z innych przodków lub z innych źródeł wydzielania,
 - c) uintensywnienie odmetanowania,
 - d) wyznaczenie dodatkowych punktów pomiaru metanu przez metaniarzy, przodowych, osoby dozoru ruchu,
 - e) zwiększenie częstotliwości dokonywania pomiarów stężenia metanu w powietrzu i dostosowanie jej do stopnia istniejącego zagrożenia,
 - f) zastosowanie wyprzedzających otworów badawczych w przypadku zbliżania się do spodziewanych zaburzeń geologicznych;
- 2) zwalczania iskier mechanicznych w trakcie urabiania zwięzłych skał o dużej i średniej skłonności do iskrzenia:
 - a) dodatkowe dysze i urządzenia zraszające,
 - b) wyposażenie przodków chodnikowych w urządzenia umożliwiające natychmiastowe zlewanie wodą urabianych skał i czoła przodka, w szczególności z użyciem węży przeciwpożarowych,
 - c) dostosowanie przybierki do rodzaju występujących skał w stropie lub spągu w celu eliminowania urabiania zwięzłych skał;
- 3) ustalenia zwiększonej częstotliwości kontroli prowadzenia robót górniczych przez osoby dozoru ruchu zakładu górniczego:
 - a) stanu przewietrzania,
 - b) zagrożenia metanowego,
 - c) zabezpieczenia metanometrycznego,
 - d) stanu organu urabiającego kombajnu z uwzględnieniem skuteczności działania urządzeń zraszających.

§ 293. Środki zabezpieczające przed możliwością zapłonu metanu przy urabianiu mechanicznym zwięzłych skał w ścianie lub w wyrobisku korytarzowym określa się w projekcie technicznym, o którym mowa w § 38.

§ 294.

1. Kontrole stanu zagrożenia metanowego pod przenośnikami wykonuje się w ścianach

prowadzonych w pokładach:

- 1) metanowych zaliczonych do II-IV kategorii zagrożenia metanowego;
 - 2) niemetanowych i w pokładach zaliczonych do I kategorii zagrożenia metanowego, jeżeli poniżej wybieranego pokładu w zasięgu wpływu eksploatacji zalegają pokłady zaliczone do II-IV kategorii zagrożenia metanowego.
2. Kierownik działu wentylacji zakładu górniczego określa:
- 1) miejsce, sposób i częstotliwość dokonywania pomiarów stężenia metanu w powietrzu;
 - 2) sposób usuwania nagromadzeń metanu pod przenośnikami;
 - 3) warunki uruchomienia maszyn urabiających po zatrzymaniu przenośnika.

§ 295.

1. W pokładach zaliczonych do III-IV kategorii zagrożenia metanowego prowadzi się nadmuch powietrza do dolnej przestrzeni przenośnika ścianowego oraz kontroluje się stężenie metanu.
2. Zakres, warunki nadmuchu oraz sposób kontroli stężeń metanu, o którym mowa w ust. 1, są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
3. Kierownik ruchu zakładu górniczego może odstąpić od stosowania nadmuchu, o którym mowa w ust. 1, po uzyskaniu pozytywnej opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2.

§ 296.

1. Ściany prowadzone w pokładach zaliczonych do II-IV kategorii zagrożenia metanowego lub ściany obejmujące zasięgiem wpływów eksploatacji pokłady zaliczone do tych kategorii, przewietrza się w celu ograniczenia wypływów metanu do ścian i rejonów skrzyżowań z chodnikami przyścianowymi oraz tworzenia się nagromadzeń metanu w tych miejscach.
2. Sposób przewietrzania ścian, o których mowa w ust. 1, jest określany przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego po zasięgnięciu opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2.

§ 297. W przypadku występowania zagrożenia pożarem endogenicznym w zrobach stosuje się sposoby przewietrzania ścian ograniczające przenikanie powietrza do zrobów.

§ 298. Pomocnicze urządzenia wentylacyjne stosuje się:

- 1) w celu uintensywnienia przewietrzania i przeciwdziałania tworzeniu się nagromadzeń metanu w rejonach skrzyżowania ścian z chodnikami przyścianowymi;
- 2) za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego;
- 3) przy metanowości wentylacyjnej nie większej niż $20 \text{ m}^3\text{CH}_4/\text{min}$ dla ścian przewietrzanych wzdłuż calizny węglowej;
- 4) zgodnie z zasadami prowadzenia ścian w warunkach zagrożenia metanowego, opracowanymi przez rzeczoznawcę.

§ 299.

1. Dobór pomocniczych urządzeń wentylacyjnych zwalczających zagrożenie metanowe jest dokonywany przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego.
2. W likwidowanych zakładach górniczych zasady doboru środków zabezpieczających przed zapłonem metanu i tworzeniem się jego nagromadzeń są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 300.

1. W przypadku stosowania w rejonach ścian układu pomocniczych urządzeń wentylacyjnych przeprowadza się kontrolę poprawności funkcjonowania tych urządzeń.
2. Kontrola, o której mowa w ust. 1, jest przeprowadzana przez osobę dozoru oddziałowego nie mniej niż raz w trakcie zmiany.
3. O wynikach kontroli, o której mowa w ust. 1, informuje się dyspozytora ruchu zakładu górniczego.

§ 301.

1. Przewietrzanie ścian wzdłuż calizny węglowej jest dopuszczalne, jeżeli metanowość wentylacyjna jest nie większa niż $20 \text{ m}^3\text{CH}_4/\text{min}$.
2. Jeżeli metanowość wentylacyjna jest większa niż:
 - 1) $10 \text{ m}^3\text{CH}_4/\text{min}$ - pole przekroju poprzecznego wyrobiska przyścianowego odprowadzającego powietrze ze ściany nie jest mniejsze niż 8 m^2 , a w przypadku stosowania przegrody wentylacyjnej pole przekroju poprzecznego wyrobiska wentylacyjnego pomiędzy przegrodą wentylacyjną a ociosem przeciwnym do ściany nie jest mniejsze niż 6 m^2 ;
 - 2) $5 \text{ m}^3\text{CH}_4/\text{min}$ - pole przekroju poprzecznego wyrobiska przyścianowego odprowadzającego powietrze ze ściany nie jest mniejsze niż 6 m^2 .
3. W przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa metanowego, pyłowego i pożarowego, po uzyskaniu pozytywnej opinii rzeczoznawcy, o którym mowa w art. 72 ustawy, posiadającego uprawnienia grupy XV i XVI, kierownik ruchu zakładu górniczego może czasowo zezwolić na zmniejszenie wielkości przekrojów, o których mowa w ust. 2, określając warunki stosowania tego zezwolenia. Kierownik ruchu zakładu górniczego powiadamia organ nadzoru górniczego właściwy dla miejsca wykonywania robót o wydaniu zezwolenia, w terminie do 7 dni, informując o warunkach stosowania zezwolenia.

§ 302. Eksploatację ścian o metanowości bezwzględnej wynoszącej więcej niż $25 \text{ m}^3\text{CH}_4/\text{min}$ i przewietrzanych wzdłuż calizny węglowej prowadzi się w taki sposób, aby parametry techniczne stacji i sieci odmetanowania zapewniały efektywność odmetanowania większą niż 50% w stosunku do prognozy metanowości bezwzględnej.

§ 303. W przypadku przystąpienia w trakcie eksploatacji ścian prowadzonych w warunkach zagrożenia metanowego i pożarowego do prac mających na celu likwidację lub ograniczenie zagrożenia, wynikających z kryteriów ujętych w tabelach nr 5 i 6 w pkt 7.6 załącznika nr 3 do rozporządzenia, ocenę stanu zagrożenia pożarowego prowadzi się metodą kalorymetryczno-chromatograficzną zgodnie z pkt 7.17 tego załącznika.

§ 304. Otwarcie śluzy tamy wentylacyjnej, mające wpływ na przewietrzanie ścian w polach metanowych zaliczonych do II-IV kategorii zagrożenia metanowego, powoduje automatyczne wyłączenie dopływu energii elektrycznej do ściany i wyrobisk odprowadzających powietrze ze ściany w zakresie określonym przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego.

§ 305.

1. Przy zbliżaniu się wyrobiskami do pokładów metanowych lub wyrobisk i zrobów, w których jest spodziewane nagromadzenie metanu, przodek wyrobiska wyprzedza się o 4 m co najmniej jednym otworem badawczym.
2. Strefa, w której obowiązuje wykonywanie otworów badawczych, długość tych otworów, ich liczba i kierunki są określane przez kierownika działu górniczego w porozumieniu z kierownikiem działu wentylacji zakładu górniczego.
3. Zakres i częstotliwość pobierania próbek powietrza do analizy chemicznej z otworów badawczych i wyrobiska są określane przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego.

§ 306.

1. W wyrobiskach w polach metanowych:
 - 1) dokonuje się pomiarów stężenia metanu za pomocą metanomierzy przenośnych;
 - 2) zaliczonych do II-IV kategorii zagrożenia metanowego - stosuje się zabezpieczenia metanometryczne:
 - a) zapewniające wyłączenie energii elektrycznej w zagrożonych rejonach na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego,
 - b) z metanomierzami o działaniu ciągłym, których wyniki pomiarów rejestruje się w centrali systemu gazometrycznego, wyłączające automatycznie zabezpieczane urządzenia elektryczne w czasie nie dłuższym niż 15 s, liczonym od momentu pojawienia się w komorze pomiarowej dowolnego zastosowanego metanomierza mieszanek metanowo-powietrznej o stężeniu 0,2% wyższym od ustalonego progu zadziałania danego metanomierza.
2. Przepisu ust. 1 pkt 2 lit. b nie stosuje się w przypadku zainstalowania metanomierzy, o których mowa w § 316 ust. 1.

§ 307. Konstrukcję urządzeń metanometrii automatycznej i metanomierzy przenośnych dostosowuje się do rodzaju zagrożenia i zabezpiecza się przed możliwością ingerencji w nastawy lub w wyniki pomiarów przez osoby nieupoważnione.

§ 308.

1. Stężenie metanu w powietrzu kontroluje się, dokonując pomiarów:
 - 1) pod stropem wyrobiska;
 - 2) nad obudową wyrobiska;
 - 3) w miejscach możliwych wypływów lub gromadzenia się metanu innych niż wskazane w pkt 1 i 2.
2. Pomiarów stężenia metanu pod stropem wyrobiska dokonuje się nie niżej niż 10 cm od najwyższego miejsca niezabudowanego stropu, szczelnej obudowy lub okładziny obudowy.
3. Pomiarów stężenia metanu nad obudową wyrobiska dokonuje się w najwyższym dostępnym miejscu wyrobiska nad obudową.

§ 309. W systemie gazometrycznym i zabezpieczeniach metanometrycznych urządzeń elektrycznych stosuje się metanomierze umożliwiające inicjowanie wyłączeń spod napięcia urządzeń elektrycznych oraz przesyłanie wyników pomiarów do dyspozytorni gazometrycznej w celu ich wskazywania, rejestrowania oraz sygnalizowania przekroczeń wartości dopuszczalnych stężeń metanu w powietrzu.

§ 310. W przypadku przekroczenia 2% stężenia metanu w powietrzu wypływającym ze ściany lub 1% stężenia metanu w powietrzu dopływającym do ściany wyłącza się spod napięcia urządzenia elektryczne umieszczone w:

- 1) ścianie;
- 2) wyrobisku przyścianowym z prądem powietrza:
 - a) wypływającym ze ściany,
 - b) dopływającym do ściany na odcinku nie krótszym niż 10 m od wlotu do ściany.

§ 311.

1. Czujniki metanomierzy kontrolujących stężenie metanu w prądzie powietrza wypływającym ze ściany umieszcza się pod stropem w:

- 1) wyrobisku przyścianowym - w odległości nie większej niż 10 m od wylotu ze ściany, jeżeli na wylocie nie łączą się prądy powietrza;
- 2) ścianie - w odległości od 2 m do 3 m od wyrobiska przyścianowego, jeżeli na wylocie łączą się prądy powietrza.

2. Czujniki metanomierzy kontrolujących stężenie metanu w prądzie powietrza wypływającego ze ściany prowadzonej w pokładzie zaliczonym do III-IV kategorii zagrożenia metanowego i przewietrzanej wzdłuż calizny węglowej umieszcza się w:

- 1) wyrobisku przyścianowym:
 - a) pod stropem - w odległości nie większej niż 2 m od linii likwidacji wyrobiska,
 - b) po ociosie przeciwnym do wyrobiska ścianowego - na wysokości okna ściany, w sposób określony przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego;
- 2) ścianie - pod stropem, w miejscu stwierdzanych największych zawartości metanu w odległości nie większej niż 1/3 długości ściany, licząc od wylotu ze ściany.

3. Czujnik metanomierza kontrolujący stężenie metanu w prądzie powietrza dopływającym do ściany umieszcza się w ścianie pod stropem, w odległości nie większej niż 10 m od wyrobiska przyścianowego.

4. W przypadku ścian o wysokości mniejszej niż 1,5 m, w których wyposażenie techniczne uniemożliwia umieszczenie czujnika metanomierza pod stropem, miejsce umieszczenia czujnika metanomierza w wyrobisku przyścianowym z prądem powietrza dopływającym do ściany jest określane przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego w odległości nie większej niż 10 m od wlotu do ściany.

§ 312.

1. W wyrobiskach przewietrzanych za pomocą lutniociągów czujniki metanomierzy umieszcza się pod stropem wyrobiska:

- 1) przy przewietrzaniu przodka lutniociągiem:
 - a) tłoczącym - w odległości nie większej niż 10 m od czoła przodka, w miejscu stwierdzanych największych stężeń metanu,
 - b) ssącym - w odległości nie większej niż 6 m od czoła przodka, między wlotem do lutni ssącej a czołem przodka;
- 2) w odległości nie mniejszej niż 10 m i nie większej niż 15 m od skrzyżowania z wyrobiskiem przewietrzanym opływowym prądem powietrza.

2. Czujniki metanomierzy umieszcza się w wyrobiskach o długości większej niż:

- 1) 15 m - w przypadkach, o których mowa w ust. 1 pkt 1;
- 2) 25 m - w przypadku, o którym mowa w ust. 1 pkt 2.
3. W przypadkach, o których mowa w ust. 1 pkt 1, czujniki metanomierzy inicjują wyłączenie spod napięcia:
 - 1) kombajnów chodnikowych - po przekroczeniu 1% stężenia metanu w powietrzu;
 - 2) maszyn i innych urządzeń elektrycznych - po przekroczeniu 2% stężenia metanu w powietrzu.
4. W przypadku, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, czujniki metanomierzy inicjują wyłączenie spod napięcia urządzeń elektrycznych zainstalowanych w wyrobisku przewietrzanym lutniociągiem:
 - 1) tłoczącym - po przekroczeniu 2% stężenia metanu w powietrzu;
 - 2) ssącym - po przekroczeniu 1% stężenia metanu w powietrzu.

§ 313. W przypadku stosowania innych systemów wybierania niż ścianowe lokalizacja metanomierzy włączonych do systemu gazometrycznego oraz zasięg i zakres wyłączeń spod napięcia urządzeń elektrycznych są określone przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego.

§ 314.

1. W szybach lub szybikach przewietrzanych za pomocą lutniociągów czujniki metanomierzy umieszcza się:
 - 1) przy wentylacji:
 - a) tłoczącej - nie mniej niż 10 m poniżej zrębu szybu lub poziomu,
 - b) ssącej - w lutniociągu przed wentylatorem;
 - 2) pod pomostem roboczym.
2. Czujniki metanomierzy umieszczone w miejscach, o których mowa w ust. 1, po przekroczeniu 1% stężenia metanu w powietrzu inicjują:
 - 1) wyłączenie spod napięcia urządzeń elektrycznych znajdujących się w szybach oraz w strefie 10 m od wylotu szybu, z wyjątkiem wentylatorów i urządzeń przeznaczonych do transportu osób oraz urządzeń iskrobezpiecznych;
 - 2) uruchomienie sygnalizacji ostrzegawczej w strefie 10 m od wylotu szybu.

§ 315.

1. W rejonie wentylacyjnym, w którym są prowadzone roboty wybierkowe, czujnik metanomierza umieszcza się pod stropem wyrobiska w prądzie wylotowym ze ściany lub zespołu ścian między wylotem ostatniej ściany a skrzyżowaniem z innym, czynnym wentylacyjnie wyrobiskiem.
2. Pomiarów stężenia metanu w powietrzu w szybie wentylacyjnym dokonuje się w prądzie wylotowym całkowitym, nie mniej niż 10 m:
 - 1) poniżej kanału wentylatora głównego lub
 - 2) powyżej najwyższego wlotu powietrza wypływającego z wyrobisk do szybu.
3. Wyniki pomiarów stężenia metanu w powietrzu dokonanych w miejscach, o których mowa w ust. 1 i 2, rejestruje się w centrali systemu gazometrycznego.

§ 316.

1. W wyrobiskach w polach metanowych II-IV kategorii zagrożenia metanowego kombajn chodnikowy wyposaża się w metanomierz o pomiarze ciągłym, wyłączający organ urabiający kombajnu po przekroczeniu 2% stężenia metanu w powietrzu.
2. Czujnik metanomierza, o którym mowa w ust. 1, umieszcza się na wysięgniku organu urabiającego kombajnu.
3. Kierownik ruchu zakładu górniczego może zezwolić na zastąpienie metanomierza, o którym mowa w ust. 1, metanomierzem włączonym do systemu gazometrycznego, inicjującym wyłączenie spod napięcia urządzeń elektrycznych znajdujących się w drażonym wyrobisku po przekroczeniu 1% stężenia metanu w powietrzu.
4. Czujnik metanomierza włączonego do systemu gazometrycznego, o którym mowa w ust. 3, umieszcza się pod stropem wyrobiska w odległości nie większej niż 2 m od czoła przodka.

§ 317.

1. W wyrobisku korytarzowym przewietrzanym wentylacją lutniową kombinowaną z zastosowaniem instalacji odpylającej dodatkowo umieszcza się metanomierze inicjujące wyłączenie spod napięcia urządzeń elektrycznych znajdujących się w tym wyrobisku, po przekroczeniu 1% stężenia metanu w powietrzu.
2. Czujniki metanomierzy, o których mowa w ust. 1, umieszcza się:
 - 1) w strumieniu powietrza wypływającego z instalacji odpylającej;
 - 2) pod stropem wyrobiska w strefie między wylotem strumienia powietrza z instalacji odpylającej a wylotem powietrza z zasadniczego lutniociągu tłoczącego.

§ 318.

1. Podziemny zbiornik, w którym jest gromadzony węgiel z pokładów zaliczonych do II-IV kategorii zagrożenia metanowego, wyposaża się w metanomierz, którego czujnik umieszcza się w strefie wylotowej ze zbiornika.
2. W przypadku przekroczenia 0,5% stężenia metanu w powietrzu metanomierz, o którym mowa w ust. 1, inicjuje:
 - 1) wyłączenie spod napięcia urządzeń elektrycznych budowy zwykłej zainstalowanych w strefie, do której może wpłynąć metan pochodzący ze zbiornika;
 - 2) uruchomienie wentylacji odrębnej zbiornika.

§ 319.

1. W zbiornikach podziemnych i powierzchniowych, w których jest gromadzony węgiel z pokładów zaliczonych do II-IV kategorii zagrożenia metanowego, oraz w wyrobiskach i pomieszczeniach przyległych do zbiornika, niezależnie od wymagań określonych w § 320, dokonuje się pomiarów stężenia metanu przy użyciu metanomierzy przenośnych.
2. Kierownik działu wentylacji zakładu górniczego dla poszczególnych zbiorników węgla określa:
 - 1) miejsce i sposób oraz częstotliwość dokonywania pomiarów stężenia metanu;
 - 2) osoby odpowiedzialne za dokonywanie pomiarów stężenia metanu;
 - 3) zasady postępowania w razie stwierdzenia stężenia metanu większego niż 1% w podziemnym zbiorniku lub w wyrobiskach przyległych do tego zbiornika albo w powierzchniowym zbiorniku.

§ 320. Zbiornik powierzchniowy, w którym jest gromadzony węgiel z pokładów

zaliczonych do II-IV kategorii zagrożenia metanowego, wyposaża się w metanomierz, a wyniki dokonanych przez niego pomiarów stężenia metanu w powietrzu rejestruje się w centrali systemu gazometrycznego.

§ 321.

1. W zakładach górniczych wydobywających węgiel lokalizacja czujników metanometrycznych, zasięg oraz zakres wyłączeń urządzeń elektrycznych przez metanometrię automatyczną, poza przypadkami określonymi w rozporządzeniu, są określane przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego.
2. W zakładach górniczych wydobywających kopaliny niepalne:
 - 1) zakres zastosowania metanometrii automatycznej,
 - 2) lokalizacja czujników metanometrycznych,
 - 3) zakres wyłączeń urządzeń elektrycznych przez metanometrię automatyczną- są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 322.

1. W przypadku uszkodzenia zabezpieczenia metanometrycznego zabezpieczane maszyny, urządzenia i instalacje elektryczne wyłączają się spod napięcia do czasu usunięcia uszkodzenia.
2. W przypadku zadziałania lub uszkodzenia zabezpieczenia metanometrycznego wyłączają się maszyny i urządzenia nieelektryczne mogące spowodować zagrożenie wybuchem.
3. Sposób postępowania w trakcie wyłączania spod napięcia maszyn i urządzeń, o których mowa w ust. 2, jest określany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 323.

1. Pomiary stężenia metanu w powietrzu za pomocą metanomierzy przenośnych są dokonywane w wyrobiskach w polach metanowych przez:
 - 1) przodowych;
 - 2) metaniarzy;
 - 3) strzałowych;
 - 4) osoby kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego;
 - 5) kombajnistów;
 - 6) konserwatorów systemu gazometrycznego;
 - 7) wiertaczy;
 - 8) wyznaczonych pracowników oddziału odmetanowania.
2. Kierownik ruchu zakładu górniczego może wyposażać w metanomierze przenośne inne osoby niż wymienione w ust. 1, przebywające w wyrobiskach w polach metanowych.
3. Osoby, o których mowa w ust. 1 i 2, szkoli się w zakresie dokonywania pomiarów stężenia metanu w powietrzu.

§ 324.

1. Pomiary, o których mowa w § 323 ust. 1, są dokonywane przez przodowych pod stropem w 10-metrowym odcinku wyrobiska, w którym znajdują się stanowiska pracy, przed rozpoczęciem wykonywania pracy na zmianie oraz co dwie godziny w jej trakcie:
 - 1) w przodkach wyrobisk;
 - 2) w wyrobiskach likwidowanych;

- 3) we wnękach wiertniczych;
 - 4) w miejscach wyznaczonych przez osoby kierownictwa lub dozoru ruchu zakładu górniczego innych niż wymienione w pkt 1-3.
2. W pokładach zaliczonych do II-IV kategorii zagrożenia metanowego, w wyrobiskach korytarzowych drażonych kombajnami, pomiary, o których mowa w § 323 ust. 1, są dokonywane przez przodowych przed rozpoczęciem urabiania nad obudową tego wyrobiska w strefie 10 m od przodka.

§ 325.

1. Pomiary, o których mowa w § 323 ust. 1, są dokonywane przez metaniarzy pod stropem wyrobisk górniczych raz na dobę w dniach, w których jest prowadzone wydobywanie:

- 1) w przodkach wyrobisk;
- 2) w prądach powietrza wlotowych i wylotowych z przodków;
- 3) w komorach;
- 4) we wnękach wiertniczych;
- 5) w miejscach wykonywania robót strzałowych;
- 6) przy tamach izolacyjnych;
- 7) w wyrobiskach i miejscach określanych przez kierownika ruchu zakładu górniczego lub osobę przez niego wyznaczoną innych niż wymienione w pkt 1-6.

2. W pokładach zaliczonych do II-IV kategorii zagrożenia metanowego pomiary, o których mowa w § 323 ust. 1, są dokonywane przez metaniarzy nad obudową wyrobisk górniczych w:

- 1) drażonych wyrobiskach korytarzowych i komorowych z wentylacją odrębną w strefie 50 m od przodka w odstępach nie większych niż 10 m - raz na dobę w dniach pracy;
- 2) wyrobiskach z wentylacją odrębną, w odstępach nie większych niż 50 m - raz w miesiącu;
- 3) wyrobiskach przyścianowych zaliczonych do stopnia "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu, w których są umieszczone urządzenia elektryczne, w strefie:
 - a) do 50 m włącznie od przodka, w odstępach nie większych niż 10 m - raz na tydzień,
 - b) powyżej 50 m od przodka, w odstępach nie większych niż 50 m - raz w miesiącu;
- 4) innych miejscach i w innym czasie, określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego lub osobę przez niego wyznaczoną.

3. W wyrobiskach korytarzowych i wybierkowych w pokładach zaliczonych do III albo IV kategorii zagrożenia metanowego, w których są prowadzone roboty strzałowe, pomiary, o których mowa w § 323 ust. 1, są dokonywane przez metaniarzy raz na dobę w dniach pracy, nad obudową wyrobisk górniczych w strefie 50 m od miejsc prowadzenia robót strzałowych w odstępach nie większych niż 10 m.

4. Pomiary, o których mowa w § 323 ust. 1, są dokonywane przez metaniarzy w celu wykrycia miejsc możliwych wpływów metanu.

5. Zakres i częstotliwość dokonywania przez metaniarzy pomiarów, o których mowa w § 323 ust. 1, w dni wolne od pracy oraz w dniu wolnym od pracy na zmianie poprzedzającej rozpoczęcie wykonywania robót są określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 326.

1. W przypadku wykonywania robót strzałowych, pomiary, o których mowa w § 323 ust. 1, są dokonywane przez strzałowych pod stropem wyrobisk:

- 1) w przodkach oraz w strefie 10 m od miejsca wykonywania robót strzałowych:
 - a) przed rozpoczęciem wykonywania pracy,
 - b) w trakcie wykonywania pracy - co dwie godziny,
 - c) przed przystąpieniem do załadowania materiałów wybuchowych do otworów strzałowych,
 - d) przed podłączeniem zapalników elektrycznych do linii strzałowej,
 - e) po odpaleniu otworów strzałowych;
- 2) w strefie 5 m od stanowiska strzałowego - przed podłączeniem zapalarki elektrycznej do linii strzałowej.

2. W pokładach zaliczonych do III albo IV kategorii zagrożenia metanowego pomiary, o których mowa w § 323 ust. 1, są dokonywane przez strzałowych przed przystąpieniem do ładowania otworów strzałowych nad obudową wyrobisk w strefie 50 m od miejsca wykonywania robót strzałowych, w odstępach nie większych niż 10 m.

3. W głębionych szybach lub szybikach pomiary, o których mowa w § 323 ust. 1, są dokonywane przez strzałowych:

- 1) na dnie szybu i pod pomostem roboczym - przed rozpoczęciem wykonywania robót strzałowych i strzelaniem;
- 2) w strefie 5 m od stanowiska strzałowego - przed podłączeniem zapalarki do linii strzałowej.

§ 327. W przypadku stwierdzenia nad obudową wyrobiska górniczego stężenia metanu w powietrzu wynoszącego nie mniej niż 5%:

- 1) niezwłocznie wstrzymuje się roboty w wyrobisku;
- 2) przeprowadza się dodatkowe pomiary w celu ustalenia rozmiarów nagromadzenia metanu i miejsc jego wypływu;
- 3) podejmuje się działania mające na celu likwidację zagrożenia.

§ 328. Zasady dokonywania pomiarów stężenia metanu w powietrzu za pomocą metanomierzy przenośnych w wyrobiskach w polach metanowych przez osoby, o których mowa w § 323 ust. 1 pkt 1-5, są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 329. Przenośne metanomierze alarmujące stosuje się w pokładach zaliczonych do III albo IV kategorii zagrożenia metanowego:

- 1) w trakcie:
 - a) wiercenia otworów drenażowych oraz badawczych,
 - b) likwidacji wyrobisk - w przypadku niestosowania automatycznych zabezpieczeń metanometrycznych;
- 2) w miejscach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego lub osobę przez niego wyznaczoną.

§ 330. W zakładzie górniczym, w którym występuje zagrożenie metanowe, wyznacza się:

- 1) metaniarzy;
- 2) osoby wyższego dozoru ruchu zakładu górniczego w dziale wentylacji tego zakładu,

odpowiedzialne za:

- a) przeszkolenie metaniarzy w zakresie wykonywanych przez nich zadań,
- b) prawidłowość pracy wykonywanej przez metaniarzy,
- c) gospodarowanie metanomierzami przenośnymi i ich stan techniczny.

§ 331.

1. W zakładzie górniczym eksploatującym złoża i ich pokłady zaliczone do II-IV kategorii zagrożenia metanowego organizuje się służbę:

- 1) dyspozytorską systemu gazometrycznego, w ramach służby dyspozytorskiej ruchu zakładu górniczego, składającą się z dyspozytorów gazometrii, którzy:
 - a) zostali wyznaczeni przez kierownika ruchu zakładu górniczego,
 - b) posiadają stwierdzone kwalifikacje osoby dozoru ruchu w zakładach górniczych;
- 2) prowadzenia ruchu urządzeń systemu gazometrycznego, składającą się z osoby wyższego dozoru ruchu zakładu górniczego, która:
 - a) odpowiada za stan techniczny tych urządzeń,
 - b) posiada stwierdzone kwalifikacje osoby wyższego dozoru ruchu w zakładach górniczych w specjalności elektrycznej-teletechnicznej i automatyki.

2. W zakładzie górniczym, o którym mowa w ust. 1, stosującym mniej niż 20 metanomierzy włączonych do systemu gazometrycznego, dopuszcza się pełnienie obowiązków dyspozytora gazometrii przez dyspozytora ruchu zakładu górniczego.

3. Organizacja, zadania i zakres działania służb, o których mowa w ust. 1, w tym rodzaje zagrożeń monitorowanych przez służbę dyspozytorską systemu gazometrycznego, są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 332. Wyniki pomiarów stężenia metanu w powietrzu dokonywanych w systemie gazometrycznym na bieżąco obserwuje się, analizuje oraz archiwizuje przez okres nie krótszy niż rok.

§ 333. Prawidłowość umieszczenia czujników systemu gazometrycznego jest kontrolowana przez:

- 1) osoby dozoru ruchu oddziałowego - w oddziałach górniczych co najmniej raz na zmianie;
- 2) metaniarzy - w wyrobiskach i w pomieszczeniach na powierzchni, w których może gromadzić się metan, co najmniej raz na dobę w dni wykonywania pracy;
- 3) konserwatorów systemu gazometrycznego - w miejscach, w których są umieszczone czujniki tego systemu, z częstotliwością określoną przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 334.

1. Prawidłowość działania zabezpieczeń metanometrycznych kontroluje się za pomocą mieszanek wzorcowych o stężeniu metanu większym o 0,2% od ustalonego progu zadziałania czujnika.

2. Czas automatycznego wyłączenia zabezpieczanych urządzeń elektrycznych spod napięcia określa się od momentu podania mieszanki wzorcowej do komory pomiarowej do momentu ich wyłączenia.

§ 335. W pobliżu przodka oraz w miejscach wyznaczonych przez osobę dozoru ruchu działu

wentylacji zakładu górniczego umieszcza się tablicę kontroli metanu.

§ 336. Wyniki dokonanych pomiarów stężenia metanu w powietrzu są wpisywane przez:

- 1) przodowych - na tablicy kontroli metanu;
- 2) strzałowych - w dziennikach strzałowych;
- 3) metaniarzy - na tablicy kontroli metanu, w dzienniku metaniarza i w książce metaniarza;
- 4) osoby dozoru ruchu - na tablicy kontroli metanu, w notesach oraz w książce raportowej.

§ 337. Kierownik działu wentylacji zakładu górniczego lub wyznaczona osoba wyższego dozoru ruchu działu wentylacji zakładu górniczego zapoznają się raz na dobę z:

- 1) danymi pomiarowymi systemu gazometrycznego;
- 2) wynikami dokonanych pomiarów stężenia metanu w powietrzu wpisanymi w książce metaniarza.

§ 338.

1. W przypadku wzrostu zagrożenia gazowego w zakładzie górniczym opracowuje się program profilaktyki zagrożenia gazowego.
2. Program, o którym mowa w ust. 1, jest opracowywany przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego i zatwierdzany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 339.

1. W zakładach górniczych eksploatujących pokłady zaliczone do IV kategorii zagrożenia metanowego stosuje się odmetanowanie górotworu.
2. W trakcie drażenia kombajnami kamiennych wyrobisk korytarzowych w mało rozpoznanych partiach złóż w skałach porowatych w polu metanowym IV kategorii zagrożenia metanowego, odmetanowanie górotworu stosuje się, jeżeli:
 - 1) ciśnienie metanu w wyprzedzających otworach kontrolnych o długości nie mniejszej niż 10 m wynosi nie mniej niż 0,5 kPa;
 - 2) wydzielanie metanu ze skał, w zależności od ich porowatości, wynosi nie mniej niż 0,5 m³/min.
3. W przypadkach uzasadnionych analizą stanu warunków wentylacyjno-metanowych i prognozą metanowości odmetanowania górotworu nie stosuje się, pod warunkiem przestrzegania warunków gwarantujących bezpieczeństwo pracy i ruchu zakładu górniczego, ustalonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 340. W trakcie odmetanowania górotworu metan odprowadza się rurociągami metanowymi na powierzchnię lub do wyrobisk z prądem powietrza odprowadzanego do szybu wydechowego, przy zachowaniu dopuszczalnego stężenia metanu w powietrzu, na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 341. Rurociągi metanowe buduje się, wyposaża, poddaje próbom szczelności i oznakowuje się w sposób określony w Polskiej Normie dotyczącej rurociągów odmetanowania w górnictwie.

§ 342.

1. Niedopuszczalne jest budowanie rurociągów metanowych w:
 - 1) szybach wdechowych;
 - 2) wyrobiskach z elektryczną trakcją przewodową.
2. Budowanie rurociągów metanowych w wyrobiskach pochyłych z układem transportu jest dopuszczalne pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń przed uszkodzeniem tych rurociągów.

§ 343.

1. Uszkodzenie rurociągu metanowego niezwłocznie:
 - 1) zgłasza się do dyspozytora ruchu zakładu górniczego;
 - 2) usuwa się.
2. Przed przystąpieniem do naprawy uszkodzonego rurociągu metanowego, w tym wymiany zasuw lub innego elementu, rurociąg ten zabezpiecza się w sposób uniemożliwiający wypływ metanu oraz zasysanie powietrza do tego rurociągu.
3. W przypadku naprawy odcinka rurociągu metanowego metan z tego odcinka usuwa się za pomocą wody lub sprężonego powietrza.
4. Szczegółowy sposób wykonania naprawy rurociągu metanowego, w zależności od lokalnych warunków i rodzaju uszkodzenia, jest określany przez osobę dozoru ruchu służby odmetanowania zakładu górniczego.

§ 344.

1. Stację odmetanowania lokalizuje się na powierzchni.
2. Lokalizowanie stacji odmetanowania w wyrobisku podziemnym jest dopuszczalne w przypadkach uzasadnionych ograniczonym zakresem lub przejściowym okresem stosowania odmetanowania.

§ 345.

1. Ujęcie metanu lub grupę sąsiednich otworów metanowych wyposaża się w urządzenia:
 - 1) umożliwiające:
 - a) pomiary ilości, ciśnienia i składu gazu,
 - b) regulację ciśnienia gazu,
 - c) zamknięcie wypływu gazu;
 - 2) odwadniające.
2. W urządzenia, o których mowa w ust. 1 pkt 1 lit. c, nie wyposaża się prowizorycznych ujęć metanu.

§ 346.

1. Przed rozpoczęciem eksploatacji ujęcia metanu dokonuje się pomiarów:
 - 1) stężenia metanu w gazie;
 - 2) ciśnienia gazu.
2. Pomiarów, o których mowa w ust. 1 pkt 2, nie wykonuje się w prowizorycznych ujęciach metanu.
3. Wyniki pomiarów, o których mowa w ust. 1, dokumentuje się.

§ 347. W celu sprawdzenia prawidłowości działania urządzeń wytwarzających podciśnienie w stacji odmetanowania przeprowadza się ruch próbny bez pobierania metanu przez 72 godziny.

§ 348. Napełnianie gazem instalacji gazowej stacji odmetanowania oraz rurociągów metanowych jest dopuszczalne po sprawdzeniu ich szczelności.

§ 349.

1. Stężenie metanu w gazie odprowadzanym do rurociągów metanowych wynosi nie mniej niż 30%.
2. Jeżeli stężenie metanu w zbiorczym rurociągu metanowym wynosi mniej niż 30%, w przypadkach uzasadnionych warunkami bezpieczeństwa i za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego, dopuszcza się odprowadzanie do rurociągów metanowych gazu o stężeniu metanu wynoszącym nie mniej niż 20%.

§ 350.

1. Urządzenia stacji odmetanowania utrzymuje się w ciągłym ruchu.
2. Urządzenia umożliwiające rezerwowe wytwarzanie podciśnienia w stacji odmetanowania utrzymuje się w sposób pozwalający na ich uruchomienie w ciągu 10 minut.
3. Urządzenia wytwarzające podciśnienie w stacji odmetanowania zatrzymuje się w przypadku:
 - 1) stężenia metanu w zbiorczym rurociągu metanowym mniejszego niż 30% lub
 - 2) przekroczenia przez temperaturę gazu wartości dopuszczalnej dla stosowanych urządzeń.
4. W przypadku uszkodzenia urządzenia, które wyłącza automatycznie stację odmetanowania przy spadku stężenia metanu w rurociągu metanowym do wartości mniejszej niż 30%, prowadzenie ruchu stacji odmetanowania jest dopuszczalne, jeżeli:
 - 1) stężenie metanu w rurociągu metanowym wynosi nie mniej niż 40%;
 - 2) pomiary stężenia metanu w rurociągu metanowym są wykonywane co pół godziny, a ich wyniki są odnotowywane w książce kontroli stacji odmetanowania.

§ 351.

1. W przypadku uszkodzenia urządzeń odmetanowania lub przerwania odmetanowania niezwłocznie:
 - 1) powiadamia się o tym dyspozytora ruchu zakładu górniczego;
 - 2) podejmuje się odpowiednie prace dla usunięcia tego uszkodzenia;
 - 3) przeprowadza się szczegółową kontrolę stanu zagrożenia metanowego w wyrobiskach.
2. W przypadku awaryjnego zatrzymania ruchu stacji odmetanowania niezwłocznie powiadamia się o tym kierownika ruchu zakładu górniczego lub pełniącą dyżur osobę kierownictwa ruchu zakładu górniczego.
3. Planowe zatrzymanie ruchu stacji odmetanowania oraz zatrzymanie odmetanowania w części zakładu górniczego jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego, który określa sposób zabezpieczenia przed zagrożeniem metanowym w wyrobiskach w okresie przerwania odmetanowania.

§ 352. W przypadku zatrzymania ruchu stacji odmetanowania, po wytworzeniu się nadciśnienia w rurociągach metanowych, gaz płynący tymi rurociągami z wyrobisk kieruje się niezwłocznie do atmosfery.

§ 353.

1. Bieżące kontrole odmetanowania przeprowadza się raz na dobę przez pomiar:
 - 1) stężenia metanu i ciśnienia - wykonywany za tamami izolacyjnymi z przestrzeni podłączonej do rurociągów metanowych;
 - 2) parametrów gazu w rurociągach metanowych - wykonywany w miejscach wyznaczonych przez osobę wyższego dozoru ruchu służby odmetanowania zakładu górniczego.
2. Okresowe kontrole odmetanowania przeprowadza się raz w miesiącu przez:
 - 1) dokonywanie pomiarów ciśnienia, ilości gazu i procentowego stężenia metanu w odcinkach pomiarowych rurociągu;
 - 2) kontrolę:
 - a) zamkniętych otworów metanowych w celu określenia ich przydatności do eksploatacji,
 - b) stanu technicznego urządzeń odmetanowania.
3. Zakres przeprowadzania kontroli odmetanowania w dni wolne od pracy jest określany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 354. Stan techniczny powierzchniowych urządzeń odmetanowania oraz podziemnych stacji odmetanowania jest kontrolowany i dokumentowany raz w miesiącu przez osobę wyższego dozoru ruchu służby odmetanowania zakładu górniczego i osobę wyższego dozoru ruchu działu energomechanicznego zakładu górniczego.

§ 355.

1. Budynek stacji odmetanowania:
 - 1) lokalizuje się w odległości nie mniejszej niż 20 m od zabudowań technicznych lub mieszkalnych;
 - 2) wykonuje się z materiałów niepalnych.
2. W budynku stacji odmetanowania:
 - 1) konstrukcję stropu i dachu wykonuje się w sposób uniemożliwiający gromadzenie się metanu pod stropem;
 - 2) dach części znajdującej się nad pomieszczeniami zagrożonymi wybuchem jest lekkiej konstrukcji, w rozumieniu przepisów wydanych na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290, 961, 1165, 1250 i 2255);
 - 3) drzwi i okna otwierają się na zewnątrz;
 - 4) ściany oddzielające pomieszczenie zagrożone wybuchem od innych pomieszczeń są odporne na parcie o wartości nie większej niż 15 kPa;
 - 5) podłogi w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem wykonuje się z materiałów nieiskrzących i trudno palnych.
3. Przepisu ust. 2 pkt 2 nie stosuje się do pomieszczenia, w którym łączna powierzchnia urządzeń odciążających, w szczególności przepon, klap oraz otworów oszklonych szkłem zwykłym, jest większa niż $0,065 \text{ m}^2/\text{m}^3$ kubatury pomieszczenia.

§ 356. W stacji odmetanowania:

- 1) kanały i studzienki z czynną instalacją gazową nakrywa się w sposób

uniemożliwiający gromadzenie się w nich metanu;

2) budynek i urządzenia ogrzewa się ogrzewaniem parowym lub wodnym;

3) koniec rury odprowadzającej gaz z:

a) rurociągów odmetanowania do atmosfery - wyprowadza się na wysokość nie mniejszą niż 3 m od najwyższego punktu budynku,

b) aparatury kontrolno-pomiarowej - wyprowadza się na wysokość nie mniejszą niż 1,5 m od najwyższego punktu budynku.

§ 357. Budynek stacji odmetanowania oraz zainstalowane urządzenia zabezpiecza się instalacją odgromową.

§ 358.

1. Pomieszczenia stacji odmetanowania niemające instalacji gazowej i bezpośredniego połączenia z pomieszczeniami zagrożonymi wybuchem można zaliczyć w trybie odrębnych przepisów do pomieszczeń (stref) niezagrożonych wybuchem.

2. Pomieszczenie stacji odmetanowania, w którym jest zainstalowana aparatura kontrolno-pomiarowa i zabezpieczająca, można uznać za pomieszczenie - strefę niezagrożoną wybuchem, jeżeli przewietrzanie tego pomieszczenia za pomocą urządzeń wentylacyjnych w sposób ciągły zapewnia nie mniej niż 10-krotną wymianę powietrza w ciągu godziny.

§ 359.

1. Teren stacji odmetanowania ogradza się. Odległość ogrodzenia od budynku lub zainstalowanych urządzeń wynosi nie mniej niż 4 m.

2. Wejścia i wjazdy na teren stacji odmetanowania:

1) oznakowuje się tablicami, na których umieszcza się napis zakazujący wstępu osobom nieupoważnionym;

2) wyposaża się w urządzenia sygnalizacji przywoławczej.

§ 360. Podziemną stację odmetanowania wyposażoną w urządzenia o napędzie elektrycznym lokalizuje się w oddzielnym wyrobisku, przewietrzanym niezależnym prądem powietrza.

§ 361. Inżektorową stację odmetanowania wykorzystuje się do odmetanowania wyłącznie w celu zapewnienia dodatkowego odprowadzenia metanu z rejonu, w którym prowadzi się odmetanowanie.

§ 362. Inżektorową stację odmetanowania o napędzie pneumatycznym umieszcza się w wyrobisku przewietrzanym prądem powietrza wytwarzanym przez wentylator główny.

§ 363. Metan z podziemnej stacji odmetanowania kieruje się do prądu powietrza płynącego najkrótszą możliwą drogą do szybu wentylacyjnego.

§ 364. Do stopnia "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu zalicza się:

1) pomieszczenia urządzeń do wytwarzania depresji i transportu gazu w rurociągach metanowych,

2) wyrobiska:

a) z metanowymi rurociągami tłocznymi,

- b) przewietrzane prądem powietrza
- do których jest skierowany metan z podziemnej stacji odmetanowania.

§ 365. Wejście do stacji odmetanowania zabezpiecza się i oznakowuje tablicami, na których umieszcza się napis zakazujący wstępu osobom nieupoważnionym.

§ 366.

1. W celu wytworzenia depresji i transportu gazu w rurociągach metanowych w stacji odmetanowania stosuje się:

- 1) inżektory;
- 2) pompy próżniowe;
- 3) dmuchawy;
- 4) sprężarki.

2. Stosowanie sprzęgieł ciernych i przekładni pasowych do przenoszenia napędu w urządzeniach odmetanowania jest niedopuszczalne.

§ 367.

1. Stację odmetanowania wyposaża się w:

- 1) urządzenia umożliwiające:
 - a) dokonywanie pomiarów:
 - stężenia metanu w gazie,
 - stężenia metanu w pomieszczeniach stacji odmetanowania,
 - ciśnienia, ilości oraz temperatury ujmowanego gazu,
 - b) odłączenie stacji odmetanowania od rurociągów ssących i tłoczących,
 - c) regulację ciśnienia gazu po stronie ssącej,
 - d) kierowanie gazu z rurociągów metanowych do atmosfery lub wyrobiska, umożliwiające odprowadzenie gazu w przypadku przerwy w ruchu stacji odmetanowania,
 - e) sygnalizowanie u dyspozytora ruchu zakładu górniczego, że stacja odmetanowania została wyłączona z ruchu,
 - f) automatyczne wyłączenie ruchu stacji odmetanowania w przypadku, gdy stężenie metanu w rurociągu metanowym wynosi mniej niż 30%;
- 2) przerywacz płomieni w rurociągu metanowym:
 - a) doprowadzającym gaz do stacji,
 - b) odprowadzającym gaz do atmosfery;
- 3) łączność telefoniczną z dyspozytorem ruchu zakładu górniczego.

2. Stację odmetanowania o napędzie elektrycznym wyposaża się dodatkowo w urządzenia umożliwiające:

- 1) rezerwowe wytwarzanie podciśnienia w stacji odmetanowania;
- 2) rejestrację ciśnienia gazu po stronie ssącej i tłoczącej;
- 3) wyłączenie z ruchu sprężarki w przypadku zmniejszenia się ilości wody chłodzącej poniżej wartości granicznej;
- 4) dokonywanie pomiarów temperatury:
 - a) sprężonego gazu przed jego ochłodzeniem,

b) wody chłodzącej;

5) sygnalizację za pomocą sygnalizacji świetlnej i akustycznej wyłączenia z ruchu urządzeń wytwarzających podciśnienie w stacji odmetanowania.

§ 368. W inżynierskich stacjach odmetanowania nie stosuje się przerywaczy płomieni w rurociągach metanowych.

§ 369. W inżynierskich stacjach odmetanowania jest dopuszczalne stosowanie zamiast:

- 1) automatycznych - ręcznych urządzeń do wyłączania z ruchu stacji odmetanowania w przypadku, gdy stężenie metanu w gazie wynosi mniej niż 30%, pod warunkiem dokonywania pomiarów stężenia metanu w gazie i kontroli ruchu stacji co 2 godziny;
- 2) rejestracji stężenia metanu w gazie - dokonywanie pomiarów stężenia metanu w gazie wykonywanych co 2 godziny, których wyniki wpisuje się do książki kontroli ruchu stacji;
- 3) sygnalizacji wyłączenia z ruchu stacji do dyspozytora - bezpośredniej łączności ze stacją do dyspozytora zakładu górniczego przy zapewnieniu stałej obsługi stacji.

§ 370.

1. W przypadku nowo zainstalowanych urządzeń w stacji odmetanowania:

- 1) dokonuje się ich odbioru technicznego;
- 2) wykonuje się próbę ich szczelności;
- 3) bada się prawidłowość działania aparatury zabezpieczającej i kontrolno-pomiarowej.

2. W celu sprawdzenia prawidłowości działania nowo zainstalowanych urządzeń w stacji odmetanowania przeprowadza się, przez 72 godziny, ruch próbny tych urządzeń bez pobierania metanu.

Rozdział 4

Zagrożenie wyrzutami gazów i skał

§ 371. Granice pól zagrożenia wyrzutami gazów i skał obejmują:

- 1) złożę, pokład lub ich części zaliczone do kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał;
- 2) wyrobiska, w których skutki wyrzutu gazów i skał lub nagłego wypływu gazów mogą stworzyć zagrożenie jednym z tych zjawisk, w tym wyrobiska, którymi są odprowadzane gazy po zaistniałym wyrzucie oraz w których może dojść do zaburzenia przewietrzania w wyniku zaistniałego wyrzutu.

§ 372. W zakładach górniczych eksploatujących złożę w pokładach zagrożonych wyrzutami gazów i skał, organizuje się i wyposaża służbę do spraw zapobiegania zagrożeniom wyrzutami gazów i skał.

§ 373.

1. Pracowników wykonujących pracę w polach zagrożonych wyrzutami gazów i skał zapoznaje się z aktualnym stanem zagrożenia wyrzutami gazów i skał, jego objawami oraz zasadami postępowania w przypadku wystąpienia objawów lub faktycznego wyrzutu gazów i skał.

2. Rozpoznawanie i prognozowanie stanu zagrożenia wyrzutami gazów i skał, prowadzenie robót górniczych w warunkach występowania zagrożenia wyrzutami gazów i skał oraz

zwalczanie tego zagrożenia wykonuje się w sposób określony w załączniku nr 3 do rozporządzenia.

§ 374. Analiza stanu zagrożenia wyrzutami gazów i skał jest dokonywana przez kierownika ruchu zakładu górniczego nie rzadziej niż co 12 miesięcy na podstawie opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2.

§ 375.

1. W pokładach węgla niezaliczonych do poszczególnych kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał, w których metanonośność jest większa niż $4,5 \text{ m}^3\text{CH}_4/\text{Mg}$ czystej substancji węglowej, dokonuje się pomiarów zwięzłości węgla i intensywności desorpcji metanu.
2. Pomiarów, o których mowa w ust. 1, dokonuje się:
 - 1) po udostępnieniu pokładu;
 - 2) w wyrobiskach korytarzowych drażonych w pokładach węgla w odstępach nie większych niż 200 m;
 - 3) w rejonach występowania zaburzeń geologicznych.
3. Drażenie wyrobiska wstrzymuje się w przypadku stwierdzenia:
 - 1) wskaźnika zwięzłości węgla mniejszego niż 0,3 lub
 - 2) intensywności desorpcji metanu większej niż 1,2 kPa.
4. Drażenie wyrobiska, o którym mowa w ust. 3, wstrzymuje się do czasu określenia przez kierownika ruchu zakładu górniczego warunków bezpiecznego prowadzenia robót górniczych.

§ 376.

1. W wyrobiskach korytarzowych kamiennych, w których odległość czoła przodka do udostępnionego pokładu węgla wynosi nie mniej niż 3 m, dokonuje się pomiaru intensywności desorpcji metanu w pokładzie.
2. W przypadku stwierdzenia intensywności desorpcji metanu większej niż 1,2 kPa, drażenie wyrobiska wstrzymuje się do czasu określenia przez kierownika ruchu zakładu górniczego warunków bezpiecznego prowadzenia robót górniczych.

§ 377.

1. W wyrobiskach korytarzowych drażonych w pokładach węgla zaliczonych do I kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał dokonuje się pomiarów:
 - 1) zwięzłości węgla;
 - 2) intensywności desorpcji metanu.
2. Pomiarów, o których mowa w ust. 1, dokonuje się w:
 - 1) odstępach nie większych niż 100 m;
 - 2) rejonach zaburzeń geologicznych.

§ 378.

1. W wyrobiskach korytarzowych drażonych w pokładach węgla zaliczonych do II kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał dokonuje się pomiarów:
 - 1) zwięzłości węgla;
 - 2) intensywności desorpcji metanu;
 - 3) ilości zwiercin.

2. Pomiarów, o których mowa w ust. 1, dokonuje się z wyprzedzeniem zakładanego postępu przodka w:

- 1) odstępach nie większych niż 50 m;
- 2) rejonach zaburzeń geologicznych.

§ 379.

1. W wyrobiskach korytarzowych drążonych w pokładach węgla zaliczonych do III kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał dokonuje się pomiarów:

- 1) zwięzłości węgla;
- 2) intensywności desorpcji metanu;
- 3) ilości zwiercin.

2. Pomiarów, o których mowa w ust. 1, dokonuje się nie rzadziej niż raz na dobę w dniach, w których jest prowadzone drążenie wyrobiska z wyprzedzeniem zakładanego postępu przodka.

§ 380.

1. W wyrobiskach korytarzowych drążonych w nienaruszonych robotami eksploatacyjnymi częściach złoża w pokładach węgla zagrożonych wyrzutami gazów i skał wykonuje się pomiary:

- 1) metanonośności;
- 2) zwięzłości węgla;
- 3) intensywności desorpcji metanu;
- 4) własności sorpcyjnych;
- 5) zawartości części lotnych w węglu.

2. Pomiarów, o których mowa w ust. 1, dokonuje się w odstępach nie większych niż 50 m.

3. Kryteria oceny stanu zagrożenia wyrzutami gazu i skał na podstawie własności sorpcyjnych i zawartości części lotnych w węglu są określane przez rzeczoznawcę.

§ 381. Szczegółowy zakres wykonywanych pomiarów oraz postępowania w przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów wyrzutowych, o których mowa w § 377-380, jest określany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 382. Odstąpienie od wykonywania pomiarów, o których mowa w § 377-380, jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego, wydaną na podstawie opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2.

§ 383.

1. W przypadku stwierdzenia na podstawie wyników pomiarów, o których mowa w § 375 ust. 1, intensywności desorpcji metanu większej niż 1,2 kPa, wykonuje się dodatkowe pomiary:

- 1) intensywności desorpcji metanu;
- 2) ilości zwiercin;
- 3) wskaźnika zwięzłości węgla pobranego z najmniej zwięzłej warstwy w czole przodka.

2. Dodatkowe pomiary, o których mowa w ust. 1, wykonuje się nie rzadziej niż raz na dobę w dniach, w których jest prowadzone drążenie wyrobiska.

3. Dodatkowe pomiary, o których mowa w ust. 1, nie wykonuje się w przypadku stwierdzenia w trzech kolejnych pomiarach intensywności desorpcji metanu nie większej niż 1,2 kPa.

§ 384.

1. W wyrobiskach korytarzowych drążonych w pokładach węgla zaliczonych do III kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał dokonuje się kontrolnych pomiarów intensywności desorpcji metanu i ilości zwiercin w otworach badawczych w przypadku wystąpienia:

- 1) innych objawów zagrożenia, w szczególności zmiany struktury węgla, nagłego wpływu metanu, wydmuchu gazu oraz zwiercin z otworu;
- 2) uskoku lub strefy zaburzeń geologicznych przerywających ciągłość pokładu - w odległości nie mniejszej niż 4 m przed zaburzeniem, w zaburzeniu oraz 4 m za zaburzeniem.

2. Długość otworów badawczych wynosi nie mniej niż 6 m.

3. W przypadku dokonywania pomiarów intensywności desorpcji metanu i ilości zwiercin w zawodnionym górotworze, długość otworów badawczych może być mniejsza niż określona w ust. 2.

§ 385. Warunki drążenia wyrobiska kamiennego na odcinku 3 m przed pokładem zagrożonym wyrzutami gazów i skał oraz sposób otwarcia pokładu są określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego na podstawie opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2.

§ 386.

1. W celu zbadania zalegania skał w pokładach węgla zagrożonych wyrzutami gazów i skał, w wyrobiskach korytarzowych drążonych równolegle do uskoku, w nasunięciach o zrzucie większym od grubości pokładu lub sfałdowania, wykonuje się otwory rozpoznawcze w kierunku zaburzenia.

2. Otwory rozpoznawcze, o których mowa w ust. 1, wykonuje się w odstępach nie mniejszych niż 50 m.

§ 387. W celu bieżącego rozpoznawania zagrożenia wyrzutami gazów i skał w wyrobiskach korytarzowych w pokładach zaliczonych do III albo IV kategorii zagrożenia metanowego drążonych kombajnami, wykonuje się otwory rozpoznawcze wyprzedzające czoło przodka nie mniej niż o:

- 1) 10 m - w przypadku wyrobisk drążonych za pomocą kombajnów;
- 2) 4 m - w przypadku wyrobisk prowadzonych za pomocą materiałów wybuchowych.

§ 388.

1. W przypadku stwierdzenia zaburzeń geologicznych w drążonych wyrobiskach w pokładach zaliczonych do III albo IV kategorii zagrożenia metanowego i zagrożonych wyrzutami gazów i skał wykonuje się pomiary:

- 1) intensywności desorpcji metanu;
- 2) wskaźnika zwięzłości węgla.

2. Pomiarów, o których mowa w ust. 1, dokonuje się:

- 1) nie rzadziej niż raz na dobę;

2) w okresie przechodzenia wyrobiska przez strefę zaburzeń.

§ 389. Szczegółowy zakres wykonywania otworów i pomiarów w przypadkach, o których mowa w § 387 i § 388, jest określany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 390. Odstąpienie od wykonywania otworów i pomiarów w przypadkach, o których mowa w § 387 i § 388, jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego, wydawaną na podstawie opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2.

§ 391. W przypadku napotkania w trakcie wykonywania otworu rozpoznawczego lub drążenia wyrobiska korytarzowego w pokładach węgla zagrożonych wyrzutami gazów i skał zaburzenia geologicznego przerywającego ciągłość pokładu lub powodującego zmianę jego grubości:

1) wstrzymuje się drążenie wyrobiska;

2) wykonuje się dodatkowe otwory badawcze na głębokość nie mniejszą niż 6 m.

§ 392.

1. Ocenę stanu zagrożenia wyrzutami gazów i skał w ścianach prowadzonych w pokładach zagrożonych wyrzutami gazów i skał dokonuje się na podstawie wyników pomiarów wykonywanych w przodkach chodników przyścianowych.

2. W przypadku wystąpienia w ścianie zaburzeń geologicznych przerywających ciągłość pokładu, niestwierdzonych i niezbadanych wcześniej wyrobiskami przyścianowymi, kontrolę i ocenę stanu zagrożenia wyrzutami gazów i skał w ścianie prowadzi się w sposób dostosowany do lokalnych warunków i w zakresie wyznaczonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 393.

1. Przodki wyrobisk prowadzonych w pokładach zagrożonych wyrzutami gazów i skał lub udostępniających te pokłady oraz miejsca określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego oznakowuje się tablicami, na których umieszcza się wyniki pomiarów wskaźników zagrożenia wyrzutami gazów i skał.

2. Wyniki pomiarów, o których mowa w ust. 1, umieszcza się bezpośrednio po ich dokonaniu.

§ 394.

1. W przypadku stwierdzenia w pokładach zagrożonych wyrzutami gazów i skał intensywności desorpcji metanu wynoszącej:

1) nie mniej niż 1,2 i nie więcej niż 2,0 kPa włącznie, przy wskaźniku zwięzłości węgla mniejszym niż 0,3 lub objętości zwiercin większej niż 4 dm³ z 1 mb otworu,

2) więcej niż 2,0 kPa

- dalsze urabianie wstrzymuje się.

2. W przypadkach, o których mowa w ust. 1:

1) stosuje się metody zwalczania zagrożenia wyrzutami gazów i skał dostosowane do warunków lokalnych;

2) wyrobiska prowadzi się na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego na podstawie opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2.

§ 395.

1. W wyrobiskach korytarzowych drążonych w pokładach zagrożonych wyrzutami gazów i skał urabianie kombajnami jest dopuszczalne w przypadku gdy:

1) intensywność desorpcji metanu wynosi:

a) nie więcej niż 1,2 kPa,

b) nie mniej niż 1,2 i nie więcej niż 2,0 kPa włącznie przy wskaźniku zwięzłości węgla większym od 0,3 i ilości zwiercin nie większej niż 4 dm³;

2) w odległości 4 m przed i za czołem przodka nie występują zaburzenia geologiczne przerywające ciągłość pokładu.

2. Przodek chodnika drążonego kombajnem wyprzedza się otworem rozpoznawczym o długości nie mniejszej niż 10 m.

3. W przypadku, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, kierownik ruchu zakładu górniczego może zezwolić na urabianie kombajnem na podstawie opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2.

§ 396. W polach zagrożonych wyrzutami gazów i skał stosuje się zabezpieczenia metanometryczne z metanomierzami o działaniu ciągłym, których wyniki pomiarów rejestruje się w centrali systemu gazometrycznego, wyłączające automatycznie zabezpieczane urządzenia elektryczne w czasie nie dłuższym niż 15 s, liczonym od momentu pojawienia się w komorze pomiarowej dowolnego zastosowanego metanomierza mieszanki metanowo-powietrznej o stężeniu o 0,2% wyższym od ustalonego progu zadziałania danego metanomierza.

§ 397.

1. W zakładzie górniczym eksploatującym pokłady węgla zagrożone wyrzutami gazów i skał:

1) dla nowo udostępnianej części złoża, gdy stwierdzona metanonośność wynosi nie mniej niż 4,5 m³CH₄/Mg w przeliczeniu na czystą substancję węglową, opracowuje się prognozę zagrożenia wyrzutowego;

2) osoby przebywające w wyrobiskach wyposaża się w uciezkowy sprzęt izolujący układ oddechowy.

2. Prognoza, o której mowa w ust. 1 pkt 1, uwzględnia:

1) ocenę warunków górniczo-geologicznych, w szczególności tektonikę i dotychczasową eksploatację;

2) wyniki oznaczeń gazonośności i zwięzłości węgla;

3) sejsmiczność górotworu.

3. Prognoza, o której mowa w ust. 1 pkt 1, jest opracowywana przez rzeczoznawcę.

§ 398.

1. Wiercenie otworów badawczych w węglu w pokładach zagrożonych wyrzutami gazów i skał wykonuje się wiertarkami obrotowymi.

2. W przypadku stwierdzenia wydmuchu zwiercin i gazu, wiercenie otworów, o których mowa w ust. 1, natychmiast przerywa się.

3. W przypadku przerywania wiercenia otworów, o których mowa w ust. 1:

1) otworów tych nie pogłębia się;

2) dalszy sposób postępowania jest określany przez kierownika ruchu zakładu górniczego na podstawie opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2.

§ 399. Wiercenie wiertarkami udarowymi w kamieniu w przodkach kamiennie-węglowych jest dopuszczalne w przypadku:

- 1) niewykazywania przez pomiary przekroczeń wielkości wskaźników wyrzutowych;
- 2) wyprzedzania calizny kamiennej przez caliznę węglową o nie mniej niż jeden zabiór.

§ 400.

1. Otwór rozpoznawczy o średnicy większej niż 46 mm wykonywany w pokładach zaliczonych do III kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał zabezpiecza się głowicą przeciwwyrzutową lub w inny sposób, określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
2. Wiercenie otworu bez jego zabezpieczenia jest dopuszczalne w przypadku:
 - 1) wycofania pracowników na odległość nie mniejszą niż 40 m od miejsca wiercenia;
 - 2) zastosowania zdalnego sterowania wiertnicy.
3. Długość otworów, o których mowa w ust. 1, jest określana przez kierownika ruchu zakładu górniczego na podstawie opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2.

§ 401.

1. W zakładach górniczych wydobywających sól, w wyrobiskach korytarzowych drażonych w złożu zagrożonym wyrzutami gazów i skał wykonuje się wyprzedzające otwory badawcze.
2. W złożu soli lub ich częściach zaliczonym do:
 - 1) I albo II kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał - wykonuje się jeden wyprzedzający otwór badawczy w osi wyrobiska;
 - 2) III kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał - wykonuje się dwa wyprzedzające otwory badawcze przy lewym i prawym ociosie wyrobiska pod kątem 30° do osi wyrobiska.
3. Otwory, o których mowa w ust. 1:
 - 1) wykonuje się w czole przodka;
 - 2) są o długości większej o co najmniej 1 m od zabioru przy urabianiu przodka.
4. W trakcie wykonywania otworów, o których mowa w ust. 1, obserwuje się zjawiska gazowe.

§ 402.

1. W wyprzedzających otworach badawczych wykonywanych w wyrobiskach, o których mowa w § 401 ust. 1, dokonuje się pomiarów stężenia metanu i siarkowodoru.
2. W przypadku stwierdzenia na podstawie wyników pomiarów, o których mowa w ust. 1, w otworze badawczym:
 - 1) występowania zjawisk gazowych, w szczególności wydmuchów gazów lub zwiercin,
 - 2) stężenia:
 - a) metanu większego niż 1% lub
 - b) siarkowodoru większego niż 0,005%- w pobliżu otworu wykonuje się nie mniej niż jeden otwór badawczy, w którym dokonuje się pomiarów ciśnienia i intensywności wypływu gazu.
3. Prowadzenie robót w przodku wstrzymuje się w przypadku stwierdzenia w otworze badawczym:

- 1) ciśnienia gazu większego niż 20 kPa lub
 - 2) intensywności wypływu gazu większej niż 0,5 dm³/min.
4. Wstrzymanie prowadzenia robót w przodku, o którym mowa w ust. 3, następuje do czasu określenia przez kierownika ruchu zakładu górniczego warunków bezpiecznego prowadzenia robót górniczych.

§ 403.

1. Warunki i zakres prowadzenia mechanicznego urabiania w złożu soli zagrożonym wyrzutami gazów i skał są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
2. W wyrobiskach prowadzonych w złożu, o którym mowa w ust. 1, roboty strzałowe wykonuje się metodą centralnego strzelania, po wycofaniu pracowników ze strefy zagrożenia skutkami wyrzutu.

§ 404. Wiercenie otworów wielkośrednicowych w złożu soli zaliczonym do II albo III kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał prowadzi się na podstawie dokumentacji technicznej, zatwierdzanej przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 405. W złożu soli zaliczonym do III kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał stosuje się zabezpieczenia metanometryczne z metanomierzami o działaniu ciągłym, których wyniki pomiarów rejestruje się w centrali systemu gazometrycznego, wyłączające automatycznie zabezpieczone urządzenia elektryczne w czasie nie dłuższym niż 15 s, liczonym od momentu pojawienia się w komorze pomiarowej dowolnego zastosowanego metanomierza mieszanki metanowo-powietrznej o stężeniu o 0,2% wyższym od ustalonego progu zadziałania danego metanomierza.

§ 406. W zakładach górniczych wydobywających sól, osoby przebywające w polach zagrożonych wyrzutami gazów i skał wyposaża się w ucieczkowy sprzęt izolujący układ oddechowy.

§ 407.

1. W zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi, w wyrobiskach udostępniających i przygotowawczych wykonuje się wyprzedzające otwory rozpoznawcze w:
 - 1) I kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał - nie mniej niż dwa otwory wyprzedzające o nie najmniej niż 15 m czoło przodka lub wiązki przodków;
 - 2) II kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał - nie mniej niż dwa otwory wyprzedzające o nie najmniej niż 15 m czoło przodka lub wiązki przodków oraz dodatkowo nie mniej niż jeden otwór wykonany według ustaleń kierownika działu górniczego zaopiniowanych przez zespół, o którym mowa w § 240 ust. 2.
2. W przypadku stwierdzenia w otworze ciśnienia gazu większego od 2 MPa lub intensywności wypływu gazu większej od 500 dm³/min prowadzenie robót w przodku wstrzymuje się do czasu określenia przez kierownika ruchu zakładu górniczego, po zasięgnięciu opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2, warunków dalszego ich prowadzenia.
3. W zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi, w polach eksploatacyjnych zaliczonych do I i II kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał wykonuje się

wyprzedzające otwory rozpoznawcze, dołowe badania sejsmiczne lub inne.

4. Zakres wierceń badawczych dla rozpoznania zagrożenia wyrzutami gazów i skał w przyszłych polach eksploatacyjnych, oraz zakres dodatkowych badań określa kierownik ruchu zakładu górniczego po zasięgnięciu opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2.

5. W przypadku wzrostu zagrożenia gazogeodynamicznego charakteryzującego się występowaniem w otworze badawczym stężenia metanu powyżej 5% oraz stwierdzonym ciśnieniem gazu w otworze większym od 2 MPa lub intensywnością wypływu gazu większą od 500 dm³/min, wstrzymuje się prowadzenie robót górniczych do czasu ustalenia przez kierownika ruchu zakładu górniczego, po zasięgnięciu opinii zespołu, o którym mowa w § 240 ust. 2, warunków dalszego ich prowadzenia.

Rozdział 5

Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego

§ 408. W zakładach górniczych mających podziemne wyrobiska górnicze wykonane w pokładach węgla kamiennego lub brunatnego organizuje się służbę do zwalczania zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

§ 409.

1. Badania pokładu węgla lub jego części pod względem zagrożenia wybuchem pyłu węglowego wykonuje się niezwłocznie po wykonaniu w pokładzie węgla:

- 1) 300 m wyrobisk w przestrzeniach nieobjętych granicami pola metanowego;
- 2) 500 m wyrobisk w polach metanowych.

2. Badania wyrobisk lub ich części poza pokładami węgla pod względem zagrożenia wybuchem pyłu węglowego wykonuje się w trakcie:

- 1) ich drażenia;
- 2) przy zmianie warunków, które mogą mieć wpływ na ilość gromadzącego się w nich pyłu kopalnianego.

3. Uznanie pokładu za niezagrożony wybuchem pyłu węglowego wymaga wykonania badań i uzyskania opinii rzeczoznawcy.

4. Kierownik ruchu zakładu górniczego może zaliczyć pokłady węgla lub ich części albo wyrobiska lub ich części poza pokładami węgla do klasy B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego bez konieczności wykonywania badań, o których mowa w ust. 1 i 2.

§ 410.

1. W zakładzie górniczym, o którym mowa w § 408:

- 1) badania zagrożenia wybuchem pyłu węglowego w celu klasyfikacji pokładów węgla oraz określenia zagrożenia w wyrobiskach górniczych, w tym szybach lub szybkach, są wykonywane przez rzeczoznawcę;
- 2) stosuje się środki zapobiegające powstawaniu pyłu węglowego;
- 3) gromadzący się pył węglowy:
 - a) neutralizuje się,
 - b) usuwa się po uprzednim pozbawieniu go lotności.

2. Stan i skuteczność stosowanych środków ochrony przed niebezpieczeństwem wybuchu

pyłu węglowego kontroluje się.

§ 411.

1. Rozprzestrzenianie się pyłu węglowego ogranicza się poprzez stosowanie w miejscach jego powstawania i osiadania środków umożliwiających pozbawienie go lotności.
2. Pył kopalniany usuwa się z maszyn i urządzeń znajdujących się w wyrobisku w strefie zabezpieczającej.

§ 412.

1. W wyrobisku korytarzowym drążonym za pomocą maszyn urabiających, w którym występuje niebezpieczny pył węglowy, przodek oraz wyrobiska zmywa lub zrasza się wodą.
2. Zmywanie lub zraszanie, o którym mowa w ust. 1, stosuje się:
 - 1) w strefie nie mniejszej niż 10 m od przodka;
 - 2) przed rozpoczęciem wykonywania pracy na zmianie;
 - 3) w trakcie wykonywania pracy - w przypadku gromadzenia się pyłu węglowego.

§ 413.

1. Strefy zabezpieczające przed przeniesieniem się wybuchu pyłu węglowego utrzymuje się w wyrobiskach zaliczonych zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 118 ust. 4 ustawy do klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego:
 - 1) na długości wyrobiska:
 - a) przewietrzanego za pomocą lutniociągu,
 - b) w którym została wyznaczona strefa szczególnego zagrożenia tapaniami;
 - 2) na odcinku wyrobiska:
 - a) w którym są zainstalowane kable lub przewody elektroenergetyczne - w przypadku wyrobiska zaliczonego do stopnia "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu,
 - b) o długości nie mniejszej niż:
 - 200 m od miejsc możliwego zapoczątkowania wybuchu pyłu węglowego, określonych zgodnie z tymi przepisami,
 - 25 m od miejsc, w których znajdują się rozdzielnie, stacje transformatorowe, prostowniki i stycznikownie;
 - 3) na długości ściany - w przypadku jej zbrojenia lub likwidacji.
2. Strefy zabezpieczające na całym obwodzie wyrobiska:
 - 1) zmywa się wodą albo
 - 2) opyla pyłem kamiennym albo
 - 3) zmywa wodą i opyla pyłem kamiennym albo
 - 4) zmywa wodą i rozsypuje środki higroskopijne.

§ 414. Stref zabezpieczających nie stosuje się w:

- 1) wyrobisku:
 - a) wybierkowym,
 - b) w którym pył kopalniany jest zabezpieczony przed wybuchem w sposób naturalny,
 - c) korytarzowym, w którym nagromadzenie pyłu węglowego jest mniejsze niż 30 g/m³ wyrobiska,
 - d) kamiennym, w którym nie występuje niezabezpieczony pył kopalniany;
- 2) szybach lub szybikach;

3) podziemnych zbiornikach węgla.

§ 415. Jeżeli pył kopalniany zalegający w strefie zabezpieczającej jest suchy - lotny, zawartość części niepalnych stałych w pyłe kopalnianym w strefie zabezpieczającej, oznaczona zgodnie z Polską Normą dotyczącą oznaczania zawartości części niepalnych w pyłe kopalnianym lub oznaczona przy użyciu przeznaczonych do tego celu przyrządów o dokładności pomiarowej nie mniejszej niż 3%, wynosi nie mniej niż:

1) 70% - w przypadku pól niemetanowych;

2) 80% - w przypadku pól metanowych.

§ 416. Jeżeli pył kopalniany zalegający w strefie zabezpieczającej jest mokry - pozbawiony lotności, minimalną zawartość wody przemijającej w pyłe kopalnianym w strefie zabezpieczającej, uniemożliwiającej przeniesienie wybuchu pyłu węglowego, oblicza się według wzoru:

$$W = 50 + \frac{100 - n}{100} W_{pw} - 0,625n [\%]$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

W - zawartość wody przemijającej, uniemożliwiającej przeniesienie wybuchu pyłu węglowego [%],

n - zawartość części niepalnych stałych w pyłe kopalnianym [%],

W_{pw} - zawartość wilgoci przemijającej węgla, to jest części wilgoci całkowitej zawartej w węglu, którą traci on podczas suszenia aż do osiągnięcia przybliżonej równowagi z wilgocią powietrza otaczającego - dla węgla pochodzącego z różnych pokładów należy przyjąć do obliczeń najwyższą wartość W_{pw} [%].

§ 417. Jeżeli pył kopalniany zalegający w strefie zabezpieczającej jest mokry, całkowicie pozbawiony lotności i stosowane są środki higroskopijne, minimalną zawartość wody całkowitej w pyłe kopalnianym w strefie zabezpieczającej, uniemożliwiającej przeniesienie wybuchu pyłu węglowego, oblicza się według wzoru:

$$W_1 = 50 + \frac{100 - n}{100} W_{cw} - 0,625n [\%]$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

W_1 - zawartość wody całkowitej, uniemożliwiającej przeniesienie wybuchu pyłu węglowego [%],

n - zawartość części niepalnych stałych w pyłe kopalnianym [%],

W_{cw} - zawartość wilgoci całkowitej węgla, to jest części wilgoci całkowitej zawartej w węglu, którą traci on podczas suszenia aż do osiągnięcia przybliżonej równowagi z wilgocią powietrza otaczającego - dla węgla pochodzącego z różnych pokładów należy przyjąć do obliczeń najwyższą wartość W_{cw} [%].

§ 418. Zawartość wody przemijającej lub całkowitej w pyłe kopalnianym w strefie zabezpieczającej w polach niemetanowych wynosi nie mniej niż 0,9 W lub 0,9 W_1 .

§ 419. W wyrobiskach korytarzowych, w polach metanowych zaliczonych do IV kategorii zagrożenia metanowego:

1) poza strefami zabezpieczającymi:

a) zawartość części niepalnych stałych w pyłe kopalnianym wynosi nie mniej niż 50% lub

b) zawartość wody przemijającej lub całkowitej wynosi nie mniej niż 60% wartości wymaganej w strefie zabezpieczającej, określonej za pomocą wzoru, o którym mowa w § 416 lub w § 417, w przypadku stosowania środków higroskopijnych;

2) wewnątrz rejonów wentylacyjnych, w których są prowadzone roboty eksploatacyjne:

a) zawartość części niepalnych stałych w pyłe kopalnianym wynosi nie mniej niż 80% lub

b) zawartość wody przemijającej lub całkowitej spełnia wymagania określone w § 416 lub w § 417 w przypadku stosowania środków higroskopijnych.

§ 420.

1. W strefie zabezpieczającej kontrole zawartości w pyłe kopalnianym, o których mowa w § 415-418:

1) części niepalnych stałych,

2) wody przemijającej albo całkowitej

- są przeprowadzane przez służbę do zwalczania zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

2. Kontrole, o których mowa w ust. 1, przeprowadza się nie rzadziej niż co:

1) 30 dni - w przypadku stref zabezpieczających utrzymywanych na długości wyrobiska lub długości 200 m od strefy zabezpieczającej;

2) 90 dni - w przypadku stref zabezpieczających utrzymywanych na długości 25 m.

3. Częstotliwość przeprowadzania kontroli, o której mowa w ust. 1, jest określana przez kierownika ruchu zakładu górniczego w zależności od intensywności osiadania pyłu węglowego.

§ 421. W wyrobiskach, w których nie jest możliwe utrzymywanie stref zabezpieczających, stosuje się rozstawne pyłowe zapory przeciwwybuchowe.

§ 422. W wyrobiskach zaliczonych do klasy B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego stosuje się zapory przeciwwybuchowe.

§ 423. Stan techniczny zapór przeciwwybuchowych pyłowych jest kontrolowany przez służby do zwalczania zagrożenia wybuchem pyłu węglowego nie rzadziej niż co 30 dni.

§ 424. W zaporze przeciwwybuchowej pyłowej jako środek gaszący stosuje się pył kamienny przeciwwybuchowy umieszczony na półkach.

§ 425. Zapory przeciwwybuchowe pyłowe dzielą się w zależności od konstrukcji na:

1) zwykłe - w przypadku gdy długość półki jest większa niż 65% maksymalnej szerokości wyrobiska w miejscu jej wykonania;

2) boczne - w przypadku gdy długość półki jest większa niż 40% i mniejsza niż 65% maksymalnej szerokości wyrobiska w miejscu jej wykonania;

3) rozstawne - w przypadku gdy ilość i wzajemna odległość półek jest tak dobrana, aby ilość pyłu kamiennego wynosiła 1 kg/m³ wyrobiska, a zaporą była wykonana na całej

długości strefy zabezpieczającej.

§ 426.

1. W zaporach przeciwwybuchowych wodnych wodę umieszcza się w pojemnikach typu otwartego lub zamkniętego.
2. Zapory przeciwwybuchowe wodne dzielą się w zależności od konstrukcji na:
 - 1) zwykłe - w przypadku gdy długość zestawu pojemników umieszczonych na pomoście lub zawieszonych na zestawie nośnym jest większa niż 65% maksymalnej szerokości wyrobiska w miejscu jego wykonania;
 - 2) boczne - w przypadku gdy długość zestawu pojemników umieszczonych na pomoście lub zawieszonych na zestawie nośnym jest większa niż 50% i mniejsza niż 65% maksymalnej szerokości wyrobiska w miejscu jego wykonania;
 - 3) schodkowo-boczne - w przypadku gdy nie ma możliwości wykonania zapór wodnych zwykłych lub bocznych ze względów ruchowych;
 - 4) szybkiej konstrukcji.

§ 427.

1. Zapory przeciwwybuchowe wykonuje się w odległości większej niż:
 - 1) 5 m - od tam wentylacyjnych;
 - 2) 10 m - od skrzyżowań chodników.
2. Wykonanie zapory przeciwwybuchowej w miejscach lokalnego zwiększenia poprzecznego przekroju wyrobiska, w szczególności w miejscach przybierania stropu, jest niedopuszczalne.
3. Zasłonięcie zapory przeciwwybuchowej przez elementy mogące osłabić działanie podmuchu na półki lub pojemniki zapory jest niedopuszczalne.
4. W przypadku trudności w wykonaniu zapór przeciwwybuchowych w dużym przekroju wyrobiska stosuje się w środku wzmacniające zawieszenie półki lub zestaw pojemników.
5. Pył kamienny znajdujący się na półkach zapory przeciwwybuchowej jest lotny.
6. Ilość wody lub pyłu kamiennego na zaporze przeciwwybuchowej powiększa się o 10% w stosunku do ilości obliczonej zgodnie z wymogami, o których mowa w § 440.

§ 428.

1. Zaporę przeciwwybuchową pyłową wykonuje się z zachowaniem następujących wymogów:
 - 1) do przeciwległych elementów obudowy przymocowuje się podpórki, które mają stabilną konstrukcję zapewniającą łatwy zrzut pólek;
 - 2) na podpórkę kładzie się kantówkę, a na przeciwległe kantówki kładzie się pomost;
 - 3) pomost wykonuje się z dwóch desek, postawionych pionowo i połączonych sztywno ze sobą w kilku miejscach żebrami;
 - 4) zewnętrzny odstęp desek pomostu wynosi około 0,2 m, a wysokość deski wynosi nie mniej niż 0,15 m;
 - 5) na pomost kładzie się deseczki jedna przy drugiej, tworząc półkę, na którą wysypuje się pył kamienny, tworząc stożek;
 - 6) poszczególne deseczki półki układa się luźno obok siebie;
 - 7) stosuje się półki o długości deseczki wynoszącej 0,35 m lub 0,50 m;

8) odległość:

- a) końców pomostu od obudowy wynosi nie mniej niż 0,05 m,
- b) półki od stropu wynosi nie więcej niż 0,3 wysokości wyrobiska,
- c) wierzchołka stożka pyłu od stropu wynosi nie mniej niż 0,25 m,
- d) między poszczególnymi półkami wynosi nie mniej niż 2 m i nie więcej niż 3 m, a w wyjątkowych przypadkach nie mniej niż 1 m,
- e) w zaporach rozstawnych między poszczególnymi półkami wynika ze spełnienia warunku określonego w § 425 pkt 3;

9) na półkach, których długość deseczek wynosi:

- a) 0,35 m:
 - umieszcza się nie mniej niż 25 kg pyłu kamiennego na 1 mb półki,
 - wysokość stożka nasypowego pyłu kamiennego wynosi nie mniej niż 0,1 m,
- b) 0,50 m:
 - umieszcza się nie mniej niż 45 kg pyłu na 1 mb półki,
 - wysokość stożka nasypowego pyłu kamiennego wynosi nie mniej niż 0,13 m.

2. W przypadku gdy warunki lokalne nie pozwalają na wykonanie półek w sposób, o którym mowa w ust. 1, za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego dopuszcza się wykonanie kilku pomostów lub całej zapory od stropu w odległości:

- 1) większej niż 0,3 wysokości wyrobiska i nie większej niż 0,4 wysokości wyrobiska;
- 2) mniejszej niż 0,25 m i nie mniejszej niż 0,05 m od wierzchołka stożka pyłu do lokalnej przeszkody, w szczególności lutniociągu lub rurociągu.

3. Przez odległość między półkami zapory przeciwwybuchowej rozumie się odległość między osiami poszczególnych pomostów tej zapory lub zestawów nośnych.

§ 429. W przypadku zapory przeciwwybuchowej pyłowej bocznej liczbę półek zwiększa się o 10% w stosunku do wielkości wynikającej z § 427 ust. 6.

§ 430. Zapory przeciwwybuchowe wodne stosuje się w wyrobiskach lub w ich częściach, w których:

- 1) są utrzymywane strefy zabezpieczające wykonywane przez zmywanie lub
- 2) zalegający pył kopalniany jest całkowicie pozbawiony lotności.

§ 431.

1. Zaporę przeciwwybuchową wodną zwykłą tworzą zestawy pojemników typu:

- 1) otwartego, które ustawia się na odpowiednich pomostach drewnianych lub metalowych, lub
- 2) zamkniętego, które zawiesza się na zestawach nośnych.

2. Zaporę przeciwwybuchową wodną wykonuje się z zachowaniem następujących wymogów:

- 1) zaporę zawiesza się w górnej części wyrobiska;
- 2) zestawy pojemników mają możliwie największą długość w przekroju poprzecznym wyrobiska;
- 3) pojemniki umieszcza się w sposób zapewniający umiejscowienie dłuższego boku pojemnika prostopadle do osi wyrobiska;
- 4) w przypadku zastosowania pojemników typu otwartego dopuszcza się umieszczenie

jednego z pojemników w zestawie równolegle do osi wyrobiska;

5) odległość:

- a) dolnych krawędzi dna pojemników od stropu nie może wynosić więcej niż 0,3 wysokości wyrobiska,
- b) górnych krawędzi dna pojemników od stropu nie może wynosić mniej niż 0,25 m,
- c) skrajnych pojemników w zestawie od obudowy nie może wynosić mniej niż 0,05 m,
- d) między pojemnikami a obudową lub inną przeszkodą nie może wynosić mniej niż 0,05 m,
- e) między zestawami pojemników nie może wynosić mniej niż 2 m i więcej niż 3 m, a w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa oraz gabarytami wyrobiska nie może wynosić mniej niż 1 m;

6) pojemniki typu otwartego ustawia się w sposób zapewniający ich swobodny zrzut;

7) mocowanie pojemników typu otwartego do pomostów, na których są ustawione, jest niedopuszczalne;

8) poziom wody w pojemnikach typu:

- a) otwartego - liczony od krawędzi pojemników nie może wynosić mniej niż 0,02 m,
- b) zamkniętego - liczony od otworu wlewowego nie może wynosić mniej niż:
 - 0,04 m - w przypadku pojemników o pojemności 40 dm³,
 - 0,05 m - w przypadku pojemników o pojemności 80 dm³.

3. Jeżeli warunki lokalne uniemożliwiają umieszczenie zestawów pojemników w sposób, o którym mowa w ust. 2, za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego dopuszcza się umieszczenie kilku zestawów pojemników w zaporze lub całej zapory od stropu w odległości:

- 1) większej niż 0,3 wysokości wyrobiska i nie większej niż 0,4 wysokości wyrobiska;
- 2) mniejszej niż 0,25 m i nie mniejszej niż 0,05 m od lokalnej przeszkody, w szczególności lutniociągu lub rurociągu.

§ 432.

1. W przypadku zapory przeciwwybuchowej wodnej bocznej na ociosach wyrobiska umieszcza się dodatkowe zestawy pojemników, przy czym:

- 1) zestawy te umieszcza się wzdłuż obydwu ociosów na długości zapory;
- 2) najniższy pojemnik umieszcza się na wysokości większej niż 0,3 wysokości wyrobiska;
- 3) znajdującej się w nich wody nie wlicza się do ilości wody, która jest wymagana w zaporze przeciwwybuchowej wodnej bocznej.

2. W przypadku zwiększenia ilości wody o 10% w stosunku do wielkości wynikającej z przepisów § 427 ust. 6, przepisu ust. 1 nie stosuje się.

§ 433.

1. W wyrobisku, w którym wykonanie zapory przeciwwybuchowej wodnej zwykłej lub bocznej nie jest możliwe, stosuje się zaporę przeciwwybuchową schodkowo-boczną.

2. Zaporę przeciwwybuchową schodkowo-boczną wykonuje się z zachowaniem następujących wymagań:

- 1) pojemniki umieszcza się na obydwu ociosach w linii falistej, przy czym układ pojemników na jednym ociosie musi być odwrotnością układu na drugim ociosie;
- 2) stosuje się pojedyncze pojemniki typu:
 - a) otwartego napełnione wodą, które ustawia się na wspornikach przymocowanych do elementów obudowy, lub
 - b) zamkniętego napełnione wodą, które zawiesza się na zestawach nośnych, mocowanych do obudowy w sposób uniemożliwiający ich przemieszczanie;
- 3) zestawy pojemników znajdujących się na ociosach umieszcza się wzdłuż obydwu ociosów na długości zapory;
- 4) pojemniki umieszcza się między 0,3-0,7 wysokości wyrobiska;
- 5) odstęp między pojemnikami umieszczonymi w osi podłużnej wyrobiska nie może wynosić mniej niż 0,5 m i więcej niż 1,1 m - w zależności od odstępów obudowy.

§ 434.

1. Zaporę przeciwwybuchową wodną szybkiej konstrukcji stosuje się wyłącznie w trakcie akcji pożarowej.
2. Ilość wody w zaporze przeciwwybuchowej wodnej szybkiej konstrukcji wynosi nie mniej niż $200 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ poprzecznego przekroju wyrobiska.

§ 435. Główne zapory przeciwwybuchowe wykonuje się na wlocie i wylocie rejonu wentylacyjnego oraz w wyrobiskach łączących rejon wentylacyjny.

§ 436.

1. Pomocnicze zapory przeciwwybuchowe wykonuje się wewnątrz rejonów wentylacyjnych w odległości nie mniejszej niż 60 m i nie większej niż 200 m od miejsc możliwego zapoczątkowania wybuchu pyłu węglowego.
2. Pomocniczymi zaporami przeciwwybuchowymi zabezpiecza się:
 - 1) wyrobisko, w którym:
 - a) pracują maszyny lub inne urządzenia powodujące powstawanie na długości nie mniej niż 30 m nagromadzenia pyłu węglowego niebezpiecznego w pyłe kopalnianym niezabezpieczonym w ilości nie mniejszej niż $0,5 \text{ kg}/\text{m}^3$ wyrobiska,
 - b) stężenie metanu w powietrzu jest wyższe niż 1,5% lub występują przystropowe nagromadzenia metanu,
 - c) została wyznaczona strefa szczególnego zagrożenia tąpnięciami;
 - 2) grupy przodków korytarzowych lub wybierkowych, których nie można zabezpieczyć oddzielnie zaporami;
 - 3) wyrobiska korytarzowe, w których występują miejsca znacznego nagromadzenia niebezpiecznego pyłu węglowego w pyłe kopalnianym niezabezpieczonym, w szczególności w ilości większej niż $0,5 \text{ kg}/\text{m}^3$ wyrobiska, w odległości nie większej niż 200 m od siebie.
3. Dopuszcza się wykonanie pomocniczej zapory przeciwwybuchowej w odległości nie mniejszej niż 40 m i większej niż 200 m od miejsc możliwego zapoczątkowania wybuchu pyłu węglowego na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
4. W przypadku, o którym mowa w ust. 3, strefę zabezpieczającą wykonaną przez opylanie pyłem kamiennym lub zmywanie wodą przedłuża się do miejsca wykonania pomocniczej

zapory przeciwwybuchowej.

5. Jeżeli długość wyrobiska uniemożliwia wykonanie w nim całej pomocniczej zapory przeciwwybuchowej, w wyrobisku wykonuje się nie mniej niż połowę zapory, a pozostałą część zapory wykonuje się w sąsiednich wyrobiskach.

6. Pomocniczej zapory przeciwwybuchowej nie wykonuje się w wyrobisku między sąsiednimi przodkami wybierkowymi, jeżeli odległość między tymi przodkami jest mniejsza niż 150 m.

§ 437. W polach metanowych wykonuje się dodatkowo pomocnicze zapory przeciwwybuchowe w odległości nie większej niż 200 m od siebie w wyrobiskach korytarzowych przewietrzanych:

- 1) za pomocą lutniociągów;
- 2) prądem powietrza wytwarzanym przez wentylator główny, w których:
 - a) znajdują się kable lub przewody elektroenergetyczne, a stężenie metanu w powietrzu jest większe niż 0,5%,
 - b) stężenie metanu w powietrzu jest większe niż 1,5%,
 - c) są wyznaczone strefy szczególnego zagrożenia tapaniami.

§ 438. Zaporę przeciwwybuchową pyłową zwykłą lub boczną wykonuje się w miejscu, w którym zalegający pył kopalniany zawiera nie mniej niż:

- 1) 70% części niepalnych stałych - w polach niemetanowych;
- 2) 80% części niepalnych stałych - w polach metanowych.

§ 439. Zaporę przeciwwybuchową wodną wykonuje się w miejscu, w którym zalegający mokry pył kopalniany został pozbawiony lotności, z zastosowaniem warunków, o których mowa w § 416 lub § 417.

§ 440. W przeliczeniu na 1 m² przekroju wyrobiska w świetle obudowy w zaporze przeciwwybuchowej umieszcza się nie mniej niż:

- 1) 200 dm³ wody lub 200 kg pyłu kamiennego - w polach niemetanowych;
- 2) 400 dm³ wody lub 400 kg pyłu kamiennego - w polach metanowych oraz w polach niemetanowych w celu zabezpieczenia pól pożarowych.

§ 441.

1. W wyrobiskach niezagrożonych wybuchem pyłu węglowego nie rzadziej niż co:

- 1) 30 dni:
 - a) przeprowadza się kontrolę zawartości części niepalnych stałych lub wody przemijającej w pyłe kopalnianym,
 - b) dokonuje się pomiarów ilości zalegającego pyłu węglowego;
- 2) 180 dni dokonuje się pomiarów intensywności osiadania pyłu węglowego.

2. Częstotliwość przeprowadzania kontroli oraz dokonywania pomiarów, o których mowa w ust. 1, jest określana przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 442.

1. W pomieszczeniach obiektów i urządzeń służących do przygotowania kopaliny do sprzedaży w miejscu, w którym powstaje pył węglowy, stosuje się urządzenia do jego neutralizacji lub usuwania.

2. Pył węglowy, który gromadzi się w miejscach pracy maszyn i urządzeń, usuwa się w trakcie postoju tych maszyn i urządzeń.

§ 443.

1. W miejscach, w których może wystąpić atmosfera wybuchowa, dokonuje się okresowej oceny ryzyka i identyfikacji zagrożeń.

2. Ocena, o której mowa w ust. 1, jest dokonywana przez kierownika ruchu zakładu górniczego z częstotliwością określoną w dokumencie zabezpieczenia miejsca pracy przed wybuchem.

Rozdział 6

Zagrożenie klimatyczne

§ 444.

1. W wyrobiskach podziemnych dokonuje się pomiarów temperatury pierwotnej skał.

2. Sposób dokonywania pomiarów temperatury pierwotnej skał określa Polska Norma dotycząca pomiarów temperatury pierwotnej skał związanych z zabezpieczeniem kopalń przed zagrożeniem temperaturowym.

§ 445.

1. Jeżeli temperatura pierwotna skał jest większa niż 30°C, w zakładzie górniczym:

- 1) opracowuje się prognozę warunków klimatycznych;
- 2) ustala się profilaktykę zapewniającą utrzymanie właściwej temperatury zastępczej klimatu.

2. Profilaktyka zapewniająca utrzymanie właściwej temperatury zastępczej klimatu w wyrobiskach wykonywanych w górotworze, którego temperatura pierwotna jest większa niż 40°C, jest opiniowana przez rzeczoznawcę.

§ 446. W miejscach wykonywania pracy w wyrobiskach, w których występuje zagrożenie klimatyczne:

- 1) stosuje się środki zwalczające to zagrożenie;
- 2) kontroluje się stan techniczny i skuteczność stosowania środków, o których mowa w pkt 1.

§ 447. Sposób dokonywania pomiarów parametrów mikroklimatu powietrza kopalnianego, wyznaczania temperatury zastępczej klimatu oraz dokumentowania wyników pomiarów parametrów mikroklimatu powietrza kopalnianego, służących do wyznaczenia tej temperatury, a także zasady wykonywania pracy przez pracowników w warunkach zagrożenia klimatycznego określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

§ 448. Kryteria oceny zagrożenia klimatycznego oraz zaliczania tego zagrożenia do poszczególnych stopni tego zagrożenia określają przepisy wydane na podstawie art. 118 ust. 4 ustawy.

Rozdział 7

Zagrożenie wodne

§ 449.

1. W zakresie określonym przez geologa górniczego w zakładzie górniczym:
 - 1) dokonuje się:
 - a) pomiarów dopływu wód do wyrobisk górniczych - nie rzadziej niż dwa razy w roku,
 - b) analizy chemicznej wód dopływających do wyrobisk górniczych - nie rzadziej niż raz w roku;
 - 2) prowadzi się obserwacje hydrogeologiczne.
2. Na podstawie analizy, o której mowa w ust. 1 pkt 1 lit. b, z wycieków w szybach i szybikach określa się wpływ wód dopływających na materiały, z jakich jest wykonana obudowa wyrobiska górniczego.
3. Wyniki pomiarów, analizy i obserwacji, o których mowa w ust. 1, są przedstawiane przez geologa górniczego zespołowi, o którym mowa w § 240 ust. 2.

§ 450.

1. W zakładzie górniczym wykonuje się system odwadniania zabezpieczający wyrobiska przed zatopieniem.
2. System, o którym mowa w ust. 1, dostosowuje się do przewidywanego dopływu wód.

§ 451.

1. W trakcie prowadzenia robót górniczych w złożach, pokładach, wyrobiskach, ich częściach oraz w innych przestrzeniach w zakładzie górniczym, zaliczonych do II stopnia zagrożenia wodnego:
 - 1) wyrobiska eksploatacyjne:
 - a) prowadzi się wyłącznie w partiach rozpoznanych wyrobiskami korytarzowymi lub badawczymi otworami wiertniczymi,
 - b) prowadzone do pola wyprzedza się wyrobiskami korytarzowymi lub otworami badawczymi na odległość nie mniejszą niż 50 m;
 - 2) stanowiska pracy określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego wyposaża się w sygnalizację alarmową oraz wyznacza się dla nich drogi ucieczkowe.
2. W trakcie prowadzenia robót górniczych w złożach, pokładach, wyrobiskach, ich częściach oraz w innych przestrzeniach w zakładzie górniczym zaliczonych do III stopnia zagrożenia wodnego poza wymaganiami określonymi w ust. 1:
 - 1) w miejscu stałych stanowisk pracy instaluje się sygnalizację alarmową oraz wyznacza się drogi ucieczkowe;
 - 2) opracowuje się plan ewakuacji wraz z instalacją sygnalizacji alarmowej na wypadek niekontrolowanego dopływu lub wdarcia się wody lub mieszaniny wody z luźnym materiałem skalnym do wyrobisk górniczych.
3. Szczegółowy zakres i sposób prowadzenia robót górniczych, o których mowa w ust. 1 i 2, określa się w technologii bezpiecznego prowadzenia robót.
4. Technologia, o której mowa w ust. 3, jest opiniowana przez zespół, o którym mowa w § 240 ust. 2, i zatwierdzana przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 452.

1. Drogi ucieczkowe, o których mowa w § 451, oznakowuje się, oświetla oraz wyposaża w

środki łączności w zakresie określonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. Schematy dróg ucieczkowych z zagrożonych wyrobisk aktualizuje się i umieszcza w miejscach, w których dokonuje się podziału pracy.

3. Pracowników przebywających w rejonach zaliczonych do II albo III stopnia zagrożenia wodnego szkoli się na temat zagrożenia wodnego, w tym w zakresie sygnalizacji alarmowej oraz dróg ucieczkowych, sposobu i kierunku wycofywania się w przypadku wdarcia się wody lub mieszania wody z luźnym materiałem skalnym.

4. Szkolenia, o których mowa w ust. 3, są prowadzone przez osoby kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego, wyznaczone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 453. Tworzenie w wyrobisku górniczym, w zrobach lub w górotworze zbiornika wodnego mogącego stanowić zagrożenie dla innych istniejących wyrobisk górniczych lub sąsiednich zakładów górniczych jest niedopuszczalne.

§ 454.

1. Wprowadzania wód do wyrobisk górniczych lub zrobów oraz odwadniania podziemnych zbiorników wodnych dokonuje się na podstawie projektu technicznego.

2. Projekt techniczny, o którym mowa w ust. 1, sporządza się zgodnie z wymogami, o których mowa w § 38 ust. 2, określając dodatkowo:

1) warunki wprowadzania, gromadzenia lub odprowadzania wody z wyrobisk górniczych i zrobów;

2) zasady prowadzenia bilansu wodnego.

3. Projekt techniczny, o którym mowa w ust. 1, jest opiniowany przez zespół, o którym mowa w § 240 ust. 2.

4. W przypadku wprowadzania wód do wyrobisk górniczych lub zrobów w okresie likwidacji zakładu górniczego lub jego części, projekt techniczny, o którym mowa w ust. 1, jest opiniowany przez:

1) zespół, o którym mowa w § 240 ust. 2;

2) zespoły rozpoznawania i zwalczania zagrożeń występujących w ruchu zakładu górniczego sąsiednich zakładów górniczych;

3) rzeczoznawcę do spraw ruchu zakładu górniczego grupy XVII.

5. Projekt techniczny, o którym mowa w ust. 1, jest zatwierdzany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 455.

1. Otwory wiertnicze badawcze służące do rozpoznawania warunków wodnych wykonuje się w przypadku:

1) prowadzenia robót górniczych w złożach, pokładach, wyrobiskach, ich częściach oraz w innych przestrzeniach w zakładzie górniczym zaliczonych do III stopnia zagrożenia wodnego albo niezbadanych;

2) drążenia wyrobiska w:

a) kierunku podziemnego zbiornika wodnego lub zawodnionego uskołu, o nierozpoznanym zasięgu w odległości mniejszej niż 100 m,

b) odległości mniejszej niż 50 m od nadkładu lub wychodni złoża;

- 3) uzasadnionym lokalnymi warunkami geologiczno-górnictwymi i stanem zagrożenia wodnego.
2. W przypadku drążenia wyrobiska, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, otwory wiertnicze badawcze, o których mowa w ust. 1, wykonuje się w odstępach określonych przez geologa górnictwa. Długość tych otworów wynosi nie mniej niż ośmiokrotność wysokości wyrobiska, ale nie mniej niż 25 m.
3. Otwory wiertnicze badawcze, o których mowa w ust. 1:
- 1) konstruuje się w sposób umożliwiający dokonywanie pomiarów ciśnienia hydrostatycznego;
 - 2) wyposaża się w rurę obsadową z zasuwą - w przypadku ich wykonywania z wyrobiska górnictwa.
4. Szczelność i wytrzymałość zasuwy, o której mowa w ust. 3 pkt 2, sprawdza się stosując próbę ciśnieniową przy ciśnieniu co najmniej o 50% wyższym od maksymalnego spodziewanego ciśnienia.

§ 456.

1. Otwory wiertnicze badawcze wykonywane w celu rozpoznania warunków wodnych, po odwierceniu i dokonaniu badań likwiduje się albo pozostawia dla drenażu. Pozostawienie otworów wiertniczych badawczych dla drenażu jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górnictwa.
2. Pozostawione w wyrobiskach górnictwowych otwory wiertnicze badawcze zabezpiecza się przed wypływem gazów.

§ 457.

1. Wyrobiska, w których wykonuje się wyprzedzające otwory wiertnicze rozpoznające objawy zagrożenia wodnego, o długości zapewniającej ciągłe rozpoznanie górotworu na odległość nie mniejszą niż 4 m są określane przez kierownika ruchu zakładu górnictwa, na wniosek geologa górnictwa.
2. Wykonywanie otworów, o których mowa w ust. 1 oraz w § 38, jest niedopuszczalne w granicach filaru bezpieczeństwa.

§ 458.

1. Przed rozpoczęciem prowadzenia robót górnictwowych w kierunku lub w sąsiedztwie źródła zagrożenia wodnego:
 - 1) zalicza się górotwór lub jego część do odpowiedniego stopnia zagrożenia wodnego na zasadach określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 118 ust. 4 ustawy;
 - 2) odprowadza się nagromadzoną wodę;
 - 3) geolog górnictwa wyznacza filary bezpieczeństwa o minimalnej wielkości 20 m, które są ustanawiane i likwidowane na polecenie kierownika ruchu zakładu górnictwa.
2. Odprowadzenia nagromadzonej wody dokonuje się wyłącznie otworami wiertniczymi.
3. Naruszenie filaru bezpieczeństwa robotami górnictwowymi, z wyjątkiem otworów wiertniczych wykonywanych w celu rozpoznania lub likwidacji źródła zagrożenia wodnego, jest niedopuszczalne.
4. Filary bezpieczeństwa nie wyznacza się w przypadku robót górnictwowych prowadzonych w kierunku zbiornika wodnego powyżej lustra wody.

5. W przypadku, o którym mowa w ust. 4, poziom lustra wody w zbiorniku wodnym znajduje się na wysokości nie większej niż 1,0 m od spągu wyrobiska w przodku.

§ 459.

1. W wyrobiskach zagrożonych wdarciem się wody lub mieszaniny wody z luźnym materiałem wykonuje się tamy wodne lub inne konstrukcje gwarantujące bezpieczne prowadzenie ruchu zakładu górniczego.

2. O konieczność wykonania tam wodnych, ich rodzaju, sposobie obsługi i kontroli decyduje kierownik ruchu zakładu górniczego.

3. Tamę wodną i konstrukcje, o których mowa w ust. 1, wykonuje się na podstawie projektu technicznego, który jest zatwierdzany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

4. W przypadku projektów technicznych konstrukcji, o których mowa w ust. 1, jest ponadto wymagana opinia rzeczoznawcy do spraw ruchu zakładu górniczego grupy XVII.

§ 460.

1. Przed tamą wodną mającą drzwi umieszcza się telefon oraz urządzenie nadawcze do sygnalizacji alarmowej, którego sygnał jest odbierany w czynnych wyrobiskach znajdujących się za tą tamą.

2. Pracowników przebywających w wyrobiskach zagrożonych wdarciem się wody lub mieszaniny wody z luźnym materiałem szkoli się w zakresie sposobu zamykania tam wodnych mających drzwi.

§ 461. Na mapy przeglądowe wyrobisk górniczych nanosi się, w szczególności:

- 1) granice zaliczenia do II albo III stopnia zagrożenia wodnego;
- 2) filary bezpieczeństwa;
- 3) uskoki wodonośne;
- 4) powierzchniowe i podziemne zbiorniki wodne oraz otwory wiertnicze mogące stanowić zagrożenie dla wyrobisk górniczych.

§ 462.

1. Informacje o stwierdzonych objawach zagrożenia wodnego są przekazywane geologowi górniczemu przez osoby kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego w książce zagrożeń wodnych, o której mowa w załączniku nr 1 do rozporządzenia we wzorze nr 21.

2. O wystąpieniu wdarcia się wody lub mieszaniny wody z luźnym materiałem skalnym powiadamia się właściwy organ nadzoru górniczego.

§ 463. Odprowadzanie wody do wyrobiska lub zrobów sąsiednich zakładów górniczych jest dopuszczalne po:

- 1) uzgodnieniu między kierownikami ruchu tych zakładów górniczych;
- 2) zaopiniowaniu przez zespoły, o których mowa w § 240 ust. 2, tych zakładów górniczych;
- 3) powiadomieniu właściwego organu nadzoru górniczego.

Rozdział 8

Zagrożenie radiacyjne naturalnymi substancjami promieniotwórczymi

§ 464. Nadzór nad ochroną przed zagrożeniem radiacyjnym naturalnymi substancjami promieniotwórczymi, zwanym dalej "zagrożeniem radiacyjnym", jest sprawowany przez

osobę posiadającą uprawnienia inspektora ochrony radiologicznej typu IOR-1, nadane w trybie określonym przepisami art. 7 ust. 6-11 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe i przepisami wydanymi na podstawie art. 12b ust. 1 tej ustawy, zwaną dalej "inspektorem ochrony radiologicznej".

§ 465.

1. Dokumentacja zagrożenia radiacyjnego jest prowadzona przez inspektora ochrony radiologicznej.
2. Dokumentacja, o której mowa w ust. 1, obejmuje:
 - 1) wyniki pomiarów:
 - a) wskaźników zagrożenia radiacyjnego,
 - b) dawek indywidualnych;
 - 2) wykaz:
 - a) przestrzeni zaliczonych do poszczególnych klas zagrożenia radiacyjnego,
 - b) pracowników zaliczonych na podstawie przepisów wydanych na podstawie art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe do pracowników kategorii B;
 - 3) rejestr dawek indywidualnych pracowników zaliczonych na podstawie przepisów art. 17 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe do pracowników kategorii A;
 - 4) mapy specjalne sporządzone na podkładzie map wyrobisk górniczych określające granice terenów kontrolowanych wyznaczonych na podstawie przepisów art. 18 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe.

§ 466.

1. W zakładzie górniczym dokonuje się pomiarów następujących wskaźników zagrożenia radiacyjnego:
 - 1) stężenia w powietrzu energii potencjalnej alfa krótkożyciowych produktów rozpadu radonu;
 - 2) ekspozycji na zewnętrzne promieniowanie gamma;
 - 3) stężenia promieniotwórczego izotopów radu Ra-226 i Ra-228 w wodach kopalnianych;
 - 4) stężenia promieniotwórczego izotopów radu: Ra-226, Ra-228 i Ra-224 oraz izotopu Pb-210 w osadach kopalnianych.
2. Osoby odpowiedzialne za dokonywanie pomiarów, o których mowa w ust. 1, są wyznaczane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
3. Sposób dokonywania pomiarów oraz oceny stanu zagrożenia radiacyjnego określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

§ 467. W celu zmniejszenia zagrożenia radiacyjnego, związanego z występowaniem promieniotwórczych wód i osadów kopalnianych, odpowiednio do lokalnych warunków w zakładzie górniczym:

- 1) wody kopalniane, w których suma stężenia promieniotwórczego izotopów Ra-226 oraz Ra-228 przekracza 1000 Bq/m^3 - ujmuje się i odprowadza bezpośrednio do kanałów ściekowych lub rurociągów wodnych;
- 2) osady kopalniane powstające z wód kopalnianych, w których stężenia C izotopów

promieniotwórczych Ra-226 oraz Ra-228, wyrażone w Bq/kg, spełniają warunek: $C_{\text{Ra-226}} + 2 \cdot C_{\text{Ra-228}} > 1000$ - wytrąca się i usuwa w sposób określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 468.

1. Osady kopalniane, o których mowa w § 467 pkt 2, składa się w sposób określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
2. Dokumentacja, na podstawie której prowadzi się działania związane z osadami kopalnianymi, o których mowa w § 467 pkt 2, zawiera:
 - 1) opis miejsca lokowania i jego przeznaczenie w ciągu technologicznym zakładu górniczego;
 - 2) funkcje wentylacyjne miejsca lokowania pełnione w systemie wyrobisk;
 - 3) ilość osadów będących przedmiotem podejmowanych działań i stężenie promieniotwórcze zawartych w nich nuklidów promieniotwórczych zgodnie z § 466 ust. 1 pkt 4;
 - 4) ocenę zagrożenia radiacyjnego pracowników zatrudnionych przy tych czynnościach;
 - 5) wpływ lokowania na poziom zagrożenia radiacyjnego w docelowej przestrzeni.
3. Miejsca lokowania osadów kopalnianych, o których mowa w § 467 pkt 2, oznacza się na mapach podstawowych i przeglądowych wyrobisk górniczych.

Rozdział 9

Zagrożenie pożarowe

§ 469. W zakładzie górniczym:

- 1) organizuje się służbę przeciwpożarową;
- 2) opracowuje się:
 - a) plan akcji przeciwpożarowej dla podziemnej części zakładu górniczego,
 - b) instrukcję bezpieczeństwa pożarowego - dla obiektów znajdujących się na powierzchni zakładu górniczego, wykonaną w sposób zgodny z wymaganiami określonymi w przepisach wydanych na podstawie art. 13 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2017 r. poz. 736).

§ 470.

1. Do zadań służby przeciwpożarowej na powierzchni zakładu górniczego należy organizowanie ochrony przeciwpożarowej w zakładzie górniczym oraz nadzór nad stanem zabezpieczenia przeciwpożarowego terenu, obiektów i urządzeń, w szczególności:
 - 1) ustalenie podstawowych kierunków i metod profilaktyki przeciwpożarowej i nadzór nad ich realizacją;
 - 2) prowadzenie nadzoru i kontroli stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektów i urządzeń, zgodnie z harmonogramem kontroli, który jest zatwierdzany przez kierownika ruchu zakładu górniczego;
 - 3) udział w postępowaniach wyjaśniających okoliczności i przyczyny powstania pożarów oraz rozprzestrzeniania się pożarów, a także opracowywanie wniosków zmierzających do poprawy bezpieczeństwa pożarowego zakładu górniczego;
 - 4) ustalenie programów i zasad prowadzenia szkoleń przeciwpożarowych i współudział w

tych szkoleniach oraz nadzór nad ich realizacją;

5) ustalenie potrzeb i zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego budynków, obiektów i terenów, a także wyposażenia maszyn i urządzeń w urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice;

6) współdziałanie, z powiatowymi lub miejskimi komendami Państwowej Straży Pożarnej, w zakresie zabezpieczenia zakładu górniczego;

7) opiniowanie programów modernizacyjno-rozwojowych zakładu górniczego w zakresie ich zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej oraz uczestniczenie w komisjach odbioru nowych lub modernizowanych obiektów i urządzeń;

8) opracowywanie analiz stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego zakładu górniczego oraz przedstawianie kierownikowi ruchu zakładu górniczego wniosków w zakresie poprawy stanu bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

2. Dopuszcza się możliwość zorganizowania przez kierownika ruchu zakładu górniczego służby przeciwpożarowej dla powierzchni zakładu górniczego przez zapewnienie stałej współpracy służb przeciwpożarowych kilku zakładów górniczych.

§ 471.

1. W zakładzie górniczym wydobywającym węgiel kamienny pobiera się próbki węgla w celu określenia możliwości samozapalenia się węgla i oznaczenia wskaźnika samozapalności.

2. Sposób pobierania próbek, o których mowa w ust. 1, określa Polska Norma dotycząca pobierania próbek węgla kamiennego do badań samozapalności.

§ 472.

1. W skład służby przeciwpożarowej zakładu górniczego wchodzi:

- 1) osoby kierownictwa i dozoru ruchu, w tym kierownik służby przeciwpożarowej;
- 2) służba wentylacyjna oraz służby ratownictwa górniczego - w zakresie dotyczącym podziemnej części zakładu górniczego.

2. Osoby, o których mowa w ust. 1 pkt 1:

- 1) są wyznaczane przez kierownika ruchu zakładu górniczego;
- 2) wykonują czynności w zakresie ochrony przeciwpożarowej i prowadzenia akcji przeciwpożarowej określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 473. Kierownik ruchu zakładu górniczego określa:

- 1) zakres działania służb przeciwpożarowych na powierzchni;
- 2) zasady współdziałania z właściwymi jednostkami Państwowej Straży Pożarnej, w przypadku wystąpienia pożaru na powierzchni zakładu górniczego.

§ 474.

1. Pracowników szkoli się nie rzadziej niż raz na 6 miesięcy w zakresie:

- 1) zagrożenia pożarowego;
- 2) zasad zachowania się podczas pożaru;
- 3) sposobów gaszenia pożarów;
- 4) posługiwania się urządzeniami przeciwpożarowymi i gaśnicami.

2. Szkolenie, o którym mowa w ust. 1, jest przeprowadzane przez osoby kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego wyznaczone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 475.

1. W zakładzie górniczym wyznacza się drogi ucieczkowe, w których utrzymuje się przejście o szerokości nie mniejszej niż 0,7 m.
2. Kierownik ruchu zakładu górniczego wyznacza drogi ucieczkowe, które odpowiednio oznakowuje się oraz wyposaża w system umożliwiający orientację kierunku wycofywania w przypadku braku widoczności.
3. Schematy dróg ucieczkowych z oddziałów górniczych aktualizuje się i umieszcza w miejscach, w których jest dokonywany podział pracy.
4. Pracowników wykonujących pracę w oddziałach górniczych zapoznaje się z drogami uciezkowymi nie rzadziej niż raz na pół roku.

§ 476.

1. W wyrobiskach przyścianowych, którymi jest odprowadzane powietrze ze ściany, umieszcza się w odstępach zapewniających słyszalność system alarmowy uruchamiany przez dyspozytora, nadający cykliczny sygnał ostrzegający zagrożonych.
2. W wyrobiskach, o których mowa w ust. 1:
 - 1) utrzymuje się ład i porządek;
 - 2) likwiduje się zbędne:
 - a) odrzwia tam wentylacyjnych lub bezpieczeństwa,
 - b) wyposażenie techniczne wyrobisk zmniejszające gabaryty wyrobiska.

§ 477. Stan przygotowania zakładu górniczego do prowadzenia akcji pożarowej jest sprawdzany nie rzadziej niż raz w roku przez właściwy organ nadzoru górniczego.

§ 478.

1. Posiadanie lub palenie tytoniu oraz posiadanie środków do wzniecania ognia w wyrobiskach jest niedopuszczalne.
2. Kierownik ruchu zakładu górniczego zapewnia przeprowadzenie, nie rzadziej niż raz w miesiącu, szczegółowych kontroli w zakresie przestrzegania zakazu, o którym mowa w ust. 1.

§ 479.

1. Zakład górniczy wyposaża się w:
 - 1) urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice;
 - 2) rurociągi przeciwpożarowe;
 - 3) zbiorniki wodne przeznaczone do zasilania rurociągów przeciwpożarowych.
2. Rozmieszczenie, utrzymywanie i kontrolę urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, rurociągów i zbiorników, o których mowa w ust. 1, określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.
3. Używanie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic do celów niezwiązanych z likwidacją pożarów jest niedopuszczalne.

§ 480.

1. Niewyposażanie w rurociągi i zbiorniki, o których mowa w § 479 ust. 1 pkt 2 i 3, zakładów górniczych wykonujących roboty z zastosowaniem techniki górniczej w złożach soli oraz zakładach określonych w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego albo kierownika ruchu zakładu.
2. Sposób i zasady zabezpieczenia przeciwpożarowego podziemnej części zakładów, o których mowa w ust. 1, są określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego albo

zakładu.

§ 481.

1. W zakładzie górniczym znajdują się:
 - 1) przeciwpożarowe komory:
 - a) na poziomach wydobywczych,
 - b) oddziałowe - w przypadku zakładów wydobywających kopaliny palne;
 - 2) magazyn awaryjny - w przypadku eksploatacji pokładów zaliczonych do IV kategorii zagrożenia metanowego.
2. Przeciwpożarowe komory oraz magazyny, o których mowa w ust. 1, lokalizuje się, wykonuje i wyposaża w urządzenia, sprzęt oraz materiały w sposób określony przez kierownika działu wentylacji, na podstawie wymagań określonych w Polskich Normach dotyczących komór przeciwpożarowych podziemnych.

§ 482.

1. Wieże szybowe, budynki przyszybowe oraz inne budynki w promieniu 20 m od wlotu do szybu, sztolni lub upadowej wykonuje się z materiałów niepalnych.
2. Wloty do szybów, sztolni i upadowych z powierzchni wyposaża się w urządzenia wykonane z materiałów trudnopalnych pozwalające na szybkie i szczelne zamknięcie wyrobisk, w przypadku zaistnienia pożaru na powierzchni.
3. Obudowę oraz zbrojenie szybów systematycznie oczyszcza się, a łatwopalne materiały niezwłocznie usuwa.

§ 483.

1. W zakładach górniczych wydobywających kopalinę palną w drążonych i przebudowywanych wyrobiskach korytarzowych stosuje się obudowę, opinkę i rozpory z materiałów niepalnych.
2. Stosowanie opinki i rozpór z drewna jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego, jeżeli:
 - 1) między wszystkimi odrzwiami obudowy znajdują się nie mniej niż 3 rozpory z materiałów niepalnych;
 - 2) co 100 m są wykonywane strefy o długości nie mniejszej niż 20 m z opinką i z rozporami z materiałów niepalnych.
3. W zakładach górniczych wydobywających kopalinę niepalną skrzyżowania wyrobisk wykonuje się w obudowie z materiałów co najmniej trudno zapalnych lub zaimpregnowanych ogniochronnie, na długości nie mniejszej niż 10 m we wszystkich kierunkach.

§ 484.

1. W wyrobiskach górniczych przenośniki taśmowe wyposaża się w:
 - 1) taśmę trudnopalną;
 - 2) urządzenia kontroli ruchu;
 - 3) samoczynnie uruchamiane urządzenia gaśnicze - w miejscach przesypów przenośników taśmowych i ich napędów.
2. Miejsca zastosowania substancji chemicznych i ich mieszanin oznacza się na mapach przewietrzania oraz podstawowych i przeglądowych mapach wyrobisk górniczych.

§ 485. Dla ściany zawałowej w zakładach górniczych wydobywających kopalinę palną:

- 1) przygotowuje się instalację umożliwiającą podawanie gazów inertnych albo innego medium gaszącego lub zapewnia się możliwość adaptacji rurociągów technologicznych w celu umożliwienia podawania gazów inertnych albo innego medium gaszącego;
- 2) wskazuje się szyb i główne rurociągi do rejonu wentylacyjnego - w przypadku podawania mediów gaszących z powierzchni.

§ 486.

1. Stosowanie w wyrobiskach oraz na nadszybiach maszyn i urządzeń, w których układ hydrauliczny jest wyposażony w olej palny lub emulsję palną, a długość przewodów łączących elementy układu hydraulicznego umieszczone na zewnątrz, jest większa niż 50 m, jest niedopuszczalne.
2. Maszyny i inne urządzenia z układami hydraulicznymi o pojemności oleju palnego lub emulsji palnej większej niż 250 dm³ wyposaża się w samoczynnie uruchamiane urządzenia gaśnicze.

§ 487.

1. Przechowywanie smarów, olejów i innych materiałów niebezpiecznych pożarowo w:
 - 1) odległości mniejszej niż 50 m od wlotów wyrobisk wdechowych na powierzchni,
 - 2) drażnionych wyrobiskach korytarzowych przewietrzanych za pomocą lutniociągów- jest niedopuszczalne.
2. Smary, oleje i inne materiały niebezpieczne pożarowo transportuje się w wyrobiskach oraz przechowuje się w komorach wyłącznie w zamkniętych naczyniach metalowych lub spełniających wymagania, o których mowa w § 28.
3. Paliwa, oleje, smary transportowane jednorazowo w ilości większej niż 250 dm³ przewozi się w wozach specjalnych.
4. Zużyte smary, oleje i inne materiały niebezpieczne pożarowo usuwa się niezwłocznie na powierzchnię zakładu górniczego.
5. Materiały niebezpieczne pożarowo dostarczane do wyrobisk podziemnych muszą być ograniczone do ściśle niezbędnych ilości.

§ 488.

1. W stałą, samoczynnie uruchamiającą się instalację gaśniczą wyposaża się:
 - 1) komory:
 - a) stałe napełniania paliwem zbiorników maszyn,
 - b) paliw,
 - c) środków smarnych;
 - 2) maszyny służące do:
 - a) transportu paliw lub środków smarnych,
 - b) napełniania paliwami i środkami smarnymi innych maszyn i urządzeń.
2. Komory, o których mowa w ust. 1 pkt 1, poddaje się badaniom odbiorczym wykonywanym przez rzeczoznawcę.
3. W zakładach górniczych wydobywających sól komory, o których mowa w ust. 1 pkt 1, wyposaża się w samoczynnie uruchamiane urządzenia gaśnicze.

§ 489. Przy równoczesnym prowadzeniu kilku ścian z zawałem stropu ze wspólnymi

chodnikami międzyścianowymi w warunkach zagrożenia pożarami endogenicznymi w zrobach, jeżeli czas utrzymania tych wyrobisk jest dłuższy od połowy okresu inkubacji pożaru endogenicznego dla tych ścian, chodnik międzyścianowy izoluje się od zrobów.

§ 490. W przypadku rejonów wentylacyjnych ścian w pokładach zaliczonych do II-IV kategorii zagrożenia metanowego stosuje się rozwiązania umożliwiające ich szybkie zamknięcie w przypadku wzrostu zagrożenia pożarowego.

§ 491.

1. Wyrobiska ścianowe po zakończeniu eksploatacji likwiduje się w okresie nieprzekraczającym czasu inkubacji pożaru, ale nie dłuższym niż 3 miesiące. Przedłużenie okresu likwidacji wyrobiska ścianowego jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego, na warunkach określonych w projekcie technicznym, o którym mowa w § 38.
2. Przedłużenie okresu likwidacji wyrobiska ścianowego jest dopuszczalne przy uwzględnieniu wymogu prowadzenia profilaktyki pożarowej.

§ 492.

1. W wyrobiskach zakładów górniczych wydobywających kopalinę palną stosuje się wczesne wykrywanie pożarów endogenicznych.
2. Sposób stosowania wczesnego wykrywania pożarów endogenicznych określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

§ 493.

1. Z rurociągów metanowych pobiera się próbki gazów w celu analizy zagrożenia pożarami endogenicznymi.
2. Próbkę, o których mowa w ust. 1, pobiera się nie rzadziej niż raz na tydzień.
3. Miejsca i częstotliwość pobierania próbek, o których mowa w ust. 1, są określone przez kierownika działu wentylacji zakładu górniczego.

§ 494.

1. Cięcie, spawanie, zgrzewanie lub lutowanie metali w podziemnych wyrobiskach jest niedopuszczalne.
2. Wykonywanie czynności, o których mowa w ust. 1, jest dopuszczalne w:
 - 1) podziemnych wyrobiskach w zakładach górniczych niemających pól metanowych i wydobywających kopaliny niepalne;
 - 2) szybach wdechowych oraz wydechowych, którymi jest odprowadzane powietrze z:
 - a) pokładów niemietanowych,
 - b) pól metanowych I albo II kategorii zagrożenia metanowego;
 - 3) komorach wykonanych w obudowie niepalnej, przewietrzanych niezależnym prądem powietrza, zlokalizowanych w:
 - a) polach niemietanowych lub
 - b) wyrobiskach zaliczonych do stopnia "a" niebezpieczeństwa wybuchu;
 - 4) wyrobiskach korytarzowych na odcinku z elektryczną trakcją przewodową - w zakresie dotyczącym trakcji.
3. Cięcie, spawanie, zgrzewanie lub lutowanie metali w przypadkach, o których mowa w ust.

2, oraz na wieżach szybowych wykonuje się zgodnie z warunkami bezpiecznego prowadzenia prac, określonymi w zezwoleniu wydanym przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 495.

1. Przez cięcie metali rozumie się cięcie gazowe lub łukiem elektrycznym.
2. Przez zgrzewanie i lutowanie metali rozumie się ich zgrzewanie lub lutowanie przy użyciu otwartego płomienia.

§ 496.

1. Osoby przebywające w wyrobiskach wyposaża się w sprzęt uciezkowy oczyszczający wdychane powietrze albo w sprzęt izolujący układ oddechowy.
2. Sprzęt izolujący układ oddechowy stosuje się w wyrobiskach korytarzowych drażonych węgla, przewietrzanych wentylacją odrębną na długości większej niż 300 m.
3. Osoby wyposażane w uciezkowy sprzęt ochrony układu oddechowego szkoli się teoretycznie i praktycznie w zakresie posługiwania się tym sprzętem. Osoba przeszkolona potwierdza pisemnie udział w szkoleniu.

§ 497.

1. Osoby wyposażone w uciezkowy sprzęt ochrony układu oddechowego kontroluje się w zakresie:
 - 1) posiadania przy sobie tego sprzętu w okresie od zjazdu do wyrobisk do wyjazdu na powierzchnię zakładu górniczego;
 - 2) wiedzy na temat posługiwania się tym sprzętem zgodnie z instrukcją użytkowania;
 - 3) ochrony tego sprzętu przed uszkodzeniem;
 - 4) uczestnictwa w szkoleniach, o których mowa w § 496 ust. 3.
2. Kontrola, o której mowa w ust. 1, jest przeprowadzana przez osoby dozoru ruchu zakładu górniczego.

§ 498. W przypadku działalności, o której mowa w art. 2 ust. 1 ustawy, warunki bezpiecznego przebywania w wyrobiskach wydzielonych dla zwiedzających, kuracjuszy, uczestników imprez oraz innych osób są określone przez kierownika ruchu zakładu.

§ 499.

1. Wejście do wyrobiska lub rejonu zakładu górniczego, w którym jest wymagane posiadanie sprzętu izolującego układ oddechowy, oznakowuje się tablicą na której podaje się minimalny czas ochronny działania tego sprzętu.
2. Obowiązek, o którym mowa w ust. 1, nie dotyczy zakładów górniczych, w których jest stosowany wyłącznie jeden typ sprzętu izolującego układ oddechowy.

§ 500. Uciezkowy sprzęt ochrony układu oddechowego stosuje się wyłącznie do samoratownictwa ludzi, w celu indywidualnego zabezpieczenia układu oddechowego użytkownika w przypadku wystąpienia atmosfery nienadającej się do oddychania.

§ 501.

1. W zakładzie górniczym zapewnia się pomieszczenia do przechowywania, wydawania, konserwacji oraz kontrolowania uciezkowego sprzętu ochrony układu oddechowego.
2. Pomieszczenia, o których mowa w ust. 1, są wyznaczane przez kierownika ruchu zakładu

górniczego.

§ 502.

1. Ucieczkowy sprzęt ochrony układu oddechowego przechowuje się na powierzchni zakładu górniczego w pomieszczeniach, zwanych dalej "punktami wydawczymi".
2. Punkty wydawcze:
 - 1) lokalizuje się na drodze dojścia do szybu zjazdowego;
 - 2) są zarządzane przez kierowników punktów wydawczych.
3. Kierownicy punktów wydawczych są wyznaczani przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
4. Kierownik punktu wydawczego jest odpowiedzialny za:
 - 1) prawidłowe funkcjonowanie punktu wydawczego;
 - 2) gospodarkę ucieczkowym sprzętem ochrony układu oddechowego;
 - 3) stan techniczny sprzętu, o którym mowa w pkt 2;
 - 4) szkolenie pracowników w zakresie użytkowania sprzętu, o którym mowa w pkt 2;
 - 5) obsługę, naprawę, konserwację i kontrolę sprzętu, o którym mowa w pkt 2, przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie.
5. Szczegółowe zasady gospodarowania ucieczkowym sprzętem ochrony układu oddechowego oraz przeprowadzania szkolenia w zakresie jego użytkowania określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

§ 503. Jeżeli liczba sprzętu izolującego układ oddechowy znajdującego się w punkcie wydawczym nie przekracza 200 sztuk, jest dopuszczalne prowadzenie nadzoru, obsługi, naprawy, konserwacji i kontroli tego sprzętu przez kopalnianą stację ratownictwa górniczego.

§ 504.

1. Przez pożar podziemny rozumie się wystąpienie w wyrobisku podziemnym otwartego ognia, żarzącej lub palącej się płomieniem otwartym substancji, a także stwierdzenie w powietrzu kopalnianym dymów lub ilości tlenu węgla w rejonowym prądzie powietrza większej niż 25 dm³/min.
 2. Utrzymywania się w powietrzu kopalnianym dymów, tlenu węgla w ilości większej niż 25 dm³/min, powstałych w wyniku:
 - 1) stosowania dopuszczalnych procesów technologicznych, w szczególności robót strzałowych, prac spawalniczych, pracy maszyn z napędem spalinowym, lub
 - 2) wydzielania się tlenu węgla wskutek urabiania
- nie zgłasza się i nie rejestruje jako pożar podziemny.

§ 505.

1. Stan pożaru w otamowanym polu okresowo kontroluje się.
2. Granice pola pożarowego wraz z tamami pożarowymi oznacza się na mapach przewietrzania oraz podstawowych i przeglądowych mapach wyrobisk górnich.

§ 506. W trakcie prowadzenia akcji gaśniczo-ratowniczej na powierzchni zakładu górniczego:

- 1) ruch zakładu górniczego jest zabezpieczany przez kierownika ruchu zakładu górniczego;

2) kierowanie tą akcją odbywa się na zasadach obowiązujących w Państwowej Straży Pożarnej.

§ 507. Osoba, która zauważyła pożar natychmiast:

- 1) alarmuje:
 - a) osoby przebywające w rejonie pożaru,
 - b) dyspozytora ruchu zakładu górniczego;
- 2) przystępuje do akcji ratowniczo-gaśniczej, polegającej na:
 - a) ratowaniu życia zagrożonych osób,
 - b) gaszeniu pożaru za pomocą urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
 - c) wykonywaniu poleceń kierującego akcją ratowniczą.

DZIAŁ VI

Maszyny, urządzenia i instalacje oraz obiekty budowlane zakładu górniczego

Rozdział 1

Wymagania ogólne

§ 508. Maszyny, urządzenia i instalacje eksploatuje się, konserwuje i naprawia w sposób określony w dokumentacji techniczno-ruchowej.

§ 509. W zakładach górniczych, w których występuje zagrożenie wybuchem, stosuje się urządzenia budowy przeciwwybuchowej, które eksploatuje się w sposób określony w załączniku nr 3 do rozporządzenia.

§ 510.

1. Obsługę maszyn, urządzeń i instalacji powierza się osobom posiadającym upoważnienia do obsługi danego typu maszyn, urządzeń lub instalacji, wydane przez kierownika ruchu zakładu górniczego na podstawie udokumentowanych uprawnień i kwalifikacji.
2. Osoby obsługujące danego typu maszynę, urządzenie lub instalację posiadają przy sobie dokument potwierdzający upoważnienie do obsługi tych maszyn, urządzeń lub instalacji.

§ 511. Zezwolenie, o którym mowa w art. 114 ust. 1 ustawy, na oddanie do ruchu maszyn, urządzeń i ścian jest wydawane na podstawie protokołu komisyjnego odbioru technicznego.

§ 512.

1. Osoby wykonujące czynności w ruchu zakładu górniczego, w zakresie wykonywanych czynności, odpowiadają za właściwą eksploatację maszyn, urządzeń i instalacji.
2. W trakcie naprawy maszyn i innych urządzeń technicznych zabezpiecza się je przed samoczynnym i niezamierzonym uruchomieniem.

§ 513.

1. Naprawa maszyn, urządzeń i instalacji w trakcie ich ruchu oraz bezpośrednie smarowanie i czyszczenie części ruchomych jest niedopuszczalne.
2. Naprawę maszyn, urządzeń i instalacji wykonuje się wyłącznie po:
 - 1) zatrzymaniu maszyny lub urządzenia;

- 2) zabezpieczeniu maszyny lub urządzenia przed samoczynnym przemieszczeniem;
- 3) wyłączeniu dopływu energii.

§ 514.

1. Pomieszczenia ruchu zakładu górniczego, w których są zainstalowane maszyny, urządzenia oraz instalacje elektroenergetyczne, klasyfikuje się ze względu na możliwość dostępu do nich osób postronnych jako pomieszczenia:

- 1) zamknięte;
- 2) otwarte;
- 3) ogólnie dostępne.

2. Klasyfikacja pomieszczeń, o których mowa w ust. 1, sposoby zabezpieczenia wejść do nich oraz wykaz osób upoważnionych do przebywania w pomieszczeniach zamkniętych są określone przez kierownika działu energomechanicznego zakładu górniczego.

§ 515.

1. Maszyny, urządzenia i instalacje pracujące w ruchu ciągłym są bezpośrednio przekazywane i przejmowane przez pracowników obsługi na stanowisku ich pracy.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do maszyn i urządzeń zautomatyzowanych, pracujących bez obsługi.

§ 516.

1. Maszyny i urządzenia sterowane zdalnie wyposaża się w akustyczną lub optyczną sygnalizację ostrzegawczą stosowaną przed ich uruchomieniem.

2. Osobie znajdującej się w strefie zagrożonej zapewnia się możliwość:

- 1) wstrzymania rozruchu lub zatrzymania i zablokowania urządzenia sterowanego zdalnie z miejsca, w którym się znajduje;
- 2) poinformowania osoby sterującej urządzeniem o jego zatrzymaniu lub zablokowaniu.

§ 517. Osoby obsługujące maszyny, urządzenia i instalacje:

- 1) zapoznają się ze stanem technicznym maszyny lub urządzenia przed przejęciem obsługi;
- 2) zawiadamiają osoby dozoru ruchu zakładu górniczego o brakach i usterkach w maszynach, urządzeniach lub instalacjach;
- 3) zabezpieczają maszyny i urządzenia przed przypadkowym przemieszczeniem lub samoczynnym uruchomieniem;
- 4) ostrzegają osoby znajdujące się w zasięgu pracy maszyn i urządzeń bezpośrednio przed ich uruchomieniem.

§ 518.

1. W zakładach górniczych prowadzi się ewidencję urządzeń pomiarowych, dokumentuje się ich legalizację lub wzorcowania oraz ich okresowe kontrole.

2. Terminy okresowych kontroli urządzeń pomiarowych są określone z uwzględnieniem warunków ich użytkowania przez kierownika działu energomechanicznego zakładu górniczego.

3. Metanomierze wchodzące w skład systemu gazometrycznego kontroluje się nie rzadziej niż raz na 3 lata oraz po dokonaniu ich naprawy.

§ 519.

1. W zakładach górniczych prowadzi się ewidencję urządzeń ciśnieniowych, dźwignicowych i transportowych specjalnych zainstalowanych w wyrobiskach.
2. Urządzenia, o których mowa w ust. 1, są kontrolowane przez rzeczoznawców.
3. Zakres i częstotliwość przeprowadzania kontroli urządzeń, o których mowa w ust. 1, określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

§ 520.

1. W wyrobiskach obok maszyn i urządzeń wykonuje się oraz utrzymuje się przejścia, których szerokość wynosi nie mniej niż 0,7 m, a wysokość nie mniej niż 1,8 m, o ile przepisy rozporządzenia nie stanowią inaczej.
2. Wymiary przejść, o których mowa w ust. 1, określa się w projekcie technicznym.

§ 521. Do obiektów służących przygotowaniu wydobytego węgla do sprzedaży przepisy § 508, § 510-517 i § 520 stosuje się odpowiednio.

§ 522.

1. Maszyny, urządzenia i instalacje znajdujące się w obiektach i pomieszczeniach służących przygotowaniu wydobytego węgla do sprzedaży, są kontrolowane:
 - 1) na bieżąco - przez upoważnione osoby obsługi, konserwatorów i elektromonterów;
 - 2) raz w miesiącu - przez osoby dozoru ruchu zakładu górniczego o odpowiedniej specjalności;
 - 3) raz na kwartał - przez osoby wyższego dozoru ruchu zakładu górniczego o odpowiedniej specjalności.
2. Kontrole, o których mowa w ust. 1, prowadzi się na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

Rozdział 2

Obudowy zmechanizowane i maszyny urabiające

§ 523.

1. Obudowę zmechanizowaną przeznaczoną do pracy w:
 - 1) ścianach prowadzonych w rejonach występowania wstrząsów górotworu - przystosowuje się przez upodatkowanie do przejmowania obciążeń dynamicznych;
 - 2) wyrobiskach ścianowych o wysokości większej niż 2,4 m - wyposaża się w urządzenia chroniące osoby w nich przebywające przed uderzeniami brył węgla spadających z czoła ściany;
 - 3) ścianach o nachyleniu podłużnym większym niż 18° i wysokości większej niż 1,7 m - wyposaża się w hydraulicznie sterowane osłony oddzielające pole maszynowe od przejścia przeznaczonego dla osób.
2. Szerokość przejścia wzdłuż ściany w obudowach zmechanizowanych wynosi nie mniej niż 0,6 m.
3. Przedział obudowy zmechanizowanej przeznaczony do przejścia pracowników w ścianach o nachyleniu podłużnym większym niż 25° wyposaża się w przegrody, stopnie i uchwyty. Odstęp między przegrodami jest nie większy niż 10 m.
4. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa użytkowania oraz oceny stanu technicznego sekcji

obudowy zmechanizowanej określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

§ 524.

1. W ścianach o nachyleniu podłużnym większym niż 15° kombajn zabezpiecza się przed zsuwaniem się przez zastosowanie dwóch niezależnych układów hamulcowych, z których każdy umożliwia zatrzymanie maszyny.
2. W wyrobiskach ścianowych przy nachyleniu podłużnym większym niż 18° oraz w ścianach prowadzonych w pokładach zaliczonych do II stopnia zagrożenia tąpniętami stosuje się kombajny, które po załączeniu zasilania są sterowane zdalnie bezprzewodowo.
3. Kombajn stosuje się w ścianach, których nachylenie poprzeczne gwarantuje zachowanie stateczności kombajnu prowadzonego po przenośniku zgrzeblowym w każdych warunkach użytkowania.
4. Przemieszczanie kombajnu ścianowego przy użyciu łańcucha jest niedopuszczalne.

§ 525.

1. Kombajn wyposaża się w urządzenia ograniczające zapylenie powietrza a, jeżeli w układzie hydraulicznym nie zastosowano oleju spełniającego warunki trudnopalności również w urządzeniu gaśnicze.
2. W ścianach o wysokości większej niż 2 m kombajn wyposaża się w nastawne osłony ochraniające stanowisko kombajnisty przed bryłami spadającymi z czoła ściany.
3. Kombajny przeznaczone do pracy w ścianach wyposaża się w wyłącznik awaryjny, dostępny z każdego miejsca wzdłuż kombajnu od strony obsługi, powodujący wyłączenie kombajnu oraz współpracujących z nim urządzeń. Odblokowanie wyłącznika awaryjnego następuje po wykonaniu dodatkowych czynności.
4. Układ hydrauliczny zmiany położenia organu urabiającego kombajnu wyposaża się w urządzenie zabezpieczające ten organ przed opadaniem w przypadku zaniku zasilania.
5. Załączenie zasilania nie powoduje posuwu kombajnu.

§ 526. Stosowanie kombajnu chodnikowego przy nachyleniu podłużnym i poprzecznym wyrobiska umożliwiającym zsuniecie się kombajnu jest niedopuszczalne.

§ 527.

1. Urządzenia strugowe wyposaża się w urządzenia:
 - 1) umożliwiające zatrzymanie i zablokowanie napędów urządzenia strugowego i przenośnika z miejsc odległych od siebie nie więcej niż 10 m wzdłuż ściany;
 - 2) zapobiegające wjechaniu głowicy strugowej na napęd;
 - 3) zraszające, umieszczone wzdłuż trasy przenośnika.
2. Urządzeń strugowych, których głowice poruszają się ruchem innym niż posuwisto-zwrotny, nie wyposaża się w urządzenia, o których mowa w ust. 1.

Rozdział 3

Urządzenia i układy głównego odwadniania

§ 528.

1. W zakładzie górniczym stosuje się urządzenia i układy głównego odwadniania, umożliwiające odprowadzenie najwyższego dobowego dopływu wody w czasie nie dłuższym

niż 20 godzin.

2. Komory pomp i rozdzielni zasilających urządzenia głównego odwadniania lokalizuje się w pobliżu szybów.
3. W rejonie komory pomp głównego odwadniania znajdują się nie mniej niż dwa niezależne zbiorniki lub chodniki wodne.
4. Przepisu ust. 3 nie stosuje się na poziomach, z których jest możliwe sprowadzenie wody na niższy poziom, na którym znajdują się urządzenia odwadniające i zbiorniki lub chodniki wodne, zapewniające również zmagazynowanie wody sprowadzanej z wyższych poziomów.
5. Pojemność czynnych zbiorników lub chodników wodnych zapewnia zgromadzenie wody pochodzącej z nie mniej niż 12-godzinnego dopływu naturalnego i podszadki.
6. Zmniejszenie pojemności zbiorników lub chodników, o których mowa w ust. 5, jest dopuszczalne za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego, jeżeli układy głównego odwadniania umożliwiają odprowadzenie najwyższego dobowego dopływu wody w czasie nie dłuższym niż 20 godzin. O zmniejszeniu pojemności zbiorników lub chodników wodnych zawiadamia się właściwy organ nadzoru górniczego.
7. Urządzenia i układy głównego odwadniania utrzymuje się w stanie zapewniającym ich funkcjonalność.

§ 529.

1. Komory pomp głównego odwadniania na poziomach o dopływie wody ponad 1 m³/min wyposaża się w co najmniej trzy pompy.
2. W przypadku wyposażenia komory pomp głównego odwadniania w zespoły pomp, minimalną liczbę pomp w komorze pomp głównego odwadniania oblicza się według wzoru:

$$i = 2n + 1$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

- i - minimalną liczbę pomp w komorze pomp głównego odwadniania,
- n - liczbę pomp w zespole pomp.

3. W komorze pomp głównego odwadniania zapewnia się obecność w gotowości ruchowej dwóch:

- 1) pomp - w przypadku komory wyposażonej w 3 pompy;
- 2) zespołów pomp - w przypadku komory wyposażonej w zespoły pomp.

§ 530.

1. W komorach pomp oraz rozdzielni zasilających pompy głównego odwadniania zapewnia się:
 - 1) bezpośrednią łączność telefoniczną z dyspozytorem ruchu, w sposób uniemożliwiający wystąpienie przerwy w łączności w przypadku zatapania poziomu, na którym jest zlokalizowana komora głównego odwadniania;
 - 2) sygnalizację alarmową zagrożenia wodnego - lokalną i zdalną do miejsca ze stałą obsługą, działającą w przypadku przekroczenia najwyższego dopuszczalnego poziomu wody w rzepiu komory pomp oraz w zbiorniku lub chodniku wodnym.
2. Komory, o których mowa w ust. 1, zabezpiecza się przed wdarciem się wody powodującym unieruchomienie rozdzielni i pompowni.

§ 531.

1. Urządzenia głównego odwadniania wyposaża się w co najmniej dwa tłoczne rurociągi o łącznej przepustowości nie mniejszej niż łączna wydajność znamionowa wymaganej liczby zainstalowanych pomp, przy prędkości przepływu nie większej niż 3 m/s.
2. Pompę głównego odwadniania wyposaża się w instalację wodną umożliwiającą niezależne tłoczenie wody do nie mniej niż dwóch rurociągów tłocznych.

§ 532. Eksploatacja zaworów bezpieczeństwa, zaworów zwrotnych, rurociągów tłocznych i zasuw po przekroczeniu wartości dopuszczalnych ich zużycia jest niedopuszczalna.

Rozdział 4

Transport pionowy oraz transport w wyrobiskach o nachyleniu większym niż 45°

§ 533. Górnicze wyciągi szybowe, zwane dalej "wyciągami szybowymi", wykorzystuje się do jazdy ludzi, ciągnięcia urobku, transportu materiałów i urządzeń oraz transportu pomocniczego.

§ 534. Przepisy dotyczące prowadzenia ruchu wyciągami szybowymi stosuje się do:

- 1) czynnych wyciągów szybowych stanowiących stałe urządzenia transportowe w szybach;
- 2) czynnych wyciągów szybowych pomocniczych w szybach;
- 3) wyciągów szybowych użytkowanych w trakcie głębienia oraz zbrojenia szybów;
- 4) wind frykcyjnych;
- 5) innego wyposażenia szybów;
- 6) urządzeń wymienionych w pkt 1-5, zainstalowanych w szybikach.

§ 535. Wyciągi szybowe, urządzenia współpracujące oraz wyposażenie szybów obsługuje się, kontroluje oraz demontuje zgodnie z wymaganiami prowadzenia ruchu układów transportu w wyrobiskach o nachyleniu większym niż 45°, określonymi w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

§ 536. Oddanie do ruchu wyciągu szybowego wymaga:

- 1) pozwolenia właściwego organu nadzoru górniczego, o którym mowa w art. 114 ust. 2 ustawy - w przypadku wprowadzenia w czynnych wyciągach szybowych zmian dotyczących:
 - a) zwiększenia ustalonych parametrów obciążenia lub prędkości jazdy,
 - b) głębokości ciągnięcia oraz uruchomienia lub likwidacji poziomów,
 - c) funkcji wyciągu,
 - d) typu maszyny wyciągowej,
 - e) układu hamulcowego w zakresie sposobu działania i sterowania,
 - f) układów napędowych, sterowania, zasilania i zabezpieczeń ruchu wyciągów lub wprowadzenia zmian sposobu ich działania,
 - g) urządzeń sygnalizacji szybowej w zakresie zmian warunków prowadzenia ruchu,
 - h) konstrukcji zbrojenia szybów, w tym powiększenia dopuszczalnego zużycia prowadników i dźwigarów powyżej 50% ich pierwotnego wymiaru nominalnego najcieńszej ścianki lub innych wartości dopuszczalnego zużycia zawartych w

dokumentacji wyciągu szybowego zgodnie z § 538 ust. 2 pkt 3 lit. d;

- 2) zezwolenia kierownika ruchu zakładu górniczego - w przypadku wprowadzenia w czynnych wyciągach innych zmian niż określone w pkt 1.

§ 537. Kierownik ruchu zakładu górniczego zawiadamia właściwy organ nadzoru górniczego o zakresie planowanych robót i posiadaniu kompletnej dokumentacji nie później niż:

- 1) miesiąc przed rozpoczęciem budowy lub dokonywania zmian, o których mowa w § 536 pkt 1;
- 2) 14 dni przed rozpoczęciem budowy lub dokonywania zmian, o których mowa w § 536 pkt 2.

§ 538.

1. Jeżeli warunki dopuszczenia urządzeń lub układów nie stanowią inaczej, pozwolenie, o którym mowa w § 31 ust. 1 oraz w § 536 pkt 1, wydaje się na podstawie:

- 1) dokumentacji wyciągu szybowego lub
- 2) dodatku do dokumentacji wyciągu szybowego;
- 3) protokołu komisyjnego odbioru technicznego.

2. Dokumentacja wyciągu szybowego zawiera:

- 1) arkusz opisowy zawierający charakterystykę techniczną:
 - a) wyciągu szybowego z wyszczególnieniem dokumentacji technicznej, na podstawie której sporządzono dokumentację wyciągu szybowego,
 - b) lin oraz zestawienia obciążeń lin wyciągowych nośnych, wyrównawczych, odbojowych i prowadniczych;
- 2) plan sytuacyjny z zaznaczonym na nim położeniem szybu, wieży wyciągowej i budynku maszyny wyciągowej, dróg dojazdowych oraz innych obiektów znajdujących się w pobliżu szybu;
- 3) rysunek:
 - a) przekroju pionowego wyciągu szybowego z określeniem danych charakterystycznych oraz wymiarów zasadniczych dotyczących:
 - położenia maszyny wyciągowej względem wieży szybowej i kół linowych, z uwzględnieniem kątów nabiegania i odchylenia lin przy kołach linowych i maszynie wyciągowej,
 - belek odbojowych i podchwyty samoczynnych z określeniem wysokości spadku naczynia wyciągowego na podchwyty,
 - elementów nadszybia i poszczególnych podszybi z zaznaczeniem pomostów do wsiadania i wysiadania oraz poziomów załadowniczych i wyładowniczych,
 - skrajnych położen technologicznych naczyń wyciągowych,
 - dróg przejazdu naczyń wyciągowych w wieży i w rzapiu oraz urządzeń hamujących zainstalowanych na tych drogach,
 - b) rzutu poziomego maszyny wyciągowej i wieży szybowej z zaznaczeniem ich usytuowania względem szybu,
 - c) tarczy szybowej:
 - z naniesieniem wyposażenia, odstępów ruchowych i głównych wymiarów zbrojenia szybowego,

- dla każdego z przekrojów - w przypadku zmiennych przekrojów szybu,
 - d) mocowania dźwigarów do obmurza szybu i przewodników do dźwigarów wraz z zestawieniem wyników obliczeń:
 - dopuszczalnych sił oddziaływania naczyń wyciągowych na zbrojenie szybu,
 - dopuszczalnego zużycia przewodników i dźwigarów;
 - 4) uproszczoną dokumentację techniczną:
 - a) napędu maszyny wyciągowej oraz urządzenia sygnalizacji i łączności szybowej,
 - b) urządzeń przyszybowych wraz z układami sterowania;
 - 5) obliczenia:
 - a) krytycznych i dopuszczalnych przyspieszeń i opóźnień dla maszyny wyciągowej z kołem pędnym,
 - b) skuteczności działania hamulców, w tym wynik sprawdzenia hamulca ze względu na możliwość poślizgu liny w przypadku maszyn z kołem pędnym,
 - c) skuteczności działania urządzeń hamujących na wolnych drogach przejazdu w wieży i rzapiu;
 - 6) schemat:
 - a) układu hamulcowego maszyny wyciągowej oraz schemat układu sterowania, zasilania i zabezpieczeń hamulców,
 - b) sposobów przewietrzania i odwadniania rząpia wraz z sygnalizacją stanów;
 - 7) decyzje dopuszczające do stosowania elementy wyciągu szybowego;
 - 8) zgody, o których mowa w art. 120 ust. 3 ustawy;
 - 9) zezwolenia, o których mowa w § 536 pkt 2, wraz z dokumentami, o których mowa w § 539 ust. 1.
3. Dodatek do dokumentacji wyciągu szybowego, sporządzony w związku ze zmianami wprowadzonymi w wyciągu szybowym, zawiera dokumenty wymienione w ust. 2, które dotyczą wprowadzonych zmian.
4. Dokumenty, o których mowa w ust. 2 pkt 1-6 i ust. 3, są:
- 1) podpisywane przez kierownika jednostki organizacyjnej, która je sporządziła lub osobę przez niego upoważnioną;
 - 2) zatwierdzane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 539.

1. Zezwolenie, o którym mowa w § 536 pkt 2, wydaje się na podstawie:
 - 1) protokołu odbioru technicznego;
 - 2) dokumentacji zmian dokonanych w wyciągu szybowym.
2. Dokumentacja, o której mowa w ust. 1 pkt 2:
 - 1) jest sporządzana w formie karty zmian;
 - 2) zawiera dokumenty wymienione w § 538 ust. 2, które dotyczą wprowadzonych zmian.

§ 540.

1. Wyciąg szybowy wraz z urządzeniami towarzyszącymi utrzymuje się w sposób określony w dokumentacji wyciągu szybowego.
2. Eksploatowanie niesprawnych technicznie elementów wyciągu szybowego, urządzeń współpracujących oraz wyposażenia szybu jest niedopuszczalne.

3. Naprawy nośnych elementów wyciągów szybowych wykonuje się przy udziale właściwego rzeczoznawcy.

§ 541.

1. Pod względem wielkości lub funkcji wyciągi szybowe dzieli się na:

- 1) duże - o prędkości ruchu większej niż 4 m/s i ciężarze transportowanym większym niż 50 kN;
- 2) średnie - o prędkości ruchu nie większej niż 4 m/s i nie mniejszej niż 2 m/s i ciężarze transportowanym nie większym niż 50 kN i nie mniejszym niż 20 kN;
- 3) małe - o prędkości ruchu mniejszej niż 2 m/s i ciężarze transportowanym mniejszym niż 20 kN oraz w których liczba osób w klatce jest nie większa niż 10;
- 4) pomocnicze:
 - a) awaryjno-rewizyjne,
 - b) ratownicze,
 - c) małe wyciągi materiałowe.

2. Podział wyciągów szybowych na klasy intensywności ruchu jest dokonywany przez kierownika ruchu zakładu górniczego zgodnie z następującymi kryteriami:

- 1) klasa I - jeżeli liczba cykli na dobę jest większa niż 100,
- 2) klasa II - jeżeli liczba cykli na dobę jest nie większa niż 100

- z wyłączeniem wyciągów szybowych kubłowych w szybach głębinowych i zbrojonych.

3. Kierownik ruchu zakładu górniczego zapewnia warunki kontroli wyciągów szybowych określone w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

§ 542.

1. Eksploatacja wieży szybowej jest niedopuszczalna w przypadku:

- 1) zużycia elementów wieży szybowej przekraczającego stan graniczny, przy którym naprężenia w elementach nośnych przekroczą wartości dopuszczalne dla warunków obciążeń ruchowych i awaryjnych określonych w dokumentacji wyciągu szybowego;
- 2) wychylenia pionowej osi wieży szybowej, zmierzonego na odcinku od osi górnego koła linowego lub osi koła albo bębna pędnej maszyny wyciągowej na wieży szybowej do belek podtrzonowych wieży szybowej, wynoszącego więcej niż 1/500 tego odcinka.

2. Pomiar kontrolny wychylenia wieży szybowej są dokonywane:

- 1) przez mierniczego górniczego;
- 2) nie rzadziej niż co 5 lat w terminach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego, który uwzględnia warunki lokalne, w szczególności intensywność ujawniania się wpływów prowadzonej eksploatacji górniczej.

3. W przypadku stwierdzenia wychylenia wieży szybowej przekraczającego wartość, o której mowa w ust. 1 pkt 2, warunki jej eksploatacji i kontroli są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego na podstawie opinii rzeczoznawcy.

§ 543.

1. Konstrukcje stalowe wyposażenia szybu utrzymuje się w taki sposób, aby zużycie ich elementów nie było większe niż 50% pierwotnej grubości nominalnej ich najcieńszej ścianki albo od innych parametrów dopuszczalnego zużycia, zawartych w dokumentacji wyciągu szybowego zgodnie z § 538 ust. 2 pkt 3 lit. d lub dokumentacji technicznej wyposażenia

pomocniczego szybu.

2. Elementy konstrukcji stalowych wyposażenia szybu wymienia się w przypadku trwałego odkształcenia w stopniu uniemożliwiającym dalsze ich użytkowanie.

§ 544. Ciągi komunikacyjne dla pieszych utrzymuje się w stanie zapewniającym bezpieczne i swobodne przejście.

§ 545.

1. Zbrojenie szybu utrzymuje się w sposób zapewniający odstępy ruchowe dla wyciągów szybowych, z wyjątkiem wyciągów awaryjno-rewizyjnych, nie mniejsze niż:

- 1) w przypadku prowadzenia naczyń wyciągowych po przewodnikach sztywnych:
 - a) 100 mm - między naczyniami na odcinku ich mijania się w szybie,
 - b) 80 mm - między naczyniem a obudową szybu lub konstrukcjami zainstalowanymi w szybie,
 - c) 30 mm - między naczyniem a dźwigarami szybowymi, do których są mocowane przewód lub elementy mocowania przewodu do dźwigarów;
- 2) w przypadku prowadzenia naczyń wyciągowych po przewodnikach linowych:
 - a) 300 mm - między naczyniami na odcinku ich mijania się w szybie bez lin odbojowych,
 - b) 200 mm - między naczyniami na odcinku ich mijania się w szybie z linami odbojowymi,
 - c) 240 mm - między naczyniem a obudową szypów oraz między naczyniem a konstrukcjami zainstalowanymi w szybie bez lin odbojowych,
 - d) 150 mm - między naczyniem a obudową szypów oraz między naczyniem a konstrukcjami zainstalowanymi w szybie z linami odbojowymi.

2. W przypadku wyciągów awaryjno-rewizyjnych odstępy ruchowe wynoszą nie mniej niż:

- 1) przy prowadzeniu sztywnym:
 - a) 150 mm - w miejscu mijania się naczynia wyciągu awaryjno-rewizyjnego z naczyniem wyciągu głównego,
 - b) 50 mm - między naczyniem a obudową szybu,
 - c) 50 mm - między naczyniem a dźwigarami szybowymi;
- 2) przy prowadzeniu linowym:
 - a) między poruszającym się naczyniem a obudową szybu lub dźwigarami szybowymi - 0,75 odległości nominalnej określonej w dokumentacji tych wyciągów, lecz nie mniej niż 150 mm,
 - b) między poruszającym się naczyniem a naczyniem sąsiedniego wyciągu z przewodnikami linowymi - 0,75 odległości nominalnej ustalonej w dokumentacji tych wyciągów, lecz nie mniej niż 225 mm.

3. Krzesła szybowe utrzymuje się w sposób zapewniający odstępy ruchowe przy maksymalnym dopuszczalnym zużyciu elementów prowadzących naczynia i krzesła, nie mniejsze niż:

- 1) 30 mm między naczyniem prowadzonym w prowadzeniach kątowych a konstrukcją krzesła szybowego, do której są przymocowane prowadzenia kątowe;
- 2) 80 mm między naczyniem prowadzonym w prowadzeniach kątowych a pozostałą

konstrukcją krzesła szybowego na międzypoziomach;

3) 30 mm między naczyniem prowadzonym w prowadzeniach kątowych a pozostałą konstrukcją krzesła szybowego na poziomach końcowych.

4. W szybach i szybikach, w których prędkość przepływu powietrza, określona w obszarze tarczy szybowej bez naczyń wyciągowych, jest większa niż 8 m/s, odstępów ruchowe określone w ust. 1 pkt 2 i ust. 2 pkt 2 powiększa się o 50%.

§ 546.

1. W przypadku prowadzenia naczyń po przewodnikach stalowych niedopuszczalne są:

1) przesunięcia w płaszczyznach czołowych i bocznych styków dwóch sąsiednich przewodników większe niż 2 mm;

2) szczeliny między przewodnikami większe niż 5 mm.

2. W przypadku prowadzenia naczyń po przewodnikach drewnianych niedopuszczalne są:

1) przesunięcia, o których mowa w ust. 1 pkt 1, większe niż 4 mm;

2) szczeliny, o których mowa w ust. 1 pkt 2, większe niż 8 mm.

§ 547.

1. Liny przewodnicze i odbojowe użytkuje się w stanie stałego naprężenia siłami określonymi w dokumentacji technicznej.

2. Tuleje stabilizujące liny przewodnicze i odbojowe zapewniają swobodne przemieszczanie się liny w kierunku pionowym.

§ 548.

1. Dla szybu i szybika opracowuje się instrukcję bezpiecznej ewakuacji osób z szybu lub szybiku, która w zależności od przyczyn i miejsca ich uwięzienia określa w szczególności:

1) sposoby prowadzenia ewakuacji;

2) sprzęt i urządzenia służące do prowadzenia ewakuacji;

3) miejsca przechowywania sprzętu i urządzeń, o których mowa w pkt 2.

2. Instrukcja, o której mowa w ust. 1, jest opracowywana przez kierownika działu energomechanicznego zakładu górniczego i zatwierdzana przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. Pracowników uwięzionych w naczyniach wyciągowych ewakuuje się na powierzchnię lub do poziomów mających połączenie z powierzchnią przed upływem 10 godzin od chwili uwięzienia.

§ 549.

1. Wycieki wody w szybie ujmuje się i odprowadza do rząpia lub innego zbiornika.

2. Rząpie odwadnia się i utrzymuje bez zanieczyszczeń dla wyciągów szybowych:

1) bez liny wyciągowej wyrównawczej - nie mniej niż na odcinku wolnej drogi przejazdu, łącznie z dźwigarem podporowym przewodników zgrubionych;

2) z liną wyciągową wyrównawczą - w sposób zapewniający odległość od łuku nawrotu tej liny w jej najniższym położeniu do najwyższego poziomu wody lub zanieczyszczenia wynoszącą nie mniej niż 2 m;

3) z linowym prowadzeniem naczyń - w sposób zapewniający odległość od konstrukcji zamocowania przewodników linowych lub lin odbojowych od dolnej krawędzi ich obciążników do najwyższego poziomu wody lub zanieczyszczenia wynoszącą nie mniej

niż 2 m.

3. Poziom wody w rzępie sygnalizuje się do stanowiska maszynisty maszyn wyciągowych lub stanowiska sygnalisty na najniższym poziomie.
4. Jeżeli rzępie nie jest odwadnianie grawitacyjnie, zainstalowane w nim pompy utrzymuje się w stanie umożliwiającym zachowanie 100% rezerwy wydajności w stosunku do nominalnego dopływu wody.

§ 550.

1. W warunkach postoju nieobciążonych naczyń wyciągowych przekroczenie odległości łuku nawrotu lin wyciągowych wyrównawczych od belki stacji zwrotnej o więcej niż 2,5 m jest niedopuszczalne.
2. W przypadku zasygnalizowania do stanowiska maszynisty wyciągowego nieprawidłowości pracy lin wyciągowych wyrównawczych w nawrocie kontroluje się stację nawrotu lin.

§ 551.

1. Pozostawianie urządzeń lub konstrukcji na drodze jazdy naczynia wyciągowego oraz w wolnych drogach przejazdu jest niedopuszczalne.
2. Pozostawianie na wieży szybowej elementów konstrukcyjnych lub innych urządzeń, których odległość od lin wyciągowych jest mniejsza niż 100 mm, jest niedopuszczalne.
3. Przepisu ust. 2 nie stosuje się do elementów urządzeń zamontowanych zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej.

§ 552. Pomieszczenia maszyn wyciągowych na wieży szybowej wyposaża się i utrzymuje w sposób umożliwiający ewakuację ludzi z tych pomieszczeń w przypadku powstania zagrożenia pożarowego.

§ 553. Zanieczyszczenie powierzchni roboczych urządzeń hamujących środkami mogącymi spowodować zmianę skuteczności hamowania jest niedopuszczalne.

§ 554. W przypadku przejechania naczyniami wyciągowymi technologicznych poziomów krańcowych ruchu wyciągu szybowego wstrzymuje się do czasu:

- 1) zbadania skutków i ustalenia przyczyn tego zdarzenia;
- 2) doprowadzenia urządzeń hamujących do stanu zapewniającego ich skuteczne działanie.

§ 555. W zakładzie górniczym stosuje się zamknięcia przeciwpożarowe zrębu szybu wdechowego umożliwiające zamknięcie wlotu do szybu w czasie nie dłuższym niż 15 minut.

§ 556. Połączenia szybu z powierzchnią, w tym kanały rurowe lub kablówce i otwory przepustowe, zabezpiecza się przed wdarciami wody.

§ 557. Temperatura powietrza przepływającego przez szyb nie może wynosić mniej niż +1°C.

§ 558. W trakcie eksploatacji naczyń wyciągowych:

- 1) minimalny luz z każdej strony między roboczymi płaszczyznami prowadnicy ślizgowej

a sztywnym przewodnikiem, odniesiony do symetrycznego położenia naczyń wyciągowych, wynosi nie mniej niż 5 mm;

2) maksymalny luz między roboczymi płaszczyznami przewodnicy ślizgowej a:

a) sztywnym przewodnikiem, odniesiony do symetrycznego położenia naczyń wyciągowych, wynosi nie więcej niż 25 mm,

b) czołową płaszczyzną przewodnika zapewnia pokrycie przewodnika boczną roboczą płaszczyzną przewodnicy na nie mniej niż 40 mm szerokości bocznej płaszczyzny przewodnika;

3) minimalny luz między elementami przewodniczymi sztywno umocowanymi do naczynia (ślizgi narożne lub boczne), a płaszczyznami prowadzenia kąтового odniesiony do symetrycznego położenia naczyń wyciągowych, wynosi nie mniej niż 5 mm na poziomach końcowych i nie mniej niż 10 mm na międzypoziomach;

4) maksymalny luz między ślizgiem narożnym lub bocznym a prowadzeniem kątowym zapewnia utrzymanie naczynia wyciągowego w prowadzeniach kątowych.

§ 559. Zawieszenia nośne naczyń wyciągowych i zawieszenia lin wyciągowych utrzymuje się w stanie uniemożliwiającym:

1) rozłączenie z linami wyciągowymi, nawet w przypadku obciążenia zawieszonych obliczeniowymi siłami zrywającymi te liny;

2) zatarcie elementów przegubowych, sworzniowych lub nadmierny wzrost oporu w łożyskach.

§ 560.

1. W wyciągach szybowych zapewnia się:

1) zgodność liny wyciągowej z dokumentacją wyciągu szybowego;

2) posiadanie przez linę wyciągową świadectwa wytwórcy.

2. W przypadku wyciągów szybowych wielolinowych zapewnia się:

1) przenoszenie przez liny wyciągowe nośne obciążenia wynikającego z podziału całkowitego obciążenia;

2) równomierny rozkład obciążeń lin wyciągowych nośnych.

3. Przed założeniem nowej liny wyciągowej odcina się z niej odcinek o długości 3 m, z którego połowę przeznaczają się do badań, a pozostałą część oznakowaną tabliczką, na której umieszcza się dane techniczne tej liny, przechowuje się w pomieszczeniu maszyny wyciągowej jako odcinek porównawczy.

4. Badania, o których mowa w ust. 3:

1) polegają na poddaniu poszczególnych drutów próbom wytrzymałościowym na rozciąganie, zginanie lub skręcanie;

2) przeprowadza się:

a) zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi badań lin stalowych,

b) pod nadzorem osoby dozoru ruchu w specjalności górnicze wyciągi szybowe lub rzeczoznawcy.

5. Wyniki badań, o których mowa w ust. 3, dokumentuje się.

6. Badań, o których mowa w ust. 3, nie przeprowadza się, jeżeli okres magazynowania liny wyciągowej wynosi mniej niż 2 lata.

§ 561. Długość liny wyciągowej wyrównawczej jest taka, aby wielkość jej zwisu pod naczyniem wyciągowym w jego najniższym technologicznym położeniu była równa co najmniej wolnej drodze przejazdu w wieży szybowej, z uwzględnieniem zwisu poniżej stacji nawrotu.

§ 562.

1. Po założeniu nowej liny wyciągowej nośnej wykonuje się nie mniej niż 30 jazd próbnych przy stopniowo wzrastającym obciążeniu i prędkości w czasie nie krótszym niż 3 godziny.
2. Po założeniu nowej liny wyciągowej wyrównawczej, liny prowadniczej lub odbojowej wykonuje się nie mniej niż 10 jazd próbnych, przy stopniowo wzrastającej prędkości w czasie nie krótszym niż godzina.
3. Jazdy próbne wykonuje się pod nadzorem osoby wyższego dozoru ruchu zakładu górniczego w specjalności górnicze wyciągi szybowe, która:
 - 1) zezwala na ruch wyciągu szybowego;
 - 2) dokonuje odpowiedniego wpisu w książce okresowych kontroli wyciągu szybowego.
4. Po wykonaniu jazd próbnych przeprowadza się kontrolę założonej liny oraz elementów z nią współpracujących.

§ 563.

1. W trakcie eksploatacji liny wyciągowe konserwuje się zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej.
2. Eksploatacja liny wyciągowej nośnej jest niedopuszczalna, jeżeli:
 - 1) na skutek starcia, korozji, pęknięć, rozluźnień, uszkodzeń drutów nastąpiło obniżenie współczynnika bezpieczeństwa o więcej niż 20% w porównaniu z wartością tego współczynnika wyznaczoną dla nowej liny zgodnie z załącznikiem nr 4 do rozporządzenia;
 - 2) wyniki badania liny przeprowadzonego przez rzeczoznawcę są negatywne, a liczba pęknięć drutów zewnętrznych jest większa od dopuszczalnej liczby pęknięć dla konstrukcji eksploatowanej liny w warunkach jej pracy, liczonej na odcinku liny o długości równej jej:
 - a) 40 średnicom - w przypadku oceny ogólnego osłabienia lub
 - b) 8 średnicom - w przypadku oceny osłabienia miejscowego;
 - 3) wystąpi:
 - a) gwałtowny przyrost pęknięć drutów,
 - b) miejscowe wydłużenie, skrócenie lub nietypowe odkształcenie liny,
 - c) awaryjne obciążenie i wyniki badania liny przeprowadzonego przez rzeczoznawcę są negatywne;
 - 4) w wyciągach z maszyną wyciągową bębnową nie jest spełniony warunek określony w § 568 ust. 3.
3. Eksploatacja liny wyrównawczej jest niedopuszczalna, jeżeli na skutek starcia, korozji, pęknięć, rozluźnień, uszkodzeń drutów nastąpiło obniżenie współczynnika bezpieczeństwa o więcej niż 30% w porównaniu z wartością tego współczynnika wyznaczoną dla nowej liny zgodnie z załącznikiem nr 4 do rozporządzenia.
4. Eksploatacja liny prowadniczej i odbojowej jest niedopuszczalna, jeżeli:

- 1) na skutek starcia, korozji, pęknięć, rozluźnień, uszkodzeń drutów nastąpiło obniżenie współczynnika bezpieczeństwa o co najmniej 20% w porównaniu z wartością tego współczynnika wyznaczoną dla nowej liny zgodnie z załącznikiem nr 4 do rozporządzenia;
- 2) zużycie drutów zewnętrznych przekracza 25% ich pierwotnego wymiaru;
- 3) nastąpi pęknięcie i wyplecenie się drutu zewnętrznego liny.

§ 564.

1. Urządzenia zabezpieczające i kontrolujące ruch maszyny wyciągowej utrzymuje się w stanie umożliwiającym ich prawidłowe funkcjonowanie.
2. Wyłączanie lub blokowanie urządzeń, o których mowa w ust. 1, jest niedopuszczalne.

§ 565.

1. W przypadku awarii układu regulacji lub kontroli prędkości prędkość wyciągu szybowego ogranicza się do wartości nie większej niż 2 m/s.
2. Zmiana prędkości maszyny wyciągowej, z wyłączeniem zmiany prędkości spowodowanej hamowaniem bezpieczeństwa, odbywa się z przyspieszeniem i opóźnieniem wynoszącym nie więcej niż 1,2 m/s².
3. W przypadku maszyn wyciągowych z ciernym sprzężeniem liny nośnej zmiana prędkości, o której mowa w ust. 2, odbywa się z przyspieszeniem i opóźnieniem wynoszącym nie więcej niż:
 - 1) 85% bezwzględnej wartości opóźnienia krytycznego wyznaczonego z warunków sprzężenia ciernego;
 - 2) 1,2 m/s².

§ 566.

1. Przejechanie skrajnych położень technologicznych naczyń wyciągowych powoduje zatrzymanie maszyny wyciągowej hamowaniem bezpieczeństwa.
2. Przycisku służącego do chwilowego bocznikowania zabezpieczenia krańcowego w wieży szybowej używa się wyłącznie w celu umożliwienia powrotu naczyń wyciągowych do skrajnego położenia technologicznego.
3. Przycisk, o którym mowa w ust. 2, zabezpiecza się przed niepowołanym użyciem, a jego użycie odnotowuje się w książce ewidencji pracy maszyny wyciągowej.

§ 567.

1. Eksploatacja maszyny wyciągowej jest niedopuszczalna w przypadku braku wymaganej skuteczności działania hamulców.
2. W trakcie postoju maszyny wyciągowej dla jej źródeł sił hamowania zapewnia się moment hamujący z:
 - 1) 3-krotnym współczynnikiem bezpieczeństwa w stosunku do maksymalnej nadwagi statycznej występującej przy jeździe ludzi;
 - 2) 2,5-krotnym współczynnikiem bezpieczeństwa w stosunku do maksymalnej nadwagi statycznej występującej przy ciągnięciu urobku i transporcie materiałów;
 - 3) 2-krotnym współczynnikiem bezpieczeństwa w stosunku do maksymalnego obciążenia statycznego w wyciągach szybowych jednokońcowych.
3. W trakcie postoju maszyny wyciągowej wyciągu szybowego z przeciwcieżarem,

zapewnia się moment hamujący z 3-krotnym współczynnikiem bezpieczeństwa w stosunku do maksymalnej nadwagi.

4. W przypadku hamowania bezpieczeństwa opóźnienie wynosi:

1) nie mniej niż:

a) $1,5 \text{ m/s}^2$ - w maszynach wyciągowych,

b) $1,2 \text{ m/s}^2$ - w maszynach wyciągowych z ciernym sprzężeniem liny w przypadku spowodowania przez opóźnienie, o którym mowa w lit. a, przekroczenia opóźnień krytycznych, wyznaczonych z warunków sprzężenia ciernego dla poszczególnych warunków ruchu;

2) nie więcej niż 5 m/s^2 - w warunkach podnoszenia nadwagi, z wyjątkiem wyciągów szybowych o dopuszczalnej prędkości nie większej niż 2 m/s .

§ 568.

1. W przypadku wielowarstwowego nawijania liny wyciągowej nośnej na bęben maszyny wyciągowej przejście liny na następną warstwę odbywa się bez nadmiernych drgań oraz zbędnych wypiętrzeń.

2. Ułożenie liny wyciągowej nośnej na bębnie powodujące jej zakleszczenie jest niedopuszczalne.

3. Liczba nieczynnych zwojów, określona przy najniższym dolnym położeniu naczynia wyciągowego, wynosi nie mniej niż:

1) 2 - w przypadku nawijania jednowarstwowego;

2) 3 - w przypadku nawijania wielowarstwowego.

§ 569.

1. W wyciągach szybowych wielolinowych osie geometryczne odpowiadających sobie rowków linowych, na bębnie pędnym, kołach odciskowych lub kołach linowych, leżą w jednej płaszczyźnie pionowej prostopadłej do osi obrotu bębna pędnego.

2. Przesunięcie osi geometrycznych, o których mowa w ust. 1, w kierunku poprzecznym jest dopuszczalne o nie więcej niż:

1) 10 mm - w przypadku maszyn wyciągowych usytuowanych na wieży szybowej;

2) 100 mm - w przypadku maszyn wyciągowych usytuowanych na zrębie szybu.

§ 570. Stanowisko sterowania maszyną wyciągową wyposaża się w sterowane ręcznie urządzenie mechaniczne, które umożliwia skuteczne obniżenie wartości i zanik ciśnienia medium hamulcowego odwodzącego hamulec, niezależne od zasadniczego sterowania hamulcem, przystosowane do użycia przez maszynistę wyciągowego lub osoby przebywające w pobliżu, zabezpieczone przed nieuzasadnionym użyciem.

§ 571.

1. W pomieszczeniu maszyny wyciągowej w trakcie automatycznego sterowania wyciągiem szybowym przebywa maszynista maszyn wyciągowych.

2. Jeżeli wyciągiem szybowym sterowanym automatycznie jest prowadzona jazda ludzi, maszynista maszyn wyciągowych przebywa na stanowisku sterowniczym.

§ 572.

1. W przypadku stwierdzenia w wyciągu szybowym sterowanym automatycznie zmiany

parametrów pracy lub wystąpienia hamowania bezpieczeństwa, maszynę wyciągową przełącza się na sterowanie ręczne.

2. W przypadku przełączenia wyciągu szybowego na sterowanie ręczne ponowne przełączenie wyciągu szybowego na sterowanie automatyczne jest dopuszczalne po:

- 1) stwierdzeniu prawidłowej pracy układów maszyny wyciągowej;
- 2) wykonaniu próbnych jazd przy sterowaniu ręcznym.

§ 573. Po postoju wyciągu szybowego trwającym dłużej niż 8 godzin pierwszą jazdę przeprowadza się przy sterowaniu ręcznym.

§ 574.

1. Sygnał alarmowy nadaje się w przypadku:

- 1) zauważenia niebezpieczeństwa zagrażającego osobom lub prawidłowemu funkcjonowaniu wyciągu szybowego;
- 2) naruszenia dyscypliny przez transportowane osoby, mogącego grozić zakłóceniem porządku jazdy.

2. Nadawanie sygnałów sygnalizacji szybowej przez osoby nieupoważnione, z wyjątkiem okoliczności, o których mowa w ust. 1, jest niedopuszczalne.

3. Sygnały nadaje się w sposób zrozumiały.

§ 575.

1. W przypadku stosowania sygnalizacji jednoudrzeniowej używa się sygnałów zapowiadających i wykonawczych, określonych na tablicy umieszczonej na stanowisku sygnałowym i w pomieszczeniu maszyny wyciągowej.

2. Stosuje się następujące podstawowe sygnały wykonawcze:

- 1) 1 uderzenie - "stój";
- 2) 2 uderzenia - "do góry";
- 3) 3 uderzenia - "w dół".

3. Dopuszcza się uzupełnianie sygnałów, o których mowa w ust. 2, o dodatkowe sygnały dotyczące powolnego podnoszenia lub opuszczania naczynia wyciągowego.

4. W wyciągu szybowym dwunaczyniowym sygnały wykonawcze "do góry" i "w dół" dotyczą naczynia znajdującego się niżej. W przypadku wykorzystywania w wyciągu szybowym dwunaczyniowym jednego naczynia sygnały wykonawcze dotyczą tego naczynia.

§ 576. Zmiana rodzaju pracy wyciągu szybowego następuje:

- 1) w trakcie sterowania ręcznego przy zahamowanej maszynie wyciągowej;
- 2) po zapowiedzi zakończenia dotychczasowego rodzaju pracy.

§ 577. Wyciąg szybowy uruchamia się wyłącznie po otrzymaniu sygnału do jazdy lub sygnału "naczynie wolne".

§ 578. Wyciąg szybowy wykorzystuje się zgodnie z wybranym rodzajem pracy.

§ 579. W przypadku jazdy ludzi:

- 1) w wyciągach szybowych:
 - a) mających na stanowiskach sygnałowych przełączniki zapowiadające jazdę ludzi - rozpoczęcie i zakończenie jazdy ludzi zapowiada się za pośrednictwem tych

przełączników,

b) niemających na stanowiskach sygnałowych przełączników zapowiadających jazdę ludzi - przed nadaniem sygnału zapowiadającego tę jazdę informuje się telefonicznie maszynistę wyciągowego lub sygnalistę na stanowisku głównym o zamiarze prowadzenia jazdy ludzi;

2) zamiar prowadzenia jazdy osobistej z nadawaniem sygnałów wykonawczych ze stanowiska sygnałowego dodatkowo zapowiada się sygnałem "jazda osobista".

§ 580. Sygnał "naczynie wolne" nadaje sygnalista szybowy stanowiska sygnałowego poziomu, na którym znajduje się naczynie wyciągowe po zakończeniu wykonywania czynności związanych z obsługą wyciągu.

§ 581.

1. W trakcie prowadzenia jazdy ludzi, wydobywania lub transportu materiałów wyciągiem szybowym dwunaczyniowym i korzystania z sygnalizacji jednoudrzeniowej sygnały wykonawcze do maszynisty wyciągowego są nadawane przez sygnalistę ze stanowiska głównego.

2. W wyciągach szybowych jednonaczyniowych sygnały wykonawcze nadaje się bezpośrednio do maszynisty wyciągowego z poziomu, na którym znajduje się naczynie wyciągowe.

3. Przy stosowaniu sygnalizacji pośpiesznej stanowiska sygnałowe uważa się za równorzędne.

§ 582.

1. W trakcie prowadzenia jazdy ludzi równocześnie z kilku pomostów na jednym poziomie i korzystania z sygnalizacji jednoudrzeniowej wraz z sygnalizacją pomocniczą, sygnały wykonawcze są nadawane przez sygnalistów głównych poziomu. Sygnalista główny podszybia nadaje sygnały do sygnalisty głównego nadszybia, a sygnalista główny nadszybia do maszynisty wyciągowego.

2. Sygnalista główny poziomu nadaje sygnał wykonawczy o gotowości do ruchu po otrzymaniu sygnałów od sygnalistów poszczególnych pomostów.

§ 583.

1. Jazdę osobistą prowadzi się z zastosowaniem sygnalizacji szybowej "jazda osobista".

2. Jazda osobista jest prowadzona przez sygnalistę szybowego do i z dowolnie wybranego poziomu.

3. Jazdę osobistą prowadzi się wyłącznie dla:

1) innych sygnalistów szybowych;

2) osób:

a) którym powierzono kontrolę wyciągów szybowych,

b) dozoru ruchu zakładu górniczego odpowiedzialnych za ruch wyciągów szybowych,

c) upoważnionych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 584.

1. Urządzenia przyszybowe utrzymuje się w sposób uniemożliwiający:

1) wpadnięcie do szybów osób, środków transportowych i transportowanych materiałów;

- 2) otwarcie wrót szybowych przez osoby nieupoważnione;
- 3) wyładunek urobku ze zbiorników odmiarowych bez obecności skipu w położeniu załadowniczym.

2. Zamknięcia wlotów szybowych oznakowuje się przez pomalowanie ich na kolor czerwony.

§ 585. Miejsca wsiadania osób do naczyń wyciągowych, przejścia oraz miejsca oczekiwania oświetla się w sposób określony w Polskich Normach dotyczących natężenia oświetlenia.

§ 586.

1. Jazdę ludzi wyciągiem szybowym prowadzi się zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniu na oddanie do ruchu wyciągu szybowego.
2. Jazdę ludzi wyciągiem szybowym, w tym jazdę ludzi prowadzoną poza czasem określonym w dobowym harmonogramie pracy, zwaną dalej "doraźną jazdą ludzi", prowadzi się zgodnie z regulaminem jazdy ludzi zatwierdzonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
3. Regulamin, o którym mowa w ust. 2:
 - 1) określa techniczne i organizacyjne warunki bezpiecznego prowadzenia jazdy ludzi;
 - 2) podaje się do wiadomości użytkownikom wyciągu szybowego.
4. Na stanowisku sygnałowym z jazdą ludzi w miejscu widocznym dla wsiadających umieszcza się tablicę informacyjną "Jazda ludzi dozwolona".
5. Nadszybia i podszybia oznakowuje się tablicami, na których umieszcza się informacje o sposobie zachowania się w trakcie jazdy ludzi.

§ 587.

1. Jazdę ludzi wyciągiem szybowym prowadzi się:
 - 1) wyłącznie z użyciem sygnalizacji "jazda ludzi";
 - 2) z prędkością nie większą niż 12 m/s;
 - 3) do i z poziomów, na których znajdują się sygnaliści.
2. Przed jazdą ludzi:
 - 1) sygnalizację szybową przełącza się na jazdę ludzi;
 - 2) drzwi piętra w naczyniu wyciągowym i wrota szybowe są zamykane.
3. W pomieszczeniu maszyny wyciągowej zapewnia się oświetlenie rezerwowe.

§ 588.

1. W trakcie jazdy próbnej:
 - 1) wykonuje się pełny cykl jazdy naczyniami wyciągowymi w szybie;
 - 2) dokonuje się korekty wskazań wskaźników głębokości maszyny wyciągowej.
2. Jazdę próbną, o której mowa w ust. 1, wykonuje się po wzajemnym przestawieniu bębnow albo bobin maszyny wyciągowej oraz jeżeli jazda ludzi nie jest prowadzona bezpośrednio po transporcie urobku lub materiału.

§ 589. Na nadszybiach, na podszybiach i w pomieszczeniach maszyn wyciągowych umieszcza się tablice z informacjami o:

- 1) sygnałach sygnalizacji szybowej;
- 2) dopuszczalnej liczbie osób, która może znajdować się równocześnie na piętrze

naczynia wyciągowego;

3) czasie zjazdów i wyjazdów osób;

4) osobach odpowiedzialnych za ruch wyciągu szybowego;

5) osobach dozoru ruchu - nadzorujących jazdę ludzi.

§ 590. Zasady nadzoru nad jazdą ludzi ustala w instrukcji kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 591. Na nadszybiu, podszybiach i stanowisku sterowniczym maszyny wyciągowej zawieszają się tablice informujące o wstrzymaniu ruchu wyciągu szybowego oraz dokonuje się odpowiednich wpisów w książce wyciągu szybowego.

§ 592. Jeżeli naczynia wyciągowe są załadowane urobkiem lub materiałem, jazda ludzi jest niedopuszczalna.

§ 593. W trakcie jazdy ludzi jest niedopuszczalne:

1) przewożenie niezabezpieczonych, ostrych lub długich przedmiotów oraz innych przedmiotów, których przemieszczenie może zagrażać transportowanym osobom;

2) prowadzenie transportu pozostałymi urządzeniami w szybie, w szczególności wyciągami szybowymi, którymi nie jest prowadzona jazda ludzi, rurociągami podsadzkowymi i zsuwniami.

§ 594.

1. W trakcie jazdy ludzi przy stanowisku maszynisty wyciągowego zapewnia się obecność:

1) drugiego maszynisty wyciągowego lub

2) osoby upoważnionej przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. W przypadku zasłabnięcia maszynisty wyciągowego obsługującego maszynę wyciągową osoby, o których mowa w ust. 1, zatrzymują awaryjnie maszynę wyciągową i powiadamiają osobę dozoru ruchu odpowiedzialną za ruch wyciągów szybowych.

3. W przypadku maszyn wyciągowych znajdujących się w jednym pomieszczeniu, których stanowiska sterownicze są wzajemnie w zasięgu wzroku, dopuszcza się wykonywanie zadania, o którym mowa w ust. 1 i 2, przez jedną osobę dla dwóch maszyn wyciągowych.

4. Przepisu ust. 1 i 2 nie stosuje się w przypadku jazdy ludzi odbywającej się w sterowaniu automatycznym maszyny wyciągowej lub gdy maszyna wyciągowa jest wyposażona w czuwak.

§ 595. Dopuszcza się korzystanie z wyciągu szybowego przez osoby wykonujące kontrolę lub naprawę wyciągu szybowego nieprzystosowanego do jazdy ludzi.

§ 596.

1. Dla wyciągu szybowego opracowuje się:

1) instrukcję dla maszynisty maszyny wyciągowej, zawierającą opis obsługi maszyny wyciągowej, przeprowadzania prób i kontroli wykonywanych przez maszynistę oraz procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych, ze szczególnym uwzględnieniem postępowania po awaryjnym zatrzymaniu ruchu maszyny wyciągowej;

2) instrukcję dla sygnalisty szybowego, zawierającą opis eksploatacji wyciągu szybowego

i urządzeń przyszybowych z uwzględnieniem stosowanych rodzajów sygnalizacji szybowej, przeprowadzania kontroli wykonywanych przez sygnalistę szybowego oraz procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych;

3) instrukcję dla osób wykonujących kontrolę szybu i jego wyposażenia oraz elementów wyciągu szybowego, zawierającą opis kontroli;

4) dobowy harmonogram pracy uwzględniający podział czasu przewidzianego na wydobywanie, jazdę ludzi i transport materiałów oraz naprawy, konserwacje i kontrole;

5) prognozę zużycia elementów konstrukcji stalowych wyposażenia szybu;

6) roczny harmonogram napraw.

2. Instrukcje i harmonogramy, o których mowa w ust. 1, są opracowywane przez kierownika działu energomechanicznego zakładu górniczego i zatwierdzane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 597.

1. Pracę wyciągu szybowego organizuje się w sposób zapewniający możliwość wykonywania czynności pomocniczych, w szczególności dokonania niezbędnych napraw, przeprowadzenia konserwacji, kontroli elementów wyciągu szybowego, urządzeń współpracujących oraz wyposażenia szybu.

2. Czas trwania czynności pomocniczych dla wyciągu szybowego jest określany przez kierownika działu energomechanicznego zakładu górniczego na podstawie:

1) chronometrażu czynności kontrolnych ustalonych na podstawie szczegółowych instrukcji;

2) bilansu czasu niezbędnego do:

a) przeprowadzenia konserwacji oraz usunięcia bieżących usterek,

b) dokonania napraw ujętych w rocznym harmonogramie napraw.

§ 598.

1. Prace związane z planowaną wymianą elementów wyciągu szybowego, urządzeń współpracujących z wyciągiem szybowym oraz wyposażenia szybu określa się w rocznym harmonogramie napraw wyciągu szybowego.

2. Roczny harmonogram napraw wyciągu szybowego aktualizuje się w przypadku przerwy w pracy wyciągu szybowego, mającej wpływ na planowaną wymianę jego elementów oraz wyposażenia szybu i urządzeń współpracujących.

3. Zmiana rocznego harmonogramu napraw wyciągu szybowego lub dobowego harmonogramu pracy, o którym mowa w § 596 ust. 1 pkt 4, wymaga zgody kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 599.

1. Planowanej wymiany elementów, o której mowa w § 598 ust. 1, dokonuje się na podstawie prognozy ich zużycia.

2. Dla zbrojenia szybu dla którego:

1) w dokumentacji wyciągu szybowego określono dopuszczalne zużycie przewodników i dźwigarów większe od 50% pierwotnej grubości nominalnej najcieńszej ścianki lub innych parametrów dopuszczalnego zużycia, zawartych w dokumentacji wyciągu szybowego zgodnie z § 538 ust. 2 pkt 3 lit. d, oraz

2) na podstawie wyników pomiarów, o których mowa w pkt 3.13.7.4.1 załącznika nr 4 do rozporządzenia, stwierdzono zużycie przekraczające 50%

- rzeczoznawca opracowuje prognozę zużycia tych elementów na podstawie aktualnych wyników pomiarów kontrolnych.

§ 600.

1. W ramach kontroli szybu, zbrojenia szybowego, wyposażenia szybu i elementów wyciągu szybowego wykonuje się rewizje i badania.

2. Przez rewizje rozumie się kontrole oparte na wzrokowej ocenie stanu technicznego i funkcjonalności, wykonywane przez upoważnione osoby oraz osoby dozoru ruchu.

3. Badania, o których mowa w ust. 1, są oparte na wynikach pomiarów dokonanych za pomocą specjalistycznej aparatury przez rzeczoznawców lub kierownika działu energomechanicznego.

4. Zakres i częstotliwość kontroli stanu technicznego pracującego wyciągu szybowego i jego elementów oraz sposób dokumentowania wyników kontroli określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

§ 601.

1. W trakcie przerw w pracy wyciągu szybowego:

1) warunki:

a) bezpieczeństwa wyciągu szybowego, urządzeń współpracujących i szybu,

b) wznowienia pracy wyciągu szybowego oraz urządzeń współpracujących,

2) zakres i częstotliwość kontroli wyciągu szybowego, urządzeń współpracujących i szybu,

3) sposób dokumentowania wyników kontroli, o której mowy w pkt 2

- są określane przez kierownika działu energomechanicznego zakładu górniczego i zatwierdzane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego informuje właściwy organ nadzoru górniczego o:

1) przerwie w pracy wyciągu szybowego przekraczającej okres 6 miesięcy;

2) warunkach wznowienia pracy wyciągu szybowego, o których mowa w ust. 1 pkt 1 lit. b.

3. Informacje, o których mowa w ust. 2, są przekazywane przez kierownika ruchu zakładu górniczego w terminie nie krótszym niż 14 dni przed wznowieniem pracy wyciągu szybowego.

§ 602.

1. Kontrolę szybu i jego wyposażenia z naczynia wyciągowego prowadzi się wyłącznie po załączeniu sygnalizacji szybowej "rewizja szybu".

2. Kontrolę elementów wyciągu szybowego prowadzi się przy użyciu właściwego rodzaju sygnalizacji szybowej.

§ 603. Przyjęcie odpowiedzialności za bezpieczeństwo ruchu wyciągu szybowego jest potwierdzane przez maszynistę wyciągowego pisemnie po uzyskaniu upoważnienia do obsługi maszyny wyciągowej określonego wyciągu szybowego.

§ 604.

1. Maszynista wyciągowy, który w okresie dłuższym niż sześć miesięcy nie obsługiwał maszyn wyciągowych, przystępuje do egzaminu praktycznego w zakresie obsługi maszyny wyciągowej określonego wyciągu szybowego przed kierownikiem działu energomechanicznego.

2. Zasady i zakres egzaminu praktycznego, o którym mowa w ust. 1, określa kierownik działu energomechanicznego.

§ 605.

1. Uruchomienie w szybie wyciągu szybowego pomocniczego z przewoźną maszyną wyciągową bez zgody kierownika ruchu zakładu górniczego jest niedopuszczalne.

2. Zgodę, o której mowa w ust. 1, wydaje się na podstawie:

- 1) pozwolenia na oddanie do ruchu wyciągu szybowego;
- 2) dokumentacji wyciągu szybowego;
- 3) protokołu komisyjnego odbioru technicznego wyciągu szybowego.

3. Warunki uruchomienia, o którym mowa w ust. 1, są określane przez kierownika działu energomechanicznego i zatwierdzane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 606.

1. Uruchomienie wyciągu szybowego ratowniczego w trakcie akcji ratowniczej bez zgody kierownika akcji ratowniczej jest niedopuszczalne.

2. Zgodę, o której mowa w ust. 1, wydaje się na podstawie:

- 1) pozwolenia na oddanie do ruchu wyciągu szybowego ratowniczego;
- 2) dokumentacji wyciągu szybowego ratowniczego.

3. Warunki uruchomienia, o którym mowa w ust. 1, są określane przez kierownika działu energomechanicznego i zatwierdzane przez kierownika akcji ratowniczej.

§ 607.

1. Miejsce ustawienia przewoźnej maszyny wyciągowej w stosunku do wyciągu szybowego awaryjno-rewizyjnego uwzględnia ograniczenia odchylenia liny w jej skrajnych położeniach na bębnie względem płaszczyzny prostopadłej do wału bębnowego do $1^{\circ} 20'$.

2. Parametry, o których mowa w ust. 1, potwierdza się w operacie mierniczym.

§ 608. Do wyciągów szybowych służących do głębinienia i zbrojenia szybów przepisy § 535-544, § 547, § 548, § 551-554, § 558, § 559, § 560 ust. 1 i 3-6, § 562 ust. 1, 3 i 4, § 563 ust. 1, 2 i 4, § 564, § 565 ust. 1 i 2, § 566, § 567 ust. 1-3 i 4 pkt 1 lit. a i pkt 2, § 568, § 570, § 574-579, § 581 ust. 1 i 2, § 583, § 585, § 586, § 589-593, § 595, § 596 ust. 1 pkt 1-4 oraz § 600-604 stosuje się odpowiednio.

§ 609.

1. Dopuszcza się niestosowanie prowadników dla kubłów na odcinku:

- 1) 70 m od dna szybu do ramy napinającej - w przypadku zastosowania lin nośnych płaskich lub nieodkrętnych;
- 2) 40 m od dna szybu do ramy napinającej - w przypadku:
 - a) zastosowania lin nośnych o konstrukcji innej niż te, o których mowa w pkt 1,
 - b) wyposażenia maszyny wyciągowej w:
 - układ blokowania maszyny wyciągowej przy niewłaściwym położeniu kłap

pomostu roboczego i pomostu wysypowego,

– sygnalizację dojazdu kubła do klap pomostu roboczego i odjazdu kubła do szybu przy otwartych klapach tego pomostu.

2. Niestosowanie przewodników dla kubłów na odcinku 70 m od klap pomostu roboczego na zrębie szybu do dna szybu jest dopuszczalne pod warunkiem zastosowania lin nośnych płaskich lub nieodkrętnych.

3. Kubeł prowadzi się za pomocą sznów przewodniczych lub przewodnic bezpośrednio związanych z kubłem.

§ 610.

1. W trakcie eksploatacji wyciągu szybowego odległość między kubłami a obudową szybu lub innymi elementami wyposażenia szybu wynosi nie mniej niż:

1) 250 mm - przy głębokości nie większej niż 500 m;

2) 400 mm - przy głębokości większej niż 500 m.

2. Odległość między poruszającymi się elementami wyciągów szybowych na całej drodze jazdy wynosi nie mniej niż 300 mm.

3. Odległość, o której mowa w ust. 2, określa się według wzoru:

$$1/4 H + 250 \text{ [mm]}$$

gdzie H oznacza głębokość szybu w metrach.

4. W miejscu przejazdu kubła przez pomost wysypowy, roboczy, ochronny, wiszący oraz ramę napinającą dopuszcza się zmniejszenie odległości, o której mowa w ust. 1, do:

1) 100 mm - w przypadku ograniczenia prędkości jazdy do 1 m/s;

2) 50 mm - w przypadku:

a) zastosowania w miejscach przewężonych blach odbojowo-ślizgowych,

b) ograniczenia prędkości do 0,5 m/s.

§ 611. W przypadku prowadzenia jazdy ludzi kubłem:

1) dopuszczalna prędkość kubła wynosi nie więcej niż 6 m/s;

2) kubły lub sanie przewodnicze kubła wyposaża się w daszki ochronne;

3) wsiadanie i wysiadanie osób:

a) odbywa się wyłącznie na przystosowanych do tego pomostach lub na dnie szybu,

b) na pomoście wysypowym jest niedopuszczalne.

§ 612.

1. Sygnał "naczynie wolne" nadaje się po zakończeniu jazdy ludzi do poziomów pośrednich w głębinowym szybie oraz jazdy osobistej.

2. W przypadku wyciągów szybowych dwukońcowych sygnał, o którym mowa w ust. 1, jest nadawany przez sygnalistę szybowego odbierającego kubeł na dnie szybu w celu umożliwienia ruchu drugiego kubła powyżej zrębu.

§ 613. Niedopuszczalna jest jazda ludzi kubłem:

1) mającym:

a) możliwość otwarcia dna,

b) punkt zawieszenia poniżej środka jego ciężkości;

2) załadowanym lub na jego krawędzi.

§ 614.

1. W przypadku konieczności dokonania w trakcie głębienia lub zbrojenia szybu zmian konstrukcyjnych w wyciągu szybowym wynikających z technologii robót, jazda ludzi poza jazdą regularną, zwana dalej "doraźną jazdą ludzi w trakcie głębienia lub zbrojenia szybu", nie stanowi jazdy ludzi.
2. Zgoda na doraźną jazdą ludzi w trakcie głębienia lub zbrojenia szybu, o której mowa w ust. 1, jest wydawana przez kierownika działu energomechanicznego, który dokonuje wpisu do książki wyciągu szybowego.

§ 615.

1. W przypadku ruchu kubła z dna szybu, kubeł podnosi się na wysokość 1,5 m od dna szybu w celu umożliwienia oczyszczenia spodu kubła z urobku i ustabilizowania jego drgań i wahań.
2. W przypadku opuszczania kubła, kubeł zatrzymuje się na wysokości nie mniejszej niż 10 m i nie większej niż 20 m od dna szybu, pomostu lub innego miejsca pracy w szybie. Dalszy ruch kubła jest dopuszczalny po otrzymaniu sygnału do jazdy.
3. W trakcie uruchomienia kubła bez prowadzenia z pomostu wiszącego lub innego miejsca pracy w szybie w kierunku do góry kubeł:
 - 1) podnosi się na wysokość 1,5 m w celu ustabilizowania jego drgań i wahań;
 - 2) zatrzymuje się w odległości nie mniejszej niż 10 m i nie większej niż 20 m przed kłapami pomostu roboczego na zrębie szybu.

§ 616.

1. W trakcie opuszczania do miejsc pracy w szybie materiałów i elementów konstrukcyjnych lub urządzeń mocowanych do zawieszenia kubłowego za pomocą linek lub uchwytów do tego przeznaczonych na dnie szybu oraz na pomostach przebywają wyłącznie osoby wykonujące czynności transportowe.
2. W trakcie ruchu wyciągu szybowego osoby, o których mowa w ust. 1, przebywają w miejscu, które zabezpiecza ich przed skutkami ewentualnego wypadnięcia do szybu transportowanych elementów konstrukcyjnych lub urządzeń mocowanych do zawieszenia kubłowego.

§ 617.

1. Za pomocą kubła dopuszcza się wykonywanie w szybie:
 - 1) robót związanych z montażem lub demontażem pomostów;
 - 2) prac mierniczych do stabilizacji i kontroli punktów pomiarowych;
 - 3) kontroli wyposażenia szybu;
 - 4) sporadycznych lub awaryjnych napraw oraz konserwacji wyposażenia szybu, w szczególności usuwania nieszczelności rurociągów, dokręcania połączeń śrubowych konstrukcji.
2. Czynności, o których mowa w ust. 1, wykonuje się wyłącznie po włączeniu sygnalizacji szybowej "rewizja szybu".
3. Sposób i warunki bezpiecznego wykonania czynności, o których mowa w ust. 1, są określane przez osobę dozoru ruchu zakładu górniczego prowadzącą zmianę, która uwzględniając aktualną sytuację w szybie opisuje te czynności w księdze wyciągu szybowego.

4. Osoby wykonujące czynności, o których mowa w ust. 1, stosują indywidualne środki chroniące przed upadkiem z wysokości, mocowane do zawieszenia kubła.
5. Czynności, o których mowa w ust. 1, mogą być wykonywane również z naczynia wyciągowego specjalnego przeznaczenia zawieszonego na haku kubła.

§ 618.

1. Urządzenia pomocnicze przy głębieniu i zbrojeniu szybów, zainstalowane w szybie i w obrębie szybu, wykonuje się zgodnie z dokumentacją techniczną według ustalonej technologii budowy.
2. Oddanie do ruchu urządzeń pomocniczych wymaga uzyskania zezwolenia kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 619.

1. W przypadku współpracy dwóch lub więcej wciągarek wolnobieżnych ich ruchem steruje się centralnie.
2. W celu korekcy położenia urządzeń przemieszczanych zapewnia się możliwość indywidualnego sterowania.

§ 620.

1. Otwory bez klap w pomostach wiszących dla przejazdu kubła wyposaża się w osłony, których wysokość wynosi nie mniej niż 1,8 m.
2. Pomosty wiszące w szybie, których odległość od krawędzi do obudowy jest większa niż 200 mm lub które mają otwory przelotowe dla kubłów zamykane klapami, wyposaża się w poręcze ochronne i krawężniki.
3. Pomosty wiszące, w trakcie wykonywania z nich robót, unieruchamia się względem obudowy szybu.
4. Pomost wiszący będący ramą napinającą lin prowadniczo-nośnych unieruchamia się po odpowiednim naprężeniu tych lin.

§ 621. Przemieszczanie urządzeń pomocniczych sygnalizuje się przy użyciu istniejącej sygnalizacji szybowej wyciągu szybowego i sygnałów ustalonych w tym zakresie.

§ 622. Oględziny wciągarek wolnobieżnych i urządzeń sygnalizacji szybowej są dokonywane przez osobę upoważnioną do samodzielnego przeprowadzania kontroli urządzeń stosowanych przy głębieniu i zbrojeniu szybów przed każdym przemieszczeniem urządzeń za pomocą tych wciągarek.

§ 623.

1. W trakcie przemieszczania pomostu wiszącego dopuszcza się przebywanie na nim wyłącznie osób w liczbie zapewniającej prawidłowe kierowanie tym pomostem w trakcie jego przemieszczania.
2. Liczbę osób, o której mowa w ust. 1, określa się w instrukcji przemieszczania pomostu wiszącego.
3. Osoby przebywające na pomoście wiszącym w trakcie jego przemieszczania zabezpiecza się indywidualnymi środkami chroniącymi przed upadkiem z wysokości.

§ 624.

1. Dopuszczalna prędkość przemieszczania pomostu wiszącego wynosi nie więcej niż 0,25

m/s.

2. Przeszczanie pomostu wiszącego odbywa się pod nadzorem osoby dozoru ruchu zakładu górniczego.

3. W trakcie przeszczania pomostu wiszącego oprócz osoby upoważnionej do sterowania wciągarek wolnobieżnych przy wciągare lub grupie wciągarek zlokalizowanych obok siebie, zapewnia się obecność osoby zaznajomionej z obsługą wciągarek w celu obserwowania przez nią układania się lin na bębnach wciągarek.

§ 625. Przeszczanie pomostu wiszącego w szybie jest dopuszczalne, jeżeli:

- 1) poniżej tego pomostu nie przebywają ludzie;
- 2) obciążenie i prędkość podczas przeszczania tego pomostu nie przekraczają wielkości określonych dla warunków przeszczania;
- 3) są stosowane sygnały ustalone dla danego pomostu.

§ 626. W trakcie przeszczania pomostu wiszącego lub urządzeń pomocniczych wstrzymuje się ruch wyciągów szybowych oraz innych urządzeń w szybie.

Rozdział 5

Transport w wyrobiskach poziomych oraz pochyłych o nachyleniu nie większym niż 45°

§ 627. Ruch układu transportu prowadzi się w sposób określony w dokumentacji układu transportu.

§ 628. Zezwolenie, o którym mowa w art. 114 ust. 1 ustawy, na oddanie do ruchu układu transportu jest wydawane na podstawie dokumentacji układu transportu lub dokumentacji zmian oraz protokołu komisijnego odbioru technicznego tego układu.

§ 629. Skracania lub wydłużania układu transportu dokonuje się w sposób określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 630.

1. Dokumentacja, o której mowa w § 627, zawiera:

- 1) arkusz opisowy;
- 2) plan sytuacyjny wyrobisk transportowych z oznaczeniem sąsiednich wyrobisk związanych z nim funkcjonalnie, z podaniem ich nazw oraz oznaczeniem kierunku transportu i innych środków transportowych znajdujących się w wyrobiskach;
- 3) schematy:
 - a) dróg transportowych z oznaczeniem nachyleń oraz punktów charakterystycznych, w szczególności stacji nadawczo-odbiorczych i rozjazdów,
 - b) zabezpieczeń ruchu, sygnalizacji i łączności;
- 4) charakterystykę techniczną maszyn i urządzeń transportowych obejmującą:
 - a) parametry eksploatacyjne,
 - b) cechy charakteryzujące środki transportowe oraz trakcje;
- 5) obliczenia trakcyjne:
 - a) dróg hamowania,

b) maksymalnych transportowanych ciężarów użytecznych z uwzględnieniem dopuszczalnych obciążeń elementów złącznych, nośnych i zabezpieczających;

6) regulamin transportu.

2. Dokumentacja układu transportu oraz dokumentacja zmian są zatwierdzane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 631.

1. Zestaw transportowy obejmuje w szczególności następujące elementy:

- 1) zespół ciągnący;
- 2) zespół sprzęgniętych środków transportowych umożliwiający podwieszanie, mocowanie, załadunek i transport materiałów lub przewóz osób;
- 3) elementy zabezpieczające, służące do zatrzymania zestawu transportowego w przypadku przekroczenia dopuszczalnej prędkości zestawu, do awaryjnego zatrzymania lub do zabezpieczenia przed rozłączeniem się elementów tego zestawu;
- 4) elementy łączące, w szczególności:
 - a) cięgła,
 - b) sprzęgi,
 - c) sprzęgi specjalne, których montaż i demontaż jest możliwy tylko przy użyciu przeznaczonych do tego narzędzi.

2. Elementy zestawu transportowego, o których mowa w ust. 1 pkt 1-3:

- 1) zabezpiecza się przed staczaniem lub zsunięciem;
- 2) sprzęga się ze sobą.

3. Ręczne sprzęganie i rozprzęganie środków transportowych w trakcie ich ruchu jest niedopuszczalne.

§ 632.

1. Roboty na drogach transportowych kolei podziemnej oraz maszyn z napędem własnym wykonuje się za zgodą dysponenta po uprzednim zabezpieczeniu i oznakowaniu miejsca wykonywania pracy.

2. W przypadku gdy regulamin transportu nie przewiduje stanowiska dysponenta, prowadzenie robót, o których mowa w ust. 1, jest dopuszczalne za zgodą osoby dozoru ruchu zakładu górniczego wyznaczonej przez kierownika ruchu zakładu górniczego albo osoby przez niego upoważnionej.

§ 633. Niedopuszczalne jest gromadzenie przedmiotów lub materiałów utrudniających transport i obsługę na stacjach, stanowiskach obsługi kołowrotów oraz na drogach transportowych.

§ 634. Uruchomienie układu transportu poprzedza się sygnałem ostrzegawczym.

§ 635.

1. W pojazdach i w maszynach z napędem spalinowym stosuje się silniki z zapłonem samoczynnym.

2. Zawartość tlenku węgla w spalinach wyrzucanych przez układ wydechowy silnika, w każdym jego ustalonym stanie pracy, wynosi nie więcej niż:

- 1) 500 ppm - w kopalniach niezagrożonych wybuchem metanu;

- 2) 500 ppm - w kopalniach zagrożonych wybuchem metanu, w przypadku gdy stężenie metanu w powietrzu zasysanym wynosi 0,0%;
- 3) 1200 ppm - w kopalniach zagrożonych wybuchem metanu, w przypadku gdy stężenie metanu w powietrzu zasysanym wynosi 1,0%;
- 4) 1800 ppm - w kopalniach zagrożonych wybuchem metanu, w przypadku gdy stężenie metanu w powietrzu zasysanym wynosi 1,5%.

3. Liczbę pojazdów i maszyn z napędem spalinowym pracujących równocześnie w wyrobisku ustala się w sposób zapewniający nieprzekroczenie dopuszczalnych wartości stężenia szkodliwych gazów w powietrzu, o których mowa w § 142 ust. 2.

§ 636. Warunki planowanego transportu są uzgadniane przez osobę dozoru ruchu zakładu górniczego odpowiedzialną za transport z dysponentem oraz z osobami dozoru ruchu zakładu górniczego oddziałów, przez których rejony zamierza się prowadzić transport.

§ 637. W układach transportowych maszyn z napędem własnym, poruszających się po torze o konstrukcji uniemożliwiającej wykołnienie lub wywrócenie zestawu transportowego, wyznacza się dysponenta, gdy pracują więcej niż 3 maszyny w jednym układzie. Dopuszcza się wyznaczenie jednego dysponenta dla kilku układów transportowych.

§ 638.

1. Przesuwanie przedmiotów i materiałów jest dopuszczalne wyłącznie po drogach zapewniających samohamowność środka transportowego lub przedmiotu transportowanego.
2. Przetaczanie ręczne wozów po torach oraz wózków nośnych po jezdniach szynowych kolejek podwieszonych i spągowych jest dopuszczalne po drogach o nachyleniu nie większym niż 4° i przy zachowaniu odległości między nimi wynoszącej nie mniej niż 10 m.
3. Środki transportowe nie mogą być puszczane swobodnym biegiem, z wyjątkiem przypadków przewidzianych procesem technologicznym.

§ 639. W trakcie transportu ręcznego po torach lub jezdniach szynowych kolejek podwieszonych i spągowych drogę transportu ręcznego lub jej odcinek zamyka się dla innego rodzaju transportu, z wyjątkiem transportu urobku za pomocą przenośników.

§ 640.

1. Przejechanie środków transportowych transportu linowego poza krańce stacji nadawczo-odbiorczych górnych i dolnych oraz rejonu maszyny napędowej określone w dokumentacji układu transportu powoduje wyłączenie tego napędu.
2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do dolnych stacji nadawczo-odbiorczych w transporcie kołowym z linią otwartą, jeżeli granice tych stacji są wyznaczone przez zapory torowe.

§ 641.

1. W celu przewozu osób, z wyjątkiem jazdy ludzi za pomocą przenośników taśmowych, urządza się stacje osobowe.
2. Stacje osobowe utrzymuje się w sposób zapewniający wsiadanie osób do środków transportowych i wysiadanie osób ze środków transportowych na płaszczyznę, której nachylenie podłużne w jednym kierunku wynosi nie więcej niż 4°, a odstęp między środkiem transportowym oraz obudową wyrobiska, a także innymi zabudowanymi urządzeniami od

strony wsiadania i wysiadania wynosi nie mniej niż 0,8 m, do wysokości nie mniejszej niż 1,8 m.

§ 642. Przewóz osób środkami transportowymi przeznaczonymi wyłącznie do transportu przedmiotów i materiałów jest niedopuszczalny.

§ 643.

1. Środki transportowe na torach transportu kołowego z liną otwartą o nachyleniu większym niż 4° zabezpiecza się w sposób uniemożliwiający ich niekontrolowane przemieszczanie się.
2. Stacje nadawczo-odbiorcze znajdujące się na torach transportu kołowego z liną otwartą o nachyleniu większym niż 4° wyposaża się w urządzenia uniemożliwiające niekontrolowane przemieszczanie się środka transportowego z tych stacji oraz wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób znajdujących się poniżej stacji.
3. Urządzenia, o których mowa w ust. 2, obsługuje się z miejsca zapewniającego bezpieczeństwo osoby je obsługującej.
4. Dolną stację nadawczo-odbiorczą znajdującą się w wyrobisku pochyłym wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób znajdujących się poniżej stacji.

§ 644.

1. W wyrobiskach, w których jest prowadzony transport linowy, przebywanie osób jest niedopuszczalne.
2. W wyrobiskach, o których mowa w ust. 1, jest dopuszczalne przebywanie:
 - 1) pracowników stałej obsługi układu transportu urobku - pod warunkiem:
 - a) przebywania we wnękach wyposażonych w sygnalizację ostrzegawczą,
 - b) posiadania:
 - bezpośredniej łączności z operatorem maszyny napędowej,
 - możliwości natychmiastowego zatrzymania układu transportu urobku;
 - 2) innych osób niż określone w pkt 1, pod warunkiem:
 - a) całkowitego wstrzymania transportu,
 - b) zabezpieczenia stacji zgodnie z wymaganiami, o których mowa w § 643 ust. 2.
3. Dopuszcza się możliwość przebywania pracowników obsługi układu transportu linowego w rozcinkach ścianowych i w ścianach, w sekcjach obudowy zmechanizowanej podczas zbrojeń i likwidacji ścian, na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 645. W wyrobiskach, w których jest prowadzony transport maszynami z napędem własnym, przebywanie osób jest dopuszczalne na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 646. Eksploatacja lin ciągnących i nośnych w układach transportu materiałów, maszyn i urządzeń jest niedopuszczalna, jeżeli:

- 1) na skutek starcia, korozji, pęknięć, rozluźnień, uszkodzeń drutów nastąpiło obniżenie współczynnika bezpieczeństwa o więcej niż 20% w porównaniu z wartością tego współczynnika wyznaczoną dla nowej liny;
- 2) wystąpiło miejscowe wydłużenie lub inne zniekształcenie liny;
- 3) liczba zwojów nieczynnych na bębnie kołowrotu jest mniejsza od 3 w przypadku

transportu za pomocą liny otwartej;

4) liczba pęknięć drutów zewnętrznych jest większa od liczby dopuszczalnej dla konstrukcji danej liny i warunków w jakich jest ona używana.

§ 647. Transport linowy wykonuje się po uprzednim sprawdzeniu:

- 1) stanu technicznego lin, napędów i drogi transportowej;
- 2) sygnalizacji:
 - a) ostrzegawczej,
 - b) porozumiewawczej,
 - c) łączności,
 - d) zakazującej wejścia do wyrobisk transportowych osobom nieupoważnionym;
- 3) oświetlenia stanowisk obsługi.

§ 648.

1. Odstęp między:

- 1) krawędziami zestawu transportowego z transportowanym ładunkiem a obudową wyrobiska, ociosem, odrzwiami lub maszynami i urządzeniami,
- 2) mijającymi się zestawami transportowymi wraz z transportowanym ładunkiem

- wynosi nie mniej niż 0,25 m.

2. Odstęp między krawędziami najszerszego środka transportowego kolejek podwieszonych a obudową wyrobiska, ociosem, odrzwiami lub maszynami i urządzeniami wynosi nie mniej niż 0,4 m.

3. W miejscach załadunku i rozładunku odległość między krawędziami najszerszego środka transportowego a obudową wyrobiska, ociosem, odrzwiami lub maszynami i urządzeniami wynosi nie mniej niż 0,8 m.

4. W układach transportu kolejkami podwieszonymi odległość od spągu do dolnej krawędzi środka transportowego lub transportowanego materiału wynosi nie mniej niż 0,3 m.

§ 649. W trakcie przewozu osób w wyrobisku transportowym prowadzenie innego transportu, z wyjątkiem transportu urobku za pomocą przenośników, jest niedopuszczalne.

§ 650. W zakładach górniczych rud miedzi, cynku i ołowiu oraz w zakładach określonych w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy przewóz osób, transport urobku i materiałów w wyrobisku transportowym prowadzi się na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego albo zakładu.

§ 651.

1. Przewóz osób kolejkami podwieszonymi oraz spągowymi z prędkością większą niż 2 m/s jest niedopuszczalny.

2. Przewóz, o którym mowa w ust. 1, odbywa się wyłącznie pod nadzorem wyznaczonej osoby dozoru ruchu zakładu górniczego, zgodnie z regulaminem zatwierdzonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 652. Transport po torach wykonuje się, jeżeli transportowany ładunek jest zabezpieczony w sposób uniemożliwiający jego przemieszczanie się na środku transportowym.

§ 653. Środki transportowe przeznaczone do przewozu osób zapewniają przewożonym

osobom:

- 1) pozycję siedzącą;
- 2) zabezpieczenie przed wypadnięciem;
- 3) możliwość:
 - a) zahamowania napędu - w przypadku kolejki z napędem linowym,
 - b) zatrzymania zestawu transportowego - w przypadku kolejki z napędem własnym- w dowolnym miejscu trasy.

§ 654.

1. Przewóz osób wyciągami krzesełkowymi w wyrobiskach o nachyleniu większym niż 25° jest niedopuszczalny.
2. W wyrobiskach, w których przewóz osób jest wykonywany wyciągami krzesełkowymi, instalowanie innych układów transportu, z wyjątkiem przenośników, jest niedopuszczalne.

§ 655.

1. Na odcinku pracy liny układu transportu tor jest nachylony w jednym kierunku.
2. W transporcie liną bez końca przepisu ust. 1 nie stosuje się.

§ 656. W trakcie transportu przedmiotów i materiałów w wyrobiskach o zmiennych kierunkach nachylenia po:

- 1) spągu,
 - 2) torach w rozcinkach ścianowych i w chodnikach w celu zbrojenia i likwidacji ścian
- dopuszcza się transport dwoma pracującymi równocześnie kołowrotami, których liny są doczepiane do środka transportowego, na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 657.

1. W trakcie ruchu zestawu środków transportowych po torach o nachyleniu większym niż 4° stosuje się zabezpieczenia uniemożliwiające samoistne rozłączenie się tych środków.
2. W trakcie transportu z napędem linowym zestaw środków transportowych dodatkowo zabezpiecza się liną bezpieczeństwa.
3. Zabezpieczenia, o którym mowa w ust. 2, nie stosuje się w przypadku transportu po spągu przy nachyleniach zapewniających samohamowność środka transportowego.
4. Środki transportowe lub ich zestawy doczepia się do liny ciągnącej w sposób wykluczający ich samoistne rozprzęgnięcie.

§ 658.

1. Zestaw transportowy kolejki linowej podwieszanej poruszający się po torach o nachyleniach jednokierunkowych, wyposaża się w wózek hamulcowy lub inne urządzenie hamowania awaryjnego, umieszczony na końcu tego zestawu od strony upadu.
2. W przypadku dwukierunkowego nachylenia trasy zestaw transportowy kolejki linowej podwieszanej wyposaża się w wózki hamulcowe, które umieszcza się na początku i na końcu zestawu transportowego, oraz łączy się je linką wyzwalamą układ zatrzymania awaryjnego albo liną bezpieczeństwa.
3. W przypadku dwukierunkowego nachylenia trasy w transporcie kolejką linową podwieszoną dopuszcza się umieszczenie jednego wózka hamulcowego, jeżeli:
 - 1) elementy zestawu transportowego są połączone ze sobą sprzęgami specjalnymi lub

- 2) elementy zestawu transportowego są zabezpieczone liną bezpieczeństwa obejmującą zestaw transportowy.
4. W kolejkach spągowych wyposażonych w zestawy transportowe, w których:
- 1) stosowane są zaczepty samozaciskowe liny - w kolejkach linowych,
 - 2) elementy zestawu są połączone między sobą sprzęgami specjalnymi oraz linami bezpieczeństwa
- dopuszcza się zastosowanie jednego wózka hamulcowego usytuowanego w dowolnym miejscu zestawu transportowego.
5. Zespół środków transportowych kolejki podwieszanej z napędem własnym zabezpiecza się wózkiem albo wózkami hamulcowymi lub innymi urządzeniami hamowania awaryjnego oraz liną bezpieczeństwa obejmującą ten zespół i połączoną z wózkiem albo z wózkami hamulcowymi lub innymi urządzeniami hamowania awaryjnego.
6. Stosowanie liny bezpieczeństwa w transporcie kolejką podwieszoną z napędem własnym nie jest wymagane, jeżeli:
- 1) zespół środków transportowych jest zabudowany pomiędzy urządzeniami hamowania awaryjnego zespołu ciągnącego lub
 - 2) elementy zestawu transportowego są połączone między sobą sprzęgami specjalnymi.

§ 659.

1. Zestaw transportowy kolejek podwieszonych i spągowych w trakcie ruchu oznakowuje się światłem w kolorze:
 - 1) białym z przodu i czerwonym z tyłu albo
 - 2) czerwonym z przodu i z tyłu.
 2. Zestaw transportowy z własnym napędem wyposaża się w reflektor ze światłem w kolorze białym.
 3. Kabinę operatora kolejki z napędem własnym umieszcza się na początku zestawu transportowego w kierunku jazdy.
 4. Dopuszcza się umieszczenie kabiny operatora w innym miejscu zestawu transportowego niż wymienione w ust. 3:
 - 1) w trakcie transportu w wyrobiskach zbrojonych albo likwidowanych ścian i wyrobiskach przyścianowych tych ścian lub
 - 2) przy prowadzeniu prac manewrowych z prędkością nie większą niż 0,5 m/s, lub
 - 3) przy zastosowaniu środków technicznych zapewniających operatorowi obserwację trasy transportu
- na zasadach określonych w dokumentacji układu transportu.

§ 660. Załadunek i rozładunek środków transportowych odbywa się w miejscach określonych w dokumentacji układu transportu.

§ 661.

1. Stacje nadawczo-odbiorcze w wyrobiskach pochyłych wyposaża się w odcinki torów ułożonych w linii prostej o nachyleniu podłużnym nie większym niż 4°.
2. Długość odcinków torów, o których mowa w ust. 1, określa się w sposób zapewniający:
 - 1) zmieszczenie się zespołu środków transportowych na długości stacji nadawczo-

odbiorczej;

2) możliwość obsługi zespołu środków transportowych.

3. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do:

1) przemieszczanych stacji rozładunku i załadunku przedmiotów i materiałów dla wyrobisk będących w drażeniu, zbrojeniu lub likwidacji;

2) wyrobisk przyścianowych ścian będących w eksploatacji.

4. W przypadkach, o których mowa w ust. 3, szczególne warunki załadunku i rozładunku określa dokumentacja układu transportu.

§ 662. Zapewnia się możliwość zatrzymania przenośnika taśmowego z dowolnego miejsca trasy, w którym w trakcie ruchu tego przenośnika jest dopuszczalne przebywanie osób.

§ 663.

1. Zapewnia się możliwość zatrzymania przenośnika zgrzeblowego z dowolnego miejsca trasy, w którym w trakcie ruchu tego przenośnika jest dopuszczalne przebywanie osób.

2. Zatrzymanie awaryjne przenośnika zgrzeblowego, na którego trasie znajduje się kruszarka kęsów, powoduje wyłączenie napędu tej kruszarki.

3. Strefy przed wlotami do kruszarek kęsów znajdujących się na trasach przenośników zgrzeblowych zabezpiecza się dwoma niezależnie uruchamianymi, w tym jednym bezdotykowo, urządzeniami wyłączenia awaryjnego napędów kruszarki kęsów i przenośnika zgrzeblowego, w sposób określony w dokumentacji układu transportu.

4. Przepisu ust. 3 nie stosuje się do przenośników zgrzeblowych ścianowych wyposażonych w kruszarki kęsów.

§ 664. Transport długich i ciężkich przedmiotów przenośnikami zgrzeblowymi wykonuje się na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 665. Transport urobku przenośnikami wykonuje się przy nachyleniach uniemożliwiających samoistne staczanie się urobku.

§ 666.

1. Wyrobiska, w których znajdują się przenośniki taśmowe i zgrzeblowe, utrzymuje się w sposób zapewniający wzdłuż trasy odległość nie mniejszą niż:

1) 0,25 m - od ociosu, obudowy lub innych stałych elementów urządzeń i instalacji do konstrukcji trasy przenośnika;

2) 0,7 m - od ociosu, obudowy lub innych stałych elementów urządzeń lub instalacji, po stronie przejścia dla osób do konstrukcji trasy przenośnika;

3) 0,6 m - od stropu wyrobiska lub innych stałych elementów urządzeń i instalacji umieszczonych pod stropem do taśmy górnej lub zgrzebla.

2. Odległość napędu przenośnika taśmowego i zgrzeblowego od obudowy wyrobiska lub zainstalowanych w tym wyrobisku maszyn i urządzeń wynosi nie mniej niż 0,7 m po jego obu stronach.

3. Przechodzenie przez przenośniki jest dopuszczalne wyłącznie w zabezpieczonych i przeznaczonych do tego miejscach, na warunkach określonych w dokumentacji układu transportu.

§ 667.

1. Ręczne usuwanie zanieczyszczeń z przenośnika w trakcie ruchu taśmy jest niedopuszczalne.
2. Miejsca zsyków i przesypów przenośników taśmowych i zgrzeblowych wyposaża się w osłony chroniące pracowników przed spadającymi bryłami urobku.

§ 668. Transport przedmiotów i materiałów przenośnikami pracującymi w ciągach jest dopuszczalny po przełączeniu układu na sterowanie lokalne.

§ 669.

1. Jazda ludzi przenośnikami taśmowymi odbywa się na podstawie regulaminu określającego zasady jej prowadzenia oraz warunki kontroli trasy tych przenośników.
2. Regulamin, o którym mowa w ust. 1, jest zatwierdzany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 670.

1. Wyrobiska, w których znajdują się przenośniki taśmowe przystosowane do jazdy ludzi, utrzymuje się w sposób zapewniający:
 - 1) odległość od konstrukcji trasy do ociosu obudowy lub urządzeń zainstalowanych na stałe w wyrobisku nie mniejszą niż:
 - a) 0,25 m - na trasie przenośnika,
 - b) 0,7 m - od strony przejścia dla osób;
 - 2) odległość taśmy górnej od stropu lub urządzeń zainstalowanych pod stropem nie mniejszą niż:
 - a) 1 m - na trasie transportu osób,
 - b) 1,5 m - w miejscach wsiadania i wysiadania osób.
2. Spąg wyrobiska w miejscach, w których znajdują się pomosty, utrzymuje się w czystości. Składowanie w tych miejscach przedmiotów i materiałów jest niedopuszczalne.

§ 671.

1. Wyrobiska, w których znajdują się przenośniki taśmowe przystosowane do jazdy ludzi, wyposaża się w łączność głośnomówiącą.
2. Urządzenia łączności głośnomówiącej instaluje się:
 - 1) przy pomoście do wsiadania i wysiadania osób;
 - 2) wzdłuż trasy transportu osób na przenośnikach taśmowych - w odległościach nie większych niż 100 m.

§ 672.

1. Jazda ludzi przenośnikami taśmowymi jest dopuszczalna na nachyleniach nie większych niż 18° po wzniosie i nie większych niż 12° po upadzie. Trasę przenośnika na odcinku, na którym odbywa się jazda ludzi, osłania się przed wodą ściekającą ze stropu.
2. Jeżeli jazdę ludzi prowadzi się na dolnej taśmie:
 - 1) odległość dolnej taśmy od elementów konstrukcyjnych górnej taśmy wynosi nie mniej niż:
 - a) 1 m - na trasie jazdy ludzi,
 - b) 1,5 m:

- w miejscach wsiadania i wysiadania osób,
- na długości 20 m za pomostem do wsiadania osób i przed pomostem do wysiadania osób;

2) trasę prowadzenia górnej taśmy osłania się od dołu:

- a) na długości 20 m za pomostem do wsiadania osób i przed pomostem do wysiadania osób,
- b) nad pomostem do wsiadania i wysiadania.

§ 673.

1. Przenośnik taśmowy do jazdy ludzi wyposaża się w pomosty do wsiadania i wysiadania.
2. Pomosty do wsiadania i wysiadania:
 - 1) przystosowuje się do nachylenia wyrobiska;
 - 2) wyposaża się w elementy ułatwiające wsiadanie i wysiadanie;
 - 3) utrzymuje się w stanie zapobiegającym poślizgnięciu się.

§ 674.

1. Pomosty do wsiadania i wysiadania osób wykonuje się i utrzymuje:
 - 1) z boku lub w osi trasy przenośnika taśmowego;
 - 2) z materiałów utrudniających poślizgnięcie się;
 - 3) w sposób:
 - a) umożliwiający bezpieczne wsiadanie i wysiadanie osób w określonych warunkach użytkowania,
 - b) zapewniający nad pomostami wolną przestrzeń wynoszącą nie mniej niż:
 - 1,8 m,
 - 1,5 m - w przypadku pomostów służących do wsiadania lub wysiadania osób na dolną taśmę, wykonanych w osi przenośnika taśmowego,
 - c) uniemożliwiający dostanie się wsiadającej lub wysiadającej osoby w przestrzeń między pomostem, a elementami trasy przenośnika transportowego, oraz w obszar pracy elementów obrotowych prowadzenia taśmy tego przenośnika.
2. Pomosty do wsiadania na górną taśmę wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 10 m od osi bębna wysięgnika przenośnika poprzedzającego.
3. Pomosty do wysiadania wykonuje się w odległości nie mniejszej niż półtorakrotny wybieg taśmy w trakcie hamowania, mierzonej od osi bębna:
 - 1) wysypowego;
 - 2) zwrotnego - w przypadku jazdy ludzi dolną taśmą.
4. Odległość, o której mowa w ust. 3 pkt 2, wynosi nie mniej niż 20 m.
5. Dokumentacja układu transportu zawiera informację o typie pomostów do wsiadania i wysiadania oraz warunkach ich zabudowy.

§ 675.

1. Za pomostem do wysiadania, zabudowanym z boku trasy przenośnika, w odległości do 1 m i do 3 m od pomostu, instaluje się dwa wyłączniki krańcowe.
2. Wyłączniki krańcowe obejmują zasięgiem szerokość taśmy i uniemożliwiają przypadkowe przejechanie przez osobę punktu krańcowego.
3. Wyłącznik krańcowy zainstalowany w odległości nie większej niż:

- 1) 1 m od pomostu - działa w obwodzie sterowania przenośnika taśmowego;
 - 2) 3 m od pomostu - powoduje wyłączenie zasilania przenośnika.
4. Uruchomienie i zadziałanie wyłącznika krańcowego nie stworzy zagrożenia dla jadących przenośnikiem.
5. Ponowne uruchomienie przenośnika taśmowego jest dopuszczalne po skontrolowaniu przyczyny jego wyłączenia.

§ 676.

1. Za wyłącznikiem krańcowym pomostu do wysiadania z dolnej taśmy, zabudowanym z boku trasy przenośnika, instaluje się odrzutnik zabezpieczający przed wjazdem jadącej osoby do zwrotni.
2. Wysokość i konstrukcja odrzutnika, o którym mowa w ust. 1, uniemożliwia wjazd jadącej osoby i transportowanych materiałów do zwrotni lub elementów napędu przenośnika.
3. Jeżeli pomost do wysiadania z dolnej taśmy jest wykonany w osi przenośnika taśmowego, nie stosuje się wyłączników krańcowych, a na końcu tego pomostu umieszcza się elastyczną ściankę odbojową o wysokości nie mniejszej niż 1,5 m, uniemożliwiającą przejście za ten pomost.

§ 677.

1. Przenośnik taśmowy wyposaża się w:
 - 1) samoczynne hamulce uniemożliwiające ruch taśmy w przypadku wyłączenia napędu;
 - 2) urządzenia umożliwiające:
 - a) awaryjne zatrzymanie napędu,
 - b) zablokowanie urządzenia awaryjnego w pozycji włączonej;
 - 3) urządzenia do kontroli schodzenia taśmy na trasie przenośnika oraz przed pomostem do wsiadania i wysiadania osób.
2. Zapewnia się wyłączenie napędu przenośnika taśmowego przez osobę jadącą na górnej lub na dolnej taśmie z dowolnego miejsca na trasie tego przenośnika.
3. Wyłączniki awaryjne instaluje się w odległości nie większej niż 70 m od siebie, w sposób umożliwiający wyłączenie przenośnika taśmowego przez pociągnięcie za linkę w dowolnym kierunku.
4. Do awaryjnego wyłączania przenośnika taśmowego stosuje się cięgna elastyczne, w szczególności linki stalowe. Stosowanie drutu jest niedopuszczalne.

§ 678.

1. Przenośniki taśmowe pracujące w układzie automatycznym lub sterowane w innym układzie przystosowuje się do prowadzenia jazdy ludzi przez przełączenie układu sterowania, sygnalizacji, blokad i innych zabezpieczeń na pracę "jazda ludzi".
2. Możliwość jednoczesnego załączenia napędu przenośnika taśmowego z więcej niż jednego miejsca sterowania jest niedopuszczalna.

§ 679.

1. Pomost do wsiadania osób oznakowuje się tablicą świetlną, na której umieszcza się napis "jazda ludzi dozwolona" wraz z odpowiednim piktogramem oraz tablicę świetlną z umieszczonym na niej napisem "jazda ludzi zabroniona".
2. Tablicę, o której mowa w ust. 1, sprzęga się z układem sterowania przenośnika

taśmowego.

§ 680. W przypadku rozgałęźnych ciągów przenośników pracujących w układzie automatycznym w trakcie jazdy ludzi prowadzonej jednocześnie na kilku przenośnikach, każdy z nich wyposaża się w niezależnie działające zabezpieczenia, a w rejonie wysypów w pomosty do wysiadania, umożliwiające bezpieczne obejście tych rozgałęzień.

§ 681.

1. Jazda ludzi jest dopuszczalna po:

- 1) przełączeniu sterowania przenośnika taśmowego na jazdę ludzi;
- 2) zapaleniu się tablicy świetlnej "jazda ludzi dozwolona".

2. W wyrobisku, w którym prowadzi się jazdę ludzi za pomocą przenośnika taśmowego, w trakcie jazdy ludzi ruch innych urządzeń transportowych jest wstrzymywany w strefach, w których nad lub pod przenośnikiem przebiegają trasy innych układów transportowych, na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. Przełączenie przenośników taśmowych pracujących w układzie automatycznym lub innym na sterowanie "jazda ludzi" aktywuje dodatkowe elementy sygnalizacji i kontroli ruchu przenośników taśmowych, w szczególności:

- 1) włączenie w obwód sterowania wyłączników krańcowych;
- 2) zapalenie się:
 - a) tablicy świetlnej z umieszczonym na niej napisem "jazda ludzi dozwolona" i piktogramu - przy pomoście do wsiadania osób,
 - b) tablicy świetlnej z umieszczonym na niej napisem "uwaga wysiadać" i światła w kolorze czerwonym - w okolicy pomostu do wysiadania osób,
 - c) sygnalizatora optycznego emitującego światło w kolorze żółtym lub piktogramu podświetlanego światłem w tym kolorze.

§ 682. Przed przednią krawędzią pomostu do wysiadania osób po stronie pomostu przy przenośniku instaluje się:

- 1) w odległości 20 m:
 - a) sygnalizator optyczny ostrzegawczy emitujący światło w kolorze żółtym i piktogram lub
 - b) piktogram podświetlony światłem w kolorze żółtym;
- 2) w odległości 1,5 m:
 - a) sygnalizator optyczny ostrzegawczy emitujący światło w kolorze czerwonym,
 - b) tablicę świetlną ostrzegawczą z umieszczonym na niej napisem "uwaga wysiadać".

§ 683.

1. Jazda ludzi na urobku jest dopuszczalna na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. W przypadku transportu, o którym mowa w ust. 1, przy wymiarach określonych w § 670 ust. 1 pkt 2 i § 674 ust. 1 pkt 3 lit. b tiret drugie, uwzględnia się wysokość strugi urobku.

§ 684.

1. Jazda ludzi przenośnikiem taśmowym odbywa się z prędkością nie większą niż 2,5 m/s.
2. Dopuszcza się jazdę ludzi przenośnikiem taśmowym z prędkością większą niż 2,5 m/s pod warunkiem:

- 1) zatrzymania przenośnika przy wsiadaniu i wysiadaniu lub
- 2) ograniczenia prędkości w czasie wsiadania i wysiadania do wartości nie większej niż 2,5 m/s.

§ 685.

1. W przypadku jazdy ludzi przenośnikiem taśmowym odległość między jadącymi osobami wynosi nie mniej niż:

- 1) 5 m - w przypadku prędkości przenośnika taśmowego nie większej niż 1,6 m/s;
- 2) 7 m - w przypadku prędkości przenośnika taśmowego większej niż 1,6 m/s.

2. W przypadku wsiadania i wysiadania po zatrzymaniu przenośnika odległość między jadącymi osobami ustala się w regulaminie jazdy ludzi przenośnikami taśmowymi.

§ 686.

1. Jazdę ludzi przenośnikami taśmowymi wykonuje się pod nadzorem osoby dozoru ruchu zakładu górniczego.

2. Narzędzia lub przedmioty przewożone przez jadące osoby zabezpiecza się przed niekontrolowanym przemieszczeniem.

§ 687. Korzystających z przenośnika taśmowego przystosowanego do jazdy ludzi szkoli się w zakresie:

- 1) wsiadania i wysiadania z przenośnika;
- 2) zachowania się na taśmie przenośnika w trakcie transportu;
- 3) sposobu zatrzymania przenośnika w przypadkach awaryjnych.

§ 688. Sposób korzystania z przenośnika taśmowego przez ludzi określa się w regulaminie transportu.

§ 689.

1. Nominalna szerokość taśmy przenośnika taśmowego przeznaczonego do jazdy ludzi wynosi nie mniej niż 1 m.

2. Nominalna wytrzymałość taśmy przenośnika taśmowego do jazdy ludzi na rozerwanie wynosi nie mniej niż 1000 kN/m jej szerokości.

§ 690.

1. Połączenia taśmy przeznaczonej do jazdy ludzi zgrzewa się, wulkanizuje lub klei.

2. Dopuszcza się stosowanie połączeń mechanicznych taśmy przeznaczonej do jazdy ludzi w przenośnikach taśmowych zainstalowanych wewnątrz oddziałów, na zasadach określonych przez producenta taśmy i przenośnika taśmowego.

3. Połączenia taśmy przenośnika taśmowego przeznaczonego do jazdy ludzi trwale oznacza się przez pomalowanie w celu ułatwienia ich kontroli.

§ 691.

1. Ruch pociągów prowadzi się zgodnie z zasadami określonymi w regulaminie transportu kolei podziemnej.

2. Regulamin, o którym mowa w ust. 1, określa w szczególności:

- 1) organizację i zasady wykonywania transportu kolejną podziemną, w tym przewozu osób;
- 2) zasady i warunki prowadzenia ruchu pociągów i prac manewrowych;

- 3) obowiązki dozoru i służb transportu w zakresie prowadzenia ruchu pociągów;
 - 4) zasady kontroli stanu technicznego maszyn i urządzeń.
3. Regulamin, o którym mowa w ust. 1:
- 1) opracowuje się dla poziomu, na którym jest prowadzony ten transport;
 - 2) jest zatwierdzany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 692. Sieć elektryczna trakcji przewodowej oraz nawierzchnia torowa spełniają wymagania określone w Polskich Normach dotyczących sieci elektrycznej trakcji przewodowej oraz nawierzchni torowej.

§ 693.

1. Wyrobiska, w których jest wykonywany transport koleją podziemną, utrzymuje się w stanie zapewniającym przejścia dla osób na:
 - 1) drogach przewozowych - wzdłuż nie mniej niż jednego ociosu wyrobiska;
 - 2) stacjach załadowniczych i rozładowniczych oraz podszybiach z:
 - a) jednym torem - wzdłuż nie mniej niż jednego ociosu,
 - b) dwoma lub większą liczbą torów - wzdłuż obydwu ociosów.
2. Na stacjach załadowniczych i rozładowniczych przejścia dla osób, o których mowa w ust. 1 pkt 2, utrzymuje się w obydwu kierunkach od wysypu na odległość zapewniającą obsługę urządzeń tych stacji.
3. Wyrobiska, w których jest wykonywany transport koleją podziemną, a w których występują wycieki wody, wyposaża się w kanały ściekowe lub w inne urządzenia odwadniające, zapewniające skuteczne odwadnianie tego wyrobiska.

§ 694.

1. Stosowanie lokomotyw elektrycznych przewodowych w wyrobiskach ze stopniem "b" lub "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu jest niedopuszczalne.
2. W wyrobiskach ze stopniem "a" niebezpieczeństwa wybuchu metanu dopuszcza się stosowanie lokomotyw elektrycznych przewodowych pod warunkiem przewietrzania tych wyrobisk prądem powietrza o prędkości określonej w § 145 ust. 1 pkt 2.

§ 695.

1. Stosowanie lokomotyw akumulatorowych i spalinowych budowy przeciwwybuchowej jest dopuszczalne w wyrobiskach, w których stężenie metanu w powietrzu nie jest większe niż 1,5%.
2. Lokomotywy akumulatorowe i spalinowe stosowane w wyrobiskach ze stopniem "b" lub "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu przewietrzanych:
 - 1) prądem powietrza odprowadzanym do szybu wydechowego,
 - 2) wentylacją odrębną- wyposaża się w metanomierz sygnalizujący stężenie metanu w powietrzu.
3. W przypadku przekroczenia w wyrobisku stężenia metanu w powietrzu, o którym mowa w ust. 1, maszynista unieruchamia silnik lokomotywy i powiadamia o tym przekroczeniu dyspozytora ruchu zakładu górniczego.
4. Sposób postępowania w przypadku przekroczenia w wyrobisku dopuszczalnego stężenia metanu w powietrzu, w tym zasady przekazywania informacji, o której mowa w ust. 3, są

określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 696.

1. Uruchomienie lokomotywy spalinowej lub akumulatorowej w wyrobisku z wentylacją odrębną przy wyłączonym wentylatorze lutniowym jest niedozwolone.
2. Sposób powiadamiania maszynisty lokomotywy spalinowej lub akumulatorowej o zatrzymanym wentylatorze jest określany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 697.

1. W trakcie postoju lokomotywy:
 - 1) zabezpiecza się ją przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione;
 - 2) zamyka się dopływ paliwa do jej silnika.
2. W trakcie napełniania paliwem zbiornika lokomotywy spalinowej silnik wyłącza się, a lokomotywę zahamowuje.
3. Zbiorniki lokomotywy spalinowej napełnia się systemem bezkropelkowym.

§ 698.

1. Ruchem pociągów kieruje dysponent.
2. Dysponenta wyznacza się dla poziomu przewozowego, na którym znajdują się więcej niż dwie lokomotywy.
3. Ruch pociągów prowadzi się w sposób zapewniający obecność wyłącznie jednego pociągu na odcinkach dróg przewozowych ograniczonych z obu stron semaforami.

§ 699. Pozostawianie wozów na trasach przewozowych, z wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych, jest niedopuszczalne.

§ 700. Dopuszczalna prędkość jazdy pociągów wynosi nie więcej niż:

- 1) 5 m/s - w przypadku transportu urobku i materiałów;
- 2) 3,5 m/s - w przypadku przewozu osób oraz ładunków niebezpiecznych, w szczególności środków strzałowych, paliw, olejów, kwasów, butli z gazami.

§ 701. Odcinki dróg przewozowych, na których występują ograniczenia prędkości jazdy pociągów, odpowiednio oznacza się.

§ 702. Dopuszczalna droga hamowania wynosi nie więcej niż:

- 1) 80 m - w przypadku pociągów towarowych;
- 2) 40 m - w przypadku pociągów osobowych albo z ładunkami niebezpiecznymi.

§ 703. Na trasach jednotorowych z mijankami wjazd pociągu na jednotorowy odcinek trasy jest dopuszczalny po uzyskaniu:

- 1) wolnej drogi przejazdu przy sygnalizacji samoczynnej mającej możliwość blokowania wjazdu innego pociągu przed zajęciem odcinka jednotorowego, a także w trakcie jego zajmowania, albo
- 2) zgody:
 - a) dysponenta za pomocą sygnalizacji optycznej lub środków łączności wydzielonych dla kolei podziemnej albo
 - b) osoby ruchu przewozowego wyznaczonej przez dysponenta, która za pomocą sygnalizacji optycznej lub środków łączności wydzielonych dla kolei podziemnej

wyda zgodę na wjazd pociągu na jednotorowy odcinek trasy.

§ 704. Cofanie pociągu na trasie jest dopuszczalne w przypadku:

- 1) uzyskania zgody dysponenta lub osoby, o której mowa w § 703 pkt 2 lit. b;
- 2) konwojowania czoła cofanego pociągu.

§ 705. Maszynista lokomotywy pociągu nadjeżdżającego trasą podporządkowaną do skrzyżowania dróg przewozowych przepuszcza pociąg zbliżający się do tego skrzyżowania trasą mającą pierwszeństwo przejazdu.

§ 706. Zwrotnice zainstalowane w rejonie skrzyżowania dróg przewozowych ustawia się w położeniu umożliwiającym jazdę pociągów po torze głównym.

§ 707. Na ostatnim wozie pociągu umieszcza się lampę lub sygnalizator optyczny mający światło w kolorze czerwonym, sygnalizujący koniec pociągu.

§ 708. Ładunki niebezpieczne przewozi się pociągami towarowymi, z zachowaniem następujących warunków:

- 1) wozy z ładunkami niebezpiecznymi oddziela się od:
 - a) lokomotywy - dwoma wozami ochronnymi,
 - b) innych wozów zawierających ładunki niebezpieczne - jednym wozem ochronnym;
- 2) na końcu pociągu, za wozami z ładunkami niebezpiecznymi, umieszcza się dwa wozy ochronne.

§ 709.

1. Przed wyjazdem na trasę dokonuje się oględzin technicznych składu wozów pociągu.
2. Oględziny, o których mowa w ust. 1, są dokonywane przez osobę formującą skład.
3. W przypadku dopinania lokomotywy do uformowanego wcześniej składu wozów oględziny, o których mowa w ust. 1, są dokonywane przez obsługę pociągu.

§ 710.

1. Przed wyjazdem na trasę maszynista lokomotywy zgłasza dysponentowi gotowość do wyjazdu.
2. Wjazd pociągu w rejon stacji głównych jest dopuszczalny po uzyskaniu zgody dysponenta.
3. Wjazd na stację rozładowniczą lub załadowniczą oraz wyjazd pociągu jest dopuszczalny po uzyskaniu zgody obsługi tej stacji.

§ 711.

1. Przewóz osób jest dopuszczalny wyłącznie pod nadzorem wyznaczonej osoby dozoru ruchu zakładu górniczego, która jest kierownikiem pociągu.
2. W wyrobiskach zlikwidowanych podziemnych zakładów górniczych określonych w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy, przewóz osób jest dopuszczalny pod nadzorem wyznaczonej osoby odpowiedzialnej za grupę turystów lub innych osób, która jest jednocześnie kierownikiem pociągu zgodnie z dokumentacją.
3. Wykaz kierowników pociągów, o których mowa w ust. 2, zawiera się w dokumentacji prowadzenia ruchu turystycznego i sanatoryjnego, który jest zatwierdzany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

4. Przez dokumentację techniczno-ruchową, o której mowa w ust. 3, rozumie się dokumentację techniczno-ruchową prowadzenia ruchu turystycznego i sanatoryjnego w szczególności dokumentację techniczno-ruchową prowadzoną przez zakłady określone w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy, określającą warunki prowadzenia działalności w sposób zapewniający bezpieczeństwo, zwalczanie zagrożeń oraz bezpieczne warunki przebywania w tych zakładach turystów i kuracjuszy.

§ 712.

1. Wychylanie się oraz wsiadanie lub wysiadanie z pociągu w trakcie jego jazdy jest niedopuszczalne.
2. Wsiadanie i wysiadanie z wozów osobowych jest dopuszczalne za zgodą kierownika pociągu.

§ 713. Odjazd pociągu poprzedza się sygnałem akustycznym, który jest nadawany przez maszynistę z lokomotywy.

§ 714.

1. Przewożenie przedmiotów w pociągach osobowych jest dopuszczalne za zgodą kierownika pociągu.
2. Wystawianie poza wóz osobowy przedmiotów, o których mowa w ust. 1, jest niedopuszczalne.

§ 715.

1. W pociągach osobowych wozy osobowe z hamulcami rozmieszcza się w równych odstępach w sposób zapewniający wyposażenie w hamulec ostatniego wozu w tych pociągach.
2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do składów pociągów osobowych stosowanych do przewozu turystów lub innych osób w zakładach określonych w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy.

§ 716. Pchanie pociągu osobowego przez lokomotywę w trakcie przewozu osób jest niedopuszczalne.

§ 717. Wyjazd na trasę pociągu osobowego jest dopuszczalny za zgodą dysponenta i kierownika pociągu.

§ 718. W trakcie mijania się pociągu towarowego z pociągiem osobowym ruch pociągu towarowego wstrzymuje się.

§ 719.

1. Na stacji osobowej szerokość przejścia wynosi nie mniej niż 0,8 m, a wysokość nie mniej niż 1,8 m po stronie wsiadania i wysiadania.
2. W trakcie wsiadania i wysiadania osób przewód jezdny wyłącza się spod napięcia, a stan wyłączenia zabezpiecza się.
3. Załączenia i wyłączenia przewodu jezdnego spod napięcia dokonuje maszynista lokomotywy.
4. Stan załączenia i wyłączenia przewodu jezdnego spod napięcia na stacjach osobowych jest sygnalizowany transparentami.

§ 720.

1. Załadunek i rozładunek prowadzi się na stacjach materiałowych.
2. Dopuszcza się możliwość dokonywania załadunku i rozładunku poza stacjami materiałowymi po uzyskaniu zgody dysponenta na dokonanie tych czynności oraz ustaleniu sposobu zabezpieczenia i czasu wyłączenia z ruchu miejsca, w którym będą wykonywane te czynności.

§ 721.

1. Na drogach przewozowych środki do transportu ładunków długich są ciągnięte przez lokomotywę z zastosowaniem jednego wozu ochronnego.
2. Na drogach przewozowych z trakcją przewodową odległość przewożonych ładunków od przewodu jezdnego wynosi nie mniej niż 0,2 m.

§ 722.

1. Ruch pojazdów i samojezdnych maszyn górniczych prowadzi się zgodnie z zasadami określonymi w regulaminie zatwierdzonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
2. Regulamin, o którym mowa w ust. 1, określa w szczególności:
 - 1) organizację i zasady prowadzenia ruchu pojazdów i samojezdnych maszyn górniczych;
 - 2) obowiązki i zakres odpowiedzialności operatorów i osób dozoru w zakresie obsługi, kontroli i przeglądów pojazdów i samojezdnych maszyn górniczych;
 - 3) warunki, jakim odpowiadają wyrobiska, w których poruszają się pojazdy i samojezdne maszyny górnicze;
 - 4) zasady i warunki wykonywania transportu osób pojazdami i samojezdnymi maszynami górniczymi;
 - 5) sposób:
 - a) zapoznania z jego treścią,
 - b) aktualizacji zmian dotyczących ruchu pojazdów i samojezdnych maszyn górniczych.
3. Organizację i zasady transportu osób opracowuje się w odrębnym rozdziale regulaminu, o którym mowa w ust. 1.
4. Transport osób odbywa się pojazdami i samojezdnymi maszynami górniczymi przystosowanymi do tego celu, na warunkach określonych w pozwoleniu, o którym mowa w § 31 ust. 1 i w art. 114 ust. 2 ustawy.

§ 723.

1. Wyrobiska, w których jest prowadzony stały ruch pojazdów i samojezdnych maszyn górniczych, utrzymuje się w stanie zapewniającym:
 - 1) szerokość większą o nie mniej niż 1,5 m od najszerszego pojazdu lub samojezdnej maszyny górniczej poruszającej się w tym wyrobisku;
 - 2) odstęp między dwoma mijającymi się pojazdami lub samojezdnymi maszynami górniczymi nie mniejszy niż 0,5 m;
 - 3) odległość między stropem, obudową lub zainstalowanymi pod stropem urządzeniami a najwyższą częścią lub ładunkiem pojazdu lub samojezdnej maszyny górniczej wynoszącą nie mniej niż:
 - a) 0,4 m - w zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny,

- b) 0,2 m - w pozostałych zakładach górniczych;
 - 4) nachylenie spągu nieprzekraczające dopuszczalnego nachylenia dla danego typu pojazdu lub samojezdnej maszyny górniczej;
 - 5) wyrównany i odwodniony oraz w razie potrzeby utwardzony spąg;
 - 6) przejścia dla osób wzdłuż jednego ociosu o szerokości nie mniejszej niż 1 m i wysokości nie mniejszej niż 1,8 m.
2. W wyrobiskach wewnątrzoddziałowych dopuszcza się zmniejszenie szerokości, o której mowa w ust. 1 pkt 1, do 1 m.
 3. Zmniejszenie szerokości następuje za zgodą udzieloną przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
 4. Miejsca wykonania wnęk umożliwiających schronienie się osobom przebywającym w wyrobisku są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego z uwzględnieniem zagrożeń występujących na drogach przewozowych.
 5. Wyrobiska, w których jest prowadzony stały ruch pojazdów lub samojezdnych maszyn górniczych, oznakowuje się znakami i sygnałami drogowymi.

§ 724.

1. Do kolejek podwieszonych, kolejek spągowych oraz pojazdów i maszyn z napędem spalinowym wymagania określone w § 695-697 stosuje się odpowiednio.
2. Wymagania w zakresie prowadzenia ruchu układów transportowych w wyrobiskach poziomych i pochyłych o nachyleniu nie większym niż 45° określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

Rozdział 6

Maszyny, urządzenia i instalacje

§ 725. Maszyny, urządzenia i instalacje:

- 1) elektroenergetyczne, sterowania i sygnalizacji:
 - a) dobiera się do parametrów elektrycznych w miejscu ich zainstalowania,
 - b) wyposaża się w urządzenia zabezpieczające;
- 2) użytkuje się i obsługuje w sposób uniemożliwiający powstanie zagrożenia.

§ 726.

1. W wyrobiskach i pomieszczeniach zagrożonych wybuchem instaluje się maszyny i urządzenia budowy przeciwybuchowej spełniające zasadnicze wymagania określone w przepisach dotyczących wyrobów podlegających ocenie zgodności.
2. W wyrobiskach niezagrożonych wybuchem metanu i zaliczonych do klasy A zagrożenia wybuchem pyłu węglowego instaluje się maszyny i urządzenia budowy normalnej o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP 54.
3. W obiektach i pomieszczeniach służących do przygotowania wydobytej kopaliny do sprzedaży, zagrożonych wybuchem pyłu węglowego i niezagrożonych wybuchem metanu dopuszcza się instalowanie maszyn i urządzeń budowy normalnej o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP 54.
4. Zasady użytkowania lokomotyw przewodowych i sieci elektrycznej trakcji przewodowej w wyrobiskach zagrożonych wybuchem pyłu węglowego, w szczególności środki ochrony

przed niebezpieczeństwem tego wybuchu, są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

5. W zakładach, o których mowa w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy, za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego dopuszcza się instalowanie maszyn i urządzeń budowy normalnej o stopniu ochrony zapewniającym bezpieczeństwo osób przebywających w tych wyrobiskach.

§ 727.

1. Instalowanie, eksploatacja, konserwacja, naprawa oraz kontrola stanu technicznego instalacji elektrycznych, maszyn i urządzeń elektrycznych odbywają się zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz na warunkach określonych w instrukcji eksploatacji.

2. Wymagania dotyczące organizacji i warunków bezpiecznego wykonywania prac związanych z eksploatacją maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych określa załącznik nr 4 do rozporządzenia oraz instrukcja eksploatacji.

3. Instrukcja eksploatacji jest sporządzana z uwzględnieniem wymogów zawartych w załączniku nr 4 do rozporządzenia i zatwierdzana przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 728.

1. W zakładzie górnym lokalizuje się lampownię przeznaczoną do przygotowania, ładowania, przechowywania i konserwacji lamp osobistych oraz benzynowych lamp wskaźnikowych.

2. Nadzór nad lampownią jest sprawowany przez wyznaczoną osobę dozoru ruchu zakładu górniczego.

3. Liczba lamp osobistych jest określana przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 729.

1. Lampy osobiste ratowników górniczych dodatkowo oznacza się.

2. Osobom przebywającym w wyrobiskach zapewnia się lampy osobiste wyposażone w nadajniki lokacyjne przystosowane do emitowania sygnału w sposób ciągły lub okresowy, na zapytanie z urządzenia lokacyjnego, przez nie mniej niż 7 dni.

3. W przypadku stosowania różnych systemów lokacyjnych warunki ich wykorzystania są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

4. W zakładzie górnym stosuje się systemy lokacyjne złożone z nadajników lokacyjnych, o których mowa w ust. 2, oraz z urządzeń odbiorczych umożliwiających lokalizację nadajnika z odległości nie mniejszej niż 20 m we wszystkich kierunkach.

§ 730.

1. Zakład górniczy wyposaża się w nie mniej niż dwa niezależne zasilania w energię elektryczną, z których każde zapewnia pokrycie nie mniej niż minimalnej mocy dla urządzeń, których przerwa w dopływie energii elektrycznej może spowodować zagrożenie dla ludzi, środowiska i mienia.

2. Dopuszczalny czas przerwy w zasilaniu zakładu górniczego wymagany względami bezpieczeństwa ludzi, ruchu zakładu i ochrony środowiska jest określany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. Dopuszcza się wyposażenie zakładu górniczego wydobywającego kopalinę niepalną lub

likwidowanego zakładu górniczego w jedno zasilanie w energię elektryczną, zapewniające pokrycie nie mniej niż minimalnej mocy dla urządzeń, których przerwa w dopływie energii może spowodować zagrożenie, pod warunkiem:

- 1) uzyskania zgody kierownika ruchu zakładu górniczego;
- 2) wcześniejszego ustalenia:
 - a) braku zagrożenia dla ludzi, środowiska i mienia - w przypadku długotrwałej przerwy w dopływie energii elektrycznej,
 - b) możliwości ewakuacji osób z wyrobisk bez konieczności użycia wyciągu szybowego.

4. Sposób postępowania w przypadku przekroczenia dopuszczalnego czasu przerwy w dopływie energii elektrycznej jest określany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 731.

1. Zasilanie powierzchniowych urządzeń systemów: ogólnozakładowej łączności telefonicznej, alarmowania, gazometrycznego, lokalizacji załogi, monitorowania zagrożenia tapaniami oraz łączności kierownika akcji ratowniczej jest bezprzerwowe.
2. Dla nowo budowanych lub modernizowanych układów zasilania urządzeń, o których mowa w ust. 1, powierzchniowe źródła zasilania rezerwowego zapewniają stały dopływ energii elektrycznej do tych urządzeń przez nie mniej niż 12 godzin.
3. Przepisy ust. 1 i 2 stosuje się do oświetlenia awaryjnego pomieszczeń: central systemu ogólnozakładowej łączności telefonicznej, dyspozytorni systemów dyspozytora ruchu oraz stacji geofizyki górniczej.
4. Dołowe źródła zasilania rezerwowego dla części podziemnej systemu lokalizacji załogi zapewniają stały dopływ energii elektrycznej do tych urządzeń przez co najmniej 2 godziny.

§ 732.

1. Podstawowe obiekty i urządzenia zakładu górniczego na powierzchni zasila się z rozdzielni mającej dwa niezależne zasilania w energię elektryczną, z których jedno może być zrealizowane linią prowadzoną wyrobiskami.
2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do zakładów górniczych i zakładów, o których mowa w § 69 ust. 1.

§ 733.

1. W wyrobiskach stosuje się instalacje elektroenergetyczne z izolowanym punktem neutralnym, wyposażone w system uziemiających przewodów ochronnych.
2. Stosowanie innego układu instalacji elektroenergetycznych, zapewniającego poziom bezpieczeństwa ochrony przeciwporażeniowej nie niższy niż dla instalacji elektrycznych, o których mowa w ust. 1, jest dopuszczalne po uzyskaniu pozytywnej opinii rzeczoznawcy.

§ 734.

1. W sieciach i w instalacjach elektroenergetycznych o napięciu większym niż 1 kV z izolowanym punktem neutralnym stosuje się zabezpieczenia ziemnozwarciowe lub upływowe powodujące wyłączenie sieci elektroenergetycznej, w której nastąpiło obniżenie rezystancji izolacji doziemnej.
2. Zamiast wyłączenia dopuszcza się stosowanie sygnalizacji uszkodzenia do miejsc, w których przebywa stała obsługa, jeżeli ze względów bezpieczeństwa wyłączenie napięcia nie

jest wskazane.

§ 735. Instalację elektroenergetyczną o napięciu większym niż 1 kV zasilającą w energię elektryczną kompleks ścianowy odseparowuje się od ogólnokopalnianej sieci rozdzielczej, przy czym:

- 1) dopuszczalna wartość pojemności doziemnej wynosi nie więcej niż 2,5 μF na fazę;
- 2) odcinek instalacji od łącznika manewrowego do maszyny wyposaża się w blokujący układ diagnostyki kontrolujący stan izolacji przed podaniem napięcia.

§ 736.

1. W wyrobiskach, w instalacjach o napięciu nie większym niż 1 kV z izolowanym punktem neutralnym, instaluje się centralne zabezpieczenia upływowe powodujące wyłączenie instalacji elektroenergetycznej, w której nastąpiło obniżenie rezystancji izolacji doziemnej.
2. Zamiast wyłączenia instalacji elektroenergetycznej dopuszcza się stosowanie sygnalizacji uszkodzenia tej instalacji do miejsc, w których przebywa stała obsługa, jeżeli ze względów bezpieczeństwa wyłączenie napięcia nie jest wskazane.
3. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do sieci elektrycznej trakcji przewodowej, instalacji zasilanych bardzo niskim napięciem bezpiecznym oraz instalacji telekomunikacyjnych.

§ 737.

1. W wyrobiskach ze stopniem "b" lub "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu w instalacjach o napięciu nie większym niż 1 kV z izolowanym punktem neutralnym stosuje się centralne i blokujące zabezpieczenia upływowe.
2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do instalacji zasilanych bardzo niskim napięciem oraz instalacji telekomunikacyjnych.
3. Obwód pomiarowy blokującego zabezpieczenia upływowego, o którym mowa w ust. 1, jest iskrobezpieczny.

§ 738. W sieciach i instalacjach elektroenergetycznych eksploatowanych w wyrobiskach zaliczonych do stopnia "b" lub "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu stosuje się kable i przewody ekranowane.

§ 739.

1. Maszyny, urządzenia, sieci i instalacje elektroenergetyczne zabezpiecza się przed skutkami zwarć doziemnych, zwarć międzyfazowych i przeciążeń w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób oraz zakładu górniczego.
2. Doboru zabezpieczeń przed skutkami zwarć i przeciążeń, o których mowa w ust. 1, i ich nastawy w sieciach i instalacjach elektroenergetycznych dokonuje się zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących środków ochronnych i zabezpieczających w elektroenergetyce kopalnianej.

§ 740. Informacje o zmianach oprogramowania wykorzystywanego do sterowania maszyn i urządzeń dokumentuje się.

§ 741.

1. W wyrobiskach stosuje się wyłącznie transformatory bezolejowe.
2. Stację transformatorową lub transformator o napięciu górnym większym niż 1 kV instaluje się, jeżeli:

- 1) wyrobisko, w miejscu ich zainstalowania i na odcinku wzdłuż wyrobiska nie mniejszym niż 5 m od nich, jest wykonane w obudowie z materiałów niepalnych, zapewniających skuteczną izolację od kopaliny palnej;
 - 2) odległość od maszyn lub urządzeń oraz od ociosu umożliwia otwarcie drzwi i pokryw komór oraz swobodne wykonywanie czynności związanych z obsługą.
3. Przepisu ust. 2 pkt 1 nie stosuje się, jeżeli stacja transformatorowa jest wyposażona w osłonę ognioszczelną.

§ 742. Stację transformatorową zainstalowaną w wyrobisku wyposaża się w urządzenie powodujące zablokowanie możliwości ponownego załączenia napięcia na uszkodzony odpływ po zadziałaniu zabezpieczeń zwarciovych i ziemnozwarciowych.

§ 743.

1. Stację transformatorową o napięciu górnym większym niż 1 kV, w wyrobiskach ze stopniem "b" lub "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu, instaluje się w pomieszczeniach przewietrzanych opływowym prądem powietrza doprowadzanym od szybu wdechowego.
2. Dopuszcza się instalowanie stacji transformatorowej, o której mowa w ust. 1, w pomieszczeniach przewietrzanych prądem powietrza odprowadzanym do szybu wydechowego lub z wentylacją odrębną, jeżeli:
 - 1) stacja:
 - a) jest wyposażona w osłonę ognioszczelną i blokadę umożliwiającą otwarcie drzwiczek do komór aparaturowych wyłącznie w stanie beznapięciowym, a wyłącznik zasilający stację jest wyposażony w blokadę przed załączeniem napięcia zasilania po zadziałaniu zabezpieczeń elektroenergetycznych,
 - b) będzie samoczynnie wyłączona spod napięcia, w razie gdy zawartość metanu w wyrobisku przekroczy 1,5%;
 - 2) wyłącznik zabezpieczający stację jest zlokalizowany w opływowym prądzie powietrza doprowadzanym od szybu wdechowego.

§ 744.

1. Rozdzielnice na napięcie większe niż 1 kV ustawia się w zamkniętych pomieszczeniach ruchu elektrycznego.
2. Instalowanie w pomieszczeniach ogólnodostępnych rozdzielnic lub aparatury łączeniowej na napięcie większe niż 1 kV, wyposażonych w osłonę ognioszczelną jest dopuszczalne na warunkach zatwierdzonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 745. Maszyny oraz urządzenia elektroenergetyczne o napięciu większym niż 1 kV eksploatowane w szymbach przewietrzanych wentylacją odrębną zasilają się kablami lub przewodami ekranowanymi.

§ 746. Aparaturę łączeniową w instalacjach elektroenergetycznych o napięciu nie większym niż 1 kV w wyrobiskach ze stopniem "b" lub "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu wyposaża się w samoczynną blokadę załączenia łącznika po zadziałaniu zabezpieczeń zwarciovych i upływowych.

§ 747.

1. Wyłącznik wentylatora lutniowego przewietrzającego wyrobisko z wentylacją odrębną oraz główny wyłącznik instalacji elektroenergetycznej zasilającej maszyny i urządzenia elektryczne w wyrobisku z wentylacją odrębną:
 - 1) lokalizuje się w opływowym prądzie powietrza doprowadzanego od szybu wdechowego w odległości nie mniejszej niż 10 m przed wejściem do wyrobiska z wentylacją odrębną od strony dopływu powietrza;
 - 2) oznacza się w sposób umożliwiający odróżnienie go od innych urządzeń.
2. W polach metanowych wyłączenie spod napięcia maszyn i urządzeń elektrycznych w wyrobiskach z wentylacją odrębną w razie zadziałania zabezpieczeń metanometrycznych, nie może spowodować przerwy w ruchu wentylatora lutniowego.
3. Po zatrzymaniu ruchu wentylatora lutniowego przewietrzającego wyrobisko z wentylacją odrębną następuje samoczynne wyłączenie spod napięcia maszyn, urządzeń i instalacji elektroenergetycznych znajdujących się w wyrobisku z wentylacją odrębną, z wyjątkiem tych, które są dostosowane do pracy przy dowolnym stężeniu metanu w powietrzu.
4. W zakładach górniczych, w których nie występuje zagrożenie metanowe, decyzję o niestosowaniu wymagań określonych w ust. 3 podejmuje kierownik ruchu zakładu górniczego, ustalając jednocześnie sposób sygnalizacji stanu wyłączenia pracy wentylatora lutniowego.
5. Warunki oraz sposób ponownego załączenia pod napięcie maszyn, urządzeń i instalacji elektroenergetycznych znajdujących się w wyrobisku z wentylacją odrębną są określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 748.

1. Zewnętrzne obwody sterowania maszyn i urządzeń elektroenergetycznych eksploatowanych w wyrobiskach zasilane są bardzo niskim napięciem.
2. W wyrobiskach ze stopniem "b" lub "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu stosuje się zewnętrzne obwody sterowania iskrobezpieczne.
3. W przewodzie oponowym ekranowanym mającym indywidualne ekrany ochronne, który służy do zasilania maszyny lub urządzenia elektroenergetycznego budowy przeciwwybuchowej, dopuszcza się wspólne prowadzenie obwodów zewnętrznych sterowania z obwodami elektroenergetycznymi pod warunkiem zastosowania automatycznej kontroli stanu izolacji między żyłami elektroenergetycznymi a żyłą uziemiającą i indywidualnymi ekranami ochronnymi.
4. W wyrobiskach zakładów określonych w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy, zewnętrzne obwody sterowania maszyn i urządzeń elektroenergetycznych wykonuje się zgodnie z dokumentacją zatwierdzoną przez kierownika ruchu zakładu górniczego po uzyskaniu opinii rzeczoznawcy.

§ 749. W zakładzie górnym zapewnia się stałą obsługę systemu ogólnozakładowej łączności telefonicznej oraz systemów dyspozytora ruchu zakładu górniczego.

§ 750.

1. Oprogramowanie wykorzystywane do funkcjonowania systemów:
 - 1) ogólnozakładowej łączności telefonicznej,
 - 2) alarmowania,
 - 3) gazometrycznych,

- 4) lokalizacji pracowników,
 - 5) monitorowania zagrożenia tąpnięciami
- zabezpiecza się.
2. Zabezpieczenie oprogramowania i danych systemów, o których mowa w ust. 1, spełnia następujące minimalne wymagania:
- 1) dostęp do danych i oprogramowania spoza wyznaczonych punktów dostępu i bez zalogowania się z użyciem unikatowego hasła jest niemożliwy;
 - 2) dostęp do danych i oprogramowania jest zhierarchizowany;
 - 3) informacje dotyczące logowań i prób logowań oraz ingerencji i prób ingerencji w dane i oprogramowanie są automatycznie archiwizowane przez okres nie krótszy niż jeden rok, przy czym dla systemów, o których mowa w:
 - a) ust. 1 pkt 1 i 2, automatycznie archiwizowane przez okres nie krótszy niż jeden rok są także bilingi połączeń i prób połączeń,
 - b) ust. 1 pkt 3-5, automatycznie archiwizowane przez okres nie krótszy niż jeden rok są także wyniki pomiarów wykonywanych przez urządzenia wchodzące w skład danego systemu;
 - 4) wykonuje się kopie bezpieczeństwa bilingów połączeń i prób połączeń oraz wyników pomiarów;
 - 5) oprogramowanie i dane chroni się przed złośliwym oprogramowaniem.
3. Czasy systemowe systemów, o których mowa w ust. 1, oraz systemu łączności kierownika akcji ratowniczej synchronizuje się z dokładnością do 0,1 s.
4. Szczegółowe zasady bezpieczeństwa informatycznego obowiązujące dla systemów funkcjonujących na podstawie technik informatycznych w zakładzie górniczym są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 751.

1. W przypadku wystąpienia awarii na powierzchni dowolnego kabla telekomunikacyjnego w sieci magistralnej albo łącza radiowego w systemach:
- 1) ogólnozakładowej łączności telefonicznej,
 - 2) alarmowania,
 - 3) gazometrycznego,
 - 4) lokalizacji pracowników,
 - 5) monitorowania zagrożenia tąpnięciami
- zapewnia się możliwość niezwłocznego przełączenia łączy nieczynnych na skutek awarii na łącza rezerwowe.
2. Sposób zapewnienia możliwości niezwłocznego przełączenia łączy nieczynnych na skutek awarii na łącza rezerwowe dla każdego z kabli i łączy radiowych, o których mowa w ust. 1, jest określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 752. Prowadzenie torów transmisyjnych iskrobezpiecznych i nieiskrobezpiecznych w jednym kablu lub przewodzie jest dopuszczalne pod warunkiem nienaruszenia funkcjonalności poszczególnych systemów.

§ 753.

1. W wyrobiskach zagrożonych wybuchem stosuje się urządzenia i instalacje systemów, o których mowa w § 751 ust. 1:

- 1) w wykonaniu przeciwwybuchowym;
- 2) umożliwiające ich eksploatację przy dowolnym stężeniu metanu w powietrzu.

2. W wyrobiskach niezagrożonych wybuchem albo niezagrożonych wybuchem metanu i zaliczonych do klasy A zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, stosuje się urządzenia i instalacje systemów, o których mowa w § 751 ust. 1, o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP 54.

3. W wyrobiskach zakładów określonych w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy stosuje się urządzenia i instalacje systemów, o których mowa w § 751 ust. 1, o stopniu ochrony zapewniającym bezpieczeństwo osób przebywających w tych wyrobiskach i za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 754. Centralę systemu ogólnozakładowej łączności telefonicznej:

- 1) wyposaża się w co najmniej jedno stanowisko łączeniowe, przeznaczone wyłącznie do obsługi ruchu dołowego w przypadku prowadzenia akcji ratowniczej;
- 2) podłącza się do systemów telekomunikacyjnych co najmniej dwóch operatorów.

§ 755. W centrali systemu ogólnozakładowej łączności telefonicznej wyznacza się co najmniej jeden kanał przeznaczony wyłącznie do zgłaszania meldunków specjalnych w warunkach zagrożenia.

§ 756. Miejsca, w których ze względów bezpieczeństwa instaluje się aparaty telefoniczne podłączone do centrali systemu ogólnozakładowej łączności telefonicznej, są wyznaczane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 757.

1. W celu realizacji połączeń specjalnych przy prowadzeniu akcji ratowniczej wydziela się w sieci telekomunikacyjnej co najmniej jeden tor transmisyjny dla każdego poziomu zakładu górniczego.

2. Wykorzystywanie toru, o którym mowa w ust. 1, do celów innych niż realizacja połączeń specjalnych przy prowadzeniu akcji ratowniczej jest niedopuszczalne.

3. Zaciski torów, o których mowa w ust. 1, w skrzynkach rozdzielczych oznacza się kolorem czerwonym, a pokrywy tych skrzynek oznacza się paskiem pionowym w tym samym kolorze.

§ 758. Systemy łączności dyspozytora ruchu zakładu górniczego:

- 1) zapewniają bezpośrednią łączność:
 - a) w systemie ogólnozakładowej łączności telefonicznej,
 - b) między dyspozytorniami ruchu:
 - zakładów górniczych połączonych ze sobą wyrobiskami,
 - na poszczególnych ruchach zakładu górniczego;
- 2) mają łączność alarmową umożliwiającą:
 - a) przekazanie:
 - meldunku o zagrożeniu w wyrobisku do dyspozytora ruchu zakładu górniczego,
 - sygnału alarmowego przez dyspozytora ruchu zakładu górniczego do zagrożonych wyrobisk,

b) porozumienie się za pomocą urządzeń głośnomówiących z pracownikami przebywającymi w wyrobiskach.

§ 759. Sygnalizatory alarmowe:

- 1) instaluje się w:
 - a) miejscach wyznaczonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego,
 - b) sposób umożliwiający nadanie sygnału i meldunku alarmowego;
- 2) oznacza się w sposób umożliwiający ich identyfikację.

§ 760. Osoby wykonujące pracę w wyrobiskach:

- 1) informuje się o miejscach zainstalowania najbliższych sygnalizatorów alarmowych oraz innych środków łączności;
- 2) szkoli się w zakresie znaczenia i sposobu nadawania sygnałów alarmowych.

§ 761.

1. Dyspozytorowi ruchu zakładu górniczego zapewnia się możliwość zlokalizowania stacjonarnego sygnalizatora alarmowego, z którego został nadany sygnał alarmowy.
2. W przypadku wywołania alarmowego z sygnalizatora alarmowego rozmowę z dyspozytorem ruchu zakładu górniczego rejestruje się automatycznie.
3. Rozmowy zarejestrowane w systemie alarmowania archiwizuje się przez okres nie krótszy niż rok.

§ 762. W wyrobisku w złożu lub w jego części zaliczonym do III stopnia zagrożenia wodnego w przypadku uruchomienia przycisku alarmowego stacjonarnego sygnalizatora alarmowego zapewnia się samoczynne nadanie sygnału alarmowego przez stacjonarne sygnalizatory alarmowe znajdujące się w zagrożonym rejonie.

§ 763.

1. Węzły technologiczne wyposaża się w systemy łączności.
2. W strefach szczególnego zagrożenia tąpnięciami węzły technologiczne wymagające stałej obserwacji wyposaża się w systemy telewizji przemysłowej.
3. Węzły technologiczne i zasady stosowania systemów, o których mowa w ust. 1 i 2, są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 764. W wyrobiskach, w których jest prowadzony transport linowy, między stanowiskiem obsługi napędu a stanowiskami nadawczymi, odbiorczymi i pośrednimi, zapewnia się bezpośrednią łączność telefoniczną lub głośnomówiącą.

§ 765. Na poziomie, na którym jest stosowana kolej podziemna, zapewnia się łączność między dysponentem ruchu a:

- 1) dyspozytorem ruchu zakładu górniczego;
- 2) zajezdnią, ładownią akumulatorów i warsztatem naprawy lokomotyw;
- 3) posterunkami ruchu wskazanymi przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 766.

1. W kolei podziemnej oprócz łączności, o której mowa w § 765, stosuje się łączność radiową umożliwiającą porozumiewanie się maszynisty lokomotywy z dysponentem ruchu.
2. Jeżeli nie jest możliwe zastosowanie łączności umożliwiającej ciągłe porozumiewanie się

maszynisty lokomotywy z dysponentem ruchu, zasady łączności maszynisty lokomotywy z dysponentem ruchu są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 767. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia maszyny, urządzenia, sieci lub instalacji elektroenergetycznej osoba stwierdzająca uszkodzenie niezwłocznie powiadamia osobę dozoru ruchu.

§ 768.

1. W przypadku samoczynnego awaryjnego wyłączenia maszyny, urządzenia, sieci lub instalacji elektroenergetycznej ponowne ich uruchomienie jest dopuszczalne po zbadaniu i usunięciu przyczyny wyłączenia.

2. W przypadku samoczynnego awaryjnego wyłączenia maszyny, urządzenia, sieci lub instalacji elektroenergetycznej po przekroczeniu dopuszczalnego stężenia metanu w powietrzu, ponowne ich uruchomienie jest dopuszczalne po:

- 1) stwierdzeniu w powietrzu dopuszczalnego stężenia metanu przez osobę dozoru ruchu zakładu górniczego po dokonaniu pomiarów w tym zakresie;
- 2) ustąpieniu lub usunięciu przyczyny wyłączenia;
- 3) uzyskaniu zgody dyspozytora gazometrii.

§ 769.

1. Kable i przewody maszyn, urządzeń, sieci lub instalacji elektroenergetycznych zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz przysypaniem urobkiem.

2. Przewody elektroenergetyczne zasilające maszyny ruchome, przenośne i ręczne zabezpiecza się przed wyrwaniem.

§ 770. Rozłączanie i łączenie pod napięciem sprzęgników zainstalowanych na maszynach, urządzeniach lub przewodach jest niedopuszczalne.

§ 771. Wykonywanie w wyrobiskach prac pod napięciem jest dopuszczalne wyłącznie w obwodach i instalacjach elektrycznych zasilanych bardzo niskim napięciem bezpiecznym.

§ 772.

1. W wyrobiskach ze stopniem "b" lub "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu:

- 1) wykonywanie prac przy wyposażeniu elektrycznym maszyn, urządzeń, sieci i instalacji znajdujących się pod napięciem, z wyjątkiem prac przy urządzeniach iskrobezpiecznych i przyłączach światłowodowych,
- 2) otwieranie maszyn i urządzeń elektroenergetycznych budowy przeciwwybuchowej znajdujących się pod napięciem, z wyjątkiem urządzeń iskrobezpiecznych

- jest niedopuszczalne.

2. W wyrobiskach, o których mowa w ust. 1, otwieranie maszyn i urządzeń elektroenergetycznych wyłączonych spod napięcia jest dopuszczalne, jeżeli:

- 1) zabezpieczono stan wyłączenia spod napięcia;
- 2) stężenie metanu w powietrzu wynosi nie więcej niż 1,5%.

3. Badania i pomiary wielkości elektrycznych i nieelektrycznych w wyrobiskach, o których mowa w ust. 1, dokonuje się w sposób określony w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

§ 773. Kierownik działu wentylacji zakładu górniczego powiadamia kierownika działu

energomechanicznego zakładu górniczego o planowanych sposobach przewietrzania wyrobisk, w których są zainstalowane maszyny, urządzenia, sieci i instalacje elektroenergetyczne i telekomunikacyjne.

Rozdział 7

Obiekty budowlane zakładu górniczego

§ 774. W okresie eksploatacji obiektu budowlanego zakładu górniczego zapewnia się:

- 1) utrzymanie stanu technicznego obiektu na poziomie zapewniającym bezpieczeństwo ludzi i mienia;
- 2) użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.

§ 775. Podczas wykonywania robót remontowych i konserwacyjnych stosuje się wyroby budowlane i technologie spełniające warunki bezpieczeństwa oraz uwzględniające oddziaływanie szkodliwych czynników środowiskowych.

§ 776.

1. Kondygnacje budynków produkcyjnych oznakowuje się, umieszczając informację o nośności stropu.
2. Przeciążenie stropów ponad oznaczoną nośność jest niedopuszczalne.

§ 777. Elementy zapasowe maszyn i urządzeń składa się na stropach wyłącznie w miejscach do tego przystosowanych, które oznakowuje się odpowiednio.

§ 778. Kontrole okresowe obiektów budowlanych zakładu górniczego uwzględniają:

- 1) ocenę stanu technicznego poszczególnych elementów obiektu;
- 2) określenie stopnia zużycia lub uszkodzenia elementów, o których mowa w pkt 1;
- 3) ustalenie zakresu robót remontowych i naprawczych oraz określenie stopnia pilności ich wykonania na podstawie kryteriów bezpieczeństwa konstrukcji i bezpieczeństwa użytkowania obiektu.

§ 779.

1. Kontrole okresowe obiektów budowlanych zakładu górniczego, w których są zabudowane konstrukcje kablobetonowe i strunobetonowe, uwzględniają ocenę stanu technicznego i warunków użytkowych tych elementów, w szczególności w zakresie: zidentyfikowania spękań i zarysowań, obciążeń lub odciążeń nieprzewidzianych w projekcie budowlanym, posadowienia, szczelności pokrycia dachowego.
2. Nie rzadziej niż raz w roku dokonuje się pomiarów strzałek ugięcia pasów dolnych dźwigarów kablobetonowych i strunobetonowych.

§ 780. Przepisy niniejszego rozdziału stosuje się do:

- 1) budynków:
 - a) maszyn wyciągowych,
 - b) nadszybi,
 - c) stacji odmetanowania i głównych sieci rurociągów,
 - d) głównych stacji sprężarek powietrza,
 - e) centralnych stacji klimatyzacyjnych,

- f) stacji elektroenergetycznych oraz głównych urządzeń i sieci rozdzielczych wysokiego i średniego napięcia;
- 2) obiektów budowlanych:
 - a) stacji wentylatorów głównych,
 - b) urządzeń przeróbczych,
 - c) podszkawkowych,
 - d) placów składowych urobku,
 - e) związanych z:
 - podziemnym składowaniem odpadów,
 - przygotowaniem kopaliny do sprzedaży;
- 3) szybowych wież wyciągowych;
- 4) rurociągów i zbiorników technologicznych;
- 5) urządzeń i instalacji głównego odwadniania;
- 6) wolno stojących budynków centrali telefonicznych, dyspozytorni, stacji geofizyki górniczej, lampiarni oraz magistralnych sieci telekomunikacyjnych;
- 7) zbiorników przeciwpożarowych;
- 8) mostów, estakad i tuneli technologicznych;
- 9) masztów kablowych i oświetleniowych;
- 10) obiektów budowlanych innych niż wskazane w pkt 1-9, zlokalizowanych na terenie zakładu górniczego.

Rozdział 8

Źródła promieniowania jonizującego

§ 781. Stosowanie w zakładzie górniczym źródeł promieniowania jonizującego, w szczególności źródeł promieniotwórczych, urządzeń zawierających zamknięte źródła promieniotwórcze, zwanych dalej "urządzeniami izotopowymi", lub urządzeń wytwarzających promieniowanie jonizujące, jest dopuszczalne w przypadku posiadania przez ten zakład zezwolenia określonego w art. 4 ust. 1 pkt 1, 4 lub 5 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe.

§ 782.

1. W zakładzie górniczym stosuje się układy i elementy wyposażenia elektrycznego urządzeń izotopowych lub urządzeń wytwarzających promieniowanie jonizujące spełniające wymagania określone dla urządzeń elektrycznych stosowanych w podziemnych zakładach górniczych.

2. Pojemniki ze źródłami promieniotwórczymi oraz urządzenia izotopowe zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi, działaniem agresywnych czynników i wysokich temperatur, które mogą spowodować pogorszenie własności eksploatacyjnych tych pojemników i urządzeń.

§ 783.

1. W zakładzie górniczym, w którym są stosowane źródła promieniowania jonizującego, kontroluje się prawidłowość wykorzystywania tych źródeł.

2. Kontrola, o której mowa w ust. 1, jest przeprowadzana przez osobę dozoru ruchu zakładu górniczego posiadającą uprawnienia inspektora ochrony radiologicznej nadane w trybie określonym w ustawie z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe i przepisach wydanych na podstawie art. 12b ust. 1 tej ustawy, zwaną dalej "zakładowym inspektorem ochrony radiologicznej".

3. Zakładowy inspektor ochrony radiologicznej, oprócz spełnienia obowiązków wynikających z ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe, jest odpowiedzialny za:

- 1) opracowanie regulaminu pracy ze źródłami promieniowania jonizującego i zakładowego planu postępowania awaryjnego;
- 2) wyznaczenie terenów kontrolowanych i nadzorowanych;
- 3) zaznaczenie na odpowiednich mapach specjalnych, sporządzanych na podkładzie mapy sytuacyjno-wysokościowej lub mapy wyrobisk górniczych, miejsca, w którym są zainstalowane źródła promieniowania jonizującego;
- 4) bieżącą aktualizację map, o których mowa w pkt 3;
- 5) dokonywanie kontroli szczelności zamkniętych źródeł promieniotwórczych;
- 6) opracowanie lub opiniowanie dokumentacji dotyczących pracy z otwartymi źródłami promieniotwórczymi wymagającymi zatwierdzenia przez kierownika ruchu zakładu górniczego;
- 7) prowadzenie:
 - a) ewidencji źródeł promieniotwórczych i urządzeń izotopowych znajdujących się w zakładzie górniczym,
 - b) bieżącej kontroli stanu technicznego pojemników ze źródłami promieniotwórczymi i urządzeń izotopowych,
 - c) rejestru osób objętych kontrolą narażenia indywidualnego wraz z ewidencją dawek promieniowania jonizującego otrzymywanych przez te osoby;
- 8) umieszczenie znaków ostrzegawczych:
 - a) w miejscach, w których są zainstalowane źródła promieniowania jonizującego,
 - b) na urządzeniach izotopowych i pojemnikach ze źródłami promieniotwórczymi,
 - c) służących do oznaczenia terenów kontrolowanych i nadzorowanych.

4. Zakładowy plan postępowania awaryjnego, o którym mowa w ust. 3 pkt 1, jest zatwierdzany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 784. Aktualny wykaz źródeł promieniowania jonizującego oraz mapy, o których mowa w § 783 ust. 3 pkt 3, są przechowywane przez kierownika ruchu zakładu górniczego i zakładowego inspektora ochrony radiologicznej.

§ 785. O rozmieszczeniu w zakładzie górniczym źródeł promieniowania jonizującego pracownicy są informowani przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 786. Instalowania, demontażu i konserwacji urządzeń izotopowych oraz wymiany tych urządzeń dokonują upoważnione do tego jednostki.

§ 787.

1. Stosowanie urządzeń izotopowych lub urządzeń wytwarzających promieniowanie

jonizujące powierza się pracownikom przeszkolonym w zakresie ochrony radiologicznej.

2. Pracownicy obsługujący urządzenia, o których mowa w ust. 1, są wyznaczani przez kierownika ruchu zakładu górniczego na wniosek zakładowego inspektora ochrony radiologicznej.

§ 788.

1. Źródła promieniotwórcze stosowane w celu sprawdzenia aparatury radiometrycznej przechowywane są w zamkniętym pomieszczeniu na powierzchni zakładu górniczego.

2. Pomieszczenie, o którym mowa w ust. 1, zabezpiecza się przed dostępem osób nieupoważnionych.

§ 789. Źródła promieniotwórcze wycofane z ruchu zakładu górniczego przekazuje się do zakładu unieszkodliwiania odpadów promieniotwórczych.

§ 790.

1. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia pojemnika ze źródłem promieniotwórczym, urządzenia izotopowego lub urządzenia wytwarzającego promieniowanie jonizujące, niezwłocznie powiadamia się o tym zakładowego inspektora ochrony radiologicznej i kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. Kierownik jednostki organizacyjnej podejmuje działania zgodne z zakładowym planem postępowania awaryjnego i niezwłocznie powiadamia:

- 1) wojewódzkiego inspektora sanitarnego;
- 2) właściwy organ nadzoru górniczego.

DZIAŁ VII

Gospodarka złożami kopalin w procesie ich wydobywania, geologia i miernictwo górnicze

§ 791.

1. Roboty górnicze projektuje się i wykonuje w sposób zapewniający możliwie największe wykorzystanie złoża, przy uwzględnieniu uwarunkowań wynikających z zachowania bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, ochrony obiektów budowlanych oraz zapobiegania szkodom.

2. W celu zapewnienia prawidłowej i racjonalnej gospodarki złożem w zakładzie górniczym powołuje się zespół do spraw gospodarki złożem.

3. Zespół do spraw gospodarki złożem jest powoływany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 792. W zakładzie górniczym zapewnia się obsługę geologiczną i mierniczą wykonywaną przez służbę geologiczną i służbę mierniczą.

§ 793.

1. W zakresie obsługi geologicznej zakładu górniczego:

- 1) prowadzi się w szczególności:
 - a) profilowanie wyrobisk górniczych,
 - b) profilowanie otworów wykonywanych w celu rozpoznania parametrów złoża, skał

otaczających oraz warunków wodnych, a także wybranych otworów w celach technologicznych,

c) badania hydrogeologiczne wyprzedzające roboty górnicze,

d) bilans wód pochodzących z dopływu do wyrobisk górniczych,

e) ewidencję dołowych zbiorników wodnych, niezlikwidowanych otworów wiertniczych, zawodnionych uskoków i innych potencjalnych źródeł zagrożenia wodnego;

2) dokonuje się pomiarów zaburzeń geologicznych, zjawisk hydrogeologicznych oraz parametrów złoża w wyrobiskach górniczych;

3) uzupełnia się mapy podstawowe, przeglądowe oraz specjalne w zakresie treści geologicznej;

4) uzupełnia się mapy w zakresie aktualnej sytuacji górniczo-geologicznej sąsiednich zakładów górniczych;

5) określa się i dokumentuje parametry geomechaniczne złoża i skał otaczających;

6) wykonuje się opróbowania złoża i wód pochodzących z dopływu naturalnego do wyrobisk górniczych;

7) sporządza się operat ewidencyjny zasobów złoża kopaliny;

8) kontroluje się prawidłowość wykorzystania zasobów kopaliny w procesie jej wydobywania;

9) przedstawia się propozycje przeklasyfikowań zasobów na posiedzeniach zespołu do spraw gospodarki złożem;

10) określa się warunki geologiczne, hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie projektowanych i prowadzonych robót górniczych, szybów oraz likwidowanych wyrobisk górniczych;

11) wyznacza się granice filarów bezpieczeństwa zgodnie z § 47 ust. 1 oraz z § 458 ust. 1 pkt 3.

2. Czynności, o których mowa w ust. 1, wykonuje się pod nadzorem geologa górniczego.

§ 794.

1. W zakresie obsługi mierniczej zakładu górniczego:

1) dokonuje się w szczególności pomiarów:

a) geodezyjnych sytuacyjno-wysokościowych na powierzchni oraz w wyrobiskach górniczych,

b) inwentaryzacyjnych i kontrolnych wyrobisk górniczych oraz urządzeń i obiektów zakładu górniczego podczas jego budowy, ruchu i likwidacji,

c) orientacyjnych dla wyrobisk górniczych;

2) prowadzi się obserwacje i dokonuje się pomiarów wpływu robót górniczych na powierzchnię terenu, a także przeprowadza się ich analizę;

3) sporządza się i aktualizuje mapy podstawowe, przeglądowe oraz specjalne;

4) uzupełnia się mapy w zakresie aktualnej sytuacji górniczo-geologicznej sąsiednich zakładów górniczych;

5) aktualizuje się mapy sytuacyjno-wysokościowe powierzchni w związku z działalnością górniczą;

6) wyznacza się granice filarów ochronnych, oporowych i bezpieczeństwa, z wyjątkiem filarów, o których mowa w § 458 ust. 1 pkt 3.

2. Czynności, o których mowa w ust. 1, wykonuje się pod nadzorem mierniczego górniczego.

§ 795.

1. Dokumentację mierniczo-geologiczną przechowuje się w zakładzie górniczym w sposób zapewniający jej zabezpieczenie przed uszkodzeniem i dostępem osób nieupoważnionych.

2. Za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego dopuszcza się przechowywanie dokumentacji mierniczo-geologicznej poza zakładem górniczym w sposób, o którym mowa w ust. 1. O przechowywaniu tej dokumentacji poza zakładem górniczym powiadamia się właściwy organ nadzoru górniczego.

§ 796.

1. W zakresie obsługi geologicznej i mierniczej zakładu górniczego sporządza się przeglądowe mapy wyrobisk górniczych na potrzeby:

- 1) kierownika ruchu zakładu górniczego;
- 2) osób kierownictwa wskazanych przez kierownika ruchu zakładu górniczego;
- 3) kierownika działu wentylacji zakładu górniczego - mapy przewietrzania;
- 4) osób dozoru ruchu zakładu górniczego wykonujących roboty górnicze.

2. Skale oraz terminy aktualizacji map, o których mowa w ust. 1, są określane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 797. Na mapach, o których mowa w § 796 ust. 1, przedstawia się:

- 1) usytuowanie wyrobisk górniczych;
- 2) stan rozpoznania geologicznego, w szczególności w zakresie struktury i parametrów zalegania złoża, zaburzeń tektonicznych i sedymentacyjnych;
- 3) źródła zagrożeń naturalnych;
- 4) granice występowania poszczególnych rodzajów zagrożeń naturalnych oraz ich stopni, kategorii lub klas;
- 5) granice filarów ochronnych, oporowych, bezpieczeństwa i granicznych;
- 6) krawędzie eksploatacyjne w niżej i w wyżej zalegających pokładach, z wyjątkiem map, o których mowa w § 796 ust. 1 pkt 3.

§ 798.

1. W zakresie obsługi mierniczej i geologicznej prowadzi się książkę uwag służby mierniczej i geologicznej.

2. Książka, o której mowa w ust. 1, zawiera informacje dotyczące ruchu zakładu górniczego, w szczególności dotyczące:

- 1) prowadzenia robót niezgodnie z warunkami określonymi w planie ruchu zakładu górniczego;
- 2) nieprawidłowości w gospodarowaniu zasobami złoża w trakcie ich wydobywania;
- 3) zbliżania się w wyniku prowadzonych robót górniczymi do granic filarów ochronnych, oporowych, bezpieczeństwa i granicznych, krawędzi eksploatacyjnych, zrobów, wodonośnych uskoków, zawodnionych warstw nadkładu lub do miejsc występowania innych zagrożeń;

- 4) zbliżania się do serii utworów izolujących między złożem a zbiornikami wodnymi lub poziomami wodonośnymi występującymi w jego otoczeniu - w przypadku zakładów górniczych wydobywających sól;
 - 5) stwierdzonych istotnych zmian warunków geologicznych, hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich.
3. Informację wpisaną do książki uwag służby mierniczej i geologicznej przedkłada się kierownikowi ruchu zakładu górniczego, który:
- 1) wyznacza termin oraz osoby odpowiedzialne za usunięcie zgłoszonych nieprawidłowości - w przypadkach określonych w ust. 2 pkt 1 i 2;
 - 2) określa sposób prowadzenia robót górniczych - w przypadkach określonych w ust. 2 pkt 3-5.

§ 799.

1. Roboty górnicze prowadzone w odległości mniejszej niż 100 m od granic zbiorników wodnych, uskoków wodonośnych, miejsc występowania wody z luźnym materiałem lub pól pożarowych prowadzi się w sposób określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
2. Przepis ust. 1 stosuje się odpowiednio do prowadzenia robót górniczych na zbicie.

DZIAŁ VIII

Ochrona środowiska

§ 800. Kierownik ruchu zakładu górniczego podejmuje działania mające na celu zmniejszenie negatywnego wpływu ruchu zakładu górniczego na środowisko.

§ 801.

1. W zakładzie górniczym prowadzi się obserwacje i dokonuje się pomiarów wpływu robót górniczych na zmianę stosunków wodnych na powierzchni.
2. Do obserwacji i pomiarów, o których mowa w ust. 1, stosuje się przepisy dotyczące sporządzania dokumentacji mierniczo-geologicznej.

§ 802. Eksploatację górniczą na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią należy projektować i prowadzić zgodnie z przepisami art. 88l, art. 88m, art. 88n oraz art. 88o ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469, z późn. zm.).

§ 803. Sposób postępowania z odpadami wydobywczymi określają przepisy ustawy z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1136, z 2014 r. poz. 1101 oraz z 2016 r. poz. 1579), z wyjątkiem wykorzystania odpadów wydobywczych w podziemnych wyrobiskach górniczych, o którym mowa w § 131 i § 132.

§ 804.

1. Rekultywację gruntów zakładu górniczego prowadzi się w miarę jak te grunty stają się zbędne całkowicie częściowo lub na określony czas do prowadzenia ruchu zakładu górniczego.
2. Rekultywację gruntów zakładu górniczego prowadzi się w sposób określony w dokumentacji rekultywacji zatwierdzonej przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
3. W dokumentacji rekultywacji sporządzanej w formie opisowej i graficznej określa się

kierunek, zakres, sposób i termin wykonania rekultywacji, w szczególności:

- 1) obszar wymagający podjęcia rekultywacji, przez wskazanie jego granic oraz oznaczenie granic własności nieruchomości;
- 2) aktualny i planowany sposób użytkowania obszaru wymagającego podjęcia rekultywacji;
- 3) ukształtowanie powierzchni gruntów wymagających rekultywacji oraz ich docelowe ukształtowanie;
- 4) metody kształtowania rzeźby terenu niekorzystnie przekształconego oraz odtwarzania gleb w przypadku, gdy jest wymagane ich odtworzenie;
- 5) sposób:
 - a) regulacji stosunków wodnych na gruntach rekultywowanych,
 - b) zabezpieczenia przeciwoerozyjnego rekultywowanych powierzchni,
 - c) zabezpieczenia niewykorzystanej części złoża kopaliny, a w przypadku ich występowania również sąsiednich złóż kopaliny;
- 6) usytuowanie obiektów budowlanych;
- 7) technologię i środki techniczne służące do zapobiegania powstawaniu pożarów na terenach rekultywowanych - w przypadku wykorzystywania do rekultywacji odpadów zawierających części palne;
- 8) harmonogram realizacji robót rekultywacyjnych.

DZIAŁ IX

Przepisy przejściowe i końcowe

§ 805.

1. W zakładach, o których mowa w art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy, można zastosować rozwiązania techniczne inne, niż określone w przepisach rozporządzenia, zwane dalej "systemami bezpieczeństwa".
2. Dokumentacja techniczna dla systemów bezpieczeństwa jest opracowywana przez podmiot prowadzący działalność polegającą na udostępnianiu wyrobisk zlikwidowanych zakładów górniczych w celach innych niż określone ustawą, w szczególności turystycznych, leczniczych i rekreacyjnych.
3. Dokumentacja techniczna dla systemów bezpieczeństwa posiada pozytywną ocenę odpowiednich rzeczoznawców do spraw ruchu zakładu górniczego, którzy mogą ustalić dodatkowe warunki stosowania tych systemów.

§ 806. W zakładach górniczych wydobywających kopaliny niepalne przenośniki taśmowe wyposażone w taśmę trudnozapalną i zainstalowane w wyrobiskach przed dniem wejścia w życie rozporządzenia eksploatuje się do czasu zużycia tej taśmy, pod warunkiem zastosowania urządzeń kontroli ruchu i samoczynnie uruchamianych urządzeń gaśniczych.

§ 807. Komory, o których mowa w § 172 ust. 1, wykonane przed dniem wejściem w życie rozporządzenia, zlokalizowane w polach niemietanowych lub w wyrobiskach zaliczonych do stopnia "a" niebezpieczeństwa wybuchu, przewietrza się na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 808. Przepisu § 172 ust. 1 nie stosuje się do komór:

- 1) pomp głównego odwadniania i rozdzielni elektrycznych średniego napięcia zasilających urządzenia głównego odwadniania pod warunkiem przewietrzania ich w dniu wejścia w życie rozporządzenia jednym wspólnym niezależnym prądem powietrza oraz określenia dla nich przez kierownika ruchu zakładu górniczego warunków bezpiecznego przewietrzania;
- 2) w zakładach wykonujących działalność określoną w art. 2 ust. 1 ustawy pod warunkiem uzyskania zgody kierownika ruchu zakładu oraz zapewnienia właściwego składu powietrza i określenia zasad przeprowadzania kontroli składu powietrza w tych komorach.

§ 809. Do osób, które w dniu wejścia w życie rozporządzenia, wykonują czynności dyspozytora gazometrii, przepis § 331 ust. 1 pkt 1 lit. b, stosuje się po upływie 3 lat od dnia wejścia w życie rozporządzenia.

§ 810. Do maszyn i urządzeń, których eksploatację rozpoczęto przed dniem wejścia w życie rozporządzenia, przepisu § 486 ust. 1 nie stosuje się, jeżeli te maszyny i urządzenia są wyposażone w sprzęt i w urządzenia przeciwpożarowe w sposób określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 811. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 lipca 2017 r. ⁴, z wyjątkiem:

- 1) § 27 ust. 3, który wchodzi w życie po upływie 2 lat od dnia ogłoszenia;
- 2) § 331 ust. 1 pkt 1, który wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2018 r.

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK Nr 1

RODZAJE, ZAKRES I WZORY DOKUMENTACJI PROWADZENIA RUCHU ZAKŁADU GÓRNICZEGO

grafika

ZAŁĄCZNIK Nr 2

DOKUMENT BEZPIECZEŃSTWA

grafika

ZAŁĄCZNIK Nr 3

ZWALCZANIE ZAGROZEŃ

grafika

ZAŁĄCZNIK Nr 4

INSTALOWANIE, EKSPLOATACJA ORAZ KONTROLA MASZYN, URZĄDZEŃ I INSTALACJI

grafika

¹ Minister Energii kieruje działem administracji rządowej - energia, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Energii (Dz. U. poz. 2087).

² Niniejsze rozporządzenie dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia dyrektywy Rady 92/104/EWG z dnia 3 grudnia 1992 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie poprawy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników odkrywkowego i podziemnego przemysłu wydobywczego (dwunasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) (Dz. Urz. WE L 404 z 31.12.1992, str. 10, z późn. zm. - Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 2, str. 134).

³ Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu 27 września 2015 r. pod numerem 2015/550/PL, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597).

⁴ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych (Dz. U. poz. 1169, z 2006 r. poz. 863 oraz z 2010 r. poz. 855), które zgodnie z art. 224 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 r. poz. 1131 i 1991 oraz z 2017 r. poz. 60, 202 i 1089) traci moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.