



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 19 czerwca 1995 r.

Nr 67

TREŚĆ:

Poz.:

ROZPORZĄDZENIE

342 — Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14 kwietnia 1995 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych 1817

342

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRZEMYSŁU I HANDLU

z dnia 14 kwietnia 1995 r.

w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych.

Na podstawie art. 78 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96) zarządza się, co następuje:

DZIAŁ I

Przepisy ogólne

§ 1. 1. Rozporządzenie obowiązuje przedsiębiorców oraz pracowników zatrudnionych w ruchu podziemnych zakładów górniczych, zwanych dalej „zakładami górniczymi”.

2. Rozporządzenie ma odpowiednie zastosowanie do osób nie wymienionych w ust. 1, jeżeli wykonują one prace lub przebywają w zakładzie górniczym.

§ 2. Za prawidłową organizację i prowadzenie ruchu zakładu górniczego odpowiedzialny jest kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 3. 1. Kierownik ruchu zakładu górniczego wykonuje swoje obowiązki przy pomocy podległych mu osób kierownictwa ruchu oraz osób dozoru ruchu.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego obowiązany jest ustalić zakresy działania poszczególnych działów ruchu oraz służb specjalistycznych zakładu górniczego.

3. W zakresach działania należy określić sposób koordynacji robót wykonywanych przez poszczególne działy ruchu i służby specjalistyczne oraz robót wykonywanych przez inne podmioty gospodarcze, a także sposób używania maszyn i innych urządzeń zakładu górniczego oraz nadzoru nad tymi robotami.

§ 4. 1. Każda osoba kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego zobowiązana jest do przestrzegania ustalonego dla niej i zatwierdzonego przez kierownika ruchu zakładu górniczego zakresu czynności, szczegółowo określającego jej obowiązki, uprawnienia i zakres odpowiedzialności.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego obowiązany jest spowodować doręczenie zakresów czynności za pokwitowaniem odbioru.

§ 5. Osoby kierownictwa i dozoru ruchu obowiązane są tak prowadzić i organizować pracę, aby zapewnione było bezpieczeństwo ludzi i ruchu zakładu górniczego, oraz są obowiązane pouczać pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy.

§ 6. 1. W zakładzie górniczym powinna być zorganizowana i wyposażona w odpowiednie środki techniczne dyspozytorska służba ruchu, zobowiązana do bieżącej kontroli ruchu i stanu bezpieczeństwa.

2. Szczegółowy zakres działania dyspozytorskiej służby ruchu oraz jej organizację ustala kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 7. Rozkład pracy i dyżurów osób kierownictwa i dozoru ruchu należy tak ustalić, aby ruch zakładu górniczego prowadzony był przy niezbędnej liczbie osób kierownictwa i dozoru ruchu odpowiednich specjalności technicznych.

§ 8. 1. Kierownik ruchu zakładu górniczego obowiązany jest wyznaczyć pisemnie na każdą zmianę, również w dni wolne od pracy, osobę kierownictwa ruchu lub osobę wyższego dozoru górniczego do nadzoru nad prowadzeniem ruchu zakładu górniczego na danej zmianie. Osoba ta powinna być obecna w zakładzie górniczym.

2. Niezależnie od postanowień ust. 1, dla każdej zmiany, również w dni wolne od pracy, należy ustalić dyżury kierownika ruchu zakładu górniczego lub jego zastępców, którzy — jeżeli przebywają poza zakładem górniczym — będą mogli stawić się niezwłocznie w zakładzie górniczym.

3. Dyspozytor ruchu powinien znać miejsce pobytu osób, o których mowa w ust. 1 i 2.

4. W dniach wolnych od pracy stan wyrobisk oraz obiektów i urządzeń zakładu górniczego powinien być kontrolowany w zakresie i na zasadach ustalonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 9. 1. Kierownik ruchu zakładu górniczego powinien określić stanowiska i miejsca pracy, dla których należy opracować instrukcje bezpiecznego wykonywania pracy, oraz zatwierdzić te instrukcje.

2. W instrukcjach należy określić sposoby wykonywania pracy, z uwzględnieniem zagrożeń występujących przy wykonywaniu poszczególnych prac.

3. Kierownicy działów ruchu zakładu górniczego obowiązani są spowodować zapoznanie z treścią instrukcji pracowników przystępujących do wykonywania pracy na stanowiskach lub w miejscach pracy określonych w tych instrukcjach.

§ 10. 1. Przed przystąpieniem do wykonywania robót w ruchu zakładu górniczego przez inny podmiot gospodarczy kierownik ruchu zakładu górniczego powinien szczegółowo określić obowiązki w celu zapewnienia bezpiecznych warunków pracy i koordynacji robót.

2. Wykonując przepisy ust. 1, należy w szczególności uwzględnić:

- 1) współpracę osób kierownictwa i dozoru ruchu,
- 2) sposób przeszkolenia pracowników wykonujących roboty w zakresie obowiązujących w zakładzie górniczym porządku i dyscypliny pracy, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz bezpieczeństwa pożarowego, występujących zagrożeń, zasad łączności i alarmowania, znajomości rejonu robót oraz zgłaszania wypadków i zagrożeń,
- 3) ustalenie zasad i warunków dostawy materiałów, urządzeń, sprzętu i dokumentów kartograficznych.

§ 11. Przedsiębiorca powinien zapewnić przeprowadzenie analiz i badań niezbędnych do bezpiecznego prowadzenia ruchu zakładu górniczego.

§ 12. 1. W zakładzie górniczym należy sporządzać i uzupełniać niezbędną dokumentację prowadzenia ruchu.

2. Rodzaje dokumentacji oraz ich zakres i wzory określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

§ 13. 1. W ruchu zakładu górniczego zatrudnieni mogą być wyłącznie pracownicy spełniający wymagania określone dla osób wykonujących danego rodzaju roboty i czynności.

2. Dopuszczenie pracownika do wykonywania w ruchu zakładu górniczego czynności wymagających szczególnych kwalifikacji dozwolone jest jedynie po uprzednim sprawdzeniu posiadania tych kwalifikacji.

3. Przepis ust. 2 stosuje się odpowiednio do osób kierownictwa i dozoru ruchu.

§ 14. W zakładzie górniczym wolno zatrudniać osoby, które zostały uznane w wyniku badań lekarskich oraz innych wymaganych badań za zdolne do wykonywania danego rodzaju pracy.

§ 15. 1. Osoby przyjęte do pracy mogą być dopuszczone do pracy w ruchu zakładu górniczego wyłącznie po wstępnym przeszkoleniu teoretycznym i praktycznym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa pożarowego, a także po przygotowaniu do wykonywania danego rodzaju pracy i wykazaniu praktycznych umiejętności wykonywania danej pracy.

2. Zatrudnienie pracowników na nowym stanowisku

pracy może nastąpić tylko po odpowiednim ich przeszkoleniu przez osoby dozoru ruchu w zakresie prawidłowego wykonywania danego rodzaju pracy.

3. Jeżeli przepis szczególny nie stanowi inaczej, pracownicy powracający do pracy po nieobecności dłuższej niż 6 miesięcy powinni być przeszkoleni i wykazać się praktycznymi umiejętnościami wykonywania określonych prac.

4. Sprawdzenia umiejętności wykonywania określonych prac powinny dokonać osoby dozoru ruchu wyznaczone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

5. Przepisy ust. 3 i 4 stosuje się odpowiednio do pracowników, o których mowa w § 13 ust. 2.

§ 16. W zakładzie górniczym należy prowadzić ewidencję osób przebywających w poszczególnych rejonach wyrobisk, stosując odpowiedni system ewidencjonowania, pozwalający na ustalenie liczby osób znajdujących się w tych rejonach oraz umożliwiającą identyfikację tych osób.

§ 17. 1. Każda osoba przebywająca w wyrobisku powinna posiadać przy sobie znaczek kontrolny lub inny identyfikator.

2. Pracownicy zakładu górniczego, a także pracownicy spoza zakładu górniczego obowiązani są okazywać znaczki kontrolne lub inne identyfikatory na żądanie osób kierownictwa i dozoru ruchu lub osób uprawnionych do przeprowadzania kontroli.

3. Na lampie górniczej i pochłaniaczu ochronnym każdej osoby przebywającej w wyrobisku powinien być umieszczony widoczny numer, zgodny z numerem znaczka kontrolnego lub innego identyfikatora.

§ 18. Osoby dozoru ruchu oddziału obowiązane są po zakończeniu zmiany potwierdzić do systemu ewidencjonowania załogi informację o liczbie pracowników, którzy wyjechali na powierzchnię, oraz informację o pracownikach, którzy pozostali w wyrobiskach, podając ich nazwiska, numery identyfikacyjne, miejsce zatrudnienia oraz przewidywany czas wyjazdu.

§ 19. Osoby nie zatrudnione w ruchu zakładu górniczego mogą przebywać w wyrobiskach tylko za zezwoleniem kierownika ruchu zakładu górniczego w towarzystwie wyznaczonego pracownika zakładu górniczego. Obowiązek uzyskania zezwolenia nie dotyczy osób uprawnionych do przeprowadzania kontroli.

§ 20. Pracownicy spoza danego oddziału ruchu oraz pracownicy spoza zakładu górniczego wykonujący jakiegokolwiek roboty w tym oddziale obowiązani są zgłosić swoje przyście i wyjście osobie dozoru ruchu oddziału.

§ 21. 1. W miejscach, w których powstało zagrożenie bezpieczeństwa pracowników lub ruchu, wolno wykonywać tylko prace związane z usuwaniem zagrożenia.

2. Prace związane z usuwaniem zagrożeń lub prowadzone w innych niebezpiecznych warunkach mogą być wykonywane tylko pod stałym, bezpośrednim nadzorem osoby dozoru ruchu. Prace takie mogą wykonywać tylko doświadczeni pracownicy.

3. Podjęcie pracy w miejscach, o których mowa w ust. 1, może nastąpić dopiero po stwierdzeniu przez osobę dozoru ruchu, że zagrożenie zostało usunięte.

§ 22. Zbędne wyrobiska i otwory wiertnicze należy tak

zabezpieczyć, aby nie stanowiły zagrożenia. Zabezpieczyć należy również dostęp do wyrobisk, których stan zagraża bezpieczeństwu ludzi.

§ 23. Nie wolno usuwać urządzeń i instalacji ochronnych, a także używać ich niezgodnie z przeznaczeniem ani samowolnie wyłączać. W razie uszkodzenia tych urządzeń i instalacji, należy niezwłocznie doprowadzić je do właściwego stanu, stosując do tego czasu inne odpowiednie zabezpieczenia.

§ 24. W zespole złożonym co najmniej z dwóch pracowników powinien być wyznaczony spośród nich przodowy zespół.

§ 25. 1. Przodowym zespołu przy wykonywaniu pracy w wyrobiskach znacznie oddalonych od innych miejsc pracy może być wyłącznie doświadczony pracownik.

2. W wyrobiskach, o których mowa w ust. 1, mogą być zatrudnione pojedyncze doświadczone osoby, które zobowiązane są do utrzymywania łączności z dyspozytorską służbą ruchu.

§ 26. 1. Zakład górniczy powinien posiadać:

- 1) system łączności umożliwiający porozumiewanie się w wyrobiskach oraz z powierzchnią,
- 2) system alarmowania pracowników zatrudnionych w wyrobiskach na wypadek zagrożenia wymagającego wycofania ludzi z poszczególnych miejsc pracy,
- 3) system i urządzenia do kontroli stanu zagrożeń.

2. Pracownicy zatrudnieni w wyrobiskach powinni być zaznajomieni ze znaczeniem sygnałów alarmowych oraz ze sposobem ich nadawania.

§ 27. Zabrania się stosowania w zakładzie górniczym maszyn, urządzeń i materiałów, które nie odpowiadają wymaganiom określonym w rozporządzeniu.

§ 28. 1. Podstawowe obiekty i urządzenia zakładu górniczego wymagają uzyskania zezwolenia na oddanie do ruchu, wydanego przez właściwy organ państwowego nadzoru górniczego.

2. Do podstawowych obiektów i urządzeń zakładu górniczego zalicza się:

- 1) szyby i szybiki,
- 2) górnicze wyciągi szybowe w szybach i szybikach,
- 3) stacje wentylatorów głównych,
- 4) stacje odmetanowania, wraz z główną siecią rurociągową,
- 5) stacje elektroenergetyczne wysokiego i średniego napięcia oraz główne urządzenia i sieci rozdzielcze wysokiego i średniego napięcia,
- 6) centrale telefoniczne i dyspozytornie, wraz z systemami łączności, bezpieczeństwa i alarmowania oraz z magistralnymi sieciami transmisyjnymi,
- 7) urządzenia i układy transportu ludzi w wyrobiskach poziomych oraz pochyłych o nachyleniu do 45°,
- 8) główne stacje sprężarek powietrza,
- 9) centralne stacje klimatyczne,
- 10) urządzenia i układy głównego odwadniania,

11) główne składy paliw w wyrobiskach,

12) główne urządzenia podsadzki suchej w wyrobiskach.

3. Przepisu ust. 1 nie stosuje się, gdy wymieniony w ust. 2 obiekt lub urządzenie stanowi wyposażenie lub część składową obiektu budowlanego zakładu górniczego.

§ 29. 1. Zezwolenie, o którym mowa w § 28 ust. 1, wydaje się na wniosek kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. Do wniosku należy dołączyć protokół odbioru technicznego dokonanego przez komisję, którą powołuje kierownik ruchu zakładu górniczego, oraz dokumentację techniczną.

3. Protokół powinien w szczególności zawierać stwierdzenie, że przewidziany do oddania do ruchu obiekt lub urządzenie zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, a wyniki dokonanych pomiarów i prób zgodne są z wymaganiami przepisów i norm wprowadzonych do obowiązkowego stosowania.

§ 30. Właściwy organ państwowego nadzoru górniczego może przed wydaniem zezwolenia, o którym mowa w § 28 ust. 1, zarządzić przeprowadzenie próbnego ruchu oraz określić jego zakres i sposób kontroli oraz uzależnić wydanie zezwolenia od uzyskanych wyników.

§ 31. 1. Zezwolenie, o którym mowa w § 28 ust. 1, wydaje się po stwierdzeniu, że uzyskane zostały zezwolenia i dopuszczenia wymagane przepisami szczególnymi oraz że dany obiekt lub urządzenie spełnia wymagania przepisów pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa pożarowego.

2. W zezwoleniu mogą być ustalone szczególne warunki prowadzenia ruchu.

§ 32. Zezwolenie, o którym mowa w § 28 ust. 1, wymagane jest również w razie wprowadzenia w obiekcie lub urządzeniu istotnych zmian konstrukcyjnych lub zmian warunków prowadzenia ruchu.

§ 33. Szczególne wymagania, jakie powinny być spełnione w odniesieniu do obiektów i urządzeń wymienionych w § 28 ust. 2 pkt 2, 5 i 6 określają postanowienia § 514—517, § 718 i 719.

DZIAŁ II

Prace miernicze i geologiczne

§ 34. 1. Służba mierniczo-geologiczna zakładu górniczego obowiązana jest wykonywać prace miernicze i geologiczne w celu rozpoznawania i dokumentowania warunków geologiczno-górniczych, parametrów złoża oraz przedstawiania sytuacji wyrobisk górniczych.

2. W zakresie prac mierniczych należy w szczególności:

- 1) wykonywać geodezyjne pomiary sytuacyjno-wysokościowe wyrobisk,
- 2) sporządzać i uzupełniać mapy podstawowe, przeglądowe i specjalne,
- 3) wykonywać pomiary realizacyjne przy budowie obiektów budowlanych zakładu górniczego i prowadzeniu wyrobisk, a także pomiary kontrolne dla odbioru robót górniczych oraz zbrojenia szybowego i górniczych wyciągów szybowych,
- 4) wyznaczać granice filarów ochronnych, granicznych, bezpieczeństwa i oporowych,

- 5) wykonywać pomiary orientacyjne zakładu górniczego,
- 6) uzupełniać mapy aktualną sytuacją górniczo-geologiczną sąsiednich zakładów górniczych,
- 7) aktualizować mapy sytuacyjno-wysokościowe powierzchni w związku z działalnością górniczą,
- 8) wykonywać obserwacje deformacji terenu i obiektów budowlanych objętych wpływami eksploatacji górniczej.

3. W zakresie prac geologicznych należy w szczególności:

- 1) prowadzić profilowanie wyrobisk,
- 2) wykonywać w wyrobiskach pomiary zaburzeń geologicznych oraz parametrów złoża,
- 3) określać parametry geomechaniczne złoża i skał otaczających,
- 4) prowadzić badania hydrogeologiczne wyprzedzające roboty górnicze,
- 5) wykonywać opróbowanie złoża i wód kopalnianych.
- 6) prowadzić ewidencję zasobów i strat w zasobach złóż kopalin oraz prowadzić okresowe analizy gospodarki złożem w procesie ich wydobywania.

4. W zakładzie górniczym powinna znajdować się odpowiednia składnica dla przechowywania dokumentacji mierniczo-geologicznej, wyposażona i prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5. Za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego dokumentacja mierniczo-geologiczna może być przechowywana poza zakładem górniczym, w siedzibie przedsiębiorcy.

§ 35. 1. Służba mierniczo-geologiczna powinna przygotowywać i wydawać na potrzeby osób kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego następujące mapy specjalne wyrobisk:

- 1) dla kierownika ruchu zakładu górniczego, w skali 1:2000 lub 1:5000, wraz z głównymi przekrojami geologicznymi; przy eksploatacji wielowarstwowej można sporządzać mapy w skali 1:1000,
- 2) dla osób kierownictwa ruchu zakładu górniczego, wskazanych przez kierownika ruchu zakładu górniczego, w skali 1:2000 lub w razie prowadzenia eksploatacji wielowarstwowej w skali 1:1000,
- 3) dla kierownika działu wentylacji i kierownika kopalnianej stacji ratownictwa górniczego — mapy wentylacyjne w skali 1:2000,
- 4) dla osób średniego dozoru górniczego w skali 1:1000 lub 1:2000 (mapy oddziałowe) oraz w skali 1:5000 przy dużych odległościach pomiędzy robotami górniczymi prowadzonymi przez oddział.

2. Na mapach określonych w ust. 1 służba mierniczo-geologiczna powinna przedstawiać:

- 1) aktualne usytuowanie wyrobisk,
- 2) aktualny stan rozpoznania geologicznego, w szczególności w zakresie struktury i parametrów zalegania pokładów, zaburzeń tektonicznych i sedymentacyjnych,
- 3) oznaczenie źródeł zagrożeń naturalnych, w tym krawędzi eksploatacyjnych w niżej i wyżej zalegających pokładach,

- 4) oznaczenie granic występowania poszczególnych rodzajów zagrożeń naturalnych oraz ich stopni,
- 5) oznaczenie granic filarów ochronnych, oporowych, bezpieczeństwa i granicznych.

3. Terminy sporządzania i uzupełniania map ustala kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 36. 1. Osoby dozoru ruchu, wyznaczone przez kierownika ruchu zakładu górniczego, powinny sporządzać w okresach miesięcznych szkice sztygarskie, na podstawie których służba mierniczo-geologiczna wykonuje pomiary uzupełniające i aktualizuje mapy wyrobisk.

2. W razie nagłego odcięcia dostępu do wyrobisk i nie możliwości wykonania pomiarów uzupełniających, mapy wyrobisk należy uzupełnić na podstawie szkiców sztygarskich.

§ 37. Kierownik służby mierniczo-geologicznej powinien niezwłocznie informować kierownika ruchu zakładu górniczego o:

- 1) prowadzeniu robót górniczych niezgodnie z planem ruchu zakładu górniczego lub inną zatwierdzoną dokumentacją,
- 2) zbliżaniu się z robotami górniczymi do granic filarów ochronnych, oporowych, bezpieczeństwa i granicznych, zrobów, wodonośnych uskoków, zawodnionych warstw nadkładu lub do miejsc występowania innych zagrożeń,
- 3) stwierdzonych istotnych zmianach warunków geologicznych, hydrogeologicznych i geotechnicznych,
- 4) nieprawidłowościach w gospodarowaniu zasobami złoża w procesie ich wydobywania.

§ 38. 1. Roboty górnicze w odległości mniejszej niż 100 m od granic filara bezpieczeństwa, a jeżeli nie ustanowiono filara bezpieczeństwa — od zbiorników wodnych, uskoków wodonośnych, miejsc występowania wody z luźnym materiałem lub pól pożarowych, mogą być prowadzone tylko pod szczególnym nadzorem służby mierniczo-geologicznej.

2. Przepis ust. 1 stosuje się odpowiednio przy prowadzeniu robót górniczych na zbiecie.

3. Kierownik służby mierniczo-geologicznej powinien informować kierownika działu robót górniczych o każdym przypadku prowadzenia robót górniczych określonych w ust. 1 i 2.

4. Służba mierniczo-geologiczna zakładu górniczego przedkłada kierownikowi ruchu zakładu górniczego informacje wymienione w § 37 pkt 1—4 w książce uwag.

DZIAŁ III

Roboty górnicze

Rozdział 1

Postanowienia ogólne

§ 39. 1. Roboty górnicze należy prowadzić na podstawie dokumentacji przedstawiającej szczegółowo sytuację geologiczną i górniczą.

2. Złoże kopaliny powinno być przygotowane i wybierane planowo, w sposób uwzględniający wpływ prowadzonych robót górniczych na inne roboty oraz na powierzchnię.

§ 40. 1. Dla każdego jeszcze nie eksploatowanego złoża (pokładu) lub jego części przed rozpoczęciem robót górniczych powinien być opracowany projekt techniczny eksploatacji, który zatwierdza kierownik ruchu zakładu górniczego.

2. Projekt techniczny powinien zawierać w szczególności:

- 1) charakterystykę złoża (pokładu), wraz z niezbędnymi mapami i przekrojami,
- 2) sposoby udostępniania i przygotowania złoża (pokładu) do wybierania,
- 3) projektowany podział złoża na warstwy i systemy wybierania złoża, wraz z określeniem sposobów obudowy wyrobisk i likwidacji przestrzeni wybranej,
- 4) dane dotyczące wyposażenia wyrobisk w maszyny i urządzenia,
- 5) sposób przewietrzania,
- 6) sposoby zabezpieczenia przed występującymi zagrożeniami, dostosowane do rodzajów i stopnia nasilenia zagrożeń,
- 7) schematy odstawy urobku i transportu materiałów oraz stosowane urządzenia transportowe,
- 8) sposób odwadniania,
- 9) rodzaj i zapotrzebowanie na energię, urządzenia do zasilania i sterowania maszyn i innych urządzeń oraz układ rurociągów wodnych, przeciwpożarowych, sprężonego powietrza i innych,
- 10) określenie sposobu doprowadzania energii, w szczególności elektrycznej, wraz z rozplanowaniem sieci i podstawowych urządzeń elektrycznych,
- 11) przewidywany zakres automatyzacji,
- 12) systemy łączności oraz sygnalizacji alarmowych.

§ 41. 1. Dla wyrobisk przed rozpoczęciem ich drążenia i eksploatacją, w celu przebudowy i innych robót górniczych, oraz dla robót wiertniczych powinny być opracowane projekty techniczne, wraz z technologią wykonywania robót, zatwierdzone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. Projekt techniczny powinien zawierać w szczególności:

- 1) mapę wyrobisk górniczych z naniesieniem przewidywanych robót górniczych i planowanych strat w zasobach,
- 2) niezbędne przekroje i dane mierniczo-geologiczne,
- 3) charakterystykę zagrożeń naturalnych, spodziewanych zaburzeń geologicznych oraz wynikających z dotychczas prowadzonych robót górniczych,
- 4) sposoby zabezpieczenia przed zagrożeniami,
- 5) rodzaj urządzeń stosowanych w wyrobisku,

§ 42. W razie zbliżania się wyrobiska do metanowej partii złoża (pokładu) lub do miejsca, w którym spodziewane jest nagromadzenie gazów wybuchowych lub szkodliwych dla zdrowia, jak również do nieczynnych wyrobisk, postęp przodka należy wyprzedzać odpowiednimi przedwiewami oraz zastosować inne odpowiednie środki dla zapewnienia bezpieczeństwa.

§ 43. 1. Każde wyrobisko powinno być przydzielone odpowiedniemu oddziałowi ruchu dla kontroli oraz utrzymania w stanie bezpiecznym i funkcjonalnym.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego określi sposób okresowego odbioru robót górniczych przez służbę mierniczo-geologiczną.

§ 44. Osoby średniego dozoru ruchu prowadzące roboty górnicze na danej zmianie powinny:

- 1) posiadać w czasie pracy mapę wyrobisk, o której mowa w § 35 ust. 1, i uzupełniać ją na bieżąco danymi o sytuacji prowadzonych wyrobisk, z oznaczeniem napotkanych zagrożeń,
- 2) zgłaszać niezwłocznie służbie mierniczo-geologicznej zmiany warunków geologicznych, wodnych i gazowych napotkane w czasie prowadzenia robót górniczych,
- 3) informować służbę mierniczo-geologiczną o zamierzonej likwidacji wyrobiska lub powstałym braku dostępu do wyrobiska.

§ 45. Osoba wykonująca roboty górnicze (górnik przodowy lub strzałowy, operator maszyn górniczych) jest obowiązana:

- 1) przed rozpoczęciem pracy na danej zmianie, po każdej dłuższej przerwie w pracy, po każdym wstrząsie oraz po robotach strzałowych zbadać strop i ociosy wyrobiska, oberwać z miejsca bezpiecznego bryły górotworu stwarzające zagrożenie, a te, które nie mogą być oberwane, odpowiednio zabezpieczyć obudową,
- 2) obserwować zachowanie stropu, spągu i ociosów wyrobiska,
- 3) w razie powstania zawału w wyrobisku, podjąć działania mające na celu usunięcie jego skutków lub wyłączenie wyrobiska z ruchu.

§ 46. 1. Przez zawał w wyrobisku należy rozumieć niezamierzone, grawitacyjne przemieszczenie się do wyrobiska mas skalnych lub kopaliny ze stropu, albo ociosu w stopniu powodującym niemożność przywrócenia pierwotnej funkcji wyrobiska w okresie nie krótszym niż 8 godzin.

2. Przez zawał należy rozumieć również przemieszczenie się mas skalnych do wyrobiska spowodowane tąpnięciem, jeżeli powoduje ono skutki jak w ust. 1.

Rozdział 2

Roboty wiertnicze

1. Postanowienia wstępne

§ 47. 1. Podczas wykonywania otworu wiertniczego należy dokumentować wynik wiercenia oraz na bieżąco rejestrować objawy wpływu gazu lub wody.

2. Wykonywanie otworów wiertniczych powinno odbywać się pod nadzorem geologa górniczego oraz osób dozoru ruchu wyznaczonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. W czasie wiercenia wiertacz obowiązany jest prowadzić obserwacje:

- 1) przepływu płuczki przez otwór,
- 2) zwiercin wynoszonych przez płuczkę,
- 3) wpływu gazu lub wody z otworu.

§ 48. 1. Dla otworów wiertniczych, które stanowią lub mogą stanowić zagrożenie, należy wyznaczyć filary bezpieczeństwa o promieniu co najmniej 20 m.

2. Filar bezpieczeństwa wyznacza kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 49. 1. Przy wykonywaniu otworów wiertniczych z wyrobisk górniczych, w razie spodziewanego wypływu gazu lub wody pod ciśnieniem, należy stosować niezbędne zabezpieczenia przed ich wypływem do wyrobisk.

2. W razie stwierdzenia silnego wypływu gazów, wody, wyrzucenia płuczki lub zaniku płuczki należy wstrzymać wiercenie, otwór zamknąć oraz zawiadomić osobę dozoru ruchu.

§ 50. Otwory wiertnicze należy likwidować zgodnie z projektem technicznym, o którym mowa w § 41.

2. Otwory badawcze dla głębiania szybów

§ 51. 1. W celu rozeznania warunków hydrogeologicznych, geotechnicznych i gazowych na potrzeby głębiania szybu powinien być odwiercony otwór badawczy na całą projektowaną głębokość szybu. W razie trudnych warunków geologicznych, należy odwiercać większą liczbę otworów badawczych dla dokładniejszego rozeznania górotworu.

2. Szyb może być głębiany bez otworu badawczego, jeżeli warunki hydrogeologiczne, geotechniczne i gazowe są dokładnie rozpoznane na podstawie otworów wiertniczych lub wyrobisk istniejących w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego szybu.

3. Przy wierceniu otworu badawczego należy określać:

- 1) głębokość zalegania złoża (strop i spąg) oraz rodzaj przewiercanych warstw skalnych górotworu,
- 2) wykształcenie litologiczne przewiercanych warstw,
- 3) właściwości geotechniczne skał,
- 4) ilość i głębokość występujących horyzontów wodnych oraz ciśnienie hydrostatyczne i wielkość dopływu wody,
- 5) występowanie horyzontów gazowych oraz ciśnienie i wielkość dopływu gazu,
- 6) zachowanie się otworu w czasie wiercenia,
- 7) dopływy wody lub gazu.

§ 52. W czasie wiercenia, oprócz normalnych prób wiertniczych, należy pobierać próby skał o strukturze nienaruszonej, celem określenia kąta tarcia wewnętrznego, kohezji, ciężaru objętościowego, porowatości, wilgotności naturalnej i granicy płynności oraz plastyczności.

§ 53. Każdy nawiercony horyzont wodny powinien być zbadany dla określenia: głębokości występowania, grubości warstwy wodonośnej, poziomu hydrostatycznego, wielkości dopływu i ciśnienia wody, temperatury wody, zachowania się ścian otworu, chemizmu i aktywności wody w stosunku do cementu.

§ 54. Każdy nawiercony horyzont gazowy powinien być zbadany dla określenia: głębokości, strefy występowania, ciśnienia, dopływu i składu chemicznego gazów.

§ 55. Po zakończeniu badań horyzontu wodnego lub gazowego należy go szczelnie odizolować od otworu rurami wiertniczymi, ilowaniem, cementacją, chemicznie lub w inny sposób.

§ 56. 1. Otwór badawczy należy zlikwidować, jeżeli nie jest wykorzystany dla celów zamrożenia górotworu lub innych celów.

2. Likwidację otworów badawczych należy przeprowadzać w taki sposób, aby nie naruszyć naturalnych stosunków wodnych, nie spowodować powstania zagrożeń gazowych oraz aby nie zachodziło niebezpieczeństwo wdarcia się wody.

3. Otwory mrozeniowe

§ 57. Rodzaj i własności fizyczne płuczki oraz inne parametry wiercenia należy tak dostosować do rodzaju przewiercanych skał, aby nie powstały pustki.

§ 58. 1. W czasie wiercenia otworów mrozeniowych należy sprawdzać kierunek otworu i wielkość odchylenia.

2. Pomiary pionowości należy wykonywać w odstępach nie większych niż 10 m, a wyniki nanosić na tarcze mrozeniowe w przedziałach głębokościowych co 50 m.

§ 59. 1. Kręgi otworów mrozeniowych powinny zamykać się na każdej tarczy wyznaczonych przedziałów głębokościowych.

2. W wypadku niezamykania się kręgu otworów mrozeniowych należy odwiercać otwory dodatkowe.

§ 60. Proces zamrażania górotworu powinien być kontrolowany przynajmniej jednym otworem kontrolnym zewnętrznym.

§ 61. W razie zamrażania górotworu w wyrobisku poziomym, otwory mrozeniowe należy wiercić poprzez rury prowadnicze, zawory lub tamy.

4. Otwory wielkośrednicowe

§ 62. 1. Otwór wielkośrednicowy o średnicy większej niż 500 mm powinien posiadać obudowę dostosowaną do warunków geologiczno-górnich i jego przeznaczenia.

2. Obudowa otworu wiertniczego powinna wykazywać współczynnik bezpieczeństwa nie mniejszy niż 2, w stosunku do przewidywanego ciśnienia zgniatającego.

3. Przestrzeń między obudową otworu a górotworem powinna być wypełniona, a w wypadkach koniecznych — uszczelniona.

4. W uzasadnionych wypadkach kierownik ruchu zakładu górniczego może zezwolić na pozostawienie otworu bez obudowy.

§ 63. Wlot i wylot otworu wielkośrednicowego powinien być odpowiednio zabezpieczony.

5. Otwory z wyrobisk górniczych

§ 64. Przy prowadzeniu wyrobisk w nie zbadanych częściach złoża należy wykonywać otwory badawcze:

- 1) przy zbliżaniu się do stref zagrożeń wodnych — w odległości nie mniejszej niż 25 m,
- 2) w warstwach karbońskich — w odległości mniejszej niż 50 m od nadkładu, w odstępach nie większych niż 50 m, przy czym długość otworów powinna być równa co najmniej 8-krotnej wysokości wyrobiska, lecz nie mniejsza niż 25 m.

§ 65. Z wykonanego otworu badawczego należy sporządzić profil geologiczny.

§ 66. 1. Otwory badawcze, o których mowa w § 64, należy wykonywać przez rurę obsadową, wyposażoną w urządzenie zamykające i króciec z manometrem.

2. Szczelność rury obsadowej, wraz z urządzeniem zamykającym, oraz szczelność jej obsadzenia należy badać pod ciśnieniem o 50% wyższym od ciśnienia hydrostatycznego, przewidzianego dla danego otworu.

§ 67. Instalacja elektryczna dla napędu urządzeń wiertniczych oraz oświetlenie wyrobiska powinny być wykonane za pomocą urządzeń budowy przeciwwybuchowej.

§ 68. Pozostawione w wyrobiskach otwory badawcze powinny być zabezpieczone przed wdarciem się wody lub gazów do wyrobisk.

6. Otwory metanowe

§ 69. 1. Dla ujęcia i odprowadzenia metanu z górotworu powinny być wykonywane otwory metanowe.

2. Otworem metanowym jest również otwór wykonany w innym celu, z którego metan odprowadzany jest do rurociągów metanowych.

§ 70. 1. Otwór metanowy wiercony w nie rozpoznanym górotworze, dłuższy niż 10 m, powinien być wykonywany przez rurę obsadową, wyposażoną w urządzenie zamykające.

2. Szczelność rury obsadowej, wraz z urządzeniem zamykającym oraz jej obsadzeniem, powinna być badana:

- 1) w partiach nie rozpoznanych otworami badawczymi lub wyprzedzającymi ciśnieniem nie mniejszym niż ciśnienie słupa wody o wysokości liczonej od głębokości wyrobiska, z którego wiercony jest otwór, do stropu karbonu,
- 2) w partiach rozpoznanych ciśnieniem nie mniejszym niż największe ciśnienie gazu lub wody, stwierdzone w tej partii górotworu.

3. Próbę szczelności należy prowadzić wodą przy wytworzeniu ciśnienia odpowiednio do wartości określonych w ust. 2 pkt 1 i 2 przez okres 1 godziny.

4. Długość i średnicę rury obsadowej oraz sposób jej uszczelnienia w górotworze określa kierownik służby odmetanowania.

§ 71. Jeżeli w trakcie wiercenia otworu wypływa metan, dalsze wiercenie może być prowadzone po uprzednim ujęciu metanu.

§ 72. 1. Każdy zbędny otwór metanowy powinien być zlikwidowany cementowaniem lub ilowaniem oraz zaślepiiony.

2. Otwór metanowy znajdujący się w sferze zawałowej lub odprężonej można zaślepić bez cementowania lub ilowania.

Rozdział 3

Szyby i szybiki

§ 73. Czynne wyrobiska posiadające bezpośrednie połączenia z głębionym lub pogłębianym szybem (szybikiem) powinny być odgródzone od szybu (szybiku) oraz odpowiednio oznakowane.

§ 74. 1. Załoga pracująca w szybie (szybiku) powinna być zabezpieczona przed wypadnięciem przedmiotów.

2. Wylot głębionego szybu powinien być zakryty szczelnym pomostem z klapami, otwieranymi wyłącznie podczas przejazdu naczynia wydobywczego.

§ 75. Roboty w szybie (szybiku) powinny być wykonywane z pomostów roboczych lub naczyń wydobywczych, z zastrzeżeniem przepisów § 612.

§ 76. 1. Pomosty robocze powinny wykazywać co najmniej 6-krotny współczynnik bezpieczeństwa w stosunku do największego przewidzianego obciążenia statycznego.

2. Liny nośne pomostów wiszących powinny przy nałożeniu wykazywać co najmniej 7-krotny współczynnik bezpieczeństwa, a ich zacski 10-krotny współczynnik bezpieczeństwa w stosunku do największego przewidzianego obciążenia statycznego.

§ 77. Rozbieranie łuk przekładanie pomostów stałych, przemieszczanie pomostów wiszących oraz transport urządzeń w szybie (szybiku) mogą być wykonywane dopiero po wyprowadzeniu załogi znajdującej się pod pomostami.

§ 78. Do odwadniania głębionego szybu (szybiku) powinny być zainstalowane co najmniej dwie pompy połączone do jednego rurociągu tłocznego.

§ 79. 1. Przy każdej komorze pomp powinien być zabudowany pomost, umożliwiający obsłudze pompy wsiadanie do kubła i wysiadanie z niego oraz ładowanie i wyładowanie urządzeń.

2. Wlot komory pomp do szybu (szybiku) powinien być zabezpieczony barierą oraz progiem.

§ 80. Przy głębieniu szybu (szybiku) metodą mrozeniową należy:

- 1) instalację mrozeniową wyposażyć w urządzenia sygnalizujące i blokujące nagły wypływ roztopu zamrażającego,
- 2) w środku przekroju szybu w kierunku zamrażanego górotworu wykonać otwór odprężający odwadniający.

§ 81. Przy wykonaniu szybu (szybiku) metodą obudowy opuszczanej stopa obudowy powinna być posadowiona w skałach plastycznych, wodonioprzepuszczalnych na głębokość co najmniej 1 m.

§ 82. W czasie głębienia lub pogłębiania szybu (szybiku) z zastosowaniem otworu wielkośrednicowego należy:

- 1) stosować zabezpieczenia wykluczające możliwość wypadnięcia ludzi do otworu,
- 2) wyrobisko pod otworem wielkośrednicowym tak zabezpieczyć, aby wykluczyć zagrożenie załogi.

§ 83. 1. W szybie (szybiku), w którym za obudową występują skały luźne i zawadnione, elementy zbrojenia należy umocować do obudowy wyłącznie metodą kotwienia. Długość kotew umocowanych do obudowy nie może przekraczać 2/3 grubości obudowy.

2. Przepisy ust. 1 nie dotyczą odcinków szybu w obudowie tubingowej i stalowej.

§ 84. 1. Szyb (szybik) wykonywany metodą nadsięwłomu o wysokości powyżej 20 m powinien być wyposażony w szczelne pomosty:

- 1) roboczy — w przodku nadsiewłomu,
- 2) bezpieczeństwa — w odległości 2 — 3 m pod pomostem roboczym,
- 3) ochronny — zabudowany nie wyżej niż 6 m nad poziomem podszybia.

2. Otwory w pomoście ochronnym i bezpieczeństwa przeznaczone dla ruchu wyciągu i przejścia ludzi powinny być zabezpieczone kłapami otwieranymi tylko na czas przejazdu lub przejścia.

§ 85. 1. Szyb (szybik) wykonywany metodą nadsiewłomu powinien być wyposażony:

- 1) przy wysokości nadsiewłomu od 8 m do 20 m — w przedział zsypany i drabinowy,
- 2) przy wysokości nadsiewłomu powyżej 20 m — w przedział zsypany, drabinowy i wciągowy.

2. Przedział zsypany powinien być stale wypełniony urobkiem do wysokości pomostu bezpieczeństwa.

§ 86. Droga dojścia załogi do przodka przedziałem drabinowym w szybach (szybikach) wykonywanych metodą nadsiewłomu nie może przekraczać 50 m.

§ 87. 1. Metodą nadsiewłomu, bez poszerzania, wolno wykonywać szyb (szybik) o przekroju poprzecznym nie większym niż 12 m².

2. Poszerzenie nadsiewłomu powinno być prowadzone w kierunku z góry na dół.

3. Przepisy ust. 1 nie dotyczą nadsiewłomów wykonywanych w złożach soli oraz rud metali.

§ 88. W razie przebijania nadsiewłomu do istniejącego wyrobiska, na ostatnich 6 m powinien być wykonany otwór badawczy do tego wyrobiska.

§ 89. Załoga przodka nadsiewłomu powinna być każdorazowo powiadomiona o przechodzeniu ludzi przedziałem drabinowym.

§ 90. W skałach sypkich lub zaburzonych tektonicznie zabrania się wykonywania szybu (szybiku) metodą nadsiewłomu.

§ 91. Wykonywanie szybu (szybiku) metodą nadsiewłomu w polu metanowym powinno być poprzedzone odwierceniem otworu wentylacyjnego.

§ 92. 1. Przebudowę szybu (szybiku), naprawę jego obudowy lub remont wyposażenia należy wykonywać w kierunku z góry na dół.

2. Podczas wykonywania robót, o których mowa w ust. 1, wyciągi szybowe powinny być wykorzystane wyłącznie do celów związanych z wykonywaniem tych robót.

3. Roboty wymienione w ust. 1 oraz likwidacja szybu (szybiku) powinny być wykonywane zgodnie z projektem technicznym, o którym mowa w § 41.

§ 93. 1. Likwidację szybu (szybiku) należy wykonać przez całkowite zasypanie.

2. W uzasadnionych wypadkach szybik może być likwidowany przez zamknięcie na zrębie podwójnymi stałymi pomostami, a we wszystkich wyrobiskach łączących się z szybikiem — szczelnymi, odpowiednio wytrzymałymi tamami wykonanymi z materiałów niepalnych.

3. Wykonanie tam, o których mowa w ust. 2, obowiązuje również przy likwidacji szybu.

4. Wylot zlikwidowanego szybu na powierzchni powinien być zabezpieczony.

5. Zlikwidowany szyb (szybik) należy oznaczyć na mapach górniczych.

Rozdział 4

Wyrobiska korytarzowe i komorowe

§ 94. 1. Miejsce rozpoczęcia oraz kierunek drążonego wyrobiska powinny być wyznaczone przez służbę mierniczo-geologiczną.

2. Kierunek drążonego wyrobiska i jego nachylenie powinny być kontrolowane:

- 1) przez przodowego lub operatora wiertnicy — w czasie wykonywania poszczególnych odrzwi obudowy albo przed kolejnym zabiegiem,
- 2) przez osoby dozoru ruchu — z częstotliwością ustaloną przez kierownika działu robót górniczych.

§ 95. 1. Wysokość wyrobiska korytarzowego powinna wynosić co najmniej 1,8 m, z wyjątkiem przecinki ścianowej w pokładzie o mniejszej grubości.

2. Właściwy organ państwowego nadzoru górniczego może w razie szczególnie trudnych warunków geologiczno-górniczych zezwolić na zmniejszenie wysokości wyrobiska korytarzowego do 1,3 m.

§ 96. 1. Wyrobisko o nachyleniu większym niż 12° powinno być wyposażone w schody i poręcze dla przejścia ludzi.

2. W wyrobisku o nachyleniu większym niż 45° należy wykonać osobny przedział drabinowy z pomostami spoczynkowymi dla przejścia ludzi.

§ 97. Wykonywane wyrobisko o nachyleniu większym niż 25° powinno być wyposażone:

- 1) w przedział odstawczy,
- 2) w przedział dla przejścia ludzi, zabezpieczony przed wpadnięciem do niego urobku lub innych materiałów,
- 3) w urządzenie porozumiewawcze pomiędzy wejściem do tego wyrobiska i przodkiem, w wyrobisku o długości większej niż 20 m.

§ 98. Podczas przechodzenia ludzi wyrobiskiem drążonym po wzniosie większym niż 25° pracę w przodku tego wyrobiska należy przerwać.

§ 99. Wyrobiska komorowe przeznaczone dla głównych rozdzielni elektrycznych, składów materiałów wybuchowych i pomp głównego odwadniania powinny być wykonane tak,

aby spąg tych wyrobisk znajdował się co najmniej 0,5 m powyżej spągu wyrobisk przyległych.

§ 100. Przepisy § 94 i 95 nie dotyczą wyrobisk wybierkowych.

Rozdział 5

Systemy wybierania

1. Postanowienia wstępne

§ 101. 1. Partia złoża lub pokład wyżej leżący powinny być wybierane przed pokładem leżącym niżej.

2. Określona w ust. 1 kolejność wybierania może być zmieniona, gdy:

- 1) zachodzi konieczność odprężenia lub odgazowania pokładu,
- 2) odległość i własności skał pomiędzy pokładami zabezpieczają pokład wyżej leżący przed skutkami eksploatacji pokładu leżącego niżej,
- 3) wybieranie pokładu niżej leżącego odbywa się z zastosowaniem podsadzki.

§ 102. 1. Przy jednoczesnej eksploatacji sąsiednich partii złóż lub pokładów fronty wybierania powinny być usytuowane względem siebie w taki sposób, aby wykluczały wzajemne oddziaływanie na siebie w stopniu stwarzającym zagrożenie.

2. Usytuowanie frontów wybierania oraz wzajemne odległości pomiędzy nimi powinny być określone odpowiednio w projektach technicznych, o których mowa w § 40 i 41.

2. Systemy ścianowe

§ 103. Przy wybieraniu sąsiednich pokładów odległość pozioma pomiędzy przodkami wybierkowymi w poszczególnych pokładach powinna być większa niż dwukrotna odległość między nimi, przy czym nie mniejsza niż 30 m.

§ 104. 1. Przy wybieraniu pokładu warstwami pozioma odległość pomiędzy przodkami wybierkowymi w poszczególnych warstwach nie może być mniejsza niż 30 m.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego może zezwolić na zmniejszenie odległości, o której mowa w ust. 1.

§ 105. Każda ściana powinna mieć co najmniej dwa wyjścia do wyrobisk przyścianowych, którymi powinno być zapewnione przejście ludzi do czynnych wyrobisk.

§ 106. W razie zatrzymania ściany przez ponad dwie doby lub w okresie krótszym, gdy pogorszyły się warunki bezpieczeństwa, kierownik działu robót górniczych powinien ustalić sposób zabezpieczenia ściany na ten okres oraz warunki ponownego jej uruchomienia.

§ 107. 1. W ścianie o nachyleniu podłużnym powyżej 18° powinny być stosowane zabezpieczenia ludzi przed staczającym się urobkiem lub innymi przedmiotami i materiałami.

2. W ścianie, o której mowa w ust. 1, dolne wnęki powinny wyprzedzać front ściany na odległość zabezpieczającą ludzi.

§ 108. 1. Urabianie całym frontem w ścianie prowadzonej po wzniosie, o nachyleniu poprzecznym powyżej 20°, można wykonywać tylko za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

2. Ścianę o nachyleniu poprzecznym powyżej 10° można prowadzić na upad tylko na warunkach zatwierdzonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 109. Ściana z zawalem stropu i obudową indywidualną powinna być tak prowadzona, aby odległość pomiędzy ociosem węglowym a linią pełnego zawalu nie przekraczała 6 m, a we wnękach ścianowych odległość ta nie była większa niż 9 m.

§ 110. W ścianie o nachyleniu podłużnym powyżej 15° rabowanie obudowy indywidualnej należy prowadzić z dołu do góry.

§ 111. 1. Niedopuszczalne jest rabowanie obudowy indywidualnej w miejscach, w których brak jest obudowy ostatecznej, oraz w odległości mniejszej niż 30 m od pracującego kombajnu.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego może zezwolić na zmniejszenie odległości, o której mowa w ust. 1.

§ 112. 1. W ścianie z pasami podsadzki i obudową indywidualną odległość frontu ściany od pasów podsadzkowych nie może przekraczać 6 m, a we wnękach ścianowych odległość ta nie może być większa niż 9 m.

2. Rabowanie ślepych chodników między pasami podsadzkowymi oraz urabianie kamienia do podsadzki powinno być wykonywane z opóźnieniem o szerokość jednego pola roboczego ściany w stosunku do układania pasów podsadzkowych.

3. W ścianie o nachyleniu podłużnym powyżej 15° pasy podsadzkowe powinny być zabezpieczone przed ich obsunięciem.

§ 113. W ścianie z podsadzką hydrauliczną odległość frontu ściany od linii szczelnej podsadzki nie może być większa niż 10 m przy stosowaniu obudowy indywidualnej lub 12 m przy stosowaniu obudowy zmechanizowanej.

§ 114. 1. W ścianie z podsadzką suchą odległość frontu ściany od linii pełnej podsadzki nie może przekraczać:

- 1) 8 m w ścianach o wysokości do 1,5 m,
- 2) 6 m w pozostałych ścianach.

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

3. Przy stosowaniu obudowy zmechanizowanej odległości, o których mowa w ust. 1, mogą być zwiększone za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem zastosowanej obudowy.

§ 115. 1. Ściany z ugięciem stropu wolno prowadzić w pokładach o grubości nie większej niż 1,2 m.

2. Ściana z obudową indywidualną powinna być odpowiednio zabezpieczona obudową wzmacniającą od strony uginającego się stropu.

3. Odległość ociosu ściany od linii obudowy wzmacniającej nie może przekraczać 6 m, a wnęki ścianowe nie mogą wyprzedzać frontu ściany więcej niż o 3 m.

4. Z przestrzeni wybranej, spod uginającego się stropu, nie wolno usuwać obudowy drewnianej, z wyjątkiem obudowy wzmacniającej.

§ 116. Uruchomienie ściany prowadzonej w warunkach specjalnych, tj.:

- 1) wyposażonej w obudowę indywidualną i posiadającą nachylenie większe niż 35° lub wysokość większą niż 3 m,
- 2) prowadzonej z ugięciem stropu,
- 3) prowadzonej w warunkach zagrożenia:
 - a) tąpnięciami trzeciego stopnia,
 - b) metanowego czwartej kategorii,
 - c) wodnego trzeciego stopnia,
 - d) wyrzutami gazów i skał,
- 4) zaprojektowanej z zastosowaniem systemu wybierania dotychczas nie stosowanego w danym zakładzie górniczym,
- 5) w strefie oddziaływania eksploatacji prowadzonej w sąsiednim zakładzie górniczym,
- 6) w sąsiedztwie pola pożarowego,
- 7) po powstaniu w ścianie zawału, tąpnięcia, pożaru, wybuchu pyłu węglowego, wybuchu metanu, wyrzutu gazów i skał oraz wdarcia wody,

— wymaga zezwolenia właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

3. Systemy zabierkowe i filarowo-zabierkowe

§ 117. 1. Przy wybieraniu pokładów węgla:

- 1) wysokość zabierki nie może być większa niż 4 m,
- 2) szerokość zabierki nie może być większa niż 6 m, a szerokość nogi pozostawionej pomiędzy zabierkami nie może być większa niż 4 m,
- 3) przed rozpoczęciem wybierania w nowej zabierce należy zlikwidować sąsiednią zabierkę.

2. Wymiary zabierki powinny być określone w projekcie technicznym, o którym mowa w § 41.

§ 118. Zabierka w partii złoża lub w pokładzie o nachyleniu większym niż 20° nie może być prowadzona po wzniosie.

§ 119. W zabierce prowadzonej po rozciągłości, w partii złoża lub w pokładzie o nachyleniu powyżej 8° , górny ocios należy odpowiednio zabezpieczyć przed obrywaniem się skał.

§ 120. Przy wybieraniu systemem filarowo-zabierkowym szerokość zabierki nie może być większa niż 6 m, odległość ociosu zabierki od linii podsadzki przekraczać 10 m, a wdzierki filarowe oraz drążone pochylnie zbiornikowe nie mogą mieć szerokości większej niż 4 m.

4. Systemy wybierania złóż miedzi, cynku i ołowiu

§ 121. 1. W złożach pokładowych i gniazdowych zbliżonych do typu pokładowego zalegających w filarach ochronnych oraz w rejonach poza filarami ochronnymi, gdy zachodzi konieczność utrzymywania warstw stropowych, należy stosować systemy wybierania z podsadzką.

2. Stosowanie innych systemów wybierkowych w warunkach, o których mowa w ust. 1, jest możliwe przy zachowaniu warunków ochrony powierzchni, po uzyskaniu zgody właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

§ 122. 1. Przy eksploatacji złóż pokładowych lub gniazdowych zbliżonych do typu pokładowego cynku lub ołowiu, o grubości powyżej 6 m, a przy eksploatacji złóż rud miedzi powyżej 7 m należy stosować systemy wybierania z podsadzką.

2. Przy wybieraniu złóż o nieregularnych lub gniazdowych formach zalegania odstępstwa od zasady określonej w ust. 1 mogą być udzielone przez właściwy organ państwowego nadzoru górniczego.

§ 123. Technologia likwidacji pustek poeksploatacyjnych przy wybieraniu złóż rud miedzi oraz cynku i ołowiu powinna być określona w projekcie technicznym, o którym mowa w § 41.

§ 124. Wybieranie złóż rud cynku i ołowiu systemami komorowym i chodnikowo-podpółkowym jest dopuszczalne tylko w szczególnych wypadkach, gdy nie ma możliwości zastosowania innych systemów, za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

§ 125. Szczegółowe zasady dotyczące poszczególnych systemów wybierania złóż rud miedzi, cynku i ołowiu określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

5. Wybieranie złóż soli komorami metodą suchą

§ 126. Szerokość komór i filarów międzykomorowych powinna być tak dobrana, aby filary nie ulegały zniszczeniu i zapewniały utrzymanie stropu nad komorami na okres przewidywanego ich istnienia.

§ 127. 1. Osie filarów między komorami poziomego niższego powinny się pokrywać z osiami filarów poziomów wyższych.

2. Przepis ust. 1 nie dotyczy złoża bryłowego.

§ 128. Przy wybieraniu komór w układzie wielopiętrowym, w wysadowych złożach soli, powinna być zachowana kolejność wybierania komór od góry w dół.

6. Wybieranie złóż soli komorami metodą mokrą

§ 129. 1. Uzyskiwanie urobku w komorach przy stosowaniu metody mokrej odbywa się przy pomocy ługowania.

2. Sposób wybierania, o którym mowa w ust.1, może być stosowany:

- 1) w komorach ługowniczych otwartych z ługowaniem w zastoju,
- 2) w komorach ługowniczych otwartych z ługowaniem dynamicznym bocznym,
- 3) w komorach ługowniczych otwartych ługowanych natryskowo,
- 4) w komorach ługowniczych wykonywanych otworami wiertniczymi z wyrobisk podziemnych.

§ 130. Wysokość szybków wybierkowych dla komór ługowniczych nie może przekraczać 10 m.

§ 131. Przy wybieraniu metodą mokrą, za pomocą ługowania, na najniższym poziomie powinien być wykonany zespół komór awaryjnych, wraz z systemem zapór uniemożliwiających zalanie wyrobisk solanką z przeługowywanych komór na poziomach wyższych.

Rozdział 6

Wykonywanie robót strzałowych

1. Postanowienia wstępne

§ 132. 1. Nadzór nad gospodarką środkami strzałowymi, sprzętem strzałowym i robotami strzałowymi sprawuje kierownik służby strzałowej.

2. Roboty strzałowe w polach metanowych oraz w polach zagrożonych wyrzutami gazów i skał mogą wykonywać wyłącznie górnicy strzałowi pierwszego stopnia.

§ 133. 1. Środki strzałowe należy odpalać w uprzednio wykonanych otworach strzałowych.

2. Wykonywanie robót strzałowych wolno przyłożonymi ładunkami materiałów wybuchowych jest dozwolone dla rozsadzania luźnych brył i zestrzeliwania odspojęń, tylko za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 134. 1. Średnica otworu strzałowego powinna być tak dobrana, aby można było umieszczać w nim środki strzałowe bez stosowania nacisku.

2. Środki strzałowe wolno wprowadzać do otworu strzałowego po uprzednim wyczyszczeniu go ze zwiercin.

3. Do wprowadzania środków strzałowych do otworu strzałowego i wypełniania go przybitką należy stosować sprzęt strzałowy nie powodujący powstawania ładunków elektrostatycznych.

§ 135. 1. Otwory strzałowe powinny być rozmieszczone zgodnie z metryką strzałową.

2. Odległość między sąsiednimi otworami strzałowymi nie powinna być mniejsza niż 40 cm.

3. Przepisy ust. 2 nie dotyczą robót strzałowych, przy których wykonywaniu dozwolone jest użycie materiałów wybuchowych skalnych.

4. Przy stosowaniu pneumatycznego wprowadzania przybitki piaskowej do otworów strzałowych należy stosować zapalniki klasy co najmniej 0,45 A oraz sprzęt dopuszczony do stosowania w zakładach górniczych.

§ 136. 1. Jeżeli zawartość metanu przekroczy 1% w powietrzu wyrobiska, roboty strzałowe powinny być wykonywane w obecności osoby dozoru górniczego:

2. Przepis ust. 1 stosuje się również:

- 1) gdy zawartość metanu przekracza 0,5% w powietrzu wyrobiska:
 - a) w górnych wnękach ścianowych,
 - b) w wyrobiskach korytarzowych o wzniosie powyżej 10°,
 - c) przy wywoływaniu zawału stropu w ścianach i ubierkach oraz chodnikach przy użyciu materiałów wybuchowych metanowych i metanowych specjalnych,
- 2) przy wywoływaniu zawału stropu materiałami wybuchowymi węglowymi i skalnymi,
- 3) w strefach zaburzeń geologicznych w wyrobiskach eksploatacyjnych,
- 4) przy rozsadzaniu luźnych brył materiałem wybuchowym odpalanym w otworach strzałowych,
- 5) przy użyciu ładunków wolno przyłożonych,
- 6) przy użyciu lontów detonujących,
- 7) przy usuwaniu niewypałów,
- 8) przed maszynami urabiającymi,
- 9) w skałach o podwyższonej lub obniżonej temperaturze.

2. Przybitka otworów strzałowych

§ 137. 1. Do wykonywania przybitki otworów strzałowych wolno używać gliny, gliny z dodatkiem piasku, piasku lub wody, a także innych materiałów niepalnych za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

2. Przy wykonywaniu przybitki powinny być spełnione następujące warunki:

- 1) przybitka powinna wypełniać szczelnie odcinek otworu strzałowego od materiału wybuchowego do wylotu otworu,
- 2) długość przybitki nie może być mniejsza niż 30 cm,
- 3) w otworach strzałowych o głębokości do 1,5 m długość przybitki powinna wynosić:
 - a) przy stosowaniu materiałów wybuchowych metanowych i węglowych nie mniej niż połowę długości otworu strzałowego,
 - b) przy stosowaniu materiałów wybuchowych metanowych specjalnych nie mniej niż 1/3 długości otworu strzałowego,
- 4) w otworach o głębokości powyżej 1,5 m długość przybitki powinna wynosić nie mniej niż 1/3 długości otworu strzałowego,

3. W miejscu wykonywania robót strzałowych powinna znajdować się odpowiednia ilość materiału używanego do przybitki.

§ 138. 1. Gлина oraz glina z piaskiem stosowana do przybitki otworów strzałowych powinna posiadać odpowiednią plastyczność.

2. Pierwszą część przybitki należy dosunąć z niewielką siłą do kolumny ładunków materiału wybuchowego, a pozostałe należy rozgniatać i ubijać tak, aby szczelnie wypełniały otwór strzałowy.

§ 139. 1. Piasek stosowany do przybitki otworów strzałowych powinien być wilgotny.

2. Piasek do otworów strzałowych należy wprowadzać w otoczkach papierowych lub przy pomocy sprężonego powietrza.

3. Przy zastosowaniu piasku w otoczkach pierwszy odcinek przybitki należy lekko docisnąć do kolumny ładunku materiału wybuchowego, a następnie silnie ubijać. Jeżeli otwory są skierowane w górę pod kątem powyżej 20°, przywylotową część otworu należy wypełnić gliną na odcinku co najmniej 20 cm.

4. Do otworów strzałowych skierowanych stromo w dół piasek można wsypywać bezpośrednio. W tym wypadku ubijanie przybitki należy rozpocząć po przykyciu materiału wybuchowego warstwą piasku o grubości 30 cm.

§ 140. 1. Woda jako materiał przybitkowy może być wprowadzana do otworów strzałowych przez wypełnienie otworu wodą lub w pojemnikach.

2. Przybitkę przez wypełnienie otworów wodą można stosować w otworach skierowanych w dół załadowanych wodoodpornymi środkami strzałowymi.

3. W głęzionych szybach przybitkę wodą można stosować przez ich zalanie wodą na wysokość co najmniej 10 cm od dna szybu, lecz nie więcej niż 40 cm poniżej dolnego pierścienia anten strzałowych.

4. Przy stosowaniu przybitki wodnej w pojemnikach przywylotowy odcinek otworu strzałowego o długości 30 cm powinien być wypełniony gliną.

5. Przybitki wodnej nie wolno stosować przy strzelaniu zruszającym, wstrząsowym i zruszająco-odprężającym w całości pokładów tąpniących oraz przy strzelaniu wymuszającym zawał skał stropowych w wyrobiskach eksploatacyjnych.

3. Roboty strzałowe przy użyciu materiałów wybuchowych skalnych

§ 141. Materiałem wybuchowym skalnym można załadować tylko otwory strzałowe wykonane w skałach płonnych lub w złożu niepalnym.

4. Roboty strzałowe dla wywołania zawału w stropie wyrobiska

§ 142. Strzelanie dla wywołania zawału w stropie wyrobiska przy użyciu materiałów wybuchowych węglowych lub skalnych wymaga spełnienia następujących dodatkowych warunków:

- 1) usunięcia w promieniu 5 m od otworów strzałowych pyłu węglowego,
- 2) stosowania opylania pyłem kamiennym w promieniu 5 m od otworów strzałowych, jeżeli pył węglowy nie

został zmyty wodą lub zabezpieczony przez wilgoć naturalną,

- 3) kontroli stanu zabezpieczenia przed wybuchem pyłu węglowego w wyrobisku oraz w chodnikach przyległych do tego wyrobiska, wykonanej przez osobę dozoru służby pyłowej przed rozpoczęciem robót strzałowych oraz co najmniej co trzy dni w przypadku bieżącego wykonywania robót strzałowych.

5. Roboty strzałowe przy głęzieniu szybów (szybików) oraz wykonywaniu nadsiewłomów

§ 143. Przy głęzieniu szybów (szybików), w razie przechodzenia przez pokład węgla o grubości powyżej 10 cm, stosowanie środków strzałowych skalnych jest zabronione.

§ 144. W szybach (szybikach) głęzionych metodą mrozeniową na odcinkach mrożonych wolno używać wyłącznie materiałów wybuchowych trudno zamarzalnych.

§ 145. Przy głęzieniu szybu (szybiku) odpalanie ładunków materiału wybuchowego może odbywać się tylko z powierzchni lub z poziomu pośredniego mającego połączenia z innym szybem.

§ 146. Naboje udarowe należy sporządzać w miejscu wyznaczonym przez kierownika służby strzałowej.

§ 147. Przy wykonywaniu robót strzałowych w szybie (szybiku) należy stosować:

- 1) inicjowanie od dna otworu przy stosowaniu materiałów wybuchowych skalnych,
- 2) zapalniki elektryczne zwłoczne milisekundowe o kolejnych stopniach zwłoki w poszczególnych kręgach otworów, przy czym w każdym z kręgów mogą być stosowane tylko zapalniki o tym samym stopniu zwłoki,
- 3) niskooporowy układ połączeń zapalników elektrycznych,
- 4) odrębne przewody (kable) strzałowe szybowe do odpalania ładunków materiału wybuchowego, które nie mogą być używane do innych celów.

§ 148. Przed każdym rozpoczęciem robót strzałowych, przy których stosowane są zapalniki elektryczne w głęzionym szybie (szybiku), powinny być wykonane pomiary prądów błędzących.

§ 149. Przed przystąpieniem do przyłączenia zapalników elektrycznych do linii strzałowej wszystkie przewody elektryczne znajdujące się w szybie (szybiku) należy wyłączyć spod napięcia.

§ 150. Przy wykonywaniu nadsiewłomów ładunki materiału wybuchowego można odpalić tylko wtedy, gdy na pomoście roboczym znajduje się urobek.

6. Roboty strzałowe długimi otworami

§ 151. Inicjowanie ładunków materiału wybuchowego w długich otworach (ponad 6 m) powinno odbywać się przy użyciu lontu detonującego.

§ 152. Konstrukcja ładunku materiału wybuchowego w długich otworach strzałowych powinna być określona w dokumentacji strzałowej.

§ 153. Ładunki materiału wybuchowego w długich otworach należy inicjować podwójną linią lontu detonującego.

§ 154. Do inicjowania lontu detonującego w długich otworach strzałowych należy używać co najmniej dwóch zapalników elektrycznych natychmiastowych lub milisekundowych jednego stopnia opóźnienia, przy czym zapalniki te powinny być połączone szeregowo lub równolegle w obwód strzałowy.

§ 155. 1. Do odpalania ładunków materiału wybuchowego w długich otworach strzałowych należy stosować wyłącznie zapalniki elektryczne, których oporność mieści się w granicach dopuszczalnych dla zapalników danej klasy, tego samego rodzaju przewodów zapalnikowych i tej samej długości.

2. Natężenie prądu odpalającego powinno być większe niż 1,4 wartości prądu odpalającego serię.

§ 156. Przed odpaleniem długich otworów strzałowych należy zmierzyć ciągłość obwodu strzałowego przyrządem kontrolno-pomiarowym.

7. Roboty strzałowe przy użyciu lontów detonujących

§ 157. Lont detonujący należy stosować przy strzelaniu:

- 1) ładunkami rozdzielonymi — niezależnie od długości ich kolumny i długości otworów strzałowych,
- 2) urabiającym wzdłużnym (bocznym) — otworami przelotowymi i ślepymi, gdy ich głębokość przekracza 3 m,
- 3) zruszającym caliznę węglową przed maszynami urabiającymi — gdy długość kolumny ładunku przekracza 1,5 m,
- 4) wstrząsowym w caliznie węglowej pokładów tąpnięcych lub torpedującym w otaczających je skałach, a także przy strzelaniu zruszająco-odgazującym w pokładach zagrożonych wyrzutami gazów i skał,
- 5) wymuszającym zawał stropu wyrobisk eksploatacyjnych, niezależnie od rodzaju stosowanego materiału wybuchowego, gdy długość kolumny ładunku jest większa niż 1,5 m — niezależnie od długości otworu.

§ 158. Odpalanie lontu detonującego na zewnątrz otworów strzałowych jest zabronione.

§ 159. Lont detonujący może być stosowany wyłącznie w przodkach wyznaczonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 160. Osoby wykonujące roboty strzałowe oraz osoby dozoru ruchu nadzorujące roboty strzałowe wykonywane przy użyciu lontu detonującego muszą być dodatkowo przeszkolone w zakresie warunków używania lontu detonującego przy robotach strzałowych.

§ 161. W składzie materiałów wybuchowych powinny znajdować się wykazy:

- 1) osób uprawnionych do wykonywania robót strzałowych z zastosowaniem lontów detonujących,
- 2) przodków, w których dozwolone jest wykonywanie robót strzałowych z zastosowaniem lontów detonujących.

8. Roboty strzałowe przed maszynami urabiającymi

§ 162. Wykonywanie robót strzałowych zruszających caliznę przed maszynami urabiającymi wymaga spełnienia następujących dodatkowych warunków:

- 1) zapalniki elektryczne odpalane w jednej serii powinny posiadać jednakowe dopuszczalne wartości oporności,
- 2) ciągłość obwodu strzałowego powinna być sprawdzona dopuszczonym do tego celu przyrządem kontrolno-pomiarowym,
- 3) po odpaleniu każdej serii otworów strzałowych osoba wykonująca roboty strzałowe i osoba dozoru ruchu powinny sprawdzić, czy nastąpiło całkowite odpalenie wszystkich ładunków.

9. Roboty strzałowe w polach metanowych

§ 163. Wykonywanie robót strzałowych:

- 1) w pokładach zaliczonych do trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego,
 - 2) w wyrobiskach korytarzowych prowadzonych po wzniosie większym niż 10° ,
 - 3) we wszystkich wypadkach użycia materiałów wybuchowych skalnych i węglowych
- wymaga zgody właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

§ 164. Otwory strzałowe należy rozmieszczać tak, aby nie powstawały wyrwy w stropie.

§ 165. 1. We wszystkich wyrobiskach, w których prowadzone są roboty strzałowe, należy wykonywać pomiary zawartości metanu.

2. Pomiary zawartości metanu powinny być wykonywane przez strzałowych, metaniarzy i osoby dozoru ruchu, zgodnie z przepisami § 317, 319 i 321.

§ 166. W razie stwierdzenia w świetle przekroju wyrobiska zawartości metanu:

- 1) do 1% — roboty strzałowe wolno wykonywać przy użyciu materiałów wybuchowych metanowych,
- 2) do 1,5% — roboty strzałowe wolno wykonywać przy użyciu materiałów wybuchowych metanowych specjalnych.

§ 167. Wykonywanie robót strzałowych przy użyciu materiałów wybuchowych węglowych i skalnych w polach

metanowych jest dozwolone przy zawartości metanu do 0,5% oraz do 1,0% przy stosowaniu zapalarek z blokadą metanometryczną.

§ 168. Roboty strzałowe należy zatrzymać w razie stwierdzenia:

- 1) że zawartość metanu w powietrzu w świetle przekroju wyrobiska w promieniu 10 m od otworów strzałowych lub w promieniu 5 m od stanowiska odpalania otworów strzałowych przekracza wartość dopuszczalną,
- 2) przystopowych nagromadzeń metanu w strefie przyprzodkowej do 50 m.

§ 169. 1. Zatrzymanie robót strzałowych, o których mowa w § 168, należy zgłosić:

- 1) osobie dozoru ruchu,
- 2) dyspozytorowi ruchu, a w razie stosowania metanometrii automatycznej, także dyspozytorowi metanometrii.

2. Wznowienie robót strzałowych może nastąpić po stwierdzeniu przez osobę dozoru ruchu, że zagrożenie, o którym mowa w ust. 1, zostało usunięte.

§ 170. W polach metanowych przy wykonywaniu robót strzałowych, gdy zawartość metanu przekracza 0,5%:

- 1) w górnych wnękach ścianowych,
- 2) przy wymuszaniu zawału w stropach ścian,
- 3) w wyrobiskach korytarzowych we wzniosie powyżej 10°,
- 4) przy zaburzeniach geologicznych w ścianach i ubierkach,

należy stosować zapalarki do tego celu dopuszczone na podstawie odrębnych przepisów i linię strzałową w jednym odcinku posiadającą dwa przewody we wspólnej izolacji, z wyjątkiem przewodów przodkowych o długości nie większej niż 10 m.

§ 171. Przy stosowaniu zapalników elektrycznych metanowych milisekundowych należy stosować w sąsiednich otworach strzałowych zwłokę międzyszałową, wynoszącą nie więcej niż:

- 1) 60 ms w skale jednorodnej,
- 2) 90 ms w skale niejednorodnej.

10. Roboty strzałowe w miejscach występowania niebezpiecznego pyłu węglowego

§ 172. Do obowiązków osoby wykonującej roboty strzałowe w miejscach występowania niebezpiecznego pyłu węglowego należy:

- 1) zmywanie wodą pyłu węglowego lub
- 2) zraszanie wodą przed odpaleniem otworów strzałowych, lub
- 3) opylanie pyłem kamiennym przodka i strefy przyprzodkowej.

§ 173. Zmywanie wodą pyłu węglowego w drażonych wyrobiskach korytarzowych należy wykonywać w przodku i w strefie przyprzodkowej o długości co najmniej 10 m:

- 1) przed rozpoczęciem pracy na zmianie,
- 2) w czasie pracy, gdy wystąpi osad pyłu węglowego,
- 3) przed rozpoczęciem wykonywania robót strzałowych.

§ 174. 1. Zraszanie wodą można stosować w wyrobiskach korytarzowych zamiast zmywania wodą.

2. Zraszanie powinno być stosowane w strefie od 20 do 60 metra od przodka i powinno pozbawić pył lotności.

§ 175. W polach niemetanowych i w pokładach zaliczonych do pierwszej lub drugiej kategorii zagrożenia metanowego zamiast zmywania lub zraszania wodą pyłu węglowego w drażonych wyrobiskach korytarzowych można stosować, za zezwoleniem kierownika ruchu zakładu górniczego, opylanie pyłem kamiennym przodka i strefy przyprzodkowej o długości co najmniej 4 m. Ilość pyłu zużytego do opylania powinna wynosić:

- 1) w polach niemetanowych — 2 kg na każdy otwór strzałowy,
- 2) w polach metanowych — 3 kg na każdy otwór strzałowy,
- 3) przy pojedynczo odpalanych otworach strzałowych — 10 kg na każdy otwór strzałowy.

§ 176. W wyrobiskach wybierkowych należy stosować zmywanie wodą pyłu węglowego lub opylanie pyłem kamiennym przodka i strefy przyprzodkowej przed wykonywaniem robót strzałowych:

- 1) dla wymuszania zawału stropu w ścianach materiałami wybuchowymi węglowymi lub skalnymi,
- 2) w chodnikach podsadzkowych,
- 3) ładunkami wolno przyłożonymi,
- 4) przy rozsadzaniu luźnych brył.

§ 177. Przed wykonywaniem robót strzałowych w luźnych bryłach ładunkami wolno przyłożonymi należy usunąć pył węglowy w promieniu 10 m od miejsca odpalania ładunków oraz zabezpieczyć tę strefę przez zraszanie, rozpylanie lub zmywanie wodą. Strefę tę można zamiast wodą zabezpieczyć przez opylanie pyłem kamiennym, przy czym na każdy ładunek materiału wybuchowego należy użyć co najmniej 10 kg pyłu kamiennego.

§ 178. Przy wykonywaniu robót strzałowych w luźnych bryłach ładunkami materiału wybuchowego umieszczonego w otworach strzałowych, jak również w przybierkach stropu i spągu oraz w ściekach, pył węglowy należy zabezpieczyć przed możliwością wybuchu.

11. Roboty strzałowe w warunkach zagrożenia tąpnięciami

§ 179. W pokładach zaliczonych do drugiego lub trzeciego stopnia zagrożenia tąpnięciami wielkość zabioru i długość otworów strzałowych przy strzelaniu urabiającym ustala

kierownik służby strzałowej w porozumieniu z kierownikiem służby do spraw tąpnięć na podstawie opinii kopalnianego zespołu do spraw tąpnięć.

§ 180. Po każdym strzelaniu urabiającym, wykonywanym w strefie szczególnego zagrożenia tąpnięciami, wejście załogi do tej strefy oraz do przodka może nastąpić nie wcześniej niż po upływie co najmniej 30 minut.

§ 181. Po każdym strzelaniu wstrząsowym (odprężającym) wejście załogi do przodka może nastąpić nie wcześniej niż po upływie co najmniej 40 minut oraz za zgodą osoby dozoru ruchu.

§ 182. Dokumentację strzelań wstrząsowych sporządza kierownik służby strzałowej, wraz z kierownikiem służby do spraw tąpnięć, na podstawie opinii zespołu do spraw tąpnięć zakładu górniczego.

§ 183. Przed każdym strzelaniem wstrząsowym oraz przed każdym strzelaniem w strefie szczególnego zagrożenia tąpnięciami, jeżeli strzelanie to odbywa się w miejscach zagrożonych wybuchem metanu lub pyłu węglowego, należy wyłączyć sieć elektryczną spod napięcia, z wyjątkiem urządzeń wentylacyjnych. Ponowne załączenie sieci elektrycznej może nastąpić po zakończeniu okresu wyczekiwania po strzałach i uprzednim skontrolowaniu miejsca wykonywania robót strzałowych.

§ 184. 1. Przy wykonywaniu strzelań urabiających i wstrząsowych w pokładach zaliczonych do drugiego lub trzeciego stopnia zagrożenia tąpnięciami, miejsca odpalania otworów strzałowych, przebywania załogi oraz posterunków zabezpieczających dojście do miejsca strzelania powinny być wyznaczone:

- 1) w odległości większej niż 100 m od miejsca strzelania, jeżeli znajdują się w caliznie węglowej,
- 2) w odległości większej niż 40 m, jeżeli zostały wyznaczone w wyrobiskach wygradzonych w podsadzie lub otoczeniu zrobów,
- 3) poza skrzyżowaniami wyrobisk oraz strefami szczególnego zagrożenia tąpnięciami.

2. Miejsca, o których mowa w ust. 1, powinny być zabezpieczone obudową wzmocnioną w sposób ustalony na podstawie opinii zespołu do spraw tąpnięć zakładu górniczego oraz oznakowane tablicami określającymi w szczególności czas wyczekiwania po strzelaniu przed wejściem do przodka. Lokalizację miejsc ustala kierownik służby do spraw tąpnięć, wspólnie z kierownikiem służby strzałowej, a w wyrobiskach miejsca te wyznacza sztygar oddziałowy.

12. Roboty strzałowe w warunkach zagrożenia wyrzutami gazów i skał

§ 185. 1. W zakładach górniczych Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego, w wyrobiskach zagrożonych wyrzutami gazów i skał, roboty strzałowe należy wykonywać metodą centralnego strzelania po wycofaniu ludzi ze strefy zagrożenia skutkami wyrzutu, w sposób ustalony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. W zakładach górniczych, o których mowa w ust. 1, w wyrobiskach w pokładach zaliczonych do pierwszej kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał dopuszcza się lokalne wykonywanie robót strzałowych za zezwoleniem kierownika ruchu zakładu górniczego:

- 1) przy przebudowie wyrobisk korytarzowych, robotach przybierkowych i wykonywaniu ścieków,
- 2) w ścianach przy urabianiu, jeżeli prognoza bieżąca na podstawie pomiarów w otworach o długości 6 m nie wykazuje strefy bezpośredniego zagrożenia,
- 3) w ścianach przy strzelaniu w stropie dla wymuszania zawalu,
- 4) przy rozsadzaniu luźnych brył.

§ 186. 1. W zakładach górniczych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego, w razie stwierdzenia zagrożenia wyrzutem metanu i skał, należy na okres wykonywania robót strzałowych wyznaczyć strefę zagrożenia, która powinna obejmować:

- 1) w wyrobiskach korytarzowych — co najmniej całe wyrobisko przewietrzane z zastosowaniem wentylacji odrębnej,
- 2) w ścianach — całe wyrobisko ścianowe od stanowiska odpalania materiałów wybuchowych do chodnika wentylacyjnego oraz chodnik wentylacyjny do najbliższego skrzyżowania z innym niezależnym prądem powietrza.

2. Ze stref zagrożenia przed odpalaniem materiału wybuchowego należy:

- 1) wycofać ludzi do miejsc ustalonych w metryce dokumentacji strzałowej,
- 2) wyłączyć urządzenia elektryczne spod napięcia, z wyjątkiem urządzeń iskrobezpiecznych.

§ 187. 1. W zakładach górniczych wydobywających sól w złożu (w wyrobiskach) zaliczonym do trzeciej kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał odpalanie ładunków materiałów wybuchowych powinno odbywać się ze stacji centralnego strzelania, zlokalizowanej na powierzchni, przy czym załoga może przebywać w wyznaczonych strefach na podszybiu.

2. Czynności związane z centralnym strzelaniem powinny odbywać się pod nadzorem osoby wyższego dozoru ruchu.

3. Dopuszcza się lokalne wykonywanie robót strzałowych za zezwoleniem kierownika ruchu zakładu górniczego, przy:

- 1) likwidacji zatorów w urządzeniach zsypowych,
- 2) rozstrzeliwaniu rdzeni wiertniczych,
- 3) rozstrzeliwaniu luźnych brył.

13. Roboty strzałowe wykonywane w warunkach niskich i wysokich temperatur

§ 188. Wykonywanie robót strzałowych jest zabronione w miejscach, w których:

- 1) temperatura skał jest wyższa niż 100°C,
- 2) temperatura skał lub otoczenia jest niższa niż -35°C.

§ 189. Przy wykonywaniu robót strzałowych:

- 1) w skałach, w których temperatura jest wyższa niż 50°C, należy stosować środki strzałowe termoodporne,
- 2) w miejscach, w których temperatura skał lub otoczenia jest niższa niż 0°C, należy stosować środki strzałowe mrozo odporne.

14. Usuwanie niewypałów

§ 190. 1. Niewypał częściowy należy usunąć, jeżeli jest to możliwe, przez ostrożne wydobywanie naboju materiału wybuchowego z otworu strzałowego.

2. Zabrania się usuwania materiałów wybuchowych nitroglicerynowych w sposób określony w ust. 1.

3. Podczas wydobywania naboju materiału wybuchowego nie wolno posługiwać się stalowymi narzędziami.

§ 191. Niewypał, którego nie można usunąć przez wydobywanie naboju, należy usunąć w następujący sposób:

- 1) zewrzeć i zaizolować wystające z otworu przewody zapalnika,
- 2) usunąć przybitkę na długości najwyżej 20 cm od wylotu otworu, dla stwierdzenia kierunku otworu strzałowego,
- 3) wywiercić w odległości 40—50 cm od otworu z niewypałem nowy równoległy do niego otwór strzałowy (lub dwa otwory) o długości większej niż długość otworu z niewypałem,
- 4) załadować nowy otwór lub otwory materiałem wybuchowym i uzbroić zapalnikiem elektrycznym,
- 5) odpalić ładunek w nowym otworze lub otworach,
- 6) dokładnie skontrolować odstrzelony urobek w celu znalezienia środków strzałowych pochodzących z niewypału.

§ 192. W dzienniku strzałowym należy wpisać uwagę o sposobie usuwania niewypału, a znalezione środki strzałowe należy oddać do składu materiałów wybuchowych celem zniszczenia.

§ 193. Niewypał znajdujący się w otworze strzałowym, gdy do zainicjowania materiału wybuchowego stosowano zapalnik elektryczny i lont detonujący, można usuwać przez wymianę zapalnika elektrycznego przymocowanego do lontu detonującego i ponowne odpalenie ładunku.

§ 194. Wiercenie otworów strzałowych w pozostałych w całości resztkach odpalonych otworów (tzw. fajkach) jest zabronione. Otwory takie należy oznaczyć.

Rozdział 7

Obudowa wyrobisk

§ 195. 1. Każde wyrobisko powinno posiadać obudowę dostosowaną do warunków geologiczno-górnich.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego może zezwolić na niestosowanie obudowy w wyrobiskach drążonych w skałach dostatecznie mocnych, nie grożących zawaleniem.

§ 196. 1. Stosowanie obudowy kotwowej wymaga spełnienia następujących warunków:

- 1) dokładnego rozeznania warunków górniczo-geologicznych oraz przeprowadzenia stosownych badań górotworu,
- 2) opracowania projektu kotwienia,
- 3) właściwego doboru elementów obudowy i sprzętu, dopuszczonych do stosowania na podstawie odrębnych przepisów,

4) zapewnienia prawidłowego wykonawstwa,

5) wnikliwej i systematycznej kontroli.

2. Z zastrzeżeniem przepisów ust. 1 obudowę kotwową można stosować:

- 1) w zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny do zabezpieczenia wyrobisk korytarzowych i komorowych o łukowym i prostokątnym kształcie przekroju poprzecznego, o powierzchni nie przekraczającej 30 m² i szerokości wyrobiska nie większej od 7 m, oraz wyrobisk ścianowych z podszadką hydrauliczną o nachyleniu do 25° i szerokości otwarcia do 10 m,
- 2) w zakładach górniczych wydobywających rudy metali nieżelaznych do zabezpieczenia wyrobisk poszukiwawczych, udostępniających i eksploatacyjnych oraz w komorach specjalnego przeznaczenia.

3. Zasady projektowania, wykonywania i kontroli obudowy kotwowej:

- 1) w zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny określa załącznik nr 3 do rozporządzenia,
- 2) w zakładach górniczych wydobywających rudy metali nieżelaznych określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

4. Zabrania się podwieszania do pojedynczej kotwi obudowy ostatecznej elementów wyposażenia o ciężarze przekraczającym 1 tonę lub wywołujących obciążenia zmienne w czasie.

§ 197. 1. Jeżeli przepisy rozporządzenia nie stanowią inaczej:

- 1) rodzaje obudowy w poszczególnych wyrobiskach oraz sposoby jej wykonywania ustala kierownik działu robót górniczych,
- 2) rodzaje obudowy oraz zasady jej wykonywania powinny być określone w projekcie technicznym, o którym mowa w § 41.

2. Osoby dozoru ruchu obowiązane są zapoznać załogę z ustalonym rodzajem obudowy dla danego wyrobiska i sposobem jej wykonywania.

§ 198. 1. Obudowa wyrobisk powinna być tak wykonana, aby:

- 1) strop był niezwłocznie po odsłonięciu zabezpieczony obudową,
- 2) zapewniona była jej odpowiednia stabilność i podporność,
- 3) przestrzeń między obudową a wylotem była wypełniona,
- 4) stojaki obudowy indywidualnej wysokości przekraczającej 3 m były dodatkowo zabezpieczone przed przewróceniem.

2. W razie pogorszenia się własności skał lub zwiększenia ciśnienia górotworu obudowa powinna być niezwłocznie wzmocniona.

§ 199. 1. Jeżeli przepisy rozporządzenia nie stanowią inaczej, stan obudowy wyrobisk powinien być kontrolowany z częstotliwością ustaloną przez kierownika działu robót górniczych.

2. Obudowa głównych wyrobisk (szyby, szybiki, główne drogi przewozowe oraz wentylacyjne) powinna być co najmniej raz na kwartał kontrolowana przez osobę wyższego dozoru ruchu górniczego, wyznaczoną przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. Przepis ust. 1 stosuje się odpowiednio do wyrobisk utrzymywanych bez obudowy.

§ 200. W miejscach nie zabezpieczonych obudową mogą przebywać tylko osoby wykonujące obudowę tymczasową lub kotwową.

§ 201. 1. Obudowę wyrobisk można wykorzystać do zawieszenia, podnoszenia lub przesuwania maszyn, urządzeń i materiałów, których ciężar nie spowoduje obciążeń dynamicznych (np. kabli elektrycznych z osprzętem, lutniociągów z wentylatorami i rurociągów).

2. Do podnoszenia, przesuwania i zawieszania maszyn, urządzeń i materiałów, które mogą spowodować obciążenia dynamiczne, dopuszcza się wykorzystanie obudowy wyrobisk:

- 1) w razie doraźnego jej wykorzystania do tego celu — przy zastosowaniu dodatkowej obudowy wzmacniającej i za zezwoleniem osoby dozoru górniczego,
- 2) w razie stałego jej wykorzystywania do tego celu — zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną i zezwoleniem kierownika działu robót górniczych.

3. Dopuszcza się użycie zestawów obudowy zmechanizowanej do podnoszenia ciężkich elementów wyposażenia ściany zgodnie z zasadami ustalonymi przez producenta obudowy w dokumentacji techniczno-ruchowej.

§ 202. 1. Rabowanie obudowy powinno być wykonywane zgodnie z instrukcją zatwierdzoną przez kierownika działu robót górniczych.

2. Rabowanie obudowy powinni wykonywać wyłącznie doświadczeni i wykwalifikowani pracownicy.

3. Przodowemu nie wolno brać bezpośredniego udziału w rabowaniu obudowy w ścianach.

4. Osoby nie zatrudnione bezpośrednio przy rabowaniu obudowy powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od miejsca pracy rabunkarzy, ustalonej przez przodowego zespołu rabunkarzy.

§ 203. W czasie rabowania obudowy w zabierkach powinien być wstrzymany ruch w przyległych wyrobiskach.

§ 204. Przed przystąpieniem do rabowania obudowy należy każdorazowo sprawdzać stan obudowy, przy czym w ścianach należy przede wszystkim sprawdzić stan obudowy we wnękach i na skrzyżowaniach. W razie stwierdzenia nieprawidłowości w obudowie, rabowanie można rozpocząć po odpowiednim jej wzmocnieniu.

§ 205. W wyrobiskach o nachyleniu powyżej 15° rabowanie obudowy w kierunku z góry na dół jest zabronione.

Rozdział 8

Podsadzanie wyrobisk

§ 206. 1. Podsadzanie wyrobisk należy wykonywać w taki sposób, aby nie spowodować zagrożenia dla osób wykonujących czynności podsadzania oraz dla załogi zatrud-

nionej w sąsiednich wyrobiskach, w szczególności usytuowanych poniżej podsadzanego wyrobiska.

2. Zabrania się stosowania do podsadzania materiałów, które mogą mieć szkodliwy wpływ na bezpieczeństwo i zdrowie załogi.

§ 207. Zmywcze zbiorniki powinny być zaopatrzone w urządzenia zabezpieczające przed przedostawaniem się do rurociągów podsadzkowych nadziarna lub przedmiotów mogących spowodować ich zatkanie.

§ 208. Po zainstalowaniu nowego rurociągu podsadzkowego, po każdej wymianie rur oraz po usunięciu korka podsadzkowego w rurociągu, przed uruchomieniem podsadzania, należy skontrolować drożność i szczelność rurociągu podsadzkowego.

§ 209. Rurociąg podsadzkowy powinien być ułożony albo zawieszony w sposób uniemożliwiający jego przypadkowe przesunięcie.

§ 210. 1. Wzdłuż trasy rurociągów podsadzkowych powinna być zainstalowana łączność telefoniczna.

2. Pracownicy zatrudnieni przy podsadzaniu powinni mieć możliwość porozumienia się z obsługą urządzeń do transportu materiału podsadzkowego.

§ 211. Przy stosowaniu podsadzki hydraulicznej należy:

- 1) oczyszczać wodę podsadzkową, odprowadzaną do systemu głównego odwadniania,
- 2) prowadzić bilans wody podsadzkowej,
- 3) bieżąco kontrolować rurociągi podsadzkowe, przebieg podsadzania oraz odpływ wody.

§ 212. Rodzaje tam podsadzkowych dla poszczególnych wyrobisk oraz zasady ich wykonywania ustala kierownik działu robót górniczych.

§ 213. Przy stosowaniu podsadzki suchej samostaczającej się:

- 1) w razie usytuowania frontu ściany, przy którym górna jej część wyprzedza dolną, odchylenie tamy podsadzkowej od linii prostopadłej do rozciągłości w kierunku ociosu nie może przekroczyć 15°,
- 2) w razie usytuowania frontu ściany, przy którym górna jej część jest opóźniona w stosunku do dolnej, odchylenie tamy podsadzkowej od linii prostopadłej do rozciągłości w kierunku zrobów nie może być mniejsze od 15°,
- 3) należy ustalić w projekcie technicznym, o którym mowa w § 41, osoby kontrolujące stan tamy podsadzkowej przed rozpoczęciem podsadzania oraz środki podejmowane dla zabezpieczenia tamy przed jej uszkodzeniem w czasie podsadzania.

§ 214. 1. Przy równoczesnym podsadzaniu i prowadzeniu innych robót w ścianie powinny być ustalone środki organizacyjno-techniczne, zapewniające bezpieczne warunki pracy.

2. Zabrania się przebywania ludzi w ścianie w czasie podsadzania podsadzką suchą samostaczającą się przy takim usytuowaniu frontu, przy którym górna część ściany wyprzedza dolną.

DZIAŁ IV

Przewietrzanie i klimatyzacja

Rozdział 1

Postanowienia ogólne

§ 215. 1. Ilość powietrza doprowadzana do wyrobisk powinna zapewniać utrzymanie w tych wyrobiskach wymaganego składu powietrza i jego temperatury.

2. Wszystkie dostępne wyrobiska i pomieszczenia należy tak przewietrzać, aby zawartość tlenu w powietrzu nie była mniejsza niż 19% (objętościowo), a najwyższe dopuszczalne stężenia gazów w powietrzu nie przekraczały następujących wartości:

Rodzaj gazu	NDS/mg/m ³ (objętościowo i %)	NDSCh/mg/m ³ (objętościowo i %)
Dwutlenek węgla	— (1,0)	— (1,0)
Tlenek węgla	30 (0,0026)	180 (0,015)
Tlenek azotu	5 (0,00026)	10 (0,00052)
Dwutlenek siarki	20 (0,00075)	50 (0,0019)
Siarkowodór	10 (0,0007)	20 (0,0014)

3. Skróty NDS i NDSCh, o których mowa w tabeli zawartej w ust. 2, oznaczają:

- 1) NDS — najwyższe dopuszczalne stężenie średnio ważone w okresie 8 godzin,
- 2) NDSCh — najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe w czasie nie dłuższym niż 30 min. w okresie zmiany roboczej.

4. W zakładach górniczych stosujących maszyny z napędem spalinowym zawartość tlenków azotu określa się na podstawie stężenia dwutlenku azotu.

§ 216. W razie stwierdzenia, że skład powietrza nie odpowiada wymaganiom określonym w § 215 ust. 2, należy niezwłocznie wycofać ludzi, a wejście do zagrożonego wyrobiska zagrodzić. W miejscach takich mogą być wykonywane tylko prace z zakresu ratownictwa górniczego i przeciwpożarowe.

§ 217. Nie przewietrzane wyrobiska należy niezwłocznie otamować lub zlikwidować, a do czasu ich otamowania lub zlikwidowania należy zamknąć do nich dostęp.

§ 218. 1. Prędkość prądu powietrza w wyrobiskach w polach metanowych, z wyjątkiem komór, nie może być mniejsza niż 0,3 m/s, a w wyrobiskach z trakcją elektryczną przewodową w tych polach — nie mniejsza niż 1 m/s.

2. Przy stosowaniu śluz wentylacyjnych w wyrobiskach w polach metanowych dopuszcza się mniejsze prędkości powietrza od określonych w ust. 1 pod warunkiem zapewnienia wymaganego składu powietrza.

3. Prędkość prądu powietrza nie powinna przekraczać:

- 1) w wyrobiskach wybierkowych — 5 m/s,

2) w wyrobiskach korytarzowych — 8 m/s,

3) w szybach i szybikach zjazdowych — 12 m/s.

4. Prędkość powietrza w wyrobiskach korytarzowych, w których nie odbywa się regularny ruch ludzi, może być zwiększona do 10 m/s.

§ 219. 1. W zakładach górniczych powinna być zorganizowana służba wentylacyjna wyposażona w przyrządy kontrolno-pomiarowe.

2. Stan urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz skuteczność przewietrzania i klimatyzacji należy systematycznie kontrolować i odpowiednio dokumentować.

§ 220. Przewietrzanie ścian w pokładach zaliczonych do drugiej, trzeciej lub czwartej kategorii zagrożenia metanowego powinno być kontrolowane przez automatyczny pomiar prędkości lub ilości powietrza.

§ 221. 1. Na nadszybiu szybu zjazdowego powinno być zainstalowane urządzenie sygnalizujące czerwonym światłem niższą ciśnienia barometrycznego.

2. W pomieszczeniach dyspozytora ruchu zakładu górniczego, kierownika działu wentylacji oraz kierownika kopalnianej stacji ratownictwa górniczego powinien znajdować się barograf.

§ 222. Osoby dozoru ruchu obowiązane są niezwłocznie zawiadomić służbę wentylacyjną o wszelkich niezamierzonych zmianach w wentylacji wyrobisk, spowodowanych prowadzeniem ruchu zakładu górniczego.

Rozdział 2

Przewietrzanie za pomocą wentylatorów głównych

§ 223. 1. Wyrobiska należy przewietrzać prądami powietrza wytwarzanymi przez wentylatory główne, zabudowane na powierzchni.

2. W zakładzie górniczym eksploatującym kopaliny palne należy stosować przewietrzanie ssące.

§ 224. 1. Przy każdym szybie wentylacyjnym, oprócz czynnego wentylatora głównego lub zespołu wentylatorów głównych, powinien być zainstalowany główny wentylator rezerwowy zdolny do uruchomienia najpóźniej w ciągu 10 minut.

2. W zakładach górniczych eksploatujących złoża lub pokłady niemetanowe, lub zaliczone do pierwszej kategorii zagrożenia metanowego oraz w których pokłady węgla są o bardzo małej i małej skłonności do samozapalenia, można za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego stosować, zamiast wentylatora rezerwowego, silnik zapasowy do wentylatora, wraz z częściami zapasowymi przekładni.

§ 225. 1. Wentylator główny (czynny i rezerwowy) powinien zapewnić w przekroju dopływowym kanału wentylacyjnego podciśnienie statyczne powietrza co najmniej 785 Pa (80 mm H₂O).

2. Wentylator główny (czynny i rezerwowy) powinien być dobrany do sieci wentylacyjnej tak, aby zapewniona była jego stabilna praca.

§ 226. Spiętrzenie i wydajność wentylatorów głównych (czynnego i rezerwowego) lub zespołów wentylatorów

w ich punktach pracy nie mogą różnić się między sobą więcej niż o 10%.

§ 227. Charakterystyka wentylatorów głównych powinna być aktualizowana w okresach nie dłuższych niż 5 lat oraz po każdej zmianie konstrukcji wentylatorów.

§ 228. 1. Stacje wentylatorów głównych powinny być wyposażone w urządzenia do regulacji wydajności i spiętrzenia oraz w urządzenia do zmiany kierunku przepływu powietrza.

2. Urządzenia do zmiany kierunku przepływu powietrza należy utrzymywać w takim stanie, aby można było wykonać zmianę kierunku przepływu powietrza w czasie nie dłuższym niż 20 minut.

§ 229. 1. Wentylatory główne powinny być wyposażone w przyrządy dokonujące ciągłych pomiarów:

- 1) podciśnienia statycznego powietrza w kanale wentylacyjnym przed zasuwą i za zasuwą,
- 2) prędkości powietrza w kanale wentylacyjnym,
- 3) podciśnienia statycznego powietrza w przekroju dopływowym kanału wentylacyjnego.

2. Pomiary podciśnienia statycznego i prędkości powietrza w kanale wentylacyjnym powinny być automatycznie rejestrowane, a wyniki pozostałych pomiarów, o których mowa w ust. 1, dokumentowane.

§ 230. Zmiana warunków pracy wentylatora głównego lub jego unieruchomienie może nastąpić jedynie za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 231. 1. W wypadku awaryjnej przerwy w ruchu wentylatora głównego, trwającej powyżej 20 minut, należy wstrzymać wykonywanie robót, wyłączyć urządzenia spod napięcia oraz wyprowadzić załogę do wyrobisk przewietrzanych świeżymi prądami powietrza lub na powierzchnię.

2. Sposób postępowania, o którym mowa w ust. 1, powinien być ustalony w planie akcji, zatwierdzonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. W zakładzie górniczym eksploatującym złoża (pokłady) niemietanowe, w którym znajduje się więcej niż jeden szyb wentylacyjny, kierownik ruchu zakładu górniczego może podjąć decyzję o niestosowaniu przepisu ust. 1.

§ 232. Przerwy w pracy wentylatora głównego powinny być w sposób automatyczny sygnalizowane w dyspozytorni zakładu górniczego, a czas ich trwania i przyczyny należy dokumentować.

§ 233. Budynek stacji wentylatorów głównych powinien być wykonany z materiałów niepalnych, wyposażony w łączność telefoniczną z centralą telefoniczną zakładu górniczego oraz w stałe i rezerwowe oświetlenie. Dla oświetlenia rezerwowego można stosować przenośne lampy akumulatorowe.

§ 234. 1. Stan techniczny wentylatorów głównych, w tym zdolność do ruchu wentylatora rezerwowego i urządzeń do zmiany kierunku przepływu powietrza oraz stan aparatury kontrolno-pomiarowej, powinny być kontrolowane przez osoby dozoru ruchu działu energomechanicznego i wentylacji, a wyniki kontroli powinny być dokumentowane.

2. Zakres kontroli określa kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 235. 1. Doprowadzenie pod ziemię powietrza świeżego i odprowadzenie powietrza zużytego tym samym wyrobiskiem dozwolone jest tylko w okresie prowadzenia robót mających na celu uzyskanie połączenia dwoma wyjściami na powierzchnię.

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

3. Połączenie wentylacyjne sąsiednich zakładów górniczych może nastąpić tylko za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

§ 236. 1. Wyrobiska należy tak projektować, aby można było utworzyć jak najmniej złożony system przewietrzania.

2. W zakładach górniczych, w których istnieje kilka szybów wdechowych lub wydechowych, należy wydzielić podsystemy przewietrzania.

§ 237. 1. W każdym systemie lub podsystemie przewietrzania należy wydzielić jak największą ilość rejonów wentylacyjnych.

2. Rejon wentylacyjny należy przewietrzać niezależnym prądem powietrza.

§ 238. Wyrobiska korytarzowe należy tak projektować i wykonywać, aby możliwe było jak najszybsze uzyskanie prądu powietrza wytwarzanego przez wentylator główny.

§ 239. 1. Udostępnienie, rozcięcie i eksploatację złoża lub jego części należy tak projektować i prowadzić, aby ograniczyć odprowadzenie powietrza z wyrobisk korytarzowych z wentylacją odrębną do prądów powietrza przewietrzających wyrobiska wybierkowe.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się w zakładach górniczych eksploatujących rudy metali.

§ 240. Jednym prądem powietrza wolno przewietrzać grupę przodków pod warunkiem, że zawartość metanu w powietrzu doprowadzonym do każdego przodka nie przekracza 0,5%, a przy stosowaniu metanometrii automatycznej — 1%.

§ 241. 1. Ściany powinny być przewietrzane niezależnymi prądami powietrza, z tym że długość ściany lub łączna długość ścian przewietrzanych jednym niezależnym prądem powietrza nie powinna być większa niż 400 m.

2. W pokładach niemietanowych i zaliczonych do pierwszej kategorii zagrożenia metanowego kierownik ruchu zakładu górniczego może zezwolić na okresowe przewietrzanie jednym niezależnym prądem powietrza ścian o łącznej długości większej niż 400 m, pod warunkiem utrzymywania pomiędzy tymi ścianami dróg wyjścia w odstępach nie większych niż 250 m.

3. Ze ściany o wysokości mniejszej niż 2 m lub nachyleniu większym niż 12° należy utrzymywać drogi wyjścia w odstępach nie większych niż 250 m.

4. Przepis ust. 3 stosuje się również w odniesieniu do ścian określonych w ust. 1.

5. Największa dopuszczalna długość dróg z niezależnym prądem powietrza powinna być tak ustalona, aby uwzględniała czas działania stosowanych środków ochrony dróg oddechowych.

§ 242. 1. Składy materiałów wybuchowych, komory pomp głównego odwadniania i komory kruszarni należy przewietrzać niezależnymi prądami powietrza.

2. W polach metanowych wszystkie komory, z wyjątkiem komór stanowiących oddziałowe składy narzędzi, sprzętu przeciwpożarowego i sanitarnego, należy przewietrzać prądami powietrza wytwarzanymi przez wentylator główny.

3. Powietrze z komór, o których mowa w ust. 2, przewietrzanych prądami powietrza wytwarzanymi przez wentylator główny powinno być odprowadzone z najwyższego punktu komory i prowadzone poziomo lub po wzniosie.

4. W komorach, o których mowa w ust. 2, nie należy umieszczać bliżej niż 20 cm od najwyższego punktu w świetle obudowy żadnych urządzeń i elementów, które mogłyby utrudniać przepływ powietrza pod stropem komór.

5. W komorach, o których mowa w ust. 1, powinna być zapewniona co najmniej 5-krotna wymiana powietrza w ciągu godziny.

§ 243. 1. Powietrze należy doprowadzać możliwie najkrótszą drogą do każdego poziomu wydobywczego, skąd prądami wznoszącymi powinno być odprowadzane w kierunku szybu wydechowego.

2. Powietrza nie wolno prowadzić na upad, z wyjątkiem wypadków, w których:

- 1) średni upad nie przekracza 5° ,
- 2) średni upad wynosi od 5° do 10° , a prędkość przepływu powietrza jest większa niż 0,5 m/s,
- 3) odprowadza się powietrze w pokładach zagrożonych wyrzutami dwutlenku węgla lub siarkowodoru.

3. W uzasadnionych warunkach bezpieczeństwa wypadkach właściwy organ państwowego nadzoru górniczego może zezwolić na odstępstwo od postanowienia ust. 2 pkt 1 i 2.

§ 244. 1. Regulację przewietrzania należy prowadzić tamami regulacyjnymi, umieszczonymi na początku prądów rejonowych.

2. Do regulacji przewietrzania można stosować wentylatory umieszczone w wolnym przekroju wyrobiska.

3. Regulacja przewietrzania przez zastosowanie wentylatorów pomocniczych lub tam regulacyjnych zabudowanych w grupowych prądach powietrza lub w rejonowych prądach zużytego powietrza wymaga zezwolenia właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

§ 245. 1. W wyrobiskach korytarzowych, stanowiących połączenie pomiędzy prądem powietrza świeżego i zużytego, oraz w wyrobiskach łączących podsystemy wentylacyjne powinny być zabudowane służby wentylacyjne. Drzwi tam w służbie wentylacyjnej powinny być wykonane z materiałów niepalnych i otwierane w przeciwne strony.

2. Tamy, o których mowa w ust. 1, powinny być wyposażone w czujniki sygnalizujące ich otwarcie do dyspozytorni lub w środki zapewniające ich zamknięcie, ustalone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. Tamy służ wentylacyjnych, uruchamianych mechanicznie, oraz tamy wewnątrz rejonów wentylacyjnych mogą być wyposażone w drzwi otwierane w jedną stronę.

4. Odstęp między tamami wentylacyjnymi w służbie lub pomiędzy sąsiednimi służbami powinien być taki, aby w czasie ruchu ludzi lub urządzeń transportowych drzwi jednej z tam lub drzwi w sąsiedniej służbie były zamknięte.

5. Każda tama przy moście wentylacyjnym powinna mieć dwoje drzwi otwieranych w przeciwne strony.

§ 246. 1. Drzwi w tamach wentylacyjnych powinny zamykać się samoczynnie.

2. Zabrania się pozostawiania otwartych drzwi w tamach wentylacyjnych oraz składowania materiałów i sprzętu w bezpośrednim ich sąsiedztwie.

§ 247. 1. Tamy wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

2. Przepis ust. 1 nie dotyczy tam wentylacyjnych:

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

§ 248. W wyrobisku korytarzowym, łączącym wyrobiska z zainstalowanym taśmociągiem z innym wyrobiskiem, stanowiącym drogę ucieczkową, co najmniej jedna z tam wentylacyjnych, łącznie z drzwiami, musi być wykonana z materiałów niepalnych.

§ 249. 1. Drzwi w tamach wentylacyjnych zabudowanych na drogach przewozu lokomotywowego lub transportu pojazdami oponowymi muszą być otwierane i zamykane mechanicznie lub automatycznie.

2. W razie gdy różnica ciśnienia powietrza uniemożliwia ręczne otwarcie drzwi tamy wentylacyjnej, tama powinna być wyposażona w urządzenie zapewniające otwarcie drzwi i bezpieczne przejście przez tamę.

§ 250. 1. W wyrobiskach, w których konieczne jest zabudowanie tam wentylacyjnych, nie wolno budować urządzeń transportu linowego.

2. Przepis ust. 1 nie dotyczy wypadków, gdy zapewnione jest mechaniczne lub samoczynne zamknięcie i otwarcie tam bez potrzeby wejścia załogi na trasę transportu.

§ 251. W zakładach górniczych eksploatujących kopalinę palną tamy wentylacyjne należy budować możliwie blisko skrzyżowań wyrobisk.

§ 252. 1. W zakładach górniczych eksploatujących kopalinę palną wyrobiska przewietrzane grupowymi prądami powietrza powinny być wyposażone w urządzenia transportowe.

2. W szczególnie uzasadnionych wypadkach kierownik ruchu zakładu górniczego może odstąpić od stosowania przepisu ust. 1.

§ 253. Zmiany w rozprowadzaniu powietrza i regulacji przewietrzania może wprowadzać kierownik działu wentylacji za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego. Zmiany te należy nanieść na mapy i schematy wentylacyjne w ciągu jednej doby.

Rozdział 3

Przewietrzanie za pomocą lutniociągów, pomocniczych urządzeń wentylacyjnych lub przez dyfuzję

§ 254. 1. Wyrobiska, które nie są przewietrzane prądami powietrza wytwarzanymi przez wentylator główny, powinny być przewietrzane za pomocą lutniociągów.

2. Lutniociągi powinny być wykonywane z lutni metalowych lub trudno palnych antyelektrostatycznych lutni z tworzyw sztucznych.

3. Wyróbiska można przewietrzać pomocniczymi urządzeniami wentylacyjnymi, jeżeli długość tych wyróbisk nie jest większa niż:

- 1) w polach niemetanowych i polach zaliczonych do pierwszej kategorii zagrożenia metanowego:
 - a) 15 m przy nachyleniach do 10° (we wzniosie i upadzie),
 - b) 10 m przy nachyleniach powyżej 10° (we wzniosie i upadzie),
- 2) w pokładach zaliczonych do drugiej, trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego:
 - a) 6 m przy nachyleniach do 10° (we wzniosie i upadzie),
 - b) 4 m przy nachyleniach powyżej 10° (we wzniosie i upadzie).

§ 255. 1. Wyróbiska można przewietrzać przez dyfuzję, jeżeli długość tych wyróbisk nie jest większa niż:

- 1) w polach niemetanowych i pokładach zaliczonych do pierwszej kategorii zagrożenia metanowego:
 - a) 10 m przy nachyleniu do 10° (we wzniosie i upadzie),
 - b) 6 m przy nachyleniu powyżej 10° (we wzniosie i upadzie),
- 2) 2 m w pokładach metanowych zaliczonych do drugiej, trzeciej lub czwartej kategorii zagrożenia metanowego.

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

3. W polach metanowych przelewowe komory pomp oraz wloty do podszybi długości do 10 m, w których strop na całej długości ma wznios wynoszący co najmniej 15° w kierunku szybu, mogą być przewietrzane przez dyfuzję lub pomocniczymi urządzeniami wentylacyjnymi, jeżeli zapewniony jest prawidłowy skład powietrza.

4. W zakładach górniczych eksploatujących kopalinę niepalną kierownik ruchu zakładu górniczego może zezwolić na przewietrzanie przez dyfuzję wyróbisk o długościach większych od ustalonych w ust. 1, pod warunkiem spełnienia wymogów w § 215 ust. 2.

§ 256. 1. Przewietrzanie lutniociągiem może być ssące, tłoczące lub kombinowane.

2. Odległość lutniociągu od czoła przodka nie może być większa:

- 1) w pokładach niemetanowych i nie zagrożonych wyrzutami gazów i skał — niż 10 m,
- 2) w pokładach metanowych lub zagrożonych wyrzutami gazów i skał:
 - a) przy wentylacji ssącej — niż 6 m,
 - b) przy wentylacji tłoczącej lub kombinowanej — niż 8 m.

3. W uzasadnionych wypadkach przy stosowaniu wentylacji tłoczącej odległość określona w ust. 2 pkt 1 może być zwiększona do 15 m za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego.

4. W wyróbkach drążonych kombajnami należy stosować wentylację ssącą lub kombinowaną z ssącym lutniociągiem pomocniczym, wyposażonym w urządzenie odpylające, z tym że:

- 1) przy wentylacji ssącej odległość lutniociągu ssącego od czoła przodka nie powinna być większa niż 3 m,
- 2) przy wentylacji kombinowanej odległość lutniociągu ssącego z odpylaczami od czoła przodka nie powinna być większa niż 6 m, a odległość lutniociągu tłoczącego — większa niż 12 m.

§ 257. 1. Odległość lutniociągu od czoła przodka w szybach (szybikach) nie może być większa niż $4\sqrt{s}$ przy wentylacji tłoczącej i kombinowanej oraz $2\sqrt{s}$ przy wentylacji ssącej, gdzie s oznacza powierzchnię przekroju wyróbiska pionowego w wylomie, wyrażoną w m^2 .

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

§ 258. 1. Lutniociąg powinien być wyprowadzony do przepływającego prądu powietrza na odległość co najmniej 8 m w takim kierunku, aby nie występowała recyrkulacja powietrza.

2. Przepis ust. 1 nie dotyczy lutniociągów pomocniczych stosowanych:

- 1) przy wentylacji kombinowanej,
- 2) dla usuwania nagromadzeń metanu,
- 3) dla poprawy warunków klimatycznych.

3. W wyróbkach, z którego pobierane jest powietrze do przewietrzania wyróbiska przy użyciu lutniociągu, powinna płynąć taka ilość powietrza, aby nie występowała jego recyrkulacja, a na odcinku lutniociągu w prądzie przepływającym powinna być utrzymana wymagana prędkość powietrza.

4. Przy wentylacji kombinowanej ilość powietrza doprowadzana lutniociągiem zasadniczym powinna być większa od ilości pobieranej przez lutniociąg pomocniczy.

§ 259. 1. Prędkość powietrza w ślepym wyróbkach przewietrzanych przy użyciu lutniociągu powinna wynosić:

- 1) w pokładach niemetanowych i zaliczonych do pierwszej kategorii zagrożenia metanowego co najmniej 0,15 m/s,
- 2) w pokładach zaliczonych do drugiej, trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego co najmniej 0,30 m/s.

2. W drążonym wyróbkach o przekroju poprzecznym w wylomie ponad $20 m^2$ przewietrzanych przy pomocy lutniociągu prędkość powietrza może być mniejsza niż określona w ust. 1, jeżeli zapewnione jest utrzymanie dopuszczalnych zawartości gazów oraz właściwych warunków klimatycznych.

§ 260. W szybie (szybiku) przewietrzanym przy użyciu lutniociągu prędkość powietrza powinna wynosić co najmniej 0,15 m/s.

§ 261. W szybach głębionych z powierzchni w złożach metanowych lutniociąg powinien być wyprowadzony na wysokość co najmniej 3 m ponad poziom terenu, a w razie gdy wentylator znajduje się w budynku — co najmniej 0,5 m ponad jego dach.

§ 262. Przy każdym szybie (szybiku) lub nadsiewłomie drążonym w złożu metanowym, oprócz wentylatora czynnego powinien być wentylator rezerwowy.

§ 263. Pomosty w drążonych szybach (szybikach) lub nadsiewłomach powinny być tak wykonane, aby zapewniały stale swobodny przepływ powietrza uniemożliwiający nagromadzenie się metanu pod lub nad tymi pomostami.

§ 264. 1. Wyróbiska drążone metodą nadsiewłomu w pokładach metanowych powinny być przewietrzane prądem powietrza wytwarzanym przez wentylator główny.

2. Dukła wiertnicza w polu metanowym drążona metodą nadsiewłomu może być przewietrzana za pomocą lutniociągu tylko do wysokości 15 m.

§ 265. Wentylatory lutniowe w polach metanowych powinny pracować bez przerwy. W razie przerwy awaryjnej w pracy wentylatora należy roboty wstrzymać, wycofać ludzi, a wejście do wyróbiska zagrozić.

§ 266. 1. W szybach głębionych z powierzchni w warunkach zagrożenia metanowego elektryczne silniki wentylatorów zabudowanych na początku lutniociągu powinny być przewietrzane bezpośrednio z atmosfery.

2. W polach metanowych w pokładach zaliczonych do drugiej, trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego elektryczne silniki wentylatorów zabudowanych na początku lutniociągu powinny być przewietrzane świeżym powietrzem pobieranym bezpośrednio z prądu obiegowego.

§ 267. Szczegółowy sposób:

- 1) projektowania przewietrzania za pomocą lutniociągów,
- 2) stosowania przewietrzania za pomocą lutniociągów,
- 3) stosowania przewietrzania lutniociągami z urządzeniami odpylającymi w wyróbkach korytarzowych drążonych kombajnami,
- 4) stosowania przewietrzania lutniociągami z urządzeniami chłodniczymi,
- 5) stosowania lutni z tworzyw sztucznych,
- 6) kontroli stanu wentylacji wyróbków przewietrzanych lutniociągami

określa załącznik nr 5 do rozporządzenia.

§ 268. 1. Wentylatory lutniowe powinny znajdować się na początku lutniociągu w prądzie powietrza wytworzonym przez wentylator główny.

2. Wentylator lutniowy może być zabudowany w innym miejscu niż określone w ust. 1 przy zachowaniu warunków ustalonych w załączniku nr 5 do rozporządzenia.

Rozdział 4

Klimatyzacja

§ 269. 1. Przy projektowaniu i wykonywaniu robót górniczych należy prowadzić rozpoznanie pierwotnej temperatury skał.

2. Przy temperaturze wyższej niż 30° C należy opracować prognozę warunków klimatycznych oraz ustalić środki zapewniające utrzymanie właściwych warunków klimatycznych.

§ 270. 1. Temperatura powietrza w miejscu pracy nie powinna przekraczać 28° C przy pomiarze termometrem suchym, a intensywność chłodzenia nie powinna być mniejsza od 11 katastopni wilgotnych.

2. Jeżeli temperatura powietrza mierzona termometrem suchym w miejscu pracy jest większa od 28° C, a nie przekracza 33° C lub intensywność chłodzenia jest mniejsza od 11 katastopni wilgotnych, należy zastosować odpowiednie środki techniczne dla obniżenia temperatury powietrza lub ograniczyć czas pracy do 6 godzin — liczony łącznie ze zjazdem i wyjazdem.

3. Jeżeli temperatura powietrza mierzona termometrem suchym przekracza 33° C, można zatrudnić ludzi tylko w akcji ratowniczej.

§ 271. 1. W razie gdy zastosowane środki nie zapewniają w wyróbku wybierkowym lub w przodku drążonego wyróbka korytarzowego warunków określonych w § 270 ust. 2, należy zastosować schładzanie powietrza.

2. W odniesieniu do poszczególnych wyróbków wybierkowych lub drążonych wyróbków korytarzowych kierownik ruchu zakładu górniczego może zezwolić na niestosowanie przepisu ust. 1.

DZIAŁ V

Zagrożenia naturalne

Rozdział 1

Postanowienia ogólne

§ 272. 1. Występujące w zakładzie górniczym zagrożenia naturalne należy rozpoznawać i zwalczać zasięgając opinii zespołów i komisji, o których mowa w § 273 i 274.

2. Opinie powinny obejmować zasadnicze zagadnienia z zakresu zagrożeń występujących w zakładzie górniczym.

§ 273. Kierownik ruchu zakładu górniczego powołuje zespoły opiniodawcze w sprawach rozpoznawania i zwalczania zagrożeń naturalnych występujących w zakładzie górniczym.

§ 274. Dla kompleksowego opiniowania stanu rozpoznawania i zwalczania zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych Prezes Wyższego Urzędu Górniczego powołuje specjalne komisje i określa szczegółowo ich zadania i tryb pracy oraz wskazuje placówkę naukowo-badawczą dla obsługi prac komisji. Wskazanie placówki naukowo-badawczej następuje na wniosek tej placówki.

§ 275. Pracownicy zatrudnieni w ruchu zakładu górniczego powinni być zapoznani z aktualnym stanem zagrożeń występujących w miejscach ich pracy, z zasadami rozpoznawania objawów zagrożeń oraz ze sposobami postępowania w razie powstania określonych zagrożeń.

§ 276. 1. Osoby kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego powinny znać sporządzony na podstawie odrębnych przepisów plan ratownictwa.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego ustala sposób i zakres zapoznawania osób kierownictwa i dozoru ruchu z planem ratownictwa oraz z wprowadzonymi w nim zmianami.

§ 277. Przy opracowywaniu projektów technicznych eksploatacji, o których mowa w § 40, w pokładach zaliczo-

nych do drugiej, trzeciej lub czwartej kategorii zagrożenia metanowego, przy równoczesnym występowaniu zagrożenia tapaniami lub pożarami endogenicznymi w zrobach, należy określić środki zapobiegania tym zagrożeniom, mając na uwadze ich wzajemne oddziaływanie.

Rozdział 2

Zagrożenie metanowe

1. Rozpoznawanie zagrożenia metanowego

§ 278. 1. W polach niemetanowych, w razie stwierdzenia w próbach powietrza pobranych do analizy laboratoryjnej zawartości 0,1% metanu lub powyżej, oraz w zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny również w razie stwierdzenia w pokładzie węgla metanonośności powyżej 0,1 m³/Mg w przeliczeniu na czystą substancję węglową kierownik ruchu zakładu górniczego obowiązany jest niezwłocznie:

- 1) zastosować niezbędne rygory bezpiecznego prowadzenia robót w warunkach powstałego zagrożenia metanowego,
- 2) powiadomić właściwy organ państwowego nadzoru górniczego,
- 3) zlecić badanie stanu zagrożenia metanowego jednostce naukowo-badawczej wskazanej przez Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego.

2. Przez jednostkę naukowo-badawczą wskazaną przez Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego, o której mowa w dalszych przepisach rozporządzenia, należy rozumieć odpowiednią placówkę naukowo-badawczą lub inną jednostkę wykonującą specjalistyczne badania w określonych dziedzinach.

§ 279. W pokładach metanowych, w razie stwierdzenia większej metanonośności niż maksymalne wartości odpowiadające kategorii, do której złoży lub pokład zostały zaliczone, obowiązują zasady określone w § 278.

§ 280. 1. W wyrobiskach lub w pomieszczeniach zaliczonych do odpowiednich stopni niebezpieczeństwa wybuchu stan zagrożenia metanowego powinien być analizowany i kontrolowany, szczególnie w razie zmian w przewietrzaniu lub wystąpienia wpływu robót wybierkowych na to wyrobisko lub pomieszczenie.

2. Zakres kontroli, o której mowa w ust. 1, określa kierownik działu wentylacji.

3. W razie wzrostu stanu zagrożenia metanowego, kierownik ruchu zakładu górniczego obowiązany jest zastosować niezbędne dodatkowe rygory bezpiecznego prowadzenia robót i ewentualnie dokonać zmiany dotychczasowego zaliczenia do stopnia niebezpieczeństwa wybuchu.

§ 281. Wszystkie dojścia do pól metanowych należy oznaczyć tablicami z odpowiednimi napisami ostrzegawczymi.

§ 282. 1. W razie stwierdzenia w wyrobisku zawartości metanu powyżej 2%, należy niezwłocznie wyczołgać ludzi z zagrożonych wyrobisk, wyłączyć sieć elektryczną, unieruchomić maszyny i inne urządzenia, a wejścia do tych wyrobisk zagrodzić, zawiadamiając najbliższą osobę dozoru ruchu.

2. Obowiązek wyłączenia urządzeń elektrycznych nie

dotyczy tych urządzeń, które zostały dopuszczone do pracy przy zawartości metanu powyżej 2%.

§ 283. 1. Zawartość metanu w powietrzu nie powinna przekraczać:

- 1) w rejonowych prądach powietrza zużytego — 1%,
- 2) w szybie wydechowym — 0,75%.

2. W razie stosowania metanometrii automatycznej zawartość metanu w rejonowych prądach powietrza zużytego może wynosić 1,5 %.

§ 284. 1. W pokładach węgla należy prowadzić badania dla określenia ich metanonośności:

- 1) w otworach badawczych wierconych z powierzchni dla rozpoznania pokładów węgla lub ich części, nie rzadziej niż co 100 m długości otworu,
- 2) w drążonych szybach (szybikach) oraz w wyrobiskach korytarzowych w udostępnionych pokładach węgla o grubości powyżej 0,4 m,
- 3) w wyrobiskach korytarzowych w pokładach węgla w odstępach nie przekraczających 200 m w płaszczyźnie pokładu oraz dodatkowo w odległości nie przekraczającej 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 dla określenia metanonośności pokładów węgla należy wykonywać metodami określonymi w załączniku nr 6 do rozporządzenia.

§ 285. 1. W polach metanowych należy wykonywać co najmniej raz w miesiącu pomiary i obliczenia dla określenia metanowości bezwzględnej, to znaczy całkowitej ilości wydzielonego metanu w jednostce czasu w rejonach wentylacyjnych i w wyrobiskach wybierkowych.

2. W pokładach metanowych należy w drążonych wyrobiskach wykonywać, co najmniej raz w miesiącu, pomiary i obliczenia dla określenia metanowości bezwzględnej.

§ 286. Metanowość bezwzględną, ustaloną dla wyeksploatowanej w okresie kwartalnym części pokładu węgla, należy oznaczyć na podstawowych i wentylacyjnych mapach wyrobisk.

§ 287. 1. Przy projektowaniu eksploatacji pokładów węgla, których metanonośność jest większa niż 2,5 m³/Mg w przeliczeniu na czystą substancję węglową, oraz pokładów, nad którymi w odległości do 100 m lub pod którymi w odległości do 40 m zalegają nie wyeksploatowane pokłady węgla o metanonośności większej niż 2,5 m³/Mg w przeliczeniu na czystą substancję węglową, należy opracować prognozy metanowości bezwzględnej wyrobisk wybierkowych.

2. Prognozy metanowości bezwzględnej wyrobisk wybierkowych należy opracować:

- 1) dla każdego pokładu węgla lub jego części jeszcze nie eksploatowanej, wraz z projektem technicznym eksploatacji,
- 2) dla każdego wyrobiska wybierkowego w pokładzie węgla, wraz z projektem technicznym tego wyrobiska.

§ 288. Przy projektowaniu wyrobisk korytarzowych o długości powyżej 200 m w pokładach węgla o metanonoś-

ności większej niż $4,5 \text{ m}^3/\text{Mg}$ w przeliczeniu na czystą substancję węglową należy opracować prognozy metanowości bezwzględnej tych wyrobisk.

§ 289. Prognozy metanowości bezwzględnej wyrobisk należy wykorzystywać dla obliczenia potrzebnej ilości powietrza, podejmowania decyzji o ewentualnym wprowadzeniu odmetanowania i ustalenia innych niezbędnych środków profilaktyki metanowej.

§ 290. Prognozy metanowości bezwzględnej wyrobisk wybierkowych i korytarzowych w nie rozpoznanych częściach złoża powinny być opracowane przez jednostki naukowo-badawcze, wskazane przez Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego.

2. Projektowanie i prowadzenie robót górniczych w warunkach zagrożenia metanowego

§ 291. 1. Projekt, o którym mowa w § 40, dotyczący eksploatacji pokładów zaliczonych do drugiej, trzeciej lub czwartej kategorii zagrożenia metanowego w rejonach przygranicznych zakładu górniczego bez pozostawienia filara granicznego powinien być zaopiniowany przez rzeczoznawcę wskazanego przez Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego.

2. Przez rzeczoznawcę wskazanego przez Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego, o którym mowa w ust. 1, oraz w dalszych przepisach rozporządzenia należy rozumieć jednostki określone w § 278 ust. 2 lub osobę fizyczną, posiadającą wiadomości specjalistyczne w określonych dziedzinach.

§ 292. 1. Wyrobiska korytarzowe przewietrzane wentylacją odrębną, w których w okresie dłuższym niż jeden miesiąc nie przewiduje się prowadzenia robót, należy izolować.

2. Wyrobiska korytarzowe utrzymywane przy zrobach należy przewietrzać lub izolować tamami, a dojście do nich przewietrzać.

§ 293. 1. Ściany zawałowe w pokładach metanowych należy prowadzić bez wnęk kombajnowych i strugowych.

2. W razie braku odpowiedniego wyposażenia technicznego, przy zastosowaniu dodatkowych środków profilaktyki metanowej, dozwolone jest wykonywanie wnęk kombajnowych i strugowych w ścianach zawałowych przy użyciu materiałów wybuchowych za zezwoleniem właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

§ 294. 1. W wyrobiskach prowadzonych w pokładach metanowych zaliczonych do drugiej, trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego nie wolno urabiać kombajnami zwieszłych skał, gdyż może to spowodować zapłon metanu.

2. Wyposażenie techniczne zmechanizowanych wyrobisk wybierkowych należy odpowiednio dobrać do warunków geologiczno-górniczych, z uwzględnieniem zasady nieurabiania kombajnem zwieszłych skał stropowych i niedopuszczenia do zetknięcia się organu urabiającego kombajnu ze stropnicami obudowy.

3. Urabianie zwieszłych skał kombajnami w sytuacjach, o których mowa w ust. 1, może być prowadzone pod warunkiem ustalenia i zastosowania odpowiednio dobranych do warunków środków zabezpieczenia przed zapłonem metanu.

§ 295. W pokładach metanowych zaliczonych do dru-

giej, trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego należy stosować szczególne środki zabezpieczające przed:

- 1) zapłonem metanu przy urabianiu zwieszłych skał kombajnami (§ 294 ust. 3),
- 2) zapłonem i przenoszeniem zapłonu metanu pod przenośnikami ścianowymi,
- 3) tworzeniem się nagromadzeń metanu w rejonie skrzyżowań ścian z chodnikami przyścianowymi.

§ 296. Zasady doboru środków zabezpieczających przed zapłonem metanu przy urabianiu zwieszłych skał kombajnami oraz przed tworzeniem się nagromadzeń metanu w rejonie skrzyżowań ścian z chodnikami przyścianowymi, o których mowa w § 294 i 295, określa załącznik nr 7 do rozporządzenia.

§ 297. 1. Przy zbliżaniu się wyrobiskami do pokładów metanowych lub wyrobisk i zrobów, w których spodziewane jest nagromadzenie metanu, przodek wyrobiska powinien być stale wyprzedzony o 4 m co najmniej jednym otworem badawczym.

2. Strefę, w której obowiązuje wykonywanie otworów badawczych, ich długość, ilość i kierunki wyznacza kierownik działu robót górniczych w porozumieniu z kierownikiem działu wentylacji.

3. Zakres i częstotliwość pobierania prób powietrza do analizy chemicznej z otworów badawczych i wyrobiska ustala kierownik działu wentylacji.

3. Metanometria

§ 298. W polach metanowych należy:

- 1) prowadzić kontrolę zawartości metanu w powietrzu metanomierzami przenośnymi,
- 2) w wyrobiskach w pokładach zaliczonych do drugiej, trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego stosować kontrolę zawartości metanu w powietrzu oraz zabezpieczenia urządzeń elektrycznych za pomocą urządzeń metanometrii automatycznej,
- 3) przy prowadzeniu eksploatacji złóż (pokładów) zaliczonych do drugiego i trzeciego stopnia zagrożenia tąpniętami i równocześnie do drugiej, trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego stosować systemy zabezpieczeń metanometrycznych, umożliwiających pomiar zawartości metanu i wyłączenie urządzeń elektrycznych w czasie nie dłuższym niż 60 sekund.

§ 299. Kontrolę zawartości metanu w powietrzu należy prowadzić urządzeniami metanometrii automatycznej i metanomierzami przenośnymi dopuszczonymi na podstawie odrębnych przepisów do stosowania w zakładach górniczych przy dowolnej zawartości metanu.

§ 300. Naprawy urządzeń metanometrii automatycznej i metanomierzy przenośnych przeprowadzają producenci lub jednostki przez nich upoważnione.

§ 301. 1. Zawartość metanu w powietrzu należy kontrolować pomiarami:

- 1) pod stropem wyrobiska,
- 2) nad obudową wyrobiska,
- 3) w miejscach możliwych wypływów lub gromadzenia się metanu.

2. Pomiar zawartości metanu pod stropem wyrobiska powinien być wykonywany nie niżej niż 10 cm od najwyższego miejsca nie zabudowanego stropu, szczelnej obudowy lub okładziny obudowy.

3. Pomiar nad obudową wyrobiska powinien być wykonany w najwyższym dostępnym miejscu wyrobiska nad obudową.

§ 302. 1. W systemach metanometrii automatycznej i zabezpieczeń metanometrycznych urządzeń elektrycznych należy stosować metanomierze wyłączające spod napięcia urządzenia elektryczne, metanomierze rejestrujące wyniki pomiarów zawartości metanu oraz metanomierze wyłączająco-rejestrujące.

2. Metanomierze wyłączające, stanowiące automatyczne zabezpieczenie metanometryczne urządzeń elektrycznych, powinny powodować:

- 1) samoczynne wyłączenie spod napięcia urządzeń elektrycznych, gdy zawartość metanu w powietrzu przekroczy dopuszczalną wartość, z wyjątkiem urządzeń dopuszczonych do pracy przy dowolnej zawartości metanu,
- 2) sygnalizowanie świetlne lub akustyczne w dyspozytorni metanometrycznej albo w miejscu zabudowy metanomierza przekroczeń dopuszczalnych zawartości metanu w powietrzu,
- 3) wskazywanie lub rejestrowanie w dyspozytorni metanometrycznej lub w miejscu zabudowy metanomierza zawartości metanu w powietrzu.

3. Metanomierze rejestrujące, stosowane dla automatycznej kontroli zawartości metanu w powietrzu, powinny powodować:

- 1) rejestrowanie w dyspozytorni metanometrycznej zawartości metanu w wyrobiskach,
- 2) sygnalizowanie świetlne lub akustyczne w dyspozytorni metanometrycznej albo w miejscu zabudowy metanomierza przekroczeń dopuszczalnych zawartości metanu w wyrobiskach.

§ 303. 1. Metanomierzami wyłączająco-rejestrującymi należy zabezpieczyć urządzenia elektryczne zainstalowane w ścianie i w wyrobiskach przyścianowych.

2. W razie przekroczenia zawartości 2% metanu w powietrzu wypływającym ze ściany lub zawartości 1% metanu w powietrzu dopływającym do ściany, metanomierze powinny wyłączać spod napięcia urządzenia elektryczne zabudowane:

- 1) w ścianie,
- 2) w wyrobisku przyścianowym z prądem powietrza wypływającym ze ściany,
- 3) w wyrobisku przyścianowym z prądem powietrza dopływającym do ściany, na odcinku co najmniej 10 m od wlotu do ściany.

3. Czujniki metanomierzy kontrolujące zawartość metanu w prądzie powietrza wypływającego ze ściany należy zabudować pod stropem:

- 1) w wyrobisku przyścianowym — w odległości nie przekraczającej 10 m od wylotu ze ściany, jeżeli na wylocie nie łączą się prądy powietrza,
- 2) w ścianie — w odległości 2 m od wyrobiska przyścianowego, jeżeli na wylocie łączą się prądy powietrza.

4. Czujnik metanomierza kontrolujący zawartość metanu w prądzie powietrza dopływającym do ściany należy zabudować pod stropem w ścianie w odległości nie większej niż 10 m od wyrobiska przyścianowego.

5. W ścianach o wysokości mniejszej niż 1,5 m, w których wyposażenie techniczne uniemożliwia zabudowanie czujnika metanomierza w ścianie pod stropem, kierownik działu wentylacji wyznacza miejsce zabudowy czujnika lub czujników w wyrobiskach przyścianowych z prądem powietrza dopływającym do ściany, w odległości nie większej niż 10 m od wlotu do ściany.

§ 304. 1. W wyrobiskach przewietrzanych za pomocą lutniociągów powinny być zabudowane metanomierze wyłączająco-rejestrujące, kontrolujące zawartość metanu pod stropem wyrobiska.

2. Czujniki metanomierzy, o których mowa w ust. 1, powinny być zabudowane:

- 1) przy przewietrzaniu przodka lutniociągiem tłoczącym — w odległości nie większej niż 10 m od czoła przodka, w miejscu stwierdzanych największych zawartości metanu,
- 2) przy przewietrzaniu przodka lutniociągiem ssącym pomiędzy wlotem do lutni ssącej a czołem przodka — w odległości nie większej niż 6 m od czoła przodka,
- 3) w odległości od 10 m do 15 m od skrzyżowania z wyrobiskiem przewietrzanym przepływającym prądem powietrza.

3. Czujniki metanomierzy, o których mowa w ust. 2 pkt 1 i 2, powinny być zabudowane w wyrobiskach o długości większej niż 15 m, a czujniki metanomierzy, o których mowa w ust. 2 pkt 3, w wyrobiskach o długości większej niż 25 m.

4. Czujniki metanomierzy, o których mowa w ust. 2 pkt 1 i 2, powinny powodować wyłączenie:

- 1) kombajnów chodnikowych — przy przekroczeniu zawartości 1% metanu w powietrzu,
- 2) maszyn i innych urządzeń z napędem elektrycznym, zainstalowanych w wyrobiskach przewietrzanych za pomocą lutniociągów — przy przekroczeniu zawartości 2% metanu w powietrzu.

5. Czujniki metanomierzy, o których mowa w ust. 2 pkt 3, powinny powodować wyłączenie:

- 1) urządzeń elektrycznych zainstalowanych w wyrobisku przewietrzanym lutniociągiem tłoczącym — przy przekroczeniu zawartości 2% metanu w powietrzu,
- 2) urządzeń elektrycznych zainstalowanych w wyrobisku przewietrzanym lutniociągiem ssącym — przy przekroczeniu zawartości 1% metanu w powietrzu.

§ 305. Przy stosowaniu innych systemów wybierania niż ścianowe rozmieszczenie czujników metanomierzy automatycznych oraz zasięg i zakres wyłączania urządzeń elektrycznych ustala kierownik działu wentylacji.

§ 306. 1. W szybach (szybkach) przewietrzanych za pomocą lutniociągów należy zabudować czujniki metanomierzy wyłączająco-rejestrujących:

- 1) co najmniej 10 m poniżej zrębu szybu lub poziomu przy wentylacji tłoczącej,

- 2) przy wentylacji ssącej w lutniociągu przed wentylatorem,
- 3) pod pomostem roboczym.

2. Czujniki, o których mowa w ust. 1, powinny po przekroczeniu zawartości 1% metanu w powietrzu:

- 1) wyłączać urządzenia elektryczne w szybach,
- 2) powodować w 10-metrowej strefie od wylotu szybu uruchomienie sygnalizacji ostrzegawczej oraz wyłączenie spod napięcia urządzeń elektrycznych, z wyjątkiem urządzeń iskrobezpiecznych, wentylatorów i urządzeń przeznaczonych do jazdy ludzi.

§ 307. 1. Zawartość metanu w wylotowych prądach powietrza z rejonów wentylacyjnych, w których prowadzone są roboty wybierkowe, oraz w szybach wentylacyjnych należy kontrolować metanomierzami rejestrującymi.

2. Pomiar zawartości metanu w wylotowym prądzie powietrza z rejonu wentylacyjnego, w którym prowadzone są roboty wybierkowe, powinien być dokonany przez czujnik metanomierza rejestrującego pod stropem wyrobiska w prądzie wylotowym ze ściany lub zespołu ścian pomiędzy wylotem ostatniej ściany a skrzyżowaniem z innym, czynnym wentylacyjnie wyrobiskiem.

3. Pomiar zawartości metanu w szybie wentylacyjnym powinien być dokonany w prądzie wylotowym całkowitym, co najmniej 10 m poniżej kanału wentylatora głównego, lecz co najmniej 10 m powyżej najwyższego wlotu powietrza wypływającego z wyrobiska do szybu.

§ 308. 1. Kombajny chodnikowe w pokładach zaliczonych do drugiej, trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego powinny być dodatkowo wyposażone w metanomierze o pomiarze ciągłym, wyłączające organ urabiający kombajnu przy przekroczeniu zawartości 2% metanu.

2. Czujnik metanomierza wyłączającego powinien być zabudowany na wysięgniku organu urabiającego.

§ 309. 1. W wyrobisku korytarzowym przewietrzanym wentylacją lutniową ssąco-tłoczącą z zastosowaniem przodkowej instalacji odpylającej powinny być dodatkowo zabudowane metanomierze wyłączające urządzenia elektryczne w tym wyrobisku przy przekroczeniu 1% zawartości metanu w powietrzu.

2. Czujniki metanomierzy wyłączających urządzenia elektryczne powinny być zabudowane:

- 1) w strumieniu powietrza wypływającego z instalacji odpylającej,
- 2) pod stropem wyrobiska, w strefie pomiędzy wylotem strumienia powietrza z instalacji odpylającej i wylotem powietrza z zasadniczego lutniociągu tłoczącego.

§ 310. 1. Podziemny zbiornik, w którym gromadzony jest węgiel z pokładów zaliczonych do drugiej, trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego, powinien być wyposażony w metanomierz wyłączająco-rejestrujący zabudowany w strefie wylotowej ze zbiornika.

2. W razie przekroczenia zawartości 0,5% metanu, metanomierz powinien spowodować automatyczne:

- 1) wyłączenie urządzeń elektrycznych budowy zwykłej zainstalowanych w strefie, do której może wpłynąć metan pochodzący ze zbiornika,
- 2) uruchomienie wentylacji odrębnej zbiornika.

§ 311. 1. W zbiornikach podziemnych i powierzchniowych, w których gromadzony jest węgiel z pokładów zaliczonych do drugiej, trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego, oraz w wyrobiskach i pomieszczeniach przyległych do zbiornika należy, niezależnie od przepisów § 310, prowadzić pomiary zawartości metanu przy użyciu metanomierzy przenośnych.

2. Dla poszczególnych zbiorników węgla kierownik działu wentylacji obowiązany jest ustalić:

- 1) miejsce i sposób oraz częstotliwość pomiarów zawartości metanu,
- 2) osoby odpowiedzialne za prowadzenie pomiarów zawartości metanu,
- 3) zasady postępowania w razie stwierdzenia pomiarami zawartości metanu powyżej 1% w podziemnym zbiorniku lub w wyrobiskach przyległych do tego zbiornika albo w powierzchniowym zbiorniku.

§ 312. Zbiornik na powierzchni, w którym gromadzony jest węgiel z pokładów zaliczonych do drugiej, trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego i w którym pomiary metanomierzami przenośnymi wykazują zawartość powyżej 0,5% metanu, powinien być wyposażony w metanomierz rejestrujący zawartość metanu w zbiorniku.

§ 313. 1. W zakładach górniczych wydobywających węgiel lokalizację czujników metanometrycznych oraz zasięg i zakres wyłączeń urządzeń elektrycznych przez metanomietrę automatyczną, poza wypadkami określonymi w rozporządzeniu, ustala kierownik działu wentylacji.

2. W zakładach górniczych wydobywających kopaliny niepalne zakres zastosowania metanometrii automatycznej, lokalizację czujników metanometrycznych oraz zakres wyłączeń urządzeń elektrycznych przez metanomietrę automatyczną ustala kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 314. 1. Uszkodzone urządzenia metanometrii automatycznej należy doprowadzić do prawidłowego stanu.

2. Do czasu usunięcia uszkodzenia:

- 1) ruch maszyn i urządzeń elektrycznych nie może być prowadzony,
- 2) należy wykonywać zastępcze pomiary metanu w miejscach, w których był wykonywany pomiar automatyczny,

§ 315. 1. Osoby kierownictwa i dozoru ruchu, metanarze, strzałowi, kombajniści, konserwatorzy metanometrii automatycznej, przodowi i wiertacze oraz wyznaczeni do wykonywania pomiarów pracownicy oddziału odmetanowania, przebywający w polach metanowych, powinni być wyposażeni w metanomierze przenośne oraz zobowiązani są do wykonywania w tych polach pomiarów zawartości metanu.

2. Obowiązek wyposażenia innych osób przebywających w polach metanowych w metanomierze przenośne powinien ustalić kierownik ruchu zakładu górniczego.

3. Osoby określone w ust. 1 i 2 należy przeszkolić w zakresie zasad pomiaru zawartości metanu.

§ 316. 1. Przodowi zatrudnieni w polach metanowych zobowiązani są do kontroli zawartości metanu pod stropem w 10-metrowym odcinku wyrobiska, w którym znajdują się stanowiska pracy, przed rozpoczęciem pracy na każdej zmianie i w czasie pracy co dwie godziny:

- 1) w przodkach wyrobisk,

- 2) w wyrobiskach likwidowanych,
- 3) we wnękach wiertniczych,
- 4) w innych miejscach wyznaczonych przez osoby kierownictwa lub dozoru ruchu.

2. W pokładach zaliczonych do drugiej, trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego w wyrobiskach korytarzowych drążonych kombajnami przodowi zobowiązani są do kontroli zawartości metanu nad obudową w 10-metrowej strefie przyprzodkowej przed rozpoczęciem urabiania.

§ 317. 1. Metaniarze zobowiązani są do kontroli zawartości metanu w polach metanowych pod stropem wyrobisk górniczych, w dniach pracy raz na dobę:

- 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 innych wyrobiskach i miejscach wyznaczonych przez kierownika działu wentylacji,

2. Metaniarze zobowiązani są do kontroli zawartości metanu nad obudową wyrobisk górniczych w pokładach zaliczonych do drugiej, trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego:

- 1) w drążonych wyrobiskach korytarzowych i komorowych z wentylacją odrębną, w strefie 50 m od przodka w odstępach nie większych niż 10 m — co najmniej raz na dobę w dni pracy,
- 2) w wyrobiskach z wentylacją odrębną w odstępach nie większych niż 50 m — co najmniej raz w miesiącu,
- 3) w wyrobiskach przyścianowych przewietrzanych zużyтым prądem powietrza, zaliczonych do pomieszczeń ze stopniem „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu, w których zabudowane są urządzenia elektryczne:
 - a) w strefie 50 m od przodka, w odstępach nie większych niż 10 m — co najmniej raz na tydzień,
 - b) w strefie ponad 50 m od przodka, w odstępach nie większych niż 50 m — co najmniej raz w miesiącu,
- 4) w innych miejscach wyznaczonych przez kierownika działu wentylacji,

3. W wyrobiskach korytarzowych i wybierkowych w pokładach zaliczonych do trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego, w których prowadzone są roboty strzałowe, metaniarze zobowiązani są do kontroli zawartości metanu nad obudową w 50-metrowej strefie we wszystkich kierunkach od miejsc prowadzenia robót strzałowych w odstępach nie większych niż 10 m, co najmniej raz na dobę w dni pracy.

4. Metaniarze zobowiązani są do prowadzenia pomiarów w polach metanowych dla wykrycia miejsc możliwych wylewów metanu.

5. W dni wolne od pracy, na zmianie poprzedzającej obłożenie robót, zakres i częstotliwość kontroli robót przez metaniarzy ustala kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 318. 1. Strzałowi zobowiązani są do kontroli zawartości metanu w polach metanowych pod stropem wyrobisk przy wykonywaniu robót strzałowych:

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

2. Strzałowi w pokładach zaliczonych do trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego przed przystąpieniem do ładowania otworów strzałowych zobowiązani są do kontroli zawartości metanu nad obudową wyrobisk w 50-metrowej strefie we wszystkich kierunkach od miejsca prowadzenia robót strzałowych, w odstępach nie większych niż 10 m.

3. W polach metanowych w głębionych szybach (szybach) pomiary zawartości metanu należy prowadzić:

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

§ 319. W razie stwierdzenia w wyniku pomiarów nad obudową zawartości 5% metanu lub powyżej, należy niezwłocznie wstrzymać roboty w wyrobisku, przeprowadzić dodatkowe pomiary dla ustalenia rozmiarów nagromadzenia metanu i miejsc wylewu metanu oraz podjąć działanie mające na celu likwidację zagrożenia.

§ 320. Szczegółowy sposób kontroli zawartości metanu przez przodowych, kombajnistów, metaniarzy i strzałowych oraz osoby dozoru ruchu ustala kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 321. W pokładach zaliczonych do trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego należy stosować przenośne metanomierze alarmujące:

- 1) przy wierceniu otworów drenażowych oraz badawczych,
- 2) przy likwidacji wyrobisk, w razie niestosowania automatycznych zabezpieczeń metanometrycznych,
- 3) w innych miejscach wyznaczonych przez kierownika działu wentylacji.

§ 322. Szczegółowy zakres i zasady stosowania w polach metanowych benzynowych lamp wskaźnikowych dla kontroli zawartości tlenu i dwutlenku węgla ustala kierownik ruchu zakładu górniczego.

4. Organizacja kontroli zagrożenia metanowego

§ 323. 1. W zakładzie górniczym eksploatującym złoża (pokłady) metanowe powinni być wyznaczeni metaniarze

oraz osoba wyższego dozoru ruchu w dziale wentylacji, odpowiedzialna za przeszkolenie i prawidłową pracę metaniarzy oraz za stan i gospodarkę metanomierzami przenośnymi.

2. W zakładzie górniczym eksploatującym złoża (pokłady) zaliczone do drugiej, trzeciej lub czwartej kategorii zagrożenia metanowego, niezależnie od postanowień ust.1, należy:

- 1) wyznaczyć dyspozytora metanometrii,
- 2) zorganizować służbę dla zapewnienia konserwacji i kontroli urządzeń metanometrii automatycznej oraz konserwacji i kontroli metanomierzy przenośnych,
- 3) wyznaczyć osobę wyższego dozoru ruchu w dziale energomechanicznym, odpowiedzialną za stan urządzeń metanometrii automatycznej i gospodarkę nimi.

3. W zakładach górniczych, stosujących mniej niż 20 metanomierzy automatycznych, dopuszcza się pełnienie obowiązków dyspozytora metanometrii przez dyspozytora ruchu.

4. Obowiązki dyspozytora metanometrii, jego kwalifikacje oraz zasady współdziałania z dozorem ruchu i odpowiednimi służbami ustala kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 324. Wyniki pomiarów metanometrii automatycznej powinny być na bieżąco obserwowane, analizowane i dokumentowane.

§ 325. 1. Prawidłowość zabudowy czujników metanometrii automatycznej powinni kontrolować:

- 1) w oddziałach górniczych — osoby dozoru ruchu oddziałowego, co najmniej raz na zmianę,
- 2) we wszystkich wyrobiskach i w pomieszczeniach na powierzchni, w których może gromadzić się metan — metanarze, co najmniej raz na dobę w dniach pracy,
- 3) we wszystkich miejscach, gdzie są zabudowane czujniki metanometrii automatycznej — konserwatorzy metanomierzy automatycznych z częstotliwością ustaloną przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. Prawidłowość wskazań i działania metanomierzy automatycznych należy kontrolować za pomocą mieszanek wzorcowych.

§ 326. W pobliżu każdego przodka oraz w miejscach wyznaczonych przez osobę dozoru ruchu działu wentylacji należy umieścić tablicę kontroli metanu.

§ 327. Wyniki pomiarów zawartości metanu wpisują:

- 1) przodowi — na tablicy kontroli metanu,
- 2) strzałowi — w dzienniczkach strzałowych,
- 3) metanarze — na tablicy kontroli metanu, w dzienniku metaniarza i książce metaniarza,
- 4) osoby dozoru ruchu — na tablicy kontroli metanu, w notesach oraz w książce raportowej.

§ 328. 1. Kierownik działu wentylacji lub wyznaczona osoba wyższego dozoru ruchu działu wentylacji zobowiązani są, raz na dobę, zapoznać się z:

- 1) zapisami metanometrii automatycznej,
- 2) wynikami pomiarów zawartości metanu zapisywanymi w książce metaniarza.

2. W razie wzrostu zagrożenia metanowego kierownik działu wentylacji obowiązany jest opracować program profilaktyki metanowej i przedstawić kierownikowi ruchu zakładu górniczego celem zatwierdzenia.

5. Odmetanowanie górotworu

§ 329. 1. W zakładach górniczych eksploatujących pokłady zaliczone do czwartej kategorii zagrożenia metanowego należy stosować odmetanowanie górotworu.

2. W wypadkach uzasadnionych analizą stanu warunków metanowych i prognozą metanowości zezwolenia na niestosowanie odmetanowania, o którym mowa w ust. 1, może udzielić:

- 1) dla zakładu górniczego lub poziomu — właściwy organ państwowego nadzoru górniczego,
- 2) dla poszczególnych wyrobisk — kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 330. 1. Metan ujmowany w czasie odmetanowania górotworu należy odprowadzać rurociągami metanowymi na powierzchnię.

2. Ujęty metan można, za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego, odprowadzać do prądu zużytego powietrza przy zachowaniu dopuszczalnych zawartości metanu w powietrzu.

§ 331. Rurociągi metanowe powinny być budowane, wyposażone i oznakowane zgodnie z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.

§ 332. 1. Rurociągów metanowych nie należy budować:

- 1) w szybach wdechowych,
- 2) w wyrobiskach z elektryczną trakcją przewodową.

2. W wyrobiskach pochyłych z transportem linowym rurociągi metanowe mogą być budowane tylko w uzasadnionych wypadkach, pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń przed uszkodzeniem rurociągów.

§ 333. 1. Każde stwierdzone uszkodzenie rurociągu metanowego powinno być niezwłocznie zgłoszone do dyspozytora ruchu i niezwłocznie usunięte.

2. Przed przystąpieniem do naprawy rurociągu metanowego lub wymiany zasuwy, lub innego elementu należy rurociąg tak zabezpieczyć, aby uniemożliwić wypływ metanu z rurociągu, jak również zasysanie powietrza do rurociągu.

3. Z odcinka rurociągu metanowego, przeznaczonego do naprawy, należy usunąć metan wodą lub sprężonym powietrzem.

4. Szczegółowy sposób wykonania naprawy rurociągu metanowego ustala, w zależności od lokalnych warunków i rodzaju uszkodzenia, osoba dozoru ruchu służby odmetanowania.

§ 334. 1. Stację odmetanowania należy zlokalizować na powierzchni.

2. W wypadkach uzasadnionych ograniczonym zakresem lub przejściowym okresem stosowania odmetanowania, stacja odmetanowania może być zlokalizowana w wyrobisku podziemnym.

§ 335. Warunki techniczne budowy i wyposażenia stacji odmetanowania określa załącznik nr 8 do rozporządzenia.

§ 336. 1. Ujęcie metanu powinno posiadać urządzenie umożliwiające zamknięcie wypływu gazu, z wyjątkiem ujęć prowizorycznych.

2. Ujęcie metanu lub grupa sąsiednich otworów metanowych powinny być wyposażone w urządzenia umożliwiające pomiary ilości, ciśnienia i składu gazu oraz regulację ciśnienia gazu, a także posiadać odpowiednie urządzenia odwadniające.

§ 337. 1. Przed rozpoczęciem eksploatacji każdego ujęcia metanu należy wykonać pomiar procentowej zawartości metanu w gazie i pomiar ciśnienia gazu, a wyniki udokumentować.

2. Pomiar ciśnienia gazu, o którym mowa w ust.1, nie dotyczy ujęć prowizorycznych.

§ 338. 1. W celu sprawdzenia prawidłowości działania urządzeń wytwarzających podciśnienie w stacji odmetanowania należy przeprowadzić ruch próbny bez pobierania metanu przez 72 godziny.

2. Instalacja gazowa stacji odmetanowania oraz rurociągi metanowe mogą być napełnione gazem po sprawdzeniu ich szczelności.

§ 339. 1. Zawartość metanu w gazie ujmowanym do rurociągów metanowych powinna wynosić co najmniej 30%.

2. W wypadkach uzasadnionych, za zezwoleniem kierownika ruchu zakładu górniczego, dopuszcza się ujmowanie do rurociągów metanowych gazu o zawartości metanu mniejszej niż określona w ust. 1, lecz co najmniej 20%, jeżeli zawartość metanu w zbiorczym rurociągu metanowym wynosić będzie minimum 30%.

§ 340. 1. Urządzenia stacji odmetanowania należy utrzymywać w ciągłym ruchu.

2. Rezerwowe urządzenia dla wytwarzania podciśnienia w stacji odmetanowania powinny być zdadne do uruchomienia w ciągu 10 minut.

3. W razie gdy zawartość metanu w zbiorczym rurociągu jest niższa od 30% lub temperatura gazu przekroczy wartość dopuszczalną dla stosowanych urządzeń, urządzenia wytwarzające podciśnienie powinny być zatrzymane.

4. W wypadku uszkodzenia urządzenia automatycznie wyłączającego stację odmetanowania przy zawartości metanu w gazie niższej niż 30%, ruch stacji może być prowadzony pod następującymi warunkami:

- 1) procentowa zawartość metanu w rurociągu wynosić będzie co najmniej 40%,
- 2) pomiar zawartości metanu będzie wykonywany co pół godziny, a wyniki tego pomiaru odnotowywane w książce kontroli stacji odmetanowania.

§ 341. 1. W wypadku uszkodzenia urządzeń odmetanowania lub przzerwania ciągłości odmetanowania, należy niezwłocznie:

- 1) zawiadomić dyspozytora ruchu,
- 2) podjąć odpowiednie prace dla usunięcia uszkodzenia,
- 3) przeprowadzić szczegółową kontrolę stanu zagrożenia metanowego w wyrobiskach.

2. W razie awaryjnego zatrzymania ruchu stacji odmetanowania należy niezwłocznie powiadomić kierownika ruchu zakładu górniczego lub pełniącą dyżur osobę kierownictwa ruchu.

3. Każde planowe zatrzymanie ruchu stacji odmetanowania, jak również zatrzymanie odmetanowania w części zakładu górniczego, wymaga zezwolenia kierownika ruchu zakładu górniczego, który obowiązany jest ustalić zabezpieczenie przed zagrożeniem metanowym w wyrobiskach w okresie przerwy w odmetanowaniu.

§ 342. W razie zatrzymania ruchu stacji odmetanowania gaz płynący rurociągami metanowymi z wyrobisk należy, po wytworzeniu się nadciśnienia w tych rurociągach, niezwłocznie skierować do atmosfery.

§ 343. 1. Bieżące kontrole odmetanowania należy przeprowadzać co najmniej raz na dobę i powinny one obejmować:

- 1) pomiary zawartości metanu i ciśnienia za tamami izolacyjnymi z przestrzeni podłączonej do rurociągów metanowych,
- 2) pomiary parametrów gazu w rurociągach metanowych w miejscach wyznaczonych przez osobę wyższego dozoru ruchu służby odmetanowania.

2. Okresowe kontrole odmetanowania należy przeprowadzać co najmniej raz w miesiącu i powinny one obejmować:

- 1) pomiar ciśnienia, ilości gazu i procentowej zawartości metanu we wszystkich odcinkach pomiarowych rurociągu,
- 2) kontrolę wszystkich zamkniętych otworów metanowych dla określenia ich przydatności do eksploatacji,
- 3) kontrolę stanu technicznego wszystkich urządzeń odmetanowania.

3. Zakres kontroli odmetanowania w dniach wolnych od pracy ustala osoba wyższego dozoru ruchu służby odmetanowania w porozumieniu z kierownikiem działu wentylacji.

§ 344. Stan techniczny powierzchniowych urządzeń odmetanowania oraz podziemnych stacji odmetanowania powinien być skontrolowany i udokumentowany co najmniej raz w miesiącu przez osobę wyższego dozoru ruchu służby odmetanowania i osobę wyższego dozoru ruchu służby energomechanicznej.

Rozdział 3

Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego

§ 345. W zakładzie górniczym wydobywającym węgiel kamienny powinna być zorganizowana służba dla zwalczania zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

§ 346. 1. W zakładzie górniczym wydobywającym węgiel kamienny należy stosować środki zapobiegające powstawaniu pyłu węglowego, a gromadzący się pył węglowy neutralizować i systematycznie usuwać po uprzednim pozbawieniu go lotności.

2. Stan i skuteczność stosowanych środków ochrony przed niebezpieczeństwem wybuchu pyłu węglowego powinny być systematycznie kontrolowane.

§ 347. Gromadzenie się niebezpiecznego pyłu węglowego należy ograniczać przez:

- 1) nawilżanie pokładu węgla,
- 2) stosowanie środków dla pozbawienia lotności pyłu węglowego w miejscach jego powstawania,
- 3) stosowanie środków dla zapobiegania lub ograniczenia zasięgu rozprzestrzeniania się pyłu węglowego.

§ 348. W drążonym wyrobisku korytarzowym, w którym występuje niebezpieczny pył węglowy, przodek oraz wyrobisko w strefie przyprzodkowej, należy zmywać lub zraszać wodą. Przepisy § 173 i 174 stosuje się odpowiednio.

§ 349. 1. Z zastrzeżeniem ust. 2, w wyrobiskach w pokładach zaliczonych do klasy A lub klasy B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego należy utrzymywać strefy zabezpieczające przed przeniesieniem się wybuchu. W strefach zabezpieczających należy zmywać wodą lub opylać pyłem kamiennym wyrobiska na całym ich obwodzie, łącznie z obudową, na długości co najmniej 200 m od miejsc możliwego zapoczątkowania wybuchu, określonych odrębnymi przepisami.

2. W polu metanowym należy dodatkowo utrzymywać strefy zabezpieczające:

- 1) na całej długości wyrobiska przewietrzanego za pomocą lutniociągu,
- 2) w wyrobiskach zaliczonych do pomieszczeń ze stopniem „c” niebezpieczeństwa wybuchu, na odcinku z zainstalowanymi kablami i przewodami elektrycznymi.

3. W wyrobisku korytarzowym we wszystkich kierunkach od miejsc zabudowy rozdzielni, stacji transformatorowych i prostownikowych należy utrzymywać strefy zabezpieczające na długości co najmniej 25 m, a od miejsc połączeń kabli lub przewodów elektrycznych — na długości co najmniej 5 m po obu stronach tych połączeń.

§ 350. Stosowanie stref zabezpieczających nie obowiązuje w:

- 1) drążonym wyrobisku kamiennym,
- 2) wyrobisku wybierkowym,
- 3) miejscu, w którym pył węglowy jest zabezpieczony przed wybuchem w sposób naturalny,
- 4) wyrobisku korytarzowym, w którym nagromadzenie pyłu węglowego jest mniejsze niż 30 g/m^3 wyrobiska.

§ 351. 1. Zawartość części niepalnych w mieszaninie pyłu węglowego z pyłem kamiennym w strefie zabezpieczającej powinna wynosić co najmniej 70% w polach niemetanowych i 80% w polach metanowych.

2. Zawartość wody wolnej w pyłe węglowym w strefie zabezpieczającej powinna wynosić nie mniej niż:

$$W_{kz} = \frac{70d_w + 2440}{d_w + 70} - 0,63 n$$

gdzie:

W_{kz} — oznacza zawartość wody wolnej zabezpieczającej pyłu węglowy przed przenoszeniem się wybuchu (%),

d_w — oznacza frakcję pyłu węglowego przechodzącego przez sito o oczkach $75 \mu\text{m}$ (%),

n — oznacza zawartość stałych części niepalnych w pyłe (%).

3. Zawartość wody wolnej w pyłe węglowym w strefie zabezpieczającej w polach niemetanowych oraz pierwszej kategorii zagrożenia metanowego może wynosić $0,9 W_{kz}$.

4. W wyrobiskach korytarzowych, w pokładzie zaliczonym do czwartej kategorii zagrożenia metanowego, zawartość części niepalnych stałych poza strefami zabezpieczającymi powinna wynosić co najmniej 50% albo zawartość wody wolnej w pyłe węglowym powinna być większa niż 60% wartości wymaganej w strefie zabezpieczającej, określonej wzorem, o którym mowa w ust. 2.

§ 352. W wyrobiskach, w których nie jest możliwe utrzymywanie stref zabezpieczających, należy je zastąpić rozstawnymi zaporami przeciwwybuchowymi.

§ 353. W wyrobiskach zaliczonych do klasy B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego powinny być stosowane zapory przeciwwybuchowe, których zasady budowy określa załącznik nr 9 do rozporządzenia.

§ 354. Główne zapory przeciwwybuchowe należy budować na wlocie i wylocie każdego rejonu wentylacyjnego oraz we wszystkich pozostałych wyrobiskach łączących rejon wentylacyjny.

§ 355. 1. Pomocnicze zapory przeciwwybuchowe należy budować wewnątrz rejonów wentylacyjnych w odległości od 60 m do 200 m od miejsc możliwego zapoczątkowania wybuchu pyłu węglowego.

2. W uzasadnionych okolicznościach odległość ta może być zmniejszona do 40 m lub zwiększona ponad 200 m, z tym że strefę zabezpieczającą wykonaną przez opylanie lub zmywanie wodą należy przedłużyć do miejsca zabudowania zapory.

3. W razie gdy długość wyrobiska uniemożliwia zabudowanie w nim całej zapory przeciwwybuchowej, należy budować w tym wyrobisku co najmniej połowę zapory, a pozostałą część zapory — w każdym sąsiednim wyrobisku.

4. W razie gdy wzajemna odległość między sąsiednimi przodkami wybierkowymi jest mniejsza niż 150 m, budowanie zapory przeciwwybuchowej w wyrobisku pomiędzy tymi przodkami nie jest wymagane.

§ 356. 1. Pomocniczymi zaporami przeciwwybuchowymi należy zabezpieczać:

- 1) przodek wyrobiska wybierkowego,
- 2) przodek wyrobiska korytarzowego, z wyjątkiem wyrobiska o długości mniejszej niż 130 m, którego drążenie rozpoczęto z wyrobiska kamiennego, jeżeli w wyrobisku nie występuje niebezpieczny pył węglowy,
- 3) grupy przodków korytarzowych i wybierkowych, których nie można zabezpieczyć oddzielnie zaporami,
- 4) wszystkie wyrobiska, w których pracują maszyny i inne urządzenia, powodujące na długości co najmniej 30 m powstawanie nagromadzenia pyłu węglowego,
- 5) pole pożarowe,
- 6) wyrobisko, w którym występuje niebezpieczny pył węglowy.

lowy, a zawartość metanu w powietrzu jest wyższa od 1,5%, lub występują przystropowe nagromadzenia metanu,

- 7) miejsca znacznego nagromadzenia pyłu węglowego, tj. powyżej $0,5 \text{ kg/m}^3$, występujące w wyrobiskach korytarzowych, przy czym odległość między zaporami nie może być większa niż 200 m.

2. W polach metanowych w wyrobiskach korytarzowych, przewietrzanych za pomocą lutniociągów, należy budować pomocnicze zapory przeciwwybuchowe w odległości nie większej niż 200 m.

3. W pokładach zaliczonych do drugiej, trzeciej i czwartej kategorii zagrożenia metanowego należy budować dodatkowe pomocnicze zapory przeciwwybuchowe w odległości nie większej niż 200 m w wyrobiskach korytarzowych przewietrzanych prądem powietrza wytwarzanym wentylatorem głównym, w których:

- 1) zawartość metanu w powietrzu jest większa od 0,5% oraz zabudowane są kable i przewody elektryczne,
- 2) zawartość metanu w powietrzu jest większa od 1,5% lub występują przystropowe nagromadzenia metanu,
- 3) wyznaczone są strefy szczególnego zagrożenia łąpaniami.

§ 357. W czasie akcji przeciwpożarowej zakres zabezpieczeń przed wybuchem pyłu węglowego należy ustalić w planie akcji.

§ 358. W miejscu zabudowania zapory przeciwwybuchowej wyrobisko powinno być:

- 1) opylane do zawartości co najmniej 70% stałych części niepalnych w polach niemetanowych i 80% w polach metanowych — w razie stosowania zapory z pyłu kamiennego,
- 2) zmyte wodą przy zachowaniu warunków określonych w § 351 ust. 2, a przy braku możliwości utrzymania tych warunków opylone do zawartości stałych części niepalnych określonych w pkt 1 — w razie stosowania zapory wodnej,

§ 359. Ilość wody lub pyłu kamiennego na zaporze przeciwwybuchowej w przeliczeniu na 1 m^2 przekroju wyrobiska w świetle obudowy powinna wynosić:

- 1) w pokładach niemetanowych — 200 dm^3 wody lub 200 kg pyłu kamiennego,
- 2) w polach metanowych oraz w polach niemetanowych dla zabezpieczenia pól pożarowych — 400 dm^3 wody lub 400 kg pyłu kamiennego.

§ 360. Dla ochrony przed wybuchem pyłu węglowego można stosować pył kamienny oraz środki chemiczne dopuszczone do stosowania w zakładach górniczych na podstawie odrębnych przepisów.

§ 361. 1. W pomieszczeniach obiektów i urządzeń przeróbki mechanicznej należy stosować środki zapobiegające gromadzeniu się pyłu węglowego, a gromadzący się pył węglowy należy na bieżąco usuwać.

2. Sprawy ochrony przed wybuchem pyłu węglowego oraz stosowanie urządzeń elektrycznych w pomieszczeniach obiektów i urządzeń przeróbki mechanicznej regulują powszechnie obowiązujące przepisy o ochronie przeciwpożarowej i gospodarce energetycznej.

Rozdział 4

Zagrożenie łąpaniami

§ 362. 1. W zakładach górniczych prowadzących roboty w warunkach zagrożenia łąpaniami powinny być odpowiednio zorganizowane służby do spraw łąpani.

2. W zakładach górniczych, o których mowa w ust. 1, powinny być zorganizowane stacje geofizyki górniczej dla dokonywania bieżącej analizy stanu zagrożenia łąpaniami.

§ 363. Przy prowadzeniu robót górniczych na głębokościach większych od 400 m w zakładzie górniczym należy określić możliwość wystąpienia zagrożenia łąpaniami, wynikającą z:

- 1) ciśnienia górotworu, prowadzenia robót górniczych, zaszłości eksploatacyjnych oraz zaburzeń tektonicznych,
- 2) budowy górotworu, a zwłaszcza występowania w otoczeniu złoża grubych warstw skał zwięzłych i mocnych,
- 3) naturalnej skłonności do łąpani złoża i skał otaczających,
- 4) zjawisk dynamicznych stwierdzonych obserwacjami.

§ 364. Ocenę stanu zagrożenia łąpaniami, zwalczanie łąpani oraz projektowanie i prowadzenie robót górniczych w warunkach zagrożenia łąpaniami, w zakresie nie uregulowanym w rozporządzeniu, należy wykonywać zgodnie z przepisami załącznika nr 10 do rozporządzenia.

Projektowanie i prowadzenie robót w warunkach zagrożenia łąpaniami

§ 365. Przy projektowaniu zakładów górniczych i nowych poziomów w zakładach istniejących powinien być określony aktualny i przewidywany stan zagrożenia łąpaniami złoża (pokładu) lub jego części, na podstawie wyników badań z wykorzystaniem doświadczeń w eksploatacji tego złoża (pokładu) w sąsiednich zakładach górniczych.

§ 366. W zakładzie górniczym wybierającym złożo (pokład) lub jego części zagrożone łąpaniami należy zaprojektować i prowadzić roboty górnicze w sposób ograniczający powstawanie nadmiernej koncentracji naprężeń w górotworze.

§ 367. 1. Projekt techniczny (tzw. kompleksowy) eksploatacji złoża (pokładu) lub jego części zagrożonych łąpaniami powinien określić zakres i kolejność wybierania na okres 6 lat oraz kierunki wybierania na okres następnych 5 lat.

2. Zmiany w projekcie technicznym (tzw. kompleksowym) eksploatacji może wprowadzać kierownik ruchu zakładu górniczego za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

§ 368. 1. Eksploatację w pokładach zagrożonych łąpaniami należy prowadzić bez pozostawiania resztek pokładu zdolnych do koncentracji, naprężeń i przenoszenia ich na pokłady sąsiednie.

2. Resztek nie należy również pozostawiać w pokładach nie zagrożonych łąpaniami, jeżeli mogłyby mieć wpływ na pokłady łąpiące.

§ 369. Roboty górnicze w złożu (pokładzie) lub jego częściach, jak również pomiędzy sąsiednimi zakładami górniczymi, powinny być skoordynowane.

§ 370. 1. Przy projektowaniu zakładów górniczych lub nowych poziomów powinna być uwzględniona możliwość wybrania filarów ochronnych.

2. Wybieranie złożeń w sąsiedztwie filara ochronnego powinno być tak zaprojektowane, aby zapewniało czyste jego wybranie.

§ 371. 1. Główne wyrobiska udostępniające pokład węgla lub wiązkę pokładów węgla zagrożonych łąpaniami powinny być wykonane w strukturze kamiennej.

2. Główne wyrobiska udostępniające można wykonywać również w pokładzie węgla nie zagrożonym łąpaniami, pod warunkiem, że wybieranie pokładu węgla lub wiązki pokładów węgla nie spowoduje wzrostu zagrożenia w nie wybranych jeszcze sąsiednich pokładach zagrożonych łąpaniami.

§ 372. 1. Przy prowadzeniu robót górniczych w złożu (pokładzie) lub jego części, zagrożonych łąpaniami, powinna być na bieżąco prowadzona analiza i ocena stanu tego zagrożenia.

2. W wyrobiskach czynnych analiza i ocena, o których mowa w ust. 1, powinny być dokonywane w razie zmiany sytuacji górniczej powodującej zmianę geomechanicznego stanu górotworu.

3. W razie stwierdzenia wzrostu stanu zagrożenia łąpaniami powinny być stosowane metody i środki likwidacji tego zagrożenia oraz metody i środki kontroli skuteczności zastosowanej profilaktyki.

4. W razie wzrostu stanu zagrożenia łąpaniami roboty w przodku i ruch ludzi w czynnym wyrobisku mogą być prowadzone dopiero po usunięciu tego stanu lub jego istotnym ograniczeniu.

5. Jeżeli zastosowane środki nie obniżają istniejącego stanu zagrożenia, należy wstrzymać roboty w wyrobisku do czasu zastosowania skuteczniejszych środków profilaktycznych lub zmian w technologii prowadzenia robót górniczych.

§ 373. W miejscach podwyższonego stanu zagrożenia łąpaniami powinny być stosowane odpowiednie metody zwalczania tego zagrożenia, polegające przede wszystkim na:

- 1) doborze właściwych technologii prowadzenia robót górniczych,
- 2) doborze odpowiedniego rodzaju obudowy wyrobisk,
- 3) osłabieniu struktury pokładu węgla i skał otaczających przez wtłaczanie cieczy,
- 4) wytwarzaniu strefy odprężonej wokół wyrobiska przy zastosowaniu robót strzałowych oraz za pomocą robót wiertniczych wykonywanych w pokładzie węgla.

§ 374. 1. Wybieranie pokładów węgla zagrożonych łąpaniami należy prowadzić systemami ścianowymi. W wyjątkowych wypadkach, wynikających z aktualnej sytuacji geologiczno-górniczej, kierownik ruchu zakładu górniczego, za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego, może dopuścić do stosowania systemu wybierania filarowo-zabierkowego lub innych systemów.

2. Przy stosowaniu filarowo-zabierkowego systemu wybierania w pokładach zaliczonych do trzeciego stopnia zagrożenia łąpaniami wolno prowadzić tylko jeden przodek.

§ 375. 1. Przy wybieraniu złoża rud miedzi lub jego części zagrożonej łąpaniami należy:

- 1) stosować system komorowo-filarowy jednoetapowy.
- 2) w warunkach zaliczenia do drugiego lub trzeciego stopnia zagrożenia łąpaniami tak projektować eksploatację, aby filary podporowe pracowały w fazie wytrzymałości pozniszczeniowej,
- 3) przy wybieraniu wzdłuż zrobów prowadzić front wybierkowy w sąsiedztwie tych zrobów, tak aby wyprzedzał on pozostałą część frontu,
- 4) stosować zasadę sukcesywnego upodatkowania calizny wzdłuż dróg dojazdowych do wyrobisk wybierkowych, w szczególności w sąsiedztwie zrobów,
- 5) uniknąć pozostawienia filarów oporowych; w razie konieczności pozostawienia filara oporowego, jego szerokość powinna wynosić co najmniej 350 m.

2. Dopuszcza się pozostawienie części słabo okruszczonego złoża pod warunkiem ustalenia zasad bezpiecznego prowadzenia robót w zasięgu jej oddziaływania.

3. W wypadkach uzasadnionych warunkami geologiczno-górniczymi kierownik ruchu zakładu górniczego może odstąpić od wymagań określonych w ust. 1 pkt 1.

§ 376. W zakładach górniczych eksploatujących pokłady węgla zagrożone łąpaniami nie należy dopuszczać do krzyżowania się, wyprzedzania lub mijania frontów eksploatacyjnych, z wyjątkiem okoliczności, gdy wzajemna odległość między tymi pokładami jest większa niż 200 m.

§ 377. 1. W pokładach węgla odległych od siebie w pionie do 50 m, poza strefami zaburzeń tektonicznych, wymyć i wyklinieć, zabrania się wytwarzania krawędzi eksploatacyjnych w strefach wzajemnego ich oddziaływania.

2. W razie dokonania eksploatacji odprężającej odstępstwa od przepisu ust. 1 udzielić może właściwy organ państwowego nadzoru górniczego.

§ 378. 1. Pokłady węgla lub ich części, zaliczone do trzeciego stopnia zagrożenia łąpaniami, należy odprężyć przez uprzednie wybranie pokładu odprężającego lub warstwy odprężającej.

2. Grubość pokładu odprężającego lub warstwy odprężającej nie może być mniejsza niż 1,8 m.

3. W uzasadnionych warunkami geologicznymi okolicznościach, odstępstwa od postanowień ust. 1 i 2 udzielić może właściwy organ państwowego nadzoru górniczego.

§ 379. 1. W pokładach węgla lub ich częściach, zaliczonych do trzeciego stopnia zagrożenia łąpaniami, w ścianach powinna być stosowana obudowa zmechanizowana.

2. W ścianach, o których mowa w ust. 1, przy wybieraniu grubego pokładu węgla warstwami wysokość pierwszej wybieranej warstwy (odprężającej) nie może przekraczać 3 m. W okolicznościach uzasadnionych warunkami geologicznymi wysokość ta może być zwiększona do 3,3 m za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

3. W razie wybierania resztek pokładów, odstępstw od postanowień ust. 1 udzielić może właściwy organ państwowego nadzoru górniczego.

§ 380. 1. W pokładach węgla lub ich częściach, zaliczonych do drugiego lub trzeciego stopnia zagrożenia tąpnięciami, rozpiętość utrzymywanego wyrobiska ścianowego nie może przekraczać:

- 1) 6 m — przy wybieraniu pokładu z zawalem stropu, licząc od ociosu węglowego ściany do linii zawalu,
- 2) 7 m — przy wybieraniu pokładu z podsadzką suchą, licząc od ociosu węglowego ściany do linii szczelnej podsadzki,
- 3) 9 m — przy wybieraniu pokładu z podsadzką hydrauliczną, licząc od ociosu węglowego ściany do linii szczelnej podsadzki.

2. Odstępstwa od przepisów ust. 1 może udzielić właściwy organ państwowego nadzoru górniczego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem zastosowanej obudowy i technologią robót.

§ 381. W ścianach podsadzkowych z obudową zmechanizowaną dopuszcza się stosowanie obudowy drewnianej w polu przeznaczonym do podsadzania.

§ 382. W pokładach węgla zaliczonych do drugiego i trzeciego stopnia zagrożenia tąpnięciami w przecinkach ścianowych nie wolno stosować obudowy zasadniczej ze stożakami drewnianymi.

§ 383. 1. W pokładach węgla zaliczonych do drugiego lub trzeciego stopnia zagrożenia tąpnięciami wykonywanie osadników w węglu jest dopuszczalne wyłącznie:

- 1) w ostatnim lub najniższym z przewidzianych do eksploatacji pokładów tąpających,
- 2) w pokładzie, którego resztki nie mają wpływu na sąsiednie pokłady,
- 3) w bezpośrednim sąsiedztwie uskoków o dużych zrzu-
tach.

2. W złożu rud miedzi lub jego części, zaliczonych do drugiego lub trzeciego stopnia zagrożenia tąpnięciami, osadniki należy lokalizować i wykonywać w taki sposób, aby po zakończeniu eksploatacji danej części złoża nie pozostawały resztki calizny między tymi osadnikami a zrobami.

3. W wyjątkowych, uzasadnionych warunkami geologicznymi okolicznościach, zgody na odstępstwo od zasady określonej w ust. 2 może udzielić właściwy organ państwowego nadzoru górniczego.

§ 384. 1. W pokładach węgla zagrożonych tąpnięciami zabrania się wykonywania wyrobisk korytarzowych w polu wybiegu ściany.

2. Wszystkie wyrobiska dostępne w polu wybiegu ściany powinny być zlikwidowane lub wyłączone z ruchu w odległości od frontu ściany, ustalonej przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. W złożu rud miedzi lub jego części, zaliczonych do drugiego lub trzeciego stopnia zagrożenia tąpnięciami, zabrania się wykonywania, przed frontem wybierkowym, wyrobisk usytuowanych równolegle do przyszłej linii frontu.

4. Odstępstwa od zasady określonej w ust. 1 może w uzasadnionych okolicznościach udzielić właściwy organ państwowego nadzoru górniczego, jeżeli pokład lub jego część zaliczone zostały do pierwszego lub drugiego stopnia zagrożenia tąpnięciami.

§ 385. 1. Wyrobiska korytarzowe w pokładach węgla zaliczonych do trzeciego stopnia zagrożenia tąpnięciami, prowadzone równolegle do krawędzi eksploatacji, powinny znajdować się poza strefą oddziaływania tych krawędzi.

2. Dopuszcza się wykonywanie wyrobiska korytarzowego w strefie oddziaływania krawędzi za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego, jeżeli długość odcinka drążonego wyrobiska w tej strefie nie przekracza 100 m.

§ 386. W złożu, pokładzie lub jego części, zaliczonych do drugiego lub trzeciego stopnia zagrożenia tąpnięciami, przy prowadzeniu wyrobisk korytarzowych na zbiecie należy jeden z przodków zatrzymać w odległości nie mniejszej niż 30 m od siebie.

§ 387. 1. W pokładach węgla zaliczonych do drugiego lub trzeciego stopnia zagrożenia tąpnięciami, w wyrobiskach korytarzowych, należy stosować stalową obudowę podatną lub sztywną z ograniczoną podatnością.

2. W uzasadnionych okolicznościach, na warunkach określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia, dopuszcza się stosowanie obudowy kotwowej.

3. Przy drążeniu wyrobiska korytarzowego w poprzek uławicenia pokładu grubego, zaliczonego do drugiego lub trzeciego stopnia zagrożenia tąpnięciami, należy stosować obudowę zamkniętą lub odpowiednio wzmocnioną.

§ 388. Po stwierdzeniu podwyższonych naprężeń w przodku wyrobiska korytarzowego drążonego kombajnem urabianie kombajnem należy wstrzymać. Wznowienie urabiania kombajnem może nastąpić po likwidacji lub ograniczeniu tych naprężeń.

§ 389. W złożach lub pokładach zagrożonych tąpnięciami powinny być wyznaczone i aktualizowane rejony i strefy szczególnego zagrożenia tąpnięciami.

Rozdział 5

Zagrożenia pożarowe

1. Postanowienia wstępne

§ 390. 1. Zakład górniczy powinien posiadać:

- 1) odpowiednio zorganizowaną i wyposażoną służbę przeciwpożarową, a także środki do zapobiegania i zwalczania pożarów w podziemnej części zakładu górniczego oraz na powierzchni tego zakładu,
- 2) plan akcji przeciwpożarowej dla podziemnej części zakładu górniczego,
- 3) regulamin organizacji i wyposażenia służby przeciwpożarowej powierzchni, tj. zakładowej straży pożarnej lub innej jednostki ratowniczej, uzgodniony z właściwą terenowo komendą wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej.

2. Do zadań służby przeciwpożarowej należy organizowanie ochrony przeciwpożarowej w zakładzie górniczym oraz nadzór nad stanem zabezpieczenia przeciwpożarowego terenu, obiektów i urządzeń, a w szczególności:

- 1) organizowanie i prowadzenie akcji ratowniczo-gaśniczej w czasie walki z pożarami, klęskami żywiołowymi i innymi miejscowymi zagrożeniami,

- 2) ustalenie podstawowych kierunków i metod profilaktyki przeciwpożarowej i nadzór nad ich realizacją,
- 3) prowadzenie nadzoru i kontroli stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektów i urządzeń, zgodnie z harmonogramem kontroli zatwierdzonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego,
- 4) współdziałanie w zakresie postępu technicznego w zabezpieczeniu przeciwpożarowym obiektów i urządzeń,
- 5) udział w postępowaniach wyjaśniających okoliczności i przyczyny powstania pożarów oraz rozprzestrzeniania się pożarów, a także opracowywanie wniosków zmierzających do poprawy sytuacji pożarowej,
- 6) ustalenie programów i zasad prowadzenia szkoleń przeciwpożarowych i współdziałanie w szkoleniach oraz nadzór nad ich realizacją,
- 7) ustalenie potrzeb i zasad zabezpieczenia obiektów, maszyn i urządzeń w sprzęt i instalacje przeciwpożarowe,
- 8) współdziałanie z terenowymi komendami straży pożarnych w zakresie zabezpieczenia operacyjnego zakładu górniczego,
- 9) 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,
- 10) opracowywanie analiz stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego zakładu górniczego oraz przedstawianie kierownikowi ruchu zakładu górniczego wniosków w zakresie poprawy stanu bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

3. Kierownik ruchu zakładu górniczego w uzasadnionych wypadkach może spełnić obowiązek zorganizowania służby przeciwpożarowej dla powierzchni zakładu górniczego przez:

- 1) stałą zorganizowaną współpracę służb przeciwpożarowych kilku zakładów górniczych,
- 2) powierzenie Państwowej Straży Pożarnej prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

§ 391. 1. W skład służby przeciwpożarowej zakładu górniczego powinny wchodzić wyznaczone przez kierownika ruchu zakładu górniczego osoby kierownictwa i dozoru ruchu, a ponadto w odniesieniu do podziemnej części zakładu górniczego — służba wentylacyjna oraz służby ratownictwa górniczego.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego powinien ustalić:

- 1) obowiązki osób kierownictwa i dozoru ruchu w zakresie ochrony przeciwpożarowej i prowadzenia akcji przeciwpożarowej,
- 2) zakresy działania służb przeciwpożarowych w zakładzie górniczym, z uwzględnieniem postanowień odrębnych przepisów w odniesieniu do działalności służby przeciwpożarowej dla powierzchni zakładu górniczego,
- 3) zasady współdziałania z właściwymi jednostkami Państwowej Straży Pożarnej w razie pożaru na powierzchni.

§ 392. Osoby kierownictwa i dozoru ruchu wyznaczone przez kierownika ruchu zakładu górniczego obowiązane są przeprowadzać w okresach półrocznych przeszkolenia pracowników o zagrożeniu pożarowym, o zasadach zachowania

się w czasie pożaru, o sposobach gaszenia pożarów oraz posługiwania się sprzętem przeciwpożarowym i środkami stosowanymi do gaszenia pożaru.

§ 393. 1. W zakładzie górniczym należy wyznaczyć drogi ucieczkowe, które powinny być odpowiednio oznakowane.

2. Aktualne schematy dróg ucieczkowych z oddziałów górniczych powinny być umieszczone w miejscach podziału pracy.

3. Pracowników zatrudnionych w oddziałach górniczych należy co najmniej raz na pół roku zapoznać z drogami ucieczkowymi.

§ 394. Właściwy organ państwowego nadzoru górniczego co najmniej raz w roku sprawdza stan przygotowania zakładów górniczych do prowadzenia akcji przeciwpożarowej.

§ 395. 1. W wyrobiskach zabrania się posiadania lub palenia tytoniu oraz posiadania środków do wzniecania ognia.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego obowiązany jest zapewnić przeprowadzenie, co najmniej raz w miesiącu, szczegółowych kontroli w zakresie przestrzegania zakazu, o którym mowa w ust. 1.

§ 396. 1. Zakład górniczy powinien być wyposażony w:

- 1) urządzenia i sprzęt przeciwpożarowy, rozmieszczone w wyrobiskach oraz obiektach i pomieszczeniach na powierzchni,
- 2) przeciwpożarowe rurociągi i zbiorniki wodne dla ich zasilania.

2. Budowę, rozmieszczenie, utrzymywanie i kontrolę urządzeń oraz sprzętu przeciwpożarowego, rurociągów i zbiorników, o których mowa w ust. 1, określa załącznik nr 11 do rozporządzenia.

§ 397. 1. Zakład górniczy powinien posiadać:

- 1) przeciwpożarowe komory poziomowe,
- 2) przeciwpożarowe komory oddziałowe, gdy chodzi o zakłady wydobywające kopaliny palne,
- 3) magazyn awaryjny w razie eksploatacji pokładów zaliczonych do czwartej kategorii zagrożenia metanowego.

2. Przeciwpożarowe komory oraz magazyny, o których mowa w ust. 1, powinny być budowane i wyposażone w urządzenia i sprzęt oraz materiały, zgodnie z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.

2. Specjalistyczne zabezpieczenie przeciwpożarowe podziemnej części zakładu górniczego

§ 398. 1. Wieże szybowe, budynki przyszybowe oraz inne budynki w promieniu 20 m od wlotu do szybu, sztolni lub upadowej powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

2. Wloty do szybów, sztolni i upadowych z powierzchni powinny być wyposażone w urządzenia niepalne pozwalające na szybkie i szczelne zamknięcie tych wyrobisk w razie pożaru na powierzchni.

3. Obudowę oraz uzbrojenie szybów należy systematycznie oczyszczać, a łatwo palne materiały niezwłocznie usuwać.

§ 399. 1. W drążonych i przebudowywanych wyrobiskach korytarzowych należy stosować obudowę, opinkę i rozpory z materiałów niepalnych.

2. Odstępstwa od postanowień ust. 1 mogą być udzielone przez właściwy organ państwowego nadzoru górniczego w odniesieniu do wyrobisk wewnątrz rejonów wentylacyjnych i o długości nie przekraczającej 300 m.

3. W wyrobiskach korytarzowych, o których mowa w ust. 1, w uzasadnionych wypadkach kierownik ruchu zakładu górniczego może zezwolić na stosowanie opinki i rozpór z drewna, z tym że:

- 1) pomiędzy wszystkimi odrzwiami obudowy powinny znajdować się co najmniej 3 rozpory z materiałów niepalnych,
- 2) w odległości co 100 m powinny być wykonywane strefy o długości co najmniej 20 m z opinką i rozporami z materiałów niepalnych.

4. W zakładach górniczych wydobywających kopalinę niepalną wszystkie skrzyżowania wyrobisk należy wykonywać w obudowie z materiałów co najmniej trudno zapalnych, na długości nie mniejszej niż 10 m we wszystkich kierunkach.

§ 400. 1. Komory podziemne należy wykonywać w kamieniu lub w złożu kopaliny niepalnej.

2. W uzasadnionych wypadkach dopuszcza się wykonanie komór w złożu kopaliny palnej, z tym że powinny być one wykonane w obudowie z materiałów niepalnych.

§ 401. 1. Na wszystkich poziomach w pobliżu szybów wdechowych powinny być zabudowane przeciwpożarowe tamy bezpieczeństwa z drzwiami.

2. W zakładach górniczych eksploatujących złoża kopaliny palnej powinny być wykonane również:

- 1) przeciwpożarowe tamy bezpieczeństwa z drzwiami — w prądach grupowych wlotowych oraz we wlotowych i wylotowych prądach rejonowych oraz prądach niezależnych, przewietrzających komory,
- 2) przeciwpożarowe tamy bezpieczeństwa bez drzwi — na wszystkich poziomach przy szybach wydechowych oraz w miejscach ustalonych przez kierownika działu wentylacji, wewnątrz rejonów wentylacyjnych.

3. Przeciwpożarowe tamy bezpieczeństwa powinny być utrzymywane w stanie zdatnym do niezwłocznego zamknięcia, a przy tamach bezpieczeństwa bez drzwi powinien być nagromadzony materiał niezbędny do ich szybkiego zamknięcia.

§ 402. 1. Główne rozdzielnie poziomowe średniego napięcia, ładownie akumulatorów, składy smarów, olejów i innych materiałów łatwo palnych powinny być umieszczone w komorach w obudowie niepalnej, przewietrzanych niezależnym prądem powietrza, i zlokalizowane w polach niemietanowych lub w wyrobiskach zaliczonych do pomieszczeń ze stopniem „a” niebezpieczeństwa wybuchu.

2. Rozdzielnie średniego napięcia nie wymienione w ust. 1 powinny być przewietrzane opływowym prądem powietrza.

3. Przez komory, o których mowa w ust. 1, powinna przepływać taka ilość powietrza, aby nie było możliwe powstanie wybuchowej mieszaniny wydzielających się gazów lub par z powietrzem.

4. Komory, o których mowa w ust. 1, powinny być wyposażone w:

- 1) odpowiednie urządzenia i sprzęt przeciwpożarowy,
- 2) tamę z drzwiami — z materiałów niepalnych, od strony każdego wlotu powietrza.

5. Komory wyznaczone przez kierownika działu wentylacji powinny być wyposażone w samoczynne urządzenia gaśnicze, klapy do samoczynnego zamknięcia okien wentylacyjnych w tamach oraz w urządzenie sygnalizujące do dyspozytorni zagrożenie pożarowe.

§ 403. 1. W zakładach górniczych wydobywających kopaliny palne przenośniki taśmowe w wyrobiskach powinny być wyposażone w taśmę trudno palną oraz urządzenie kontroli ruchu przenośnika.

2. W zakładach górniczych wydobywających kopaliny niepalne nowo instalowane w wyrobiskach przenośniki taśmowe powinny być wyposażone w taśmę trudno palną oraz urządzenia kontroli ruchu.

§ 404. 1. W zakładach górniczych wyposażonych w instalację podsadzki hydraulicznej lub instalację do podawania pyłu dymnicowego rurociąg podszadzkowy należy doprowadzić do każdej nowo uruchamianej ściany zawałowej, w której przewiduje się przypinanie warstw węgla lub pozostawianie w zrobach węgla.

2. W uzasadnionych wypadkach zamiast rurociągu podszadzkowego można stosować środki zastępcze, określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego, za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

§ 405. 1. W wyrobiskach oraz na nadszypiach nie wolno stosować maszyn i urządzeń posiadających w układach hydraulicznych olej palny lub emulsję palną:

- 1) z układem hydraulicznym z 3 obwodami otwartymi o pojemności większej od 50 dm³ w każdym odrębnie pracującym układzie,
- 2) z układem hydraulicznym, w którym elementy (zespoły) hydrauliczne są zabudowane na zewnątrz, a długość przewodów łączących te elementy jest większa niż 50 m.

2. Maszyny i inne urządzenia z układami hydraulicznymi o pojemności oleju palnego lub emulsji palnej większej niż 250 dm³ powinny być wyposażone w samoczynnie uruchamiane urządzenia gaśnicze.

§ 406. 1. Smarowanie lokomotyw i innych pojazdów oraz wozów kopalnianych w wyrobiskach dopuszczalne jest tylko w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu.

2. Napełnianie paliwem zbiorników lokomotyw spalinowych i innych pojazdów powinno się odbywać na stanowisku w tym celu przygotowanym i wyposażonym w środki gaśnicze.

§ 407. 1. Zabrania się przechowywania smarów, olejów i innych materiałów łatwo zapalnych:

- 1) w odległości mniejszej niż 50 m od wlotów wyrobisk wdechowych na powierzchni,
- 2) w drążonych wyrobiskach korytarzowych.

2. Smary, oleje i inne materiały łatwo zapalne należy transportować w wyrobiskach oraz przechowywać w komorach tylko w zamkniętych naczyniach metalowych.

3. Zużyte smary, oleje i inne materiały łatwo zapalne należy niezwłocznie usuwać na powierzchnię.

§ 408. W wyrobiskach zakładów górniczych wydobywających kopalinę palną należy stosować wczesne wykrywanie pożarów endogenicznych, których zasady określa załącznik nr 12 do rozporządzenia.

§ 409. Przy równoczesnym prowadzeniu kilku ścian z zawalaniem stropu ze wspólnymi chodnikami międzyścianowymi w warunkach zagrożenia pożarami endogenicznymi w zrobach, w razie gdy odległość między ścianami jest większa niż 40 m, należy izolować chodnik międzyścianowy od zrobów.

§ 410. 1. Zabrania się wykonywania cięcia, spawania, zgrzewania lub lutowania metali (prace spawalnicze) w podziemnych wyrobiskach, z wyjątkiem:

- 1) podziemnych wyrobisk w zakładach górniczych nie posiadających pokładów metanowych i wydobywających kopaliny niepalne,
- 2) szybów wdechowych oraz szybów wydechowych, którymi jest odprowadzane powietrze z pokładów niemetanowych oraz z pól metanowych pierwszej i drugiej kategorii zagrożenia metanowego,
- 3) komór remontowych i innych w obudowie niepalnej, przewietrzanych niezależnym prądem powietrza, zlokalizowanych w pokładach niemetanowych lub w wyrobiskach zaliczonych do pomieszczeń ze stopniem „a” niebezpieczeństwa wybuchu,
- 4) wyrobisk korytarzowych na odcinku z elektryczną tracją przewodową, w zakresie dotyczącym traktacji.

2. Przez cięcie metali, o których mowa w ust. 1, należy rozumieć cięcie tlenowe lub łukiem elektrycznym.

3. Przez zgrzewanie i lutowanie, o którym mowa w ust. 1, należy rozumieć zgrzewanie lub lutowanie metali przy użyciu otwartego płomienia.

4. Cięcie, spawanie, zgrzewanie lub lutowanie metali w podziemnych wyrobiskach w wypadkach, o których mowa w ust. 1, oraz na wieżach szybowych wykonuje się na warunkach ustalonych w zezwoleniu wydanym przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

5. Tryb wydawania zezwoleń, o których mowa w ust. 4, oraz zasady i sposób wykonywania cięcia, zgrzewania lub lutowania metali w podziemnych wyrobiskach i na wieżach szybowych określa załącznik nr 13 do rozporządzenia.

§ 411. 1. Każda osoba przebywająca w wyrobiskach powinna posiadać przy sobie ucieczkowy pochłaniacz ochronny lub tlenowy aparat ucieczkowy, z wyjątkiem osób, które wyposażone są w tlenowe aparaty oddechowe robocze.

2. Sposób gospodarowania pochłaniaczami ochronnymi i tlenowymi aparatami ucieczkowymi w zakładzie górniczym oraz sprawy szkolenia w zakresie ich używania regulują odrębne przepisy.

§ 412. Osoby przebywające w drażnionych wyrobiskach korytarzowych w węglu o długości powyżej 300 m powinny mieć przy sobie tlenowe aparaty ucieczkowe.

§ 413. Kierownik ruchu zakładu górniczego obowiązany jest zapewnić obsługę i pomieszczenia do przechowywania, wydawania, konserwacji i kontroli górniczych ucieczkowych pochłaniaczy ochronnych oraz tlenowych aparatów ucieczkowych.

3. Działania w razie powstania pożaru w zakładzie górniczym

§ 414. 1. Przez pożar podziemny należy rozumieć wystąpienie w wyrobisku podziemnym otwartego ognia, tj. żarzącej lub palącej się płomieniem otwartym substancji, jak również utrzymywanie się w powietrzu kopalnianym dymów lub utrzymywanie się w przepływowym prądzie powietrza stężenia tlenu węgla powyżej 0,0026%.

2. Pojawienie się w powietrzu kopalnianym dymów lub tlenków węgla w ilości powyżej 0,0026% w wyniku stosowania dopuszczalnych procesów technologicznych (np. robót strzałowych, prac spawalniczych, pracy maszyn górniczych z napędem spalinowym lub wydzielania się tlenu węgla wskutek urabiania) nie podlega zgłoszeniu i rejestrowaniu jako pożar podziemny.

§ 415. 1. Stan pożaru w otamowanym polu należy okresowo kontrolować.

2. Granice pola pożarowego wraz z tamami pożarowymi powinny być oznaczone na mapach wentylacyjnych i pokładowych.

§ 416. 1. Akcją ratowniczo-gaśniczą na powierzchni zakładu górniczego kieruje kierownik ruchu zakładu górniczego, a prowadzi ją komendant zakładowej straży pożarnej (kierownik innej jednostki ratowniczej) lub osoba przez niego wyznaczona.

2. W zakładowej straży pożarnej (jednostce ratowniczej) w czasie akcji ratowniczo-gaśniczej stosuje się regulaminy i zasady obsługi sprzętu obowiązujące w Państwowej Straży Pożarnej.

3. Kierujący akcją ratowniczo-gaśniczą ma prawo:

- 1) wydawać rozkazy i polecenia,
- 2) podzielić teren akcji na odcinki bojowe i wyznaczyć ich dowódców,
- 3) powołać sztab akcji lub zespół doradców składający się ze specjalistów różnych dziedzin.
4. Każda osoba, która zauważyła pożar, obowiązana jest natychmiast:

1) zaalarmować:

- a) pracowników zatrudnionych w rejonie pożaru,
- b) zakładową straż pożarną,
- c) dyspozytora,

2) przystąpić do akcji ratowniczo-gaśniczej, polegającej na:

- a) ratowaniu życia zagrożonych osób,
- b) gaszeniu pożaru za pomocą urządzeń i sprzętu gaśniczego,
- c) wykonywaniu poleceń kierującego akcją ratowniczą.

Rozdział 6

Zagrożenie wodne

§ 417. 1. W zakładzie górniczym należy wykonywać, nie mniej niż dwa razy w roku, pomiary dopływu wód do wyrobisk, a co najmniej raz w roku — analizę chemiczną tych wód.

2. Zakład górniczy powinien posiadać odpowiedni do przewidywanego dopływu wód system odwadniania, zabezpieczający wyrobiska przed zatopieniem.

3. W zakładzie górniczym, w którym występują zagrożenia wodne, powinny być prowadzone obserwacje hydrogeologiczne w zakresie ustalonym przez geologa górniczego.

§ 418. 1. Przy prowadzeniu robót górniczych w zakładzie górniczym lub jego częściach zaliczonych do drugiego stopnia zagrożenia wodnego należy:

- 1) wyrobiska wybierkowe prowadzić tylko w partiach rozpoznanych wyrobiskami korytarzowymi lub badawczymi otworami wiertniczymi,
- 2) wyrobiska wybierkowe prowadzone do pola wyprzeźdzać wyrobiskami korytarzowymi lub otworami badawczymi,
- 3) stanowiska pracy określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego wyposażyć w sygnalizację alarmową oraz wyznaczyć dla nich drogi ucieczkowe.

2. Przy prowadzeniu robót górniczych w zakładzie górniczym lub jego części (złożu), zaliczonych do trzeciego stopnia zagrożenia wodnego, oprócz wymagań określonych w ust. 1, należy:

- 1) w miejscu stałych stanowisk pracy zainstalować sygnalizację alarmową oraz wyznaczyć drogi ucieczkowe,
- 2) opracować plan akcji ratowniczej, wraz z instalacją sygnalizacji alarmowej, na wypadek wdarcia się wody do wyrobisk górniczych.

3. Szczegółowy zakres i sposób prowadzenia robót górniczych w warunkach, o których mowa w ust. 1 i 2, ustala kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 419. 1. Drogi ucieczkowe, o których mowa w § 418, powinny być odpowiednio oznakowane, oświetlone stałym światłem elektrycznym oraz wyposażone w środki łączności w zakresie ustalonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. Aktualne schematy dróg ucieczkowych z zagrożonych wyrobisk powinny być umieszczone w miejscach podziału pracy.

§ 420. Osoby kierownictwa i dozoru ruchu wyznaczone przez kierownika ruchu zakładu górniczego obowiązane są okresowo przeprowadzać pouczenia pracowników o zagrożeniu wodnym, w tym o znajomości dróg ucieczkowych, o sposobie i kierunku wycofywania się w wypadku wdarcia się wody lub mieszaniny wody z luźnym materiałem skalnym oraz sygnalizacji alarmowej.

§ 421. Drażnienie wyrobiska przez strefę, z której może nastąpić wdarcie wody lub mieszaniny wody z luźnym materiałem, powinno być wykonane na podstawie technologii bezpiecznego prowadzenia robót, zaopiniowanej przez

zespół do spraw zagrożeń wodnych i zatwierdzonej przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 422. Zabrania się tworzenia zbiornika wodnego w wyrobisku górniczym, zrobach lub w górotworze, jeżeli mógłby on stanowić zagrożenie dla innych istniejących wyrobisk górniczych.

§ 423. 1. Wprowadzanie wód do wyrobiska górniczego lub zrobów wymaga opracowania odpowiedniej dokumentacji technicznej określającej warunki gromadzenia się wody w zrobach lub jej odprowadzania i kontroli bilansu wodnego, zaopiniowanej przez zespół do spraw zagrożeń wodnych i zatwierdzonej przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. Przepisy ust. 1 odnoszą się również do wtłaczania wód do górotworu.

3. Przepisy ust. 1 i 2 nie naruszają przepisów prawa wodnego.

§ 424. 1. Badawcze otwory wiertnicze dla rozpoznawania warunków wodnych należy wykonywać z powierzchni lub z wyrobisk w następujących wypadkach:

- 1) przy prowadzeniu robót górniczych w partiach zagrożonych i nie zbadanych,
- 2) przy drażnieniu wyrobiska w kierunku powierzchniowego lub podziemnego zbiornika wodnego,
- 3) przy drażnieniu wyrobiska w złożu w odległości mniejszej niż 50 m od nadkładu lub wychodni złoża,
- 4) w innych sytuacjach uzasadnionych lokalnymi warunkami geologiczno-górnictwymi i stanem zagrożenia wodnego.

2. Badawcze otwory wiertnicze, o których mowa w ust. 1 pkt 2 i 3, powinny być wykonywane w odstępach nie większych niż 50 m, przy czym długość otworów powinna być równa co najmniej 8-krotnej wysokości wyrobiska, lecz nie mniejsza niż 25 m.

3. Każdy otwór badawczy wiercony z wyrobiska górniczego dla rozpoznania warunków wodnych powinien być wyposażony w rurę obsadową z zasuwą i manometrem, której szczelność i wytrzymałość należy sprawdzić na ciśnienie co najmniej 50% wyższe od maksymalnego spodziewanego.

4. Otwory badawcze, o których mowa w ust. 3, po odwierceniu i wykonaniu badań należy zlikwidować lub pozostawić dla drenażu.

5. Decyzję o pozostawieniu otworów dla drenażu wydaje kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 425. Kierownik ruchu zakładu górniczego na wniosek geologa górniczego określa wyrobiska, w których należy wykonywać wyprzedzające otwory wiertnicze, rozpoznające górotwór na odległość nie mniejszą niż 4 m.

§ 426. Prace związane z odwadnianiem powinny być wykonywane zgodnie z projektem zatwierdzonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 427. 1. Przed rozpoczęciem prowadzenia robót górniczych w kierunku lub w sąsiedztwie zatopionych wyrobisk lub innych zbiorników wodnych, uskoków wodonośnych, zawodnionych warstw nadkładu należy odprowadzić nagromadzone wody, a w razie braku takiej możliwości, należy wyznaczyć filar bezpieczeństwa.

2. Filar bezpieczeństwa nie może być naruszony robotami górniczymi.

§ 428. 1. Wyrobiska zagrożone wdarcie wody lub mieszaniny wody z luźnym materiałem należy wyposażyć w odpowiednie tamy wodne.

2. O konieczności budowy i rodzaju tam wodnych decyduje kierownik ruchu zakładu górniczego, ustalając równocześnie sposoby ich obsługi i kontroli.

3. Tama wodna powinna być wykonana na podstawie projektu technicznego zatwierdzonego przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 429. 1. Przed każdą tamą wodną z drzwiami powinien się znajdować telefon oraz urządzenie nadawcze do sygnalizacji alarmowej, odbieranej we wszystkich czynnych wyrobiskach za tamą.

2. Ludzie przebywający w zagrożonych wyrobiskach powinni być pouczeni o sposobie zamykania tam.

§ 430. 1. Powierzchniowe i podziemne zbiorniki wodne, uskoki wodonośne i otwory wiertnicze oraz wyznaczone dla nich filary bezpieczeństwa i filary ochronne powinny być naniesione na mapach pokładów i poziomów, dla których to pokładów i poziomów mogą stanowić zagrożenie.

2. Przepis ust. 1 nie dotyczy warstw wodonośnych.

§ 431. 1. Osoby kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego obowiązane są dokumentować informacje i uwagi o stanie zagrożenia wodnego oraz powiadamiać geologa górniczego.

2. Każde wdarcie wody lub mieszaniny wody z luźnym materiałem geolog górniczy obowiązany jest udokumentować.

§ 432. Wody mogą być odprowadzane do wyrobiska lub zrobów sąsiednich zakładów górniczych po dokonaniu uzgodnienia pomiędzy zainteresowanymi zakładami górniczymi i po uzyskaniu zezwolenia właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

Rozdział 7

Zagrożenie radiacyjne naturalnymi substancjami promieniotwórczymi

§ 433. 1. W podziemnych zakładach górniczych w wyrobiskach zagrożonych radiacyjnie naturalnymi substancjami promieniotwórczymi należy wprowadzić takie metody organizacji pracy i zwalczania zagrożenia radiacyjnego, aby roczny równoważnik dawki dla osób pracujących w tych zakładach nie przekroczył wartości 50 mSv, a w ciągu kolejnych pięciu lat — wartości 100 mSv.

2. Wprowadza się następujące poziomy odniesienia:

- 1) poziom inspekcyjny, określony rocznym efektywnym równoważnikiem dawki, którego wartość wynosi 2 mSv,
- 2) poziom interwencyjny, określony rocznym efektywnym równoważnikiem dawki, którego wartość wynosi 5 mSv.

3. O występowaniu zagrożenia radiacyjnego oraz o jego wpływie na zdrowie powinna być powiadomiona cała załoga podziemnego zakładu górniczego, w którym występują wyrobiska zagrożone radiacyjnie.

§ 434. 1. W zakładzie górniczym powinny być prowa-

dzone pomiary i ocena stanu zagrożenia radiacyjnego naturalnymi substancjami promieniotwórczymi.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego wyznacza osobę sprawującą nadzór nad ochroną przed naturalnymi substancjami promieniotwórczymi oraz osoby dozoru ruchu odpowiedzialne za prowadzenie pomiarów.

3. Zasady wykonywania pomiarów, ewidencji wyników i oceny stanu zagrożenia radiacyjnego naturalnymi substancjami promieniotwórczymi określa załącznik 14 do rozporządzenia.

§ 435. 1. Kryteria oraz tryb zaliczania wyrobisk górniczych do poszczególnych klas zagrożenia radiacyjnego naturalnymi substancjami promieniotwórczymi określają odrębne przepisy.

2. W wyrobiskach zaliczonych do klasy A zagrożenia radiacyjnego obowiązuje kontrola środowiska pracy, a w wyrobiskach zaliczonych do klasy B zagrożenia radiacyjnego obowiązuje kontrola środowiska pracy i dawek indywidualnych zatrudnionych w nich pracowników.

3. Wyrobiska zaliczone do zagrożonych radiacyjnie należy oznakować. Należy też zastosować odpowiednie środki dla minimalizacji narażenia załogi.

4. Dla zmniejszenia stężenia produktów rozpadu radonu w powietrzu należy, odpowiednio do lokalnych warunków:

- 1) zwiększyć intensywność przewietrzania,
- 2) ograniczyć wpływ gazów ze zrobów, chodników i osadników wodnych do wyrobisk, w których znajdują się miejsca pracy, przez zastosowanie środków wentylacyjnych lub przez izolację zrobów,
- 3) zastosować niezależne przewietrzanie, kierując powietrze z wyrobisk lub miejsc, w których występuje zagrożenie radiacyjne, do wylotowych prądów powietrza z pominięciem miejsc pracy,
- 4) izolować zbędne wyrobiska, w których występuje zagrożenie radiacyjne.

5. Dla zmniejszenia zagrożenia spowodowanego występowaniem promieniotwórczych wód i osadów dołowych należy, odpowiednio do lokalnych warunków:

- 1) ujmować i odprowadzać wody wypływające z górotworu bezpośrednio do kanałów ściekowych lub rurociągów wodnych,
- 2) wytrącać i usuwać promieniotwórcze osady, zgodnie z obowiązującą dokumentacją.

6. Pracownicy zatrudnieni przy usuwaniu osadów o stężeniu przekraczającym 150 kBq/kg powinni być wyposażeni w odzież ochronną, a przy pracach z suchymi odpadami — w indywidualne środki ochrony dróg oddechowych oraz powinni być pouczeni o przestrzeganiu zasad higieny.

§ 436. 1. Zabrania się lokowania promieniotwórczych osadów w wyrobiskach górniczych i w zrobach, jeżeli może to spowodować, przez migrację gazów lub wód, powstanie zagrożenia radiacyjnego w czynnych wyrobiskach.

2. Miejsca lokowania promieniotwórczych osadów powinny być oznaczone na mapach wyrobisk górniczych.

Rozdział 8

Zagrożenie wyrzutami gazów i skał**1. Postanowienia wstępne**

§ 437. Zakłady górnicze eksploatujące złoża (pokłady) zagrożone wyrzutami gazów i skał powinny posiadać odpowiednio zorganizowaną i wyposażoną służbę do spraw zwalczania zagrożeń wyrzutami gazów i skał.

§ 438. Pracownicy zatrudnieni w polach zagrożonych wyrzutami gazów i skał powinni być odpowiednio zaznajomieni z aktualnym stanem zagrożenia wyrzutami gazów i skał, z objawami tego zagrożenia oraz z zasadami postępowania w wypadku wystąpienia wyrzutu gazów i skał lub objawów tego zagrożenia.

§ 439. Prognozy i pomiary dla rozpoznania i kontroli stanu zagrożenia wyrzutami gazów i skał, metody zwalczania tego zagrożenia oraz wyznaczania stref odprężonych w pokładach (złożach) należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w załączniku nr 15 do rozporządzenia.

2. Zagrożenie wyrzutami metanu i skał w zakładach górniczych Górnoląskiego Zagłębia Węglowego

§ 440. W pokładach węgla, których metanonośność jest wyższa od 8 m³/Mg czystej substancji węglowej należy prowadzić pomiary zawężłości węgla i intensywności desorpcji metanu:

- 1) po udostępnieniu pokładu,
- 2) w wyrobiskach korytarzowych drążonych w pokładach węgla w odstępach nie przekraczających 200 m w płaszczyźnie pokładu oraz dodatkowo w rejonach występujących zaburzeń geologicznych.

§ 441. W razie stwierdzenia w wyniku pomiarów, o których mowa w § 440, wskaźnika zawężłości węgla kamiennego f_z niższego od 0,3, stanowiącego umowną liczbę charakteryzującą zawężłość węgla kamiennego, lub intensywności desorpcji wyższej niż 1,2 kPa, należy wstrzymać dalsze drążenie wyrobiska do czasu ustalenia przez kierownika ruchu zakładu górniczego zasad dalszego bezpiecznego prowadzenia robót.

§ 442. 1. W wyrobiskach korytarzowych kamiennych, przy odległości czoła przodka od pokładu węglowego nie mniejszej niż 3 m, dalsze drążenie należy poprzedzić pomiarem intensywności desorpcji metanu.

2. W razie stwierdzenia w wyniku pomiaru, o którym mowa w ust. 1, intensywności desorpcji wyższej od 1,2 kPa (120 mm H₂O) należy wstrzymać prowadzenie wyrobiska do czasu ustalenia przez kierownika ruchu zakładu górniczego bezpiecznych warunków dalszego prowadzenia robót górniczych.

§ 443. 1. W pokładach węgla skłonnych do występowania wyrzutów metanu i skał należy prowadzić pomiary zawężłości węgla oraz pomiary intensywności desorpcji metanu.

2. Pomiary, o których mowa w ust. 1, należy wykonywać w wyrobiskach korytarzowych drążonych w pokładach węgla w odstępach nie przekraczających 50 m w płaszczyźnie pokładu oraz dodatkowo w rejonie występujących zaburzeń geologicznych.

§ 444. W razie stwierdzenia w wyniku pomiarów, o których mowa w § 440, intensywności desorpcji metanu niższej od 1,2 kPa (120 mm H₂O) i zawężłości węgla wyższej od 0,3 (§ 441), należy prowadzić badania wskaźników zagrożenia wyrzutami metanu i skał jak w pokładach zagrożonych wyrzutami metanu i skał.

§ 445. W wyrobiskach korytarzowych drążonych w pokładach węgla zagrożonych wyrzutami metanu i skał należy wykonywać kontrolne pomiary intensywności desorpcji metanu co najmniej raz na dobę.

§ 446. 1. W razie stwierdzenia w wyniku pomiarów kontrolnych, o których mowa w § 445, intensywności desorpcji metanu większej od 1,2 kPa (120 mm H₂O) należy, co najmniej raz na dobę, wykonać, oprócz pomiarów desorpcji, dodatkowe pomiary:

- 1) zawężłości węgla pobranego z najmniej zawężłej warstwy w czole przodka,
- 2) ilości zwiercin.

2. Zaprzestanie dodatkowych pomiarów zawężłości węgla i ilości zwiercin może nastąpić, jeżeli w trzech kolejnych pomiarach intensywność desorpcji metanu nie przekracza 1,2 kPa (120 mm H₂O).

§ 447. 1. W wyrobiskach korytarzowych drążonych w pokładach węgla zagrożonych wyrzutami metanu i skał pomiary intensywności desorpcji i ilości zwiercin należy wykonywać w otworach o długości co najmniej 6 m, w wypadkach gdy:

- 1) wskaźniki zagrożenia nie są przekroczone, ale jednocześnie występują inne objawy zagrożenia,
- 2) występuje strefa zaburzeń geologicznych przerywających ciągłość pokładu — co najmniej 4 m przed zaburzeniem, w zaburzeniu oraz 4 m poza zaburzeniem.

2. Pomiary, o których mowa w ust. 1, należy wykonywać także dla oceny skuteczności zastosowanych metod obniżenia zagrożenia.

3. W zawodnionym górotworze pomiary intensywności desorpcji metanu i ilości zwiercin można wykonywać w otworach o długości mniejszej niż określona w ust. 1.

§ 448. 1. W wyrobiskach korytarzowych kamiennych przy odległości czoła przodka od pokładu węglowego zagrożonego wyrzutami metanu i skał, nie mniejszej niż 3 m, dalsze drążenie powinno być poprzedzone odwierceniem otworów o długości co najmniej 4 m dla określenia intensywności desorpcji metanu.

2. Warunki drążenia wyrobiska na odcinku 3 m przed pokładem oraz sposób otwarcia pokładu zagrożonego wyrzutami metanu i skał określa kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 449. W pokładach węgla skłonnych do występowania wyrzutów metanu i skał albo zagrożonych takimi wyrzutami, w wyrobiskach korytarzowych drążonych równolegle do uskoku, nasunięcia lub sfałdowania większego od grubości pokładu należy co najmniej co 50 m wykonywać otwory rozpoznawcze w kierunku zaburzenia dla zbadania zalegania skał.

§ 450. W wyrobiskach korytarzowych drążonych w pokładach zagrożonych wyrzutami metanu i skał lub udostępniających te pokłady, w razie napotkania — w wyniku wykonywania otworu rozpoznawczego lub w wyniku drąże-

nia wyrobiska — zaburzenia geologicznego przerywającego ciągłość pokładu lub powodującego zmianę jego grubości, należy przodek zatrzymać, a następnie wykonać dodatkowe otwory rozpoznawcze w celu zbadania przed przodkiem kalizny na głębokość co najmniej 6 m.

§ 451. 1. Ocenę stanu zagrożenia wyrzutami metanu i skał w ścianach należy prowadzić na podstawie wyników pomiarów wykonywanych w przodkach chodników przyścianowych.

2. W ścianach, w których wyprzedzenie chodnikami przyścianowymi jest mniejsze niż 30 m, pomiary dla kontroli stanu zagrożenia wyrzutami metanu i skał należy wykonywać w otworach badawczych, rozmieszczonych co 25 m wzdłuż ściany.

3. W razie wystąpienia w ścianie zaburzeń przerywających ciągłość pokładu, nie stwierdzonych i nie zbadanych wcześniej wyrobiskami przyścianowymi, kontrolę i ocenę stanu zagrożenia wyrzutami metanu i skał w ścianie należy prowadzić w dostosowaniu do lokalnych warunków w zakresie wyznaczonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 452. W przodkach wyrobisk prowadzonych w pokładach zagrożonych wyrzutami metanu i skał lub udostępniających te pokłady oraz w innych miejscach ustalonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego muszą znajdować się tablice, na których osoby przeprowadzające pomiary wskaźników zagrożenia wyrzutami metanu i skał wpisują wyniki bezpośrednio po ich wykonaniu.

§ 453. 1. W razie stwierdzenia:

1) intensywności desorpcji metanu w przedziale $1,2 \div 2,0$ kPa ($120 \div 200$ mm H₂O) przy zwięzłości węgla mniejszej niż 0,25 (§ 441) lub ilości zwiercin powyżej 4 dm³ objętości z 1 mb otworu,

2) intensywności desorpcji metanu powyżej 2,0 kPa (200 mm H₂O),

urabianie w pokładach zagrożonych wyrzutami metanu i skał należy zatrzymać do czasu ustalenia przez kierownika ruchu zakładu górniczego, na podstawie opinii kopalnianego zespołu do spraw zwalczania zagrożenia wyrzutami metanu i skał, warunków dalszego prowadzenia wyrobiska.

2. W wypadkach, o których mowa w ust. 1, należy stosować, w zależności od warunków lokalnych, metody zwalczania zagrożenia wyrzutami metanu i skał.

§ 454. 1. Urabianie kombajnami w wyrobiskach korytarzowych drążonych w pokładach zagrożonych wyrzutami metanu i skał może być stosowane, jeżeli:

1) intensywność desorpcji metanu nie przekracza 1,2 kPa (120 mm H₂O),

2) intensywność desorpcji metanu jest w przedziale $1,2 \div 2,0$ kPa ($120 \div 200$ mm H₂O) przy zwięzłości węgla większej od 0,25 (§ 441) i ilości zwiercin nie przekraczających 4 dm³,

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

2. Przodek chodnika drążonego kombajnem musi być wyprzedzony otworem o długości nie mniejszej niż 10 m.

§ 455. W polach zagrożonych wyrzutami metanu i skał

urządzenia metanometrii automatycznej powinny wyłączać urządzenia elektryczne w czasie nie dłuższym niż 60 s po przekroczeniu dopuszczalnej zawartości metanu w powietrzu.

§ 456. Pracownicy zatrudnieni lub przebywający w wyrobiskach korytarzowych, przewietrzanych z zastosowaniem urządzeń wentylacji odrębnej, drążonych w pokładach zagrożonych wyrzutami metanu i skał lub udostępniających te pokłady, powinni być wyposażeni w tlenowe aparaty uciechkowe.

3. Zagrożenie wyrzutami gazów i skał w zakładach górniczych Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego

§ 457. 1. Przed rozpoczęciem robót górniczych w nowo udostępnianej części złoża lub pokładu powinna być opracowana regionalna i lokalna prognoza zagrożenia wyrzutami gazów i skał.

2. W czasie prowadzenia robót górniczych w pokładach zagrożonych wyrzutami gazów i skał należy wykonywać prognozę bieżącą zagrożenia wyrzutami gazów i skał.

§ 458. 1. Prognoza regionalna zagrożenia wyrzutami gazów i skał powinna zawierać ocenę skłonności pokładów węgla lub skał towarzyszących do wyrzutów na podstawie wyników badań wiertniczo-geologicznych oraz oznaczenia gazonośności i zwięzłości węgla.

2. Przy wykonywaniu wierceń z powierzchni należy przeprowadzić badania gazonośności i zwięzłości pokładów węgla oraz analizę rozpadu rdzenia wiertniczego skał płonnych na dyski wypukło-wklęsłe lub łuski.

§ 459. Prognoza lokalna zagrożenia wyrzutami gazów i skał powinna zawierać:

1) ocenę skłonności pokładu węgla do wyrzutów na podstawie wyników badań gazonośności i zwięzłości z próbek węgla pobranych podczas wykonywania robót udostępniających i przygotowawczych,

2) ocenę skłonności skał płonnych do występowania wyrzutów na podstawie rozpadu rdzenia wiertniczego pobranego z otworów wyprzedzających przodki kamienne w strefach, gdzie prognozą regionalną określono skały płonne, skłonne do występowania wyrzutów.

§ 460. 1. Prognoza bieżąca zagrożenia wyrzutami gazów i skał powinna obejmować:

1) w pokładach zaliczonych do pierwszej kategorii zagrożenia — pomiary ciśnienia gazów i intensywności desorpcji gazów,

2) w pokładach zaliczonych do drugiej kategorii zagrożenia, oprócz pomiarów, o których mowa w pkt 1 — pomiary objętości zwiercin z otworów.

2. W razie stwierdzenia:

1) ciśnienia dwutlenku węgla większego niż 30 kPa (0,3 at) lub ciśnienia metanu większego niż 80 kPa (0,8 at),

2) intensywności desorpcji większej niż 1,2 kPa,

3) objętości zwiercin większej niż 4 dm³ z 1 mb otworu,

prowadzenie robót w przodku wyrobiska należy wstrzymać do czasu ustalenia przez kierownika ruchu zakładu warunków bezpiecznego ich prowadzenia oraz w zależności od warunków lokalnych stosować metody zwalczania zagrożenia wyrzutami gazów i skał.

§ 461. 1. Przy udostępnieniu pokładów węgla o grubości powyżej 0,4 m oraz przy drążeniu wyrobisk korytarzowych w tych pokładach należy dokonywać pomiarów gazonośności pokładu i zwięzłości węgla w odstępach nie większych niż 200 m i w rejonie występujących zaburzeń geologicznych.

2. W wyrobiskach kamiennych drążonych w strefach, w których prognozą regionalną określono skały jako skłonne do wyrzutów, należy przeprowadzać analizę rozpadu na dyski lub łuski rdzenia wiertniczego, uzyskanego z otworu wiertniczego, wyprzedzającego przodek nie mniej niż o 6 m.

§ 462. 1. Przy eksploatacji wiązki pokładów węgla należy wybierać w pierwszej kolejności pokład nie zagrożony lub najmniej zagrożony wyrzutami gazów i skał.

2. Jeżeli wszystkie pokłady w wiązce są jednakowo zagrożone wyrzutami, eksploatację należy rozpocząć od pokładu, którego wybranie pozwoli na myksymalne odprężenie pozostałych pokładów.

3. Eksploatacja w pokładzie odprężającym powinna wyprzedzać eksploatację w pokładzie odprężonym co najmniej o dwukrotną odległość pionową pomiędzy tymi pokładami, przy czym odległość ta nie może być mniejsza niż 30 m.

4. W szczególnych wypadkach odległość, o której mowa w ust. 3, może być zmniejszona do 20 m, jeżeli nie spowoduje to wzrostu zagrożenia wyrzutami gazów i skał.

5. Wyrobiska górnicze w pokładzie odprężonym powinny być prowadzone w strefie zasięgu wpływów odprężenia.

6. Eksploatacja pokładu odprężającego powinna być prowadzona bez pozostawiania nie wybranych resztek. Resztki te mogą być pozostawione tylko w wyjątkowych wypadkach, za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego, i powinny być naniesione na mapy sąsiednich pokładów.

§ 463. 1. Eksploatację pokładów węgla zagrożonych wyrzutami gazów i skał należy prowadzić systemem ścianowym.

2. Front ścianowy powinien być prostolinijny.

3. Służba mierniczo-geologiczna powinna przeprowadzać kontrolę prostolinijności ścian nie rzadziej niż co 30 m postępu, a wyniki kontroli przekazywać kierownikowi działu robót górniczych.

§ 464. 1. Chodniki przyścianowe prowadzone w pokładach zagrożonych wyrzutami gazów i skał powinny wyprzedzać front ściany co najmniej o 15 m albo być prowadzone równo z frontem ściany.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się w razie prowadzenia chodników przyścianowych w odległości nie większej niż 3 m od zrobów w tym samym pokładzie.

§ 465. 1. Wyrobiska korytarzowe pochyle w pokładach zaliczonych do drugiej kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał należy prowadzić po upadzie.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego może, w uzasadnionych wypadkach, zezwolić na prowadzenie robót po wzniosie.

§ 466. 1. W pokładach zagrożonych wyrzutami gazów i skał wiercenie otworów w węglu należy wykonywać wiertarkami obrotowymi.

2. Wiercenie otworów, o których mowa w ust. 1, w razie gdy stwierdzi się wydmuch zwiercin i gazu, należy natychmiast przerwać. Otworów tych nie należy pogłębiać.

3. W przodkach kamiennie-węglowych dopuszcza się wiercenie wiertarkami udarowymi w kamieniu, gdy:

- 1) pomiary nie wykazują przekroczeń wielkości wskaźników, o których mowa w § 460 ust. 2,
- 2) calizna węglowa wyprzedza caliznę kamienną co najmniej o jeden zabiór.

§ 467. Wiercenie otworów o średnicy powyżej 46 mm wymaga zabezpieczenia otworu głowicą przeciwwyrzutową lub w inny sposób, ustalony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 468. W wyrobiskach zagrożonych wyrzutami gazów i skał urabianie mechaniczne oraz młotkami mechanicznymi w przodkach jest dozwolone tylko w wypadkach, gdy pomiary nie wykazują przekroczenia wielkości wskaźników, o których mowa w § 460 ust. 2, oraz pod warunkiem, że przodek chodnika jest wyprzedzony otworem o długości nie mniejszej niż 10 m.

§ 469. 1. Przy drążeniu i przebudowie wyrobisk korytarzowych należy stosować technologię zapobiegającą tworzeniu się wyrw w stropie.

2. W razie powstania wyrwy w stropie wyrobiska, należy ją niezwłocznie wypełnić.

§ 470. 1. W wyrobiskach kamiennych, przy zbliżaniu się do pokładu węgla lub warstw węgla skłonnych do wyrzutów gazów i skał, należy tak dobrać zabiór, aby przed pokładem węgla pozostała półka skalna o grubości co najmniej 2 m.

2. Udostępnianie pokładu lub warstwy węgla może nastąpić na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 471. 1. Każde wyrobisko wybierkowe prowadzone w pokładzie zagrożonym wyrzutami gazów i skał należy przewietrzać niezależnym prądem powietrza.

2. Wyrobiska wymienione w ust. 1, w razie występowania w pokładzie gazów z przewagą dwutlenku węgla, można przewietrzać schodzącymi prądami powietrza.

§ 472. W wyrobiskach korytarzowych drążonych w pokładach zagrożonych wyrzutami gazów i skał lub w wyrobiskach udostępniających takie pokłady, przy występowaniu gazów z przewagą dwutlenku węgla, wloty lutniociągów ssących w przodku powinny być zlokalizowane przy spągu.

§ 473. 1. Pracownicy przebywający w wyrobiskach w zakładzie górniczym eksploatującym pokłady węgla zagrożone wyrzutami gazów i skał muszą być wyposażeni w tlenowe aparaty ucieczkowe.

2. W przodkach wyrobisk w pokładach zaliczonych do drugiej kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał pracownicy wykonujący roboty określone przez kierownika ruchu zakładu górniczego powinni być wyposażeni dodatkowo w tlenowe aparaty ucieczkowe natychmiastowego użycia.

3. W wyrobiskach górniczych wymienionych w ust. 1 powinny być utrzymywane stacje aparatów oddechowych, podłączonych do rurociągów sprężonego powietrza lub rezerwowych, tlenowych aparatów ucieczkowych.

4. Pracownicy, o których mowa w ust. 1, powinni być przeszkoleni w zakresie prawidłowego używania tlenowego aparatu ucieczkowego oraz innego sprzętu ochrony dróg oddechowych.

§ 474. W wypadku gdy skutki wyrzutu gazów i skał mogą ujawnić się na powierzchni, kierownik ruchu zakładu górniczego obowiązany jest ustalić z właściwym organem samorządu terytorialnego strefę zagrożenia oraz sposób alarmowania i zabezpieczenia mieszkańców tej strefy przed skutkami wypływu gazów na powierzchnię.

§ 475. 1. W wyrobiskach zagrożonych wyrzutami gazów i skał należy stosować automatyczny pomiar zawartości metanu lub dwutlenku węgla, połączony z automatyczną sygnalizacją alarmową, ostrzegającą załogę o przekroczeniu dopuszczalnych zawartości tych gazów w powietrzu.

2. Czujniki do pomiaru dwutlenku węgla powinny być zabudowane:

- 1) w drążonych wyrobiskach korytarzowych oraz głębionych szybach bezpośrednio w przodku,
- 2) w wyrobisku przyścianowym z prądem powietrza wypływającym ze ściany — na odcinku do 10 m od ściany.

3. Czujniki do pomiaru dwutlenku węgla należy umieszczać w wyrobisku na wysokości do 1 m od spągu, a czujniki do pomiaru metanu pod stropem, w odległości nie większej niż 10 cm od najwyższego punktu w świetle obudowy.

4. Próg alarmowy urządzeń, o których mowa w ust. 1, należy nastawić na 1% dwutlenku węgla oraz 2% metanu. Przy przekroczeniu progu alarmowego należy niezwłocznie wycofać ludzi.

5. W rejonowych prądach powietrza wypływających z zagrożonych wyrobisk powinny być zabudowane urządzenia dla automatycznych pomiarów zawartości, odpowiednio metanu lub dwutlenku węgla w powietrzu z rejestracją wskazań w dyspozytorni.

6. Urządzenia metanometrii automatycznej powinny wyłączać urządzenia elektryczne w czasie nie dłuższym niż 60 s po przekroczeniu dopuszczalnej zawartości metanu w powietrzu.

§ 476. Przodowi, strzałowi, metaniarze i osoby dozoru ruchu obowiązani są dokonywać, według zasad i w sposób ustalony przez kierownika ruchu zakładu górniczego, kontroli zawartości dwutlenku węgla w pokładach zagrożonych wyrzutami gazów i skał.

4. Zagrożenie wyrzutami gazów i skał w zakładach górniczych wydobywających sól

§ 477. 1. W wyrobiskach korytarzowych drążonych w złożu zagrożonym wyrzutami gazów i skał powinny być wykonywane wyprzedzające otwory badawcze, odwiercone prostopadle do czoła przodka o długości co najmniej o 1 m większej od zabioru przy urabianiu:

- 1) w złożu zaliczonym do pierwszej i drugiej kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał — jeden otwór odwiercany w osi wyrobiska,
- 2) w złożu zaliczonym do trzeciej kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał — dwa otwory odwiercone przy lewym i prawym ociosie wyrobiska pod kątem 30° do osi wyrobiska.

2. W czasie wiercenia otworów, o których mowa w ust. 1, należy prowadzić obserwacje zjawisk gazowych, a po zakończeniu wiercenia wykonać w otworach pomiary zawartości metanu i siarkowodoru.

3. W razie występowania zjawisk gazowych, takich jak wydmuchy gazów lub zwiercin albo zawartości metanu w otworze powyżej 1%, należy zrobić otwór kontrolny długości 4 m w pobliżu poprzedniego otworu i wykonać w nim pomiary ciśnienia i intensywności wypływu gazu.

4. W razie stwierdzenia w otworze ciśnienia gazu większego niż 20 kPa (0,2 at) lub intensywności wypływu gazu większej niż 0,5 dm³/min., należy wstrzymać prowadzenie robót w przodku do czasu ustalenia przez kierownika ruchu zakładu górniczego warunków dalszego ich prowadzenia.

§ 478. Urabianie mechaniczne w złożach zagrożonych wyrzutami gazów i skał może być prowadzone w zakresie i na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego i zatwierdzonych przez właściwy organ państwowego nadzoru górniczego.

§ 479. W wyrobiskach prowadzonych w złożu zagrożonym wyrzutami gazów i skał roboty strzałowe należy wykonywać metodą centralnego strzelania, po wycofaniu załogi ze strefy zagrożenia skutkami wyrzutu.

§ 480. W złożu zaliczonym do drugiej lub trzeciej kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał wiercenie otworów wielkośrednicowych powinno być prowadzone wiertnicami wycinającymi w kierunku z góry w dół.

§ 481. 1. W wyrobiskach wykonywanych metodą ługowania w polach drugiej lub trzeciej kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał uruchamianie i zatrzymywanie natrysków w przodkach musi się odbywać zdalnie.

2. Zawór zdalnego uruchamiania i zatrzymywania natrysków powinien być zlokalizowany w odległości nie mniejszej niż 100 m od czoła przodka wyrobiska i powinien być umieszczony w świeżym prądzie powietrza dopływającym do tego wyrobiska.

3. Wejście ludzi do przodka może nastąpić nie wcześniej niż po 15 minutach od chwili zamknięcia zaworu, o którym mowa w ust. 2.

§ 482. W złożu zaliczonym do trzeciej kategorii zagrożenia wyrzutami gazów i skał należy stosować urządzenia metanometrii automatycznej wyłączające urządzenia elektryczne w czasie nie dłuższym niż 60 sekund po przekroczeniu dopuszczalnej zawartości metanu w powietrzu.

§ 483. Pracownicy zatrudnieni i przebywający w polach zagrożonych wyrzutami gazów i skał powinni być wyposażeni w tlenowe aparaty ucieczkowe w zakresie ustalonym przez kierownika ruchu zakładu.

DZIAŁ VI

Maszyny i inne urządzenia zakładu górniczego

Rozdział I

1. Postanowienia ogólne

§ 484. 1. Maszyny i inne urządzenia powinny być utrzymywane w stanie zgodnym z dokumentacją techniczną, a ich ruch prowadzony zgodnie z warunkami ustalonymi w zezwoleniu na oddanie do ruchu.

2. Konserwacje oraz naprawy maszyn i innych urządzeń powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producenta.

§ 485. 1. Kierownik ruchu zakładu górniczego zobowiązany jest do spowodowania opracowania i doręczenia pracownikom obsługi maszyn i innych urządzeń szczegółowych instrukcji uwzględniających występujące zagrożenia.

2. Pracownicy obsługujący maszyny i inne urządzenia powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do obsługi danej maszyny lub urządzenia. Dokument (identyfikator) stwierdzający uprawnienie pracownicy powinni posiadać przy sobie.

§ 486. Maszyny i inne urządzenia podlegają odbiorowi technicznemu po ich zainstalowaniu, w sposób ustalony w rozporządzeniu albo gdy brak przepisów w tym zakresie w rozporządzeniu — w sposób ustalony przez kierownika działu energomechanicznego.

§ 487. Za prawidłowe użytkowanie i obsługę maszyn i innych urządzeń odpowiedzialne jest kierownictwo tego oddziału ruchu zakładu górniczego, który bezpośrednio je użytkuje.

§ 488. 1. Osobom nie uprawnionym nie wolno wykonywać samodzielnie żadnych czynności przy maszynach i innych urządzeniach.

2. Zabrania się naprawy maszyn i innych urządzeń w czasie ich ruchu, a także bezpośredniego smarowania i czyszczenia części ruchomych. Prace takie można wykonywać tylko po zatrzymaniu maszyny lub urządzenia, zabezpieczeniu przed samoczynnym przemieszczeniem oraz zabezpieczeniu stanu wyłączenia dopływu energii.

§ 489. 1. Pomieszczenia ruchu zakładu górniczego, w których zainstalowane są maszyny i inne urządzenia, ze względu na możliwość dostępu do nich osób postronnych powinny być zakwalifikowane do następujących rodzajów:

- 1) pomieszczenia zamknięte,
- 2) pomieszczenia otwarte,
- 3) pomieszczenia ogólnie dostępne.

2. Kierownik działu energomechanicznego zobowiązany jest do dokonania klasyfikacji pomieszczeń, o których mowa w ust. 1, i ustalenia sposobów zabezpieczenia wejść oraz sporządzenia wykazu osób upoważnionych do przebywania w nich.

§ 490. 1. Dla maszyn wyciągowych, turbozespołów, głównych sprężarek, kotłów, głównych wentylatorów, pomp głównego odwadniania, głównych rozdzielni wysokiego i średniego napięcia oraz stacji odmetanowania należy prowadzić ewidencję uszkodzeń, dokonywanych przeglądów, napraw, czasu pracy, wymiany części oraz wyników odczytów przyrządów pomiarowych.

2. Obowiązek ewidencji wyników odczytów przyrządów pomiarowych nie dotyczy maszyn wyciągowych.

§ 491. 1. Maszyny i inne urządzenia wyszczególnione w § 490, pracujące w ruchu ciągłym, powinny być pisemnie przekazywane i przejmowane przez pracowników obsługi w miejscu ich pracy.

2. Przepis ust. 1 nie dotyczy maszyn i innych urządzeń zautomatyzowanych, pracujących bez obsługi.

§ 492. 1. Pracownicy obsługujący maszyny i inne urządzenia zobowiązani są do:

- 1) zapoznania się ze stanem technicznym maszyny lub urządzenia przed przejęciem obsługi,
- 2) zawiadomienia osób dozoru ruchu o wszystkich brakach i usterkach,
- 3) zabezpieczenia maszyny i urządzenia przed przypadkowym przemieszczeniem lub samoczynnym uruchomieniem,
- 4) ostrzeżenia bezpośrednio przed uruchomieniem osób znajdujących się w zasięgu pracy tych maszyn i urządzeń,
- 5) zabezpieczenia stanu wyłączenia maszyn i urządzeń po skończonej pracy i wyłączenia spod napięcia urządzeń elektroenergetycznych.

2. Przy centralnym lub zdalnym sterowaniu urządzeń i maszyn należy ostrzec obsługę o zamiarze uruchomienia ich wyraźnym sygnałem akustycznym lub świetlnym albo obydwa jednocześnie.

§ 493. 1. Urządzenia dźwignicowe i zbiorniki ciśnieniowe w wyrobiskach powinny być poddawane badaniom technicznym przez rzeczoznawców.

2. Wykaz, zakres i częstotliwość badań technicznych, o których mowa w ust. 1, określa załącznik nr 16 do rozporządzenia.

§ 494. 1. W zakładach górniczych powinna być prowadzona ewidencja aparatury i urządzeń pomiarowych, wraz z udokumentowaniem ich legalizacji, uwierzytelnienia lub okresowego sprawdzania, zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami.

2. Kierownik działu energomechanicznego obowiązany jest ustalić okresy sprawdzania urządzeń pomiarowych nie podlegających legalizacji lub uwierzytelnienia przy uwzględnieniu warunków ich użytkowania.

§ 495. 1. W obiektach zakładu górniczego na powierzchni przejścia obok maszyn i innych urządzeń powinny być oznakowane, zabezpieczone i prawidłowo utrzymane. ich szerokość powinna wynosić co najmniej 0,7 m, a wysokość co najmniej 1,8 m.

2. Krawędzie otworów w pomostach i w zbiornikach otwartych na powierzchni oraz w wyrobiskach powinny być zabezpieczone krawężnikami o wysokości minimalnej 0,15 m oraz dodatkowo poręczami na wysokość co najmniej 1,1 m.

3. Otwory wysypowe do zbiorników oraz zbiorniki wgłębne na powierzchni i w wyrobiskach powinny być otoczone poręczami na wysokość co najmniej 1,1 m i dodatkowo mogą być nakryte kratą metalową o otworach nie większych niż 0,25 × 0,25 m.

§ 496. Zbiorniki w obiektach zakładu górniczego na powierzchni i w wyrobiskach powinny być zaopatrzone w kłamy, drabiny lub urządzenia umożliwiające wejście obsługi do zbiornika.

§ 497. Używane w przepisach działu VI rozporządzenia określenie „inspektor do spraw urządzeń budowy przeciwybuchowej” oznacza osobę fizyczną posiadającą wiadomości specjalistyczne w oznaczonej dziedzinie, wskazaną przez Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego.

Rozdział 2

Obudowy zmechanizowane i maszyny urabiające

§ 498. 1. Obudowy zmechanizowane powinny spełniać następujące warunki:

- 1) urządzenia sterujące obudową powinny być tak rozmieszczone, aby wykluczały możliwość przypadkowego uruchomienia sekcji lub zestawu,
- 2) sterowanie sekcją powinno być wykonane jako przyległe, jeżeli sekcją steruje się ręcznie,
- 3) przewody zasilające zestawy obudów nie mogą ograniczać swobodnego przejścia ludzi oraz dostępu do maszyny urabiającej,
- 4) wymagania wytrzymałościowe i konstrukcyjne, w tym także dotyczące wymiarów przejścia dla ludzi, powinny być zgodne z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.

2. Obudowa zmechanizowana nie może być eksploatowana, jeżeli zużycie jej elementów przekracza wartości dopuszczalne.

§ 499. W ścianach o nachyleniu powyżej 12° kombajny powinny być zabezpieczone przed zsuwaniem się przez zastosowanie kołowrotów bezpieczeństwa z linami o współczynniku bezpieczeństwa nie mniejszym niż 6 lub dwóch niezależnych układów hamulcowych, albo innych urządzeń zabezpieczających dopuszczonych do stosowania w zakładach górniczych na podstawie odrębnych przepisów.

§ 500. W ścianach o nachyleniu powyżej 25° kombajny powinny być prowadzone bezciągnowym systemem posuwu i sterowane radiowo.

§ 501. Przemieszczanie kombajnu ścianowego przy użyciu otwartego łańcucha wymaga zastosowania urządzeń tłumiących drgania łańcucha (bicowanie).

§ 502. Na całej długości kombajnu ścianowego od strony stanowiska obsługi powinno być możliwe wyłączenie kombajnu i przenośnika oraz ich zablokowanie.

§ 503. Każdy kombajn powinien być wyposażony w urządzenia zraszające oraz w urządzenia gaśnicze, jeżeli w układzie hydraulicznym nie zastosowano oleju spełniającego warunki trudnopalności.

§ 504. Przy pracy kombajnu chodnikowego nachylenia podłużne i poprzeczne wyrobiska nie powinny przekraczać wartości, przy których może nastąpić samozsuniecie kombajnu.

§ 505. 1. Strugi powinny być wyposażone:

- 1) w urządzenia pozwalające na zatrzymanie i zablokowanie napędów struga i przenośnika z miejsc odległych od siebie nie więcej niż 10 m wzdłuż ściany,
- 2) w urządzenie zapobiegające wjechaniu głowicy strugowej na napęd.

2. Wymagania określone w ust. 1 nie mają zastosowania do strugów, których głowice poruszają się ruchem innym niż posuwisto-zwrotny.

§ 506. Nowo instalowane urządzenia strugowe powinny być wyposażone w urządzenia zraszające wzdłuż trasy przenośnika.

Rozdział 3

Urządzenia głównego odwadniania

§ 507. 1. Urządzenia, wraz z układami głównego odwadniania, powinny umożliwiać odprowadzenie najwyższego dobowego dopływu wody w czasie nie dłuższym niż 20 godzin.

2. Komory pomp i rozdzielni zasilających urządzenia głównego odwadniania powinny być lokalizowane w pobliżu szybów.

3. W rejonie komory pomp głównego odwadniania powinien znajdować się system zbiorników wodnych (chodników), składający się co najmniej z dwóch niezależnych zbiorników.

4. Nie są wymagane zbiorniki wodne w rejonie komory pomp na tych poziomach, z których można sprowadzić wodę odpowiednio przygotowaną drogą na niższy poziom posiadający wystarczające urządzenia odwadniające i dostateczną pojemność zbiorników wodnych zapewniających również zmagazynowanie wody sprowadzanej z wyższych poziomów.

5. Pojemność czynnych zbiorników wodnych powinna wystarczyć co najmniej na 12-godzinny dopływ do wyrobisk wody pochodzącej z dopływu naturalnego i podsadzkii.

6. W razie gdy układy głównego odwadniania umożliwiają odprowadzenie najwyższego dobowego dopływu wody w czasie krótszym niż 20 godzin, pojemność zbiorników wodnych określona w ust. 5 może być odpowiednio zmniejszona za zgodą właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

7. Zbiorniki wodne należy utrzymywać w stanie zapewniającym funkcjonalność odwadniania.

§ 508. 1. Komory pomp głównego odwadniania na poziomach o dopływie wody ponad 1 m³/min. powinny być wyposażone co najmniej w 3 pompy.

2. Jeżeli komora pomp jest wyposażona w zespoły pomp, to liczba pomp w zespołach powinna wynosić co najmniej:

- 1) przy 2 pompach pracujących w zespole — 5 pomp,
- 2) przy 3 pompach pracujących w zespole — 7 pomp.

3. W komorze pomp głównego odwadniania powinny stale znajdować się w pełnej gotowości ruchowej następujące ilości pomp:

- 1) w komorach wyposażonych w 3 pompy — 2 pompy,
- 2) w komorach wyposażonych w zespoły pomp, o których mowa w ust. 2 — dwa zespoły pomp.

§ 509. 1. Urządzenia głównego odwadniania powinny posiadać co najmniej dwa rurociągi tłoczne o łącznej przepustowości nie mniejszej niż łączna wydajność znamionowa wymaganej liczby zainstalowanych pomp, przy prędkości przepływu nie większej niż 3 m/s.

2. Każda pompa powinna posiadać możliwość niezależnego tłoczenia co najmniej do dwóch rurociągów tłocznych.

§ 510. Zawory bezpieczeństwa, zawory zwrotne, rurociągi tłoczne i zasuwy nie mogą być eksploatowane, jeżeli ich zużycie przekracza wartości dopuszczalne.

§ 511. 1. W komorach pomp i komorach rozdzielni zasilającej główne odwadnianie powinna być zapewniona:

- 1) bezpośrednia łączność telefoniczna z dyspozytorem ruchu tak wykonana, aby w razie zatapiania poziomu, na którym zlokalizowana jest komora głównego odwadniania, nie nastąpiła przerwa w łączności,
- 2) sygnalizacja alarmowa zagrożenia wodnego działająca w razie przekroczenia najwyższego dopuszczalnego poziomu wody w rzępiu komory pomp lub w zbiorniku wodnym.

2. Komory, o których mowa w ust. 1, powinny być zabezpieczone przed możliwością wdarcia się wody powodującego unieruchomienie rozdzielni i pompowni.

Rozdział 4

Transport pionowy i w wyrobiskach o nachyleniu powyżej 45°

1. Postanowienia wstępne

§ 512. 1. Przepisy § 512—616 określają warunki prowadzenia ruchu górniczych wyciągów szybowych, zwanych dalej wyciągami szybowymi, przeznaczonych do:

- 1) jazdy ludzi,
- 2) ciągnięcia urobku,
- 3) transportu materiałów i urządzeń,
- 4) transportu pomocniczego.

2. Przepisy określone w ust. 1 stosuje się do:

- 1) wyciągów stanowiących stałe urządzenia transportowe w szybach (szybikach) czynnych,
- 2) wyciągów pomocniczych stałych lub przewoźnych w szybach (szybikach) czynnych,
- 3) wyciągów użytkowanych przy głębieniu szybów (szybków).

§ 513. Wyciągi szybowe należy budować i obsługiwać zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 17 do rozporządzenia.

§ 514. Oddanie do ruchu wyciągu szybowego wymaga:

- 1) zezwolenia właściwego organu państwowego nadzoru górniczego po wprowadzeniu w czynnych wyciągach:
 - a) zwiększenia ustalonych parametrów obciążenia i prędkości jazdy,
 - b) zmiany głębokości ciągnięcia lub uruchomienia nowych poziomów,
 - c) zmiany funkcji wyciągu,
 - d) zmiany typu maszyny wyciągowej,
 - e) zmiany układu hamulcowego w zakresie sposobu działania i sterowania,
 - f) nowych układów napędowych, sterowania, zasilania i zabezpieczeń ruchu wyciągów lub wprowadzenia zmian sposobu ich działania,
 - g) w urządzeniach sygnalizacji szybowej zmian

naruszających dotychczasowe warunki prowadzenia ruchu,

h) zmiany konstrukcji zbrojenia szybowego.

- 2) zezwolenia kierownika ruchu zakładu górniczego dla czynnych wyciągów po wprowadzeniu innych zmian niż określone w pkt 1.

§ 515. 1. Co najmniej na miesiąc przed rozpoczęciem budowy lub dokonywania zmian, o których mowa w § 514 pkt 1, kierownik ruchu zakładu górniczego powinien powiadomić właściwy organ państwowego nadzoru górniczego o zakresie planowanych robót i posiadaniu kompletnej dokumentacji technicznej.

2. Właściwy organ państwowego nadzoru górniczego dokonuje oceny dokumentacji technicznej, o której mowa w ust. 1.

§ 516. 1. Zezwolenie, o którym mowa w § 514 pkt 1, wydaje się na podstawie dokumentacji górniczego wyciągu szybowego lub dodatku do dokumentacji górniczego wyciągu szybowego oraz protokołu komisyjnego odbioru technicznego, jeżeli warunki dopuszczenia urządzeń lub układów nie stanowią inaczej.

2. Dokumentacja górniczego wyciągu szybowego powinna zawierać:

- 1) arkusz opisowy (charakterystykę techniczną) wyciągu szybowego z wyszczególnieniem dokumentacji technicznej, na podstawie której sporządzono dokumentację górniczego wyciągu szybowego,
- 2) arkusz opisowy (charakterystykę techniczną) lin oraz zestawienie obciążeń lin wyciągowych wyrównawczych i prowadniczych,
- 3) plan, z uwidocznieniem na nim położenia szybu, wieży wyciągowej i budynku maszyny wyciągowej, dróg dojazdowych oraz innych obiektów znajdujących się w pobliżu szybu,
- 4) rysunek rzutu pionowego wyciągu szybowego z określeniem danych charakterystycznych oraz wymiarów zasadniczych dotyczących:
 - a) położenia maszyny wyciągowej względem wieży szybowej i kół linowych, z uwzględnieniem kątów nabiegania i odchylenia lin przy kołach linowych i maszynie wyciągowej,
 - b) belek odbojowych i podchwyty samoczynnych z określeniem wysokości spadku naczynia wyciągowego na podchwyty,
 - c) elementów nadszymba i poszczególnych podszybi, z zaznaczeniem pomostów do wsiadania i wysiadania oraz poziomów za- i wyładowniczych,
 - d) skrajnych położań technologicznych naczyń wyciągowych,
 - e) dróg przejazdu naczyń wyciągowych w wieży i w rzępiu oraz urządzeń hamujących zabudowanych na tych drogach,
- 5) rysunek rzutu poziomego maszyny wyciągowej i wieży szybowej, z zaznaczeniem ich usytuowania względem szybu,
- 6) rysunek tarczy szybowej, ze szczegółowym naniesieniem wyposażenia, odstępów ruchowych i głównych wymiarów zbrojenia szybowego, a w przypadku zmiennych przekrojów szybu — rysunek tarczy szybowej dla każdego z przekrojów,

- 7) rysunek mocowania dźwigarów do obmurza szybu oraz przewodników do dźwigarów,
- 8) uproszczoną dokumentację techniczną napędu maszyny wyciągowej,
- 9) uproszczoną dokumentację techniczną sygnalizacji szypowej,
- 10) obliczenia krytycznych i dopuszczalnych przyspieszeń i opóźnień dla maszyny wyciągowej z kołem pędnym,
- 11) schemat układu hamulcowego maszyny wyciągowej oraz schemat układu sterowania, zasilania i zabezpieczeń hamulców,
- 12) obliczenia skuteczności działania hamulców, a przy maszynach z kołem pędnym — dodatkowo wynik sprawdzenia hamulca ze względu na możliwość poślizgu liny,
- 13) zestawienie wyników obliczeń skuteczności działania urządzeń hamujących na drogach przejazdu w wieży i rzępiu,
- 14) decyzje dopuszczające do stosowania elementów wyciągu szypowego,
- 15) zezwolenia na odstępstwa od wymagań przepisów i norm wprowadzonych do obowiązkowego stosowania.

3. Dodatek do dokumentacji górniczego wyciągu szypowego, sporządzony w związku ze zmianami wprowadzonymi w wyciągu szypowym, musi zawierać te dokumenty wymienione w ust. 2, które dotyczą wprowadzonych zmian.

4. Dokumentacje, o których mowa w ust. 2 i 3, powinny być:

- 1) podpisane przez kierownika jednostki organizacyjnej, która je sporządziła, lub osobę przez niego uprawnioną,
- 2) zatwierdzone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 517. 1. Zezwolenie, o którym mowa w § 514 pkt 2, wydaje się na podstawie dokumentacji wprowadzonych zmian sporządzonej w formie karty zmian i protokołu odbioru technicznego.

2. Karta zmian musi być zatwierdzona przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

3. Zezwolenie, o którym mowa w ust. 1, wraz z protokołem odbioru i kartą zmian musi być dołączone do dokumentacji górniczego wyciągu szypowego.

§ 518. 1. Wyciąg szypowy, wraz z urządzeniami towarzyszącymi, powinien być stale utrzymywany w stanie zgodnym z dokumentacją techniczną górniczego wyciągu szypowego.

2. Urządzenia i zabezpieczenia mogą być eksploatowane tylko pod warunkiem pełnej sprawności technicznej.

§ 519. Zużycie elementów wieży szypowej nie może przekroczyć stanu granicznego, przy którym naprężenia w elementach nośnych wieży przekroczą wartości dopuszczalne w warunkach obciążeń ruchowych i awaryjnych określonych w dokumentacji technicznej.

§ 520. Elementy stalowego zbrojenia szypowego, konstrukcji przedziału drabinowego, zamknięć przeciwpożarowych, uszczelnienia zrębu szybu, konstrukcji pomocniczych w szybie, takich jak pomosty, belki wspornikowe, podparcia rurociągów, uchwyty kablone itp., należy wymienić, jeżeli ich

zużycie przekroczy 50% pierwotnego wymiaru nominalnego bądź minimalnej wartości określonej w dokumentacji technicznej lub nastąpi trwale odkształcenie w stopniu uniemożliwiającym dalsze użytkowanie.

§ 521. W szypach i urządzeniach towarzyszących ciągi komunikacyjne powinny być stale utrzymywane w stanie zapewniającym bezpieczne i swobodne przejście.

§ 522. 1. Pod względem wielkości wyciągi w szypach czynnych dzielą się na:

- 1) duże, o prędkości ruchu powyżej 4 m/s i ciężarze użytecznym przekraczającym 50 kN,
- 2) średnie, w których nie są przekroczone: prędkość 4 m/s i ciężar użyteczny 50 kN,
- 3) małe, w których nie są przekroczone:
 - a) liczba osób w klatce — 10,
 - b) prędkość — 2 m/s,
 - c) ciężar użyteczny — 20 kN,
- 4) pomocnicze, tzn.:
 - a) awaryjno-rewizyjne,
 - b) ratownicze,
 - c) małe wyciągi materiałowe.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego powinien dokonać podziału wyciągów szypowych na klasy intensywności ruchu zgodnie z następującymi kryteriami:

- 1) klasa I, w której liczbaciągnięć na dobę przekracza 100,
- 2) klasa II, w której liczbaciągnięć na dobę nie przekracza 100,

i zapewnić warunki ich kontroli zgodnie z postanowieniami załącznika nr 17 do rozporządzenia.

2. Wyposażenie szybu

§ 523. 1. Zbrojenie szybu powinno być utrzymywane tak, aby odstępys ruchowe nie były mniejsze niż:

- 1) przy prowadzeniu naczyń wyciągowych po przewodnikach sztywnych:
 - a) 100 mm — pomiędzy naczyniami na odcinku ich mijania się w szybie,
 - b) 80 mm — między naczyniem a obudową szybu lub konstrukcjami zabudowanymi w szybie,
 - c) 30 mm — między naczyniem a dźwigarami szypowymi, do których mocowany jest przewód, lub elementami tego mocowania,
- 2) przy prowadzeniu naczyń wyciągowych po przewodnikach linowych:
 - a) 300 mm — między naczyniami na odcinku ich mijania się w szybie bez lin odbojowych lub 200 mm w szybie z linami odbojowymi między naczyniami,
 - b) 240 mm — między naczyniem a obudową szypów oraz między naczyniem a konstrukcjami zabudowanymi w szybie bez lin odbojowych lub 150 mm z linami odbojowymi.

2. W szypach, w których prędkość przepływu powietrza jest większa niż 8 m/s, odstępys ruchowe określone w ust. 1 pkt 2 powinny być powiększone o 50%.

§ 524. 1. Przy sztywnym prowadzeniu naczyń po przewodnikach stalowych styki dwóch sąsiednich przewodników nie mogą mieć:

- 1) przesunięć w płaszczyznach czołowych i bocznych większych niż 2 mm,
- 2) szczelin pomiędzy przewodnikami większych niż 5 mm.

2. W odniesieniu do przewodników drewnianych tolerancje określone w ust. 1 powinny odpowiednio wynosić 4 mm (ust. 1 pkt 1) i 8 mm (ust. 1 pkt 2).

§ 525. 1. Przewodniki linowe i liny odbojowe powinny być użytkowane w stanie stałego naprężenia siłami określonymi w dokumentacji technicznej.

2. Tuleje stabilizujące liny przewodnicze i odbojowe powinny zapewniać swobodne przemieszczanie się liny w kierunku pionowym.

§ 526. Dla ewakuacji ludzi z naczyń wyciągowych awaryjnie unieruchomionych w szybie powinna być opracowana instrukcja określająca sposób prowadzenia ewakuacji, sprzęt pomocniczy służący do tego celu oraz miejsce jego przechowywania. Instrukcja ta powinna być zatwierdzona przez kierownika działu energomechanicznego.

§ 527. Wycieki wody zza obudowy szybu należy ująć i odprowadzić do rząpia lub innego zbiornika.

§ 528. 1. Rząpie należy odwadniać i utrzymywać bez zanieczyszczeń:

- 1) dla wyciągów szybowych bez liny wyrównawczej co najmniej na odcinku drogi przejazdu, łącznie z dźwigarem podporowym przewodników zgrubionych,
- 2) dla wyciągów szybowych z liną wyrównawczą, tak aby odległość od łuku nawrotu liny wyrównawczej w jej najniższym położeniu do najwyższego poziomu wody lub zanieczyszczenia wynosiła co najmniej 2 m,
- 3) dla wyciągów szybowych z linowym prowadzeniem naczyń, tak aby odległość od konstrukcji zamocowania przewodników linowych lub lin odbojowych, lub od dolnej krawędzi ich obciążników do najwyższego poziomu wody lub zanieczyszczenia wynosiła co najmniej 2 m.

2. Poziom wody w rząpiu powinien być sygnalizowany do stanowiska maszynisty wyciągowego lub stanowiska sygnalisty na najniższym poziomie.

§ 529. Jeżeli rząpie nie jest odwadnianie grawitacyjnie, to pompy w nim zabudowane powinny być utrzymywane w stanie sprawności, tak aby zachowane było 100% rezerwy wydajności w stosunku do nominalnego dopływu wody.

§ 530. 1. Odległość łuku nawrotu lin wyrównawczych od belki stacji zwrotnej nie może przekraczać 2 m w warunkach postoju nie obciążonych naczyń wyciągowych.

2. Nieprawidłowość pracy liny wyrównawczej (lin) w nawrocie powinna być sygnalizowana do stanowiska maszynisty wyciągowego.

§ 531. Na drodze przejazdu naczynia wyciągowego nie mogą znajdować się żadne urządzenia ani konstrukcje stanowiące przeszkodę.

§ 532. 1. Wychylenie wieży z pionu w czasie jej eksploatacji nie może być większe niż 1/500 wysokości wieży, tj.

odległości osi górnego koła linowego (koła pędnego) od belek podtrzonowych.

2. Osłony pod kołami linowymi na wieży należy utrzymywać w stanie zapewniającym swobodne ujście wody.

§ 533. Pomieszczenia wieżowych maszyn wyciągowych powinny być tak wyposażone i utrzymywane, aby możliwa była ewakuacja ludzi z tych pomieszczeń w razie powstania zagrożenia pożarowego.

§ 534. 1. W wieży szybowej nie mogą znajdować się elementy konstrukcyjne lub inne urządzenia, których odległość od lin wyciągowych byłaby mniejsza niż 100 mm.

2. Przepis ust. 1 nie dotyczy odległości lin od przyrządów pomiarowych i czujników.

§ 535. Zanieczyszczenie smarami lub olejami przewodników hamujących oraz elementów gumowych i powierzchni roboczych w urządzeniach hamujących typu ciernego jest niedopuszczalne.

§ 536. Po każdym wjechaniu naczyniem wyciągowym w urządzenie hamujące należy wstrzymać ruch wyciągu do czasu zbadania skutków i ustalenia przyczyn tego zdarzenia oraz doprowadzenia urządzenia hamującego do stanu zapewniającego jego skuteczne działanie.

§ 537. 1. Zamknięcia przeciwpożarowe zrębu szybu wdechowego powinny umożliwiać zamknięcie szybu w czasie nie dłuższym niż 15 min.

2. Wszystkie inne połączenia szybu z powierzchnią (kanały rurowe lub kablowe, otwory przepustowe itp.) powinny być zabezpieczone przed wdarcie się wody.

§ 538. Temperatura powietrza przepływającego przez szyb nie może być niższa niż +2°C.

§ 539. Łożyska toczne kół linowych należy okresowo obracać w kadłubie. Należy także uzupełniać smar w łożyskach. Czas obracania łożysk powinien być ustalony przez kierownika działu energomechanicznego. Smar w łożyskach należy wymieniać nie rzadziej niż co 3 lata.

3. Naczynia wyciągowe

§ 540. Przewodnice toczne powinny być tak wyregulowane, aby nawet przy dopuszczalnym ich zużyciu nie występowało w czasie ruchu stykanie się przewodnic ślizgowych z przewodnikami szybowymi.

§ 541. Luz z każdej strony pomiędzy przewodnicami ślizgowymi a nowo zabudowanym sztywnym przewodnikiem, odniesiony do symetrycznego położenia naczyń, nie może być mniejszy niż 3 mm przy przewodniku stalowym i 6 mm przy przewodniku drewnianym.

§ 542. 1. Podczas eksploatacji naczyń wyciągowych największy dopuszczalny luz pomiędzy przewodnicami ślizgowymi a przewodnikami przy stosowaniu przewodnic tocznych powinien wynosić:

- 1) nie więcej niż 15 mm z każdej strony, przy przewodnicach tocznych zamocowanych sztywno do naczynia,
- 2) nie więcej niż 25 mm z każdej strony, przy przewodnicach tocznych sprężysto połączonych z naczyniem wyciągowym.

2. Największe dopuszczalne luzy pomiędzy przewodnikami ślizgowymi a przewodnikami dla naczyń wyciągowych bez przewodnic tocznych nie powinny przekraczać:

- 1) przy przewodnikach stalowych — 10 mm z każdej strony,
- 2) przy przewodnikach drewnianych o wymiarach poprzecznych:
 - a) do 150 mm × 170 mm — 10 mm z każdej strony,
 - b) do 190 mm × 210 mm — 12,5 mm z każdej strony,
 - c) powyżej 190 mm × 210 mm — 15 mm z każdej strony.

§ 543. 1. Naprawy elementów nośnych naczyń wyciągowych powinny być wykonane na warunkach określonych przez rzeczoznawcę.

2. Po dokonanej naprawie powinno być przeprowadzone badanie odbiorcze przez rzeczoznawcę.

4. Zawieszenia naczyń i lin

§ 544. Zawieszenia naczyń i lin należy utrzymywać w takim stanie, aby:

- 1) nie nastąpiło rozłączenie z linami nośnymi, wyrównawczymi, przewodniczymi lub odbojowymi nawet w przypadku obciążenia zawieszonych siłami równymi obliczeniowym siłom zrywającym te liny,
- 2) nie nastąpiły: zatarcie elementów przegubowych lub sworzniowych bądź nadmierny wzrost oporu w łożyskach obrotowych.

§ 545. Zawieszenie wielolinowe naczyń wyciągowych powinno w czasie eksploatacji umożliwiać korektę długości poszczególnych lin.

§ 546. Dopuszczalny okres pracy zawieszonych naczyń i lin w wyciągach szybowych określa rzeczoznawca na podstawie badań określonych w załączniku nr 17 do rozporządzenia.

§ 547. Zawieszenia powinny być poddawane okresowo regeneracji zgodnie z przepisami załącznika nr 17 do rozporządzenia.

5. Liny

§ 548. Liny nośne w wyciągach szybowych wielolinowych powinny przenosić obciążenia wynikające z arytmetycznego podziału całkowitego obciążenia.

§ 549. 1. Każda lina nośna, wyrównawcza, przewodnicza lub odbojowa powinna być zgodna z dokumentacją górniczego wyciągu szybowego i posiadać świadectwo wytwórcy. Liny nośne przed zabudowaniem powinny być poddane badaniom przez rzeczoznawcę.

2. Z każdej nowej liny, przed jej założeniem, należy odciąć 3-metrowy odcinek, z którego połowę należy przeznaczyć do badań, a pozostałą część z tabliczką zawierającą dane techniczne — przechowywać w pomieszczeniu maszyn wyciągowej jako odcinek porównawczy. Oprócz badania lin na całej ich długości powinny być przeprowadzone próby wytrzymałościowe na rozciąganie, zginanie lub skręcanie poszczególnych drutów. Wyniki badań powinny być odnotowane. Badań tych można nie prowadzić, jeżeli okres magazynowania lin nie jest dłuższy niż 2 lata.

3. Badania powinny być przeprowadzone pod nadzorem osoby dozoru ruchu na maszynie wytrzymałościowej, mającej aktualne świadectwo uwierzytelnienia.

4. Długość liny wyrównawczej powinna być taka, aby wielkość jej zwisu pod naczyniem w jego najniższym dolnym położeniu była równa co najmniej drodze przejazdu w wieży szybowej, z uwzględnieniem zwisu poniżej stacji nawrotu.

§ 550. 1. Po nałożeniu nowej liny nośnej należy wykonać co najmniej 30 wyciągów próbnych przy stopniowo wzrastającym obciążeniu i prędkości w czasie nie krótszym niż 3 godziny. Po nałożeniu liny wyrównawczej, lin przewodniczych lub odbojowych należy wykonać co najmniej 10 próbnych wyciągów przy stopniowo wzrastającej prędkości w czasie nie krótszym niż 1 godzina.

2. Próbne wyciągi powinny być przeprowadzone pod nadzorem wyznaczonej osoby wyższego dozoru ruchu maszynowego.

3. Po przeprowadzeniu próbnych wyciągów i dokonaniu kontroli liny i elementów współpracujących osoba dozoru ruchu, o której mowa w ust. 2, zezwala na oddanie do ruchu wyciągu szybowego, co potwierdza zapisem w księdze okresowych badań i przeglądów urządzenia wyciągowego.

§ 551. Liny nośne, wyrównawcze, przewodnicze i odbojowe należy w okresie ich eksploatacji konserwować w zależności od potrzeb i warunków lokalnych.

§ 552. 1. Eksploatacja liny nośnej nie może być kontynuowana, jeżeli:

- 1) jej osłabienie na skutek starcia, korozji, pęknięć, rozluźnień, uszkodzeń drutów itp., określone na podstawie badań wszystkimi dostępnymi metodami, spowoduje obniżenie współczynnika bezpieczeństwa o ponad 20% w porównaniu z wartością tego współczynnika wyznaczoną dla nowej liny według załącznika nr 17 do rozporządzenia,
- 2) wystąpiła liczba pęknięć drutów zewnętrznych większa od dopuszczalnej dla danej konstrukcji liny i warunków jej pracy, liczona na odcinku liny o długości równej jej 40 średnicom dla oceny ogólnego osłabienia lub długości równej jej 8 średnicom dla oceny osłabienia miejscowego,
- 3) wystąpił gwałtowny przyrost pęknięć drutów,
- 4) wystąpiło miejscowe wydłużenie lub inne nienormalne odkształcenie liny,
- 5) wystąpiło awaryjne obciążenie, a wyniki badania liny przez rzeczoznawcę są negatywne,
- 6) w urządzeniach bębnowych nie jest spełniony warunek określony w § 557.

2. Lina wyrównawcza nie może być eksploatowana, jeżeli jej osłabienie określone według ust. 1 spowoduje obniżenie współczynnika bezpieczeństwa o więcej niż 30% jego wartości określonej dla nowej liny.

3. Lina przewodnicza lub odbojowa nie może być eksploatowana, jeżeli:

- 1) jej osłabienie określone według ust. 1 pkt 1 spowoduje obniżenie współczynnika bezpieczeństwa o 20% jego wartości określonej dla nowej liny,

- 2) zużycie drutów zewnętrznych przekroczy 25% ich pierwotnego wymiaru w odniesieniu do lin budowy zamkniętej lub półzamkniętej,
- 3) nastąpi pęknięcie i wyplecenie się drutu zewnętrznego liny budowy półzamkniętej lub zamkniętej.

6. Maszyny wyciągowe

§ 553. Urządzenia zabezpieczające i kontrolujące ruch maszyny wyciągowej powinny być sprawne i nie mogą być wyłączane lub blokowane.

§ 554. 1. Przejazd naczyń wyciągowych przez stacje końcowe nie może odbywać się z prędkością większą niż 2 m/s w odniesieniu do wyciągów klatkowych, a 1,5 m/s w przypadku wyciągów skipowych.

2. Zmiana prędkości maszyny wyciągowej w warunkach ruchu nie może odbywać się z przyspieszeniem i opóźnieniem większym niż 1,2 m/s². W maszynach wyciągowych z ciernym sprzężeniem liny z bębniem (kołem pędnym) zmiana ta nie może odbywać się z przyspieszeniem i opóźnieniem przekraczającym 85% wartości obliczonych w granicznych warunkach sprzężenia ciernego.

3. Samoczynna kontrola prędkości maszyny wyciągowej powinna działać w ten sposób, aby w razie przekroczenia prędkości maksymalnej lub prędkości dojazdu maszyna została zatrzymana za pomocą hamulca bezpieczeństwa. Zatrzymanie naczyń powinno nastąpić przed urządzeniami hamującymi w wieży lub głowicy szybu.

4. Jeżeli układ regulacji prędkości lub kontroli prędkości nie działa, prędkość ruchu wyciągu powinna zostać ograniczona do wartości nie większej niż 4 m/s.

5. Wskaźniki lub urządzenia rejestrujące prędkość maszyny wyciągowej powinny wskazywać lub rejestrować prędkość jazdy z dokładnością określoną w załączniku nr 17 do rozporządzenia.

§ 555. 1. Położenie naczyń wyciągowych w szybie powinno być wskazywane z dokładnością określoną w załączniku nr 17 do rozporządzenia.

2. Przejechanie skrajnych położenia naczyń lub przeciwcieżaru powinno spowodować zahamowanie maszyny wyciągowej hamulcem bezpieczeństwa.

3. Jeżeli naczynie znajduje się powyżej górnego skrajnego położenia technologicznego, a jego przemieszczenie w kierunku belek odbojowych wymagałoby wyłączenia lub blokady kompletnego układu zabezpieczeń krańcowych, przemieszczenie takie jest niedopuszczalne.

4. Przycisku służącego do chwilowego bocznikowania zabezpieczenia krańcowego w wieży szybowej należy używać wyłącznie dla umożliwienia powrotu naczyń do skrajnego położenia technologicznego. Przycisk ten powinien być zabezpieczony, a każdorazowe jego użycie — rejestrowane w książce ruchu maszyny wyciągowej.

§ 556. 1. Ruch maszyny wyciągowej nie może być prowadzony, jeżeli hamulce nie zapewniają wymaganej skuteczności działania.

2. Każde ze źródeł sił hamowania maszyny wyciągowej powinno podczas postoju zapewniać moment hamujący co najmniej z 3-krotnym współczynnikiem bezpieczeństwa w stosunku do maksymalnej nadwagi statycznej występującej przy jeździe ludzi. W warunkach ciągnięcia i transportu

materiałów współczynnik ten powinien wynosić co najmniej 2,5. Dla wyciągów z przeciwcieżarem współczynnik ten powinien wynosić co najmniej 3. Dla wyciągów jednokońcowych współczynnik ten powinien wynosić co najmniej 2.

3. Hamowanie bezpieczeństwa powinno spowodować opóźnienie co najmniej 1,5 m/s². Dotyczy to także maszyn wyciągowych z ciernym sprzężeniem liny wówczas, gdy nie zachodzi niebezpieczeństwo poślizgu liny.

4. W maszynach wyciągowych z ciernym sprzężeniem lin, w których opóźnienie krytyczne jest mniejsze lub równe 1,5 m/s², opóźnienie spowodowane hamowaniem bezpieczeństwa nie może przekraczać wartości krytycznych wyznaczonych z warunków sprzężenia ciernego i powinno wynosić co najmniej 1,2 m/s².

5. Hamowanie bezpieczeństwa w warunkach podnoszenia nadwagi nie może odbywać się z opóźnieniem większym niż 5 m/s².

§ 557. 1. Przy wielowarstwowym nawijaniu lin na bębny maszyn wyciągowych przejście liny na następną warstwę powinno się odbywać bez drgań i wypiętrzeń.

2. Układanie się liny na bębnie nie może powodować jej zakleszczeń.

3. Liczba zwojów nieczynnych, określona przy najniższym dolnym położeniu roboczym naczynia, powinna wynosić stale co najmniej dwa przy nawijaniu jednowarstwowym i co najmniej trzy przy nawijaniu wielowarstwowym.

§ 558. W wyciągach wielolinowych osie geometryczne odpowiadających sobie rowków linowych na organie pędnym, kołach odciskowych lub kołach linowych powinny leżeć w jednej płaszczyźnie pionowej prostopadłej do osi obrotu organu pędnego, przy czym odchylenie dla maszyn wieżowych nie może być większe niż 0°5' lub 10 mm przesunięcia w kierunku poprzecznym, a dla maszyn zrębowych — nie większe niż 100 mm.

7. Wyciągi szybowe sterowane automatycznie

§ 559. 1. Podczas automatycznego sterowania wyciągiem na stanowisku sterowania maszyną wyciągową powinien być obecny maszynista.

2. Przy kompleksowej automatyzacji wyciągów szybowych można odstąpić od wymagania określonego w ust. 1.

§ 560. Przy każdorazowym stwierdzeniu zmiany parametrów pracy wyciągu sterowanego automatycznie lub po wyzwoleniu hamulca bezpieczeństwa należy przełączyć układ na sterowanie ręczne. Ponowne przełączenie układu na sterowanie automatyczne może nastąpić po stwierdzeniu prawidłowej pracy układu i dokonaniu jazd próbnych przy sterowaniu ręcznym.

§ 561. Pierwszą jazdę wyciągu po postoju dłuższym niż 8 godzin należy przeprowadzić przy sterowaniu ręcznym.

8. Sygnalizacja szybowa

§ 562. Każdy, kto spostrzeże niebezpieczeństwo dla ludzi lub ruchu wyciągu, obowiązany jest nadać sygnał alarmowy.

§ 563. Zabrania się nadawania sygnałów przez osoby do tego nie upoważnione, z wyjątkiem sygnałów alarmowych.

§ 564. Wyciąg szybowy może być uruchomiony tylko po otrzymaniu sygnału jazdy lub sygnału „naczynie wolne”.

§ 565. Ruch wyciągu szybowego powinien być zgodny z wybranym rodzajem pracy.

§ 566. 1. W razie stosowania sygnalizacji jednouderzeniowej powinny być używane sygnały zapowiadające i wykonawcze, określone na tablicy umieszczonej na każdym stanowisku sygnałowym i w pomieszczeniu maszyny wyciągowej, z wyjątkiem dna szybu i pomostu wiszącego w głębinym szybie.

2. W celu uruchomienia lub zatrzymania ręcznie sterowanej maszyny wyciągowej należy stosować następujące podstawowe sygnały wykonawcze:

- 1) 1 uderzenie — „stój”,
- 2) 2 uderzenia — „do góry”,
- 3) 3 uderzenia — „w dół”.

3. Sygnały te mogą być uzupełnione o dodatkowe sygnały dotyczące powolnego podnoszenia lub powolnego opuszczania.

4. Sygnały wykonawcze „do góry” i „w dół” przy wyciągu dwunaczyniowym odnoszą się do naczynia znajdującego się niżej. W razie wykorzystywania jednego naczynia w ciągu dwunaczyniowym powyższe odnosi się do tego naczynia.

5. Sygnały jednouderzeniowe powinny być nadawane wolno i wyraźnie.

§ 567. Przy ręcznie sterowanym wyciągu szybowym zmiana rodzaju pracy może nastąpić przy zahamowanej maszynie wyciągowej, po zapowiedzi zakończenia dotychczasowej pracy i wywołaniu innego rodzaju pracy.

§ 568. Przy zapowiadaniu jazdy ludzi powinny być spełnione następujące warunki:

- 1) jeżeli na stanowiskach sygnałowych nie ma łączników zapowiadających jazdę ludzi, sygnaliści przed nadaniem sygnału zapowiadającego tę jazdę powinni poinformować telefonicznie maszynistę wyciągowego lub sygnalistę na stanowisku głównym o zamiarze prowadzenia jazdy ludzi,
- 2) przy zamiarze prowadzenia jazdy osobistej z nadawaniem sygnałów wykonawczych ze stanowiska sygnałowego należy dodatkowo zapowiedzieć „jazdę osobistą”,
- 3) w wyciągach szybowych posiadających łączniki zapowiadające jazdę ludzi, na stanowiskach sygnałowych rozpoczęcie i zakończenie jazdy ludzi należy zapowiedzieć za ich pośrednictwem.

§ 569. Sygnał „naczynie wolne” powinien być nadany każdorazowo po zakończeniu wydobywania lub jazdy ludzi oraz gdy sygnalista opuszcza stanowisko na poziomie, na którym znajduje się naczynie.

§ 570. 1. Przy prowadzeniu jazdy ludzi, wydobywania lub transportu materiałów wyciągiem dwunaczyniowym i korzystaniu z sygnalizacji jednouderzeniowej sygnały wykonawcze do maszynisty wyciągowego może nadawać tylko sygnalista ze stanowiska głównego na nadszymbiu lub ze stanowiska spełniającego tę funkcję.

2. W razie jazdy pomiędzy poziomami, sygnały wykonawcze może nadawać tylko sygnalista poziomu leżącego wyżej.

3. Przy wyciągach szybowych jednonaczyniowych sygnały wykonawcze mogą być nadawane bezpośrednio do maszynisty wyciągowego tylko z poziomu, na którym znajduje się naczynie.

4. Przy stosowaniu sygnalizacji pospiesznej lub zdalnym uruchamianiu maszyny wyciągowej wszystkie stanowiska sygnałowe lub sygnalizacyjno-sterownicze należy uważać za równorzędne.

§ 571. 1. Przy prowadzeniu jazdy ludzi równocześnie z kilku pomostów i korzystaniu z sygnalizacji jednouderzeniowej i sygnalizacji pomocniczej sygnały wykonawcze mogą nadawać tylko sygnaliści główni. Sygnalista główny podszybia nadaje sygnały do nadszybia, a sygnalista główny nadszybia do maszynisty.

2. Sygnalista główny może nadawać sygnał wykonawczy o gotowości do ruchu dopiero po otrzymaniu sygnału od sygnalistów poszczególnych pomostów.

§ 572. 1. Jazdę osobistą należy prowadzić z zastosowaniem sygnalizacji szybowej do tego przystosowanej.

2. Jazda osobista jest to jazda do i z dowolnie wybranego poziomu i może być prowadzona wyłącznie dla:

- 1) sygnalistów,
- 2) osób, którym powierzono kontrolę wyciągów szybowych z uprawnieniem nadawania sygnałów,
- 3) osób dozoru ruchu odpowiedzialnych za ruch wyciągów szybowych w obecności uprawnionego sygnalisty,
- 4) osób upoważnionych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

9. Urządzenia przyszybowe

§ 573. 1. Urządzenia przyszybowe należy utrzymywać tak, aby uniemożliwiały:

- 1) wpadnięcie do szybów osób, środków transportowych i transportowanych materiałów,
- 2) otwarcie wrót szybowych przez osoby postronne bądź bez obecności naczynia,
- 3) wyładunek urobku ze zbiorników odmiarowych bez obecności skipu w położeniu załadowczym.

2. Zamknięcia wlotów szybowych powinny być pomalowane farbą koloru czerwonego.

§ 574. Miejsca wsiadania ludzi do naczyń wyciągowych, przejścia oraz miejsca oczekiwania powinny być oświetlone.

10. Jazda ludzi szybami

§ 575. 1. Jazda ludzi wyciągiem szybowym może być prowadzona wyłącznie na warunkach ustalonych w zezwoleniu właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

2. Jazda ludzi szybami powinna być prowadzona w czasie i według regulaminu ustalonego przez kierownika ruchu zakładu górniczego. Regulamin ten należy podać do wiadomości załodze.

3. Warunki jazdy ludzi wyciągami ratowniczymi i rewizyjno-awaryjnymi ustala kierownik działu energomechanicznego.

§ 576. Jazda ludzi wyciągiem szybowym nie może odbywać się z prędkością większą niż 12 m/s.

§ 577. 1. Przed każdą jazdą ludzi sygnalizacja szybowa powinna być przełączona na jazdę ludzi, a drzwi piętra w klatce i wrota szybowe powinny być każdorazowo, również przy przestawieniu pięter, zamykane z zewnątrz przez sygnalistę. Podczas prowadzenia jazdy osobistej dopuszcza się zamykanie wrót od strony klatki.

2. Podczas jazdy ludzi poszczególne piętra naczyń wyciągowych powinny być oświetlone, przy czym oświetlenie to mogą stanowić lampy osób jadących.

3. Jazda ludzi może być prowadzona wyłącznie do jednego i z jednego poziomu.

4. Na nadszymbiu i podszybiach powinny być wydzielone tablice informacyjne, pouczające załogę o sposobie zachowania się w czasie jazdy ludzi szybem.

5. Jeżeli jazda ludzi nie odbywa się bezpośrednio po okresie ciągnięcia urobku lub przewożeniu materiałów, to należy uprzednio przeprowadzić jazdę próbną do góry i w dół z prędkością nie większą niż określona w zezwoleniu, o którym mowa w § 575 ust. 1.

6. Jazdy próbne bez obciążenia powinny być przeprowadzone po każdym wzajemnym przestawieniu bębnow lub bobin, a także po zmianie uprawnionych poziomów wyciągu z przeciwcieżarem.

7. W czasie dokonywania jazdy próbnej należy wykonać pełny cykl jazdy naczyniami wyciągowymi w szybie oraz przeprowadzić korektę wskazań wskaźników głębokości.

8. W pomieszczeniu maszyny wyciągowej powinno się znajdować rezerwowe oświetlenie.

§ 578. 1. Na nadszymbiach, podszybiach i w pomieszczeniu maszyny wyciągowej powinny być umieszczone tablice, na których należy podać:

- 1) obowiązujące sygnały,
- 2) dopuszczalną liczbę ludzi, jaka może się znajdować równocześnie na każdym piętrze klatki,
- 3) czas zjazdów i wyjazdów,
- 4) nazwiska sygnalistów, osób dozoru ruchu nadzorujących jazdę ludzi, kierownika działu energomechanicznego i osób dozoru ruchu odpowiedzialnych za ruch szybowych urządzeń wyciągowych.

2. Jazda ludzi szybami powinna się odbywać pod nadzorem osób dozoru ruchu, zgodnie z regulaminem, o którym mowa w § 575 ust. 2.

3. Osoba dozoru ruchu sprawująca nadzór nad jazdą ludzi jest odpowiedzialna za:

- 1) wydawanie polecenia rozpoczęcia jazdy ludzi po uzyskaniu od sygnalisty potwierdzenia o stanie gotowości wyciągu do jazdy ludzi,
- 2) utrzymanie porządku i dyscypliny,
- 3) wsiadanie na piętra klatki dopuszczalnej liczby osób,
- 4) oczekiwanie osób na jazdę szybem wyłącznie w wyznaczonych miejscach.

4. W zakresie dyscypliny i organizacji jazdy ludzi, o których mowa w ust. 3, osoba dozoru ruchu jest przełożonym sygnalisty.

5. W razie stwierdzenia uchybień ze strony osób jadących, które to uchybienia mogą grozić zakłóceniem porządku jazdy, sygnalista szybowy ma obowiązek wstrzymać dalszą jazdę ludzi przez nadanie sygnału alarmowego do czasu aż jadący zastosują się do jego poleceń lub osoby dozoru ruchu sprawującej nadzór nad jazdą ludzi.

6. Sygnalista obowiązany jest wstrzymać jazdę ludzi, gdy spostrzeże zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub wyciągu szybowego. Powinien on powiadomić bezzwłocznie o tym osobę dozoru ruchu odpowiedzialną za stan wyciągu szybowego.

7. Sygnalista obowiązany jest odmówić prowadzenia jazdy ludzi:

- 1) urządzeniami nie mającymi zezwolenia na jazdę ludzi,
- 2) do lub z poziomów nie wymienionych w zezwoleniu,
- 3) w razie niezastosowania się do jego poleceń,
- 4) na piętrach klatek załadowanych urobkiem lub materiałem.

8. Zabrania się przewożenia wraz z ludźmi nie zabezpieczonych ostrych i długich narzędzi oraz przedmiotów, których przemieszczenie zagraża jadącym osobom.

9. W czasie zjazdu i wyjazdu ludzi szybem zabrania się prowadzenia transportu pozostałymi urządzeniami w tym szybie, takimi jak wyciągi szybowe bez jazdy ludzi, rurociągi podsadzkowe, zsuwnie i zsypnie.

10. Podczas prowadzenia jazdy ludzi przy stanowisku maszynisty wyciągowego powinien znajdować się drugi maszynista lub inna osoba uprawniona przez kierownika ruchu zakładu górniczego. Osoba ta w razie zaślabnięcia maszynisty wyciągowego powinna spowodować zatrzymanie maszyny wyciągowej hamulcem bezpieczeństwa i powiadomić osobę dozoru ruchu. Dopuszcza się, aby rolę tę spełniała jedna osoba dla dwóch maszyn wyciągowych, jeżeli maszyny te są w jednym pomieszczeniu.

11. Przepisy ust. 10 nie mają zastosowania, jeśli jazda ludzi odbywa się przy kompleksowym sterowaniu automatycznym lub gdy maszyna wyposażona jest w czuwak.

§ 579. Osoby dokonujące kontroli i napraw wyciągów szybowych nie przeznaczonych do jazdy ludzi mogą korzystać z tych wyciągów.

§ 580. 1. Gdy w wyciągu szybowym zostaną zauważone nieprawidłowości lub usterki techniczne mogące zagrażać bezpieczeństwu jazdy, jazda ludzi nie może być prowadzona. O ewentualnym wznowieniu jazdy po usunięciu zagrożeń decyduje osoba dozoru ruchu odpowiedzialna w danej chwili za ruch wyciągów szybowych, po uzgodnieniu decyzji z kierownikiem działu energomechanicznego.

2. Na nadszymbiu, podszybiach i maszynie wyciągowej należy wywiesić informację o wstrzymaniu ruchu oraz dokonać odpowiedniego zapisu w księdze wyciągu szybowego.

11. Organizacja ruchu

§ 581. 1. Dla każdego wyciągu szybowego powinien być opracowany:

- 1) dobowy harmonogram pracy, uwzględniający podział czasu przewidzianego na ruch funkcjonalny (wydobycie, jazda ludzi, transport materiałów) oraz przeglądy, kontrole i konserwacje,
- 2) roczny harmonogram napraw i remontów.

2. Harmonogramy, o których mowa w ust. 1, opracowuje kierownik działu energomechanicznego, a zatwierdza kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 582. 1. Praca wyciągów szybowych powinna być tak zorganizowana, aby codziennie zapewniony był czas na czynności pomocnicze, tj. przeprowadzenie niezbędnych rewizji, kontroli, konserwacji i napraw wszystkich elementów, łącznie z wyposażeniem rury szybowej i urządzeniami współpracującymi.

2. Czas trwania czynności pomocniczych dla każdego wyciągu szybowego ustala kierownik działu energomechanicznego na podstawie:

- 1) chronometrażu czynności rewizyjnych i kontrolnych oraz technologii ich wykonywania, ustalonej w instrukcji szczegółowej,
- 2) bilansu czasu niezbędnego do usunięcia bieżących usterek,
- 3) bilansu czasu niezbędnego do wykonania napraw i remontów, ujętych w rocznym harmonogramie, o którym mowa w § 581 ust. 1 pkt 2.

3. Roczny harmonogram napraw i remontów, o których mowa w § 581 ust. 1 pkt 2, powinien ujmować wszystkie prace związane z planowaną wymianą elementów wyciągu szybowego oraz wyposażenia rury szybowej i urządzeń współpracujących, a także z wymaganymi przeglądami i badaniami. Planowanie wymiany elementów powinno wynikać z wyprzedzającego prognozowania ich zużycia.

12. Ogólne warunki kontroli

§ 583. 1. Kontrole stanu technicznego wyciągu szybowego i jego elementów powinny być wykonywane przez rewizję i badania.

2. Przez rewizję rozumie się kontrole oparte na wzrokowej ocenie stanu technicznego danego elementu wyciągu szybowego, wykonywane przez rewidentów urządzeń wyciągowych oraz osoby dozoru służby energomechanicznej.

3. Przez badania rozumie się szczegółowe kontrole oparte na wynikach pomiarów wykonywanych za pomocą specjalistycznej aparatury przez rzeczoznawców oraz kierownika służby energomechanicznej.

4. Zakres i częstotliwość kontroli stanu technicznego wyciągu szybowego i jego elementów oraz sposób dokumentowania wyników kontroli określa załącznik nr 17 do rozporządzenia.

§ 584. Kontrole szybu i jego wyposażenia z naczynia wyciągowego powinny być prowadzone wyłącznie po przełączeniu sygnalizacji na „rewizję szybu”.

13. Osoby zatrudnione przy obsłudze i kontroli wyciągów szybowych

§ 585. Wymagania kwalifikacyjne dla osób zatrudnionych przy obsłudze i kontroli wyciągów szybowych regulują odrębne przepisy.

§ 586. Maszynista wyciągowy po uzyskaniu uprawnienia do obsługi maszyny wyciągowej określonego wyciągu może rozpocząć swoje czynności po złożeniu oświadczenia na piśmie, że przyjmuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo ruchu.

§ 587. W okresie nie dłuższym niż co 4 lata maszynista wyciągowy oraz sygnalista szybowy podlegają badaniom psychologicznym.

§ 588. Po trwającej dłużej niż 6 miesięcy przerwie w obsłudze maszyn wyciągowych maszynista wyciągowy podlega egzaminowi praktycznemu w zakresie obsługi maszyny określonego wyciągu szybowego przed kierownikiem działu energomechanicznego. Jeżeli powodem przerwy w obsłudze maszyn były względy zdrowotne, maszynista podlega również badaniom psychologicznym.

14. Wyciągi pomocnicze stałe lub przewoźne w szybach (szybikach) czynnych

§ 589. Zezwolenie na uruchomienie w szybie wyciągu pomocniczego wydaje kierownik ruchu zakładu górniczego, a wyciągu ratowniczego w czasie akcji — kierownik akcji ratowniczej.

§ 590. 1. Zezwolenie, o którym mowa w § 589, wydaje się na podstawie:

- 1) dokumentacji technicznej górniczego wyciągu szybowego, zgodnej z przepisami § 516,
- 2) protokołu komisyjnego odbioru technicznego.

2. Dokumentacja techniczna, o której mowa w ust. 1, powinna być sporządzona w formie karty zmian do dokumentacji technicznej szybu i jego wyposażenia, do którego wprowadza się wyciąg pomocniczy. Dokumentacja ta powinna być przechowywana łącznie z podstawową dokumentacją techniczną szybu i jego wyposażenia.

§ 591. 1. Każda wciągarka przewoźna stosowana do wyciągu awaryjnego, rewizyjnego bądź ratowniczego powinna posiadać szczegółową instrukcję obsługi, która określa graniczne warunki obciążenia, warunki przechowywania i konserwacji, warunki ustawienia względem koła linowego i zakotwienie wciągarki.

2. Wciągarka oraz jej zespół jezdny powinny być poddawane okresowym kontrolom przez osoby dozoru ruchu energomechanicznego.

§ 592. 1. Parametry prędkości i obciążenia wyciągów pomocniczych, o których mowa w § 522 ust. 1 pkt 3, należy odnosić do średniego promienia nawijania liny na bębnie o nawijaniu wielowarstwowym lub bobinie.

2. Ustawienie przewoźnej wciągarki powinno spełniać warunek ograniczenia odchylenia liny w jej skrajnych położeniach na bębnie względem płaszczyzny prostopadłej do wału bębnowego do $1^{\circ}20'$. Powyższe powinno być potwierdzone operatami mierniczymi.

3. W razie prowadzenia naczynia wyciągu awaryjnego po prowadnikach wyciągu głównego lub po prowadniku i linie wyciągowej wyciągu głównego, przesiadanie osób powinno się odbywać po drabinkach z ubezpieczeniem szelkami bezpieczeństwa i asekuracją przez pracownika szybowego.

4. Zdolność transportowa wyciągu awaryjnego powinna być co najmniej taka, aby osoby znajdujące się w naczyniach wyciągu głównego mogły być ewakuowane na powierzchnię lub do poziomów mających połączenie z powierzchnią w czasie poniżej 10 godzin.

15. Górnicze wyciągi szybowe w szybach głębinowych i zbrojonych

§ 593. Do wyciągów szybowych służących do głębinowania i zbrojenia szybów mają zastosowanie przepisy: § 513—521, § 522 ust. 2, § 525, 526, 531, 534, 535, 539, 544, 546, 547, 549 ust. 1—3, § 550, 551, 552 ust. 1 i 3, § 553, 554 ust. 2—5, 555, 556 ust. 1 i 3—5, § 557, § 562—568, § 570 ust. 1 i 3, § 572, 575 ust. 1, § 577 ust. 1 i 5—8, § 579, 580, 582 ust. 1 i 2, § 583—588.

§ 594. 1. Nie wymaga się stosowania przewodników dla kublów na odcinku 70 m od dna szybu do ramy napinającej, przy zastosowaniu lin wyciągowych płaskich lub nieodkrętnych i na odcinku 40 m od dna szybu do ramy napinającej przy zastosowaniu lin nośnych innych konstrukcji.

2. Nie wymaga się stosowania przewodników linowych dla kublów na odcinku 70 m od dna szybu do klap pomostu roboczego na zrębie szybu przy zastosowaniu lin wyciągowych płaskich lub nieodkrętnych. Przy użyciu lin nośnych innych konstrukcji odcinek ten powinien zostać skrócony do 40 m z równoczesnym zastosowaniem układu blokad ryglowania drążka hamulca manewrowego maszyny wyciągowej od położenia klap szybowych na zrębie i pomoście wysypowym oraz sygnalizacji dojazdu i zabezpieczeń odjazdu kubła do szybu przy otwartych klapach szybowych.

§ 595. Kubel powinien być prowadzony za pomocą sąń przewodniczych lub przewodnic bezpośrednio związanych z kulem.

§ 596. 1. Odległość między kulemi a obudową szybu lub innymi elementami wyposażenia szybu powinna wynosić co najmniej:

- 1) przy głębokości do 500 m — 250 mm,
- 2) przy głębokości powyżej 500 m — 400 mm.

2. Odległość pomiędzy poruszającymi się elementami urządzeń wyciągowych na całej głębokości szybu powinna wynosić co najmniej $250 \text{ mm} + H/4 \text{ mm}$, gdzie H oznacza głębokość szybu w m, przy czym odległość ta nie może być mniejsza od 300 mm.

3. W miejscu przejazdu kubła przez pomosty: wysypowy, roboczy, ochronny, wiszący i ramę napinającą odległość, o której mowa w ust. 1, może być zmniejszona:

- 1) do 100 mm przy ograniczeniu prędkości jazdy do 1 m/s,
- 2) do 50 mm przy zastosowaniu, w miejscach przewożonych, blach odbojowo-ślizgowych i ograniczeniu prędkości do 0,5 m/s.

§ 597. Prędkość jazdy kubła z ludźmi nie może przekroczyć 6 m/s.

§ 598. 1. Podczas jazdy ludzi kubły lub sanki prowadnicze kubła powinny być wyposażone w daszki ochronne.

2. Wsiadanie i wysiadanie ludzi z kubła powinno się odbywać wyłącznie na pomostach do tego celu przystosowanych lub na dnie szybu.

3. Zabrania się wsiadania i wysiadania ludzi na pomoście wysypowym.

§ 599. Sygnał „naczynie wolne” powinien być nadany każdorazowo:

- 1) po zakończeniu jazdy ludzi do każdego z poziomów pośrednich w głębinowym szybie,
- 2) po zakończeniu jazdy osobistej,
- 3) przy wyciągach dwukońcowych przez sygnalistę odbierającego kubel na dnie szybu dla umożliwienia ruchu drugiego naczynia na poziomie zrębu lub nadszybia.

§ 600. Zabrania się:

- 1) przewożenia ludzi w kulech posiadających punkt zawieszenia poniżej środka ciężkości lub z otwartym dnem,
- 2) jazdy na załadowanym kuble lub na jego krawędzi,
- 3) zjazdu jednej osoby do szybu, w którym nikt nie pracuje.

§ 601. Jeżeli w czasie głębinowania lub zbrojenia szybu zachodzi konieczność dokonania zmian konstrukcyjnych w wyciągu szybowym, wynikających z technologii robót, to doraźną jazdę ludzi takim urządzeniem nie uważa się za jazdę ludzi w rozumieniu rozporządzenia. Zezwolenie na jazdę ludzi w takim wypadku wydaje kierownik działu energomechanicznego przez dokonanie wpisu do księgi wyciągu szybowego.

§ 602. 1. Przy każdorazowym ruchu kubła z dna szybu maszynista powinien podciągnąć kubel do wysokości około 1,5 m od dna szybu dla umożliwienia oczyszczenia spodu kubła z urobku i ustabilizowania jego drgań i wahań. Przy opuszczaniu kubła maszynista powinien zatrzymać kubel na wysokości 10—20 m od dna szybu, pomostu lub innego miejsca pracy w szybie. Na dalszą jazdę maszynista powinien otrzymać sygnał.

2. Przy każdorazowym uruchomieniu nie prowadzonego kubła w kierunku do góry, z pomostu wiszącego lub innego miejsca pracy w szybie, maszynista powinien podciągnąć kubel do wysokości ok. 1,5 m dla ustabilizowania jego drgań i wahań oraz zatrzymać kubel w odległości 10—20 m od klap na pomoście roboczym na zrębie szybu.

§ 603. 1. W czasie opuszczania do miejsc pracy w szybie materiałów i elementów konstrukcyjnych lub urządzeń mocowanych do zawiesia kubłowego za pomocą linek i uchwytów do tego celu przeznaczonych na dnie szybu oraz na pomostach może się znajdować wyłącznie załoga zatrudniona przy pracach transportowych.

2. W czasie ruchu wyciągu załoga ta musi być zabezpieczona przed skutkami ewentualnego wypadnięcia do szybu transportowanych elementów konstrukcyjnych lub urządzeń mocowanych do zawiesia kubłowego.

§ 604. 1. Z kubła można wykonywać w szybie roboty:

- 1) związane z montażem i demontażem pomostu,
- 2) miernicze przy stabilizacji i kontroli punktów pomiarowych,
- 3) sporadyczne naprawy i konserwacje urządzeń w szybie jak: usuwanie nieszczelności rurociągów, dokręcanie i kontrola śrubowych konstrukcji wyposażenia szybu, kontrola: lin prowadniczych, lin nośnych, urządzeń po-

mocniczych, przewodów sygnalizacyjnych i kabli energetycznych, kontrole i konserwacje oraz drobne naprawy awaryjne; roboty te można wykonywać wyłącznie przy przełączonej sygnalizacji na „rewizję szybu”,

2. Warunkiem prowadzenia z kubła robót wymienionych w ust. 1 jest szczegółowe ich określenie przez osobę dozoru ruchu, prowadzącą roboty na danej zmianie, i wpisanie ich do odpowiedniej książki, z uwzględnieniem aktualnej sytuacji w szybie oraz sposobu i warunków bezpiecznego wykonania danej pracy.

3. Pracownicy wykonujący pracę z kubła powinni być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa odpowiednio przymocowanymi do układu zawieszenia kubła.

§ 605. Urządzenia pomocnicze przy głębieniu i zbrojeniu szybów, nie przeznaczone do prowadzenia jazdy ludzi, zainstalowane w szybie i w obrębie szybu, z wyjątkiem pomostów wiszących na linach będących linami przewodniczymi wyciągów szybowych z jazdą ludzi, powinny być wykonane na podstawie dokumentacji technicznej i ustalonej technologii budowy i posiadać zezwolenie na oddanie do ruchu, wydane przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 606. Wciągarki bębnowe wolnobieżne do napędu urządzeń pomocniczych przy głębieniu i zbrojeniu szybów powinny odpowiadać wymaganiom określonym w załączniku nr 17 do rozporządzenia.

§ 607. W razie współpracy dwóch lub więcej wciągarek wolnobieżnych, ruch ich powinien być sterowany centralnie, przy czym dla celów korekcji położenia urządzeń przemieszczanych (pomostów, szalunków itp.) powinna istnieć możliwość sterowania indywidualnego.

§ 608. 1. Otwory bez klap w pomostach wiszących dla przejazdu kubła powinny być zaopatrzone w osłony. Wysokość osłon powinna wynosić co najmniej 1,8 m.

2. Pomosty w szybie, których odległość od krawędzi do obudowy jest większa od 200 mm lub które mają otwory przelotowe dla kubłów zamykane klapami, powinny być wyposażone w odpowiednie poręcze ochronne oraz krawężniki.

3. Pomost wiszący lub pomost wiszący — rama napinająca, w czasie wykonywania z nich robót, powinny być zawsze unieruchomione w stosunku do obudowy szybu. W odniesieniu do pomostu wiszącego — ramy napinającej unieruchomienie powinno nastąpić po odpowiednim napięciu lin przewodniczo-nośnych.

4. W czasie przemieszczania pomostów wiszących — ram napinających ruch wyciągów szybowych powinien być zatrzymany.

§ 609. Nadawanie sygnałów dla przemieszczania urządzeń pomocniczych może odbywać się przy użyciu istniejącej sygnalizacji wyciągu szybowego i ustalonych w tym zakresie sygnałów.

§ 610. Dno szybu, komory pomp, pomosty i podszybia, z których prowadzone są roboty, powinny być oświetlone.

§ 611. Przed każdym przemieszczeniem urządzeń przy pomocy wciągarek wolnobieżnych należy przeprowadzić oględziny wciągarek i urządzeń sygnalizacji przez osobę upoważnioną do samodzielnego przeprowadzania rewizji urządzeń stosowanych przy głębieniu i zbrojeniu szybów.

§ 612. 1. W czasie przemieszczania pomostu wiszącego na pomoście może znajdować się tylko taka ilość ludzi, która jest niezbędna do kierowania pomostem w czasie jego przemieszczania.

2. Ilość ludzi potrzebna do przemieszczania pomostu powinna być określona w instrukcji przemieszczania danego pomostu.

3. Ludzie znajdujący się na pomoście w czasie jego przemieszczania powinni być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa.

§ 613. Prędkość przemieszczania pomostu wiszącego nie może przekraczać 0,25 m/s.

§ 614. 1. Przemieszczanie pomostu wiszącego powinno odbywać się pod nadzorem osoby dozoru ruchu.

2. W czasie przemieszczania pomostu wiszącego, oprócz osoby uprawnionej do sterowania wciągarek wolnobieżnych przy każdej wciągarcie lub grupie wciągarek zlokalizowanych obok siebie, powinna być obecna osoba zaznajomiona z obsługą wciągarek celem obserwacji układania się lin na bębnach wciągarek.

§ 615. Przemieszczanie pomostu wiszącego w szybie może się odbywać przy spełnieniu następujących warunków:

- 1) poniżej pomostu w czasie przemieszczania nie mogą znajdować się ludzie,
- 2) obciążenie i prędkość w czasie przemieszczania pomostu nie będzie przekraczać wielkości określonych dla warunków przemieszczania,
- 3) stosowane będą sygnały ustalone dla danego pomostu.

§ 616. Podczas przemieszczania pomostu wiszącego lub urządzeń pomocniczych ruch innych urządzeń w szybie powinien być wstrzymany.

Rozdział 5

Transport w wyrobiskach poziomych oraz pochyłych o nachyleniu do 45°

1. Postanowienia wstępne

§ 617. Urządzenia i układy transportu w wyrobiskach poziomych oraz o nachyleniu do 45° należy budować i obsługiwać zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 18 do rozporządzenia.

§ 618. 1. Układ transportowy, przeznaczony do transportu urobku, materiałów i urządzeń po zakończeniu jego budowy i rozruchu oraz po dokonaniu zmian w czynnym układzie transportowym, wymaga zezwolenia kierownika ruchu zakładu górniczego.

2. Zezwolenie, o którym mowa w ust. 1, wydaje się na podstawie dokumentacji układu transportowego i protokołu komisijnego odbioru technicznego.

§ 619. 1. Dokumentacja układu transportowego powinna zawierać:

- 1) arkusz opisowy urządzenia,
- 2) plan sytuacyjny wyrobisk transportowych z uwidocznieniem związanych z nim funkcjonalnie sąsiednich wyrobisk oraz podaniem nazw wyrobisk i oznaczeniem kierunku transportu, a także innych środków transportu znajdujących się w wyrobiskach,

- 3) schematy dróg transportowych z oznaczeniem nachyleń, punktów charakterystycznych, takich jak stacje (pomosty) nadawczo-odbiorcze, rozjazdy itp.,
- 4) charakterystykę techniczną urządzeń transportowych obejmującą:
 - a) parametry eksploatacyjne,
 - b) cechy charakteryzujące środki transportowe oraz trakcje,
- 5) schematy zabezpieczeń ruchu, sygnalizacji i łączności,
- 6) obliczenia trakcyjne:
 - a) dróg hamowania,
 - b) maksymalnych transportowanych ciężarów użytecznych,
 - c) maksymalnych nachyleń,
- 7) regulamin transportu.

2. Dokumentacja, o której mowa w ust. 1, i karta zmian powinny być zatwierdzone przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 620. 1. Środki transportowe powinny być zabezpieczone przed staczaniem się lub zsunieniem.

2. Środki transportowe stanowiące skład pociągu powinny być ze sobą sprzęgnięte.

3. Ręczne sprzęganie i rozprzęganie środków transportowych w czasie ruchu jest zabronione.

§ 621. Roboty na drogach przewozowych wolno wykonywać tylko po zabezpieczeniu i oznakowaniu miejsca pracy oraz uzyskaniu zgody dysponenta przewozu.

§ 622. Na stacjach osobowych, stanowiskach obsługi kołowrotów, stacjach załadowniczych, rozładowniczych i pośrednich oraz na drogach transportowych nie mogą być gromadzone przedmioty utrudniające transport i obsługę.

§ 623. Uruchomienie urządzenia transportowego powinno być poprzedzone ostrzegawczym sygnałem akustycznym.

§ 624. Ilość pracujących równocześnie w wyrobisku maszyn (pojazdów) z napędem spalinowym powinna być tak ustalona, aby zawartość szkodliwych gazów w powietrzu nie przekroczyła dopuszczalnych wartości określonych w § 215 ust. 2.

2. Transport ręczny

§ 625. 1. Przesuwanie materiałów i urządzeń można prowadzić tylko po takich drogach, które zapewniają samohamowność środka transportowego lub przedmiotu transportowanego.

2. Przetaczanie wozów po torach oraz wózków nośnych po jezdniach szynowych kolei podwieszanych i spągowych można prowadzić po drogach o nachyleniu nie przekraczającym 4°, z zachowaniem odległości co najmniej 10 m pomiędzy transportowanymi ładunkami. Odległość ta nie dotyczy przetaczania wozów na stacjach załadowniczych i nadawczo-odbiorczych.

3. Środków transportowych nie wolno puszczać swobodnym biegiem.

§ 626. Droga transportu ręcznego lub jej odcinek powinny być zamknięte dla innego rodzaju transportu.

§ 627. Osoba dozoru ruchu odpowiedzialna za transport ręczny powinna uzgodnić zamierzony transport z osobami dozoru ruchu oddziałów, przez których rejony transport ten będzie prowadzony, lub z dysponentem ruchu przewozu lokomotywowego.

3. Transport linowy

§ 628. Przejechanie środków transportowych poza krańce stacji określone w dokumentacji układu transportowego powinno spowodować wyłączenie napędu układu transportowego.

§ 629. 1. Dla przewozu ludzi powinny być urządzone stacje osobowe.

2. Stacje osobowe stałe powinny być tak utrzymane, aby ludzie wsiadali i wysiadali ze środków transportowych na poziomą płaszczyznę, a odstęp między środkiem transportu a obudową wyrobiska wynosił co najmniej 0,8 m, natomiast wysokość wyrobiska od strony wysiadania i wsiadania powinna wynosić co najmniej 1,8 m.

§ 630. Przewóz ludzi środkami transportowymi przeznaczonymi wyłącznie do transportu materiałów jest zabroniony.

§ 631. 1. Tory albo środki transportowe w wyrobiskach o nachyleniu ponad 4° powinny być zabezpieczone tak, aby w razie zerwania liny ciągnącej lub rozłączenia środków transportowych nie nastąpiło ich samostoczenie lub zsuniecie.

2. W wyrobiskach pochyłych górne i pośrednie stacje (pomosty) nadawczo-odbiorcze powinny być tak zabezpieczone, aby nie nastąpiło stoczenie się z nich środka transportowego.

3. Urządzenia zabezpieczające stacje, o których mowa w ust. 2, powinny być obsługiwane z bezpiecznego miejsca.

4. Dolna stacja nadawczo-odbiorcza wyrobiska pochyłego połączona z czynnym wyrobiskiem powinna być wykonana w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracujących lub przechodzących.

§ 632. 1. W wyrobiskach, w których jest prowadzony transport linowy, zabronione jest przebywanie ludzi.

2. Dopuszcza się przebywanie ludzi nie związanych z transportem tylko przy całkowicie wstrzymanym ruchu i po zabezpieczeniu stacji zgodnie z wymaganiami określonymi w § 631 ust. 2.

3. Dopuszcza się możliwość przebywania w wyrobisku transportowym pracowników stałej obsługi urządzeń transportowych, zainstalowanych w tym wyrobisku, pod warunkiem przebywania pracowników w odpowiednich wnękach zabezpieczających i wyposażonych w sygnalizację ostrzegawczą i łączność.

§ 633. 1. Lin ciągnących i nośnych w urządzeniach przeznaczonych do jazdy ludzi nie można eksploatować, jeżeli:

- 1) na skutek starcia, korozji, pęknięć, rozluźnień, uszkodzeń drutów itp. nastąpiło obniżenie współczynnika bezpieczeństwa o ponad 20% w porównaniu z wartością tego współczynnika wyznaczoną dla nowej liny,

- 2) wystąpiło miejscowe wydłużenie lub inne nienormalne zniekształcenie liny,
- 3) przy transporcie liną otwartą liczba zwojów nieczynnych na bębnie kołowrotu jest mniejsza od 3.

2. Lin ciągnących i nośnych w urządzeniach przeznaczonych do transportu materiałów i urządzeń nie można eksploatować, jeżeli:

- 1) zużycie drutów warstwy zewnętrznej będzie przekraczało 50% średnicy drutu,
- 2) wystąpi liczba pęknięć drutów zewnętrznych większa od dopuszczalnej dla danej konstrukcji liny i warunków jej pracy,
- 3) wystąpią okoliczności, o których mowa w ust. 1 pkt 2 i 3.

§ 634. Transport linowy może być rozpoczęty po sprawdzeniu:

- 1) stanu technicznego lin, napędów i drogi transportowej,
- 2) działania sygnalizacji ostrzegawczej, porozumiewawczej i łączności,
- 3) działania sygnalizacji ostrzegawczej, zakazującej wejścia osób postronnych do wyrobisk transportowych,
- 4) oświetlenia stanowisk obsługi.

§ 635. 1. Odstęp między krawędziami środka transportowego a obudową wyrobiska, ociosem lub odrzwiami oraz między dwoma mijającymi się środkami transportowymi powinien wynosić co najmniej 0,25 m.

2. Przepis ust. 1 nie ma zastosowania do wyciągów krzeselkowych, gdzie odstęp między najbardziej wysuniętymi częściami krzesełek powinien wynosić co najmniej 0,4 m.

3. Odstęp między krawędziami najszerszego środka transportowego kolei podwieszanych a obudową wyrobiska, ociosem, odrzwiami lub innymi urządzeniami powinien wynosić co najmniej 0,4 m. W miejscach przeładunku odległość ta musi wynosić co najmniej 0,8 m.

§ 636. 1. Podczas przewozu ludzi w wyrobisku transportowym nie może odbywać się żaden inny transport.

2. Obsługa napędu powinna mieć możliwość natychmiastowego zatrzymania urządzenia napędowego ze swego miejsca pracy.

§ 637. Prędkość przewozu ludzi środkami transportu linowego nie może przekraczać 2 m/s.

§ 638. Przewóz ludzi może być prowadzony tylko pod nadzorem wyznaczonej osoby dozoru ruchu, zgodnie z regulaminem zatwierdzonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 639. Transport po torach może być prowadzony pod warunkiem, że transportowane materiały i urządzenia są zabezpieczone przed przemieszczaniem się.

§ 640. 1. Środki transportowe do przewozu ludzi powinny zapewniać:

- 1) wyprostowaną pozycję siedzących ludzi,
- 2) zabezpieczenie wejścia z możliwością otwarcia od zewnątrz i wewnątrz,

3) możliwość zahamowania w każdym miejscu trasy,

4) możliwość wysyłania przez osoby jadące sygnałów do maszynisty.

2. Przepis ust. 1 pkt 4 nie dotyczy transportu kolejkami linowymi.

§ 641. Przewóz ludzi wyciągami krzeselkowymi może być stosowany w wyrobiskach o nachyleniu do 25°.

§ 642. W wyrobiskach, w których odbywa się przewóz ludzi wyciągami krzeselkowymi, nie mogą być instalowane inne urządzenia transportowe.

§ 643. 1. Na odcinku pracy liny urządzenia transportowego tor powinien mieć pochylenie w jednym kierunku.

2. Przepis ust. 1 nie ma zastosowania w razie transportu liną zamkniętą.

§ 644. W razie transportu materiałów i urządzeń po spągu w wyrobiskach o zmiennych kierunkach nachylenia dopuszcza się transport dwoma pracującymi równocześnie kołowrotami, których liny doczepiane są do środka transportowego — na warunkach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego, z zachowaniem wszelkich środków bezpieczeństwa.

§ 645. 1. Podczas ruchu więcej niż jednego środka transportowego po torach o nachyleniu ponad 4° powinny być stosowane zabezpieczenia uniemożliwiające rozłączenie się zestawu tych środków.

2. Zabezpieczenia, o których mowa w ust. 1, nie są wymagane przy transporcie po spągu przy nachyleniach zapewniających samohamowność środka transportowego.

3. Środki transportowe w transporcie liną zamkniętą lub ich zestawy powinny być doczepione do liny ciągnącej w sposób wykluczający ich samoistne rozpręganie.

4. Zestaw transportowy kolejki podwieszanej lub spągowej, poruszający się po torach o nachyleniach jednokierunkowych, powinien mieć wózek hamulcowy umieszczony na końcu tego zestawu od strony upadu.

5. W wypadku dwukierunkowego nachylenia trasy wózki hamulcowe powinny być umieszczone na początku i na końcu zestawu transportowego, jeżeli warunki dopuszczenia zestawu do stosowania w zakładach górniczych nie stanowią inaczej.

§ 646. 1. W czasie transportu zestaw transportowy kolejki podwieszanej i spągowej powinien być oznakowany światłem białym z przodu i światłem czerwonym z tyłu lub światłem czerwonym z przodu i z tyłu.

2. Zestaw transportowy z własnym napędem trakcyjnym powinien mieć reflektor z białym światłem, świecący w kierunku jazdy, zapewniający widoczność na odległość co najmniej 30 m.

§ 647. Załadunek i rozładunek zestawu jezdnej kolejki powinien odbywać się tylko w miejscach do tego przeznaczonych.

§ 648. 1. Wszystkie stacje nadawczo-odbiorcze na drogach pochyłych powinny posiadać odcinki toru odpowiedniej długości ułożone poziomo w linii prostej.

2. Długość odcinków torów poziomych na stacjach powinna być tak dobrana, aby zestaw środków transportowych mieścił się na długości stacji i aby była możliwość swobodnej obsługi tych środków.

3. Przepis ust. 1 nie dotyczy miejsc rozładunku materiałów i urządzeń dla wyrobisk będących w drążeniu.

4. Transport przenośnikami

§ 649. Przenośniki taśmowe powinny być wyposażone w sprawnie działające, przewidziane dokumentacją techniczno-ruchową, urządzenia kontroli ruchu i urządzenia gaśnicze.

§ 650. 1. Zatrzymanie przenośnika powinno być możliwe z każdego miejsca trasy.

2. Przy przenośnikach przeznaczonych do przewozu ludzi zatrzymanie przenośnika powinno być także możliwe z pomostów do wsiadania i wysiadania.

§ 651. Transport długich i ciężkich przedmiotów do ścian i ze ścian przenośnikami zgrzeblowymi w ścianie i przenośnikami pozaścianowymi może być prowadzony wyłącznie na warunkach ustalonych każdorazowo przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 652. Transport urobku przenośnikami może być prowadzony tylko przy takich nachyleniach, przy których nie wystąpi samostaczanie się urobku.

§ 653. 1. Wyrobiska, w których zabudowane są przenośniki taśmowe, powinny być tak utrzymywane, aby wzdłuż trasy zapewnione były co najmniej następujące odległości:

- 1) od ociosu, obudowy lub innych stałych elementów urządzeń i instalacji do konstrukcji trasy przenośnika — 0,25 m,
- 2) od ociosu, obudowy lub innych stałych elementów urządzeń lub instalacji, po stronie przejścia dla ludzi do konstrukcji trasy przenośnika — 0,7 m,
- 3) od stropu wyrobiska lub innych stałych elementów urządzeń i instalacji zabudowanych pod stropem do taśmy górnej — 0,6 m.

2. Odległość napędu przenośnika taśmowego od obudowy wyrobiska lub zainstalowanych maszyn i innych urządzeń powinna wynosić co najmniej 0,7 m po obu jego stronach.

3. Przechodzenie przez przenośniki dozwolone jest tylko w miejscach do tego przeznaczonych i odpowiednio zabezpieczonych.

§ 654. 1. Ręczne usuwanie zanieczyszczeń z konstrukcji przenośnika podczas ruchu taśmy jest zabronione.

2. Miejsca zsyków i przesypów przenośników taśmowych i zgrzeblowych powinny mieć osłony zabezpieczające ludzi przed spadającymi bryłami urobku.

§ 655. Transport materiałów lub elementów maszyn i innych urządzeń przenośnikami pracującymi w ciągach

dozwolony jest tylko po przełączeniu układu na sterowanie lokalne.

§ 656. 1. Dla jazdy ludzi przenośnikami taśmowymi należy opracować regulamin przewozu, w którym powinny być także określone warunki kontroli trasy przenośników dla przewozu ludzi.

2. Regulamin zatwierdza kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 657. 1. Przenośniki taśmowe przystosowane do jazdy ludzi w wyrobiskach powinny być tak utrzymywane, aby w czasie ich eksploatacji zachowane były następujące warunki:

- 1) na całej długości trasy odległość od konstrukcji trasy przenośnika do ociosu obudowy lub innych urządzeń zainstalowanych na stałe w wyrobisku powinna wynosić co najmniej 0,4 m, a od strony przejścia dla ludzi — 0,7 m,
- 2) odległość taśmy górnej od stropu lub urządzeń zabudowanych pod stropem powinna wynosić co najmniej 1 m na całej długości trasy, a w miejscach wsiadania i wysiadania — nie mniej niż 1,5 m.

2. W razie gdy przewóz ludzi odbywa się zarówno na dolnej, jak i na górnej taśmie, odległość taśmy dolnej od elementów konstrukcyjnych taśmy górnej powinna wynosić co najmniej 1 m na całej długości trasy, a w miejscach wsiadania i wysiadania oraz na długości 20 m za pomostem do wsiadania i na długości 20 m przed pomostem do wysiadania — 1,5 m.

3. Pomosty do wsiadania i wysiadania powinny być tak utrzymywane, aby ich wysokość nad krążnikami tocznymi wynosiła co najwyżej 0,05 m.

4. Nachylenie pomostów powinno odpowiadać nachyleniu trasy przenośnika.

§ 658. Pomosty do wsiadania i wysiadania powinny być utrzymywane w stanie zapobiegającym poślizgnięciu się osób oraz mieć kompletne poręcze, schody, uchwyty ułatwiające wsiadanie i wysiadanie oraz bariery zapobiegające ewentualnemu spadnięciu przewożonych osób.

§ 659. Zabrania się przewozu ludzi na urobku.

§ 660. Prędkość jazdy ludzi przenośnikiem taśmowym nie może przekraczać 2,5 m/s.

§ 661. 1. Przewóz ludzi przenośnikami taśmowymi powinien odbywać się pod nadzorem osoby dozoru ruchu.

2. Osoba dozoru ruchu obowiązana jest do wyznaczenia pracowników nadzorujących wsiadanie i wysiadanie osób na poszczególnych pomostach.

§ 662. 1. Jazda na taśmie powinna odbywać się w pozycji leżącej.

2. Jadący na taśmie nie mogą zabierać ze sobą żadnych narzędzi oraz przedmiotów, które mogą powodować zagrożenie w czasie jazdy.

§ 663. W rejonie pierwszego pomostu do wsiadania powinna być umieszczona tablica zawierająca informacje o warunkach prowadzenia jazdy ludzi.

5. Transport kolejami podziemnymi

§ 664. 1. Transport urobku, materiałów, urządzeń i przewóz ludzi kolejami podziemnymi powinien być prowadzony z zachowaniem zasad określonych w regulaminie pracy kolei podziemnej.

2. Regulamin powinien być opracowany odrębnie dla każdego poziomu, na którym transport ten jest prowadzony, i zatwierdzony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 665. 1. Regulamin pracy kolei podziemnej powinien określać w szczególności:

- 1) organizację ruchu kolejowego,
- 2) zasady i warunki prowadzenia ruchu pociągów i prac manewrowych,
- 3) zabezpieczenie ruchu kolejowego,
- 4) obowiązki dozoru i służb przewozowych w zakresie prowadzenia ruchu kolejowego oraz kontroli stanu technicznego maszyn i innych urządzeń,
- 5) podział dróg przewozowych na główne z pierwszeństwem ruchu pociągów oraz podporządkowane,
- 6) zakres obowiązków kierowników pociągów.

2. Organizacja i zasady przewozu ludzi powinny być opracowane w odrębnym rozdziale regulaminu.

§ 666. Przewód jezdny trakcji elektrycznej, licząc od główki szyny, powinien być zawieszony (utrzymywany) na wysokości co najmniej:

- 1) 2 m w wyrobiskach przewozowych,
- 2) 2,2 m na stacjach osobowych, podszybiach oraz na trasie od szybu do stacji osobowej przy szybie.

§ 667. Tory kolei podziemnej powinny być utrzymywane tak, aby zachowane były następujące warunki:

- 1) nachylenie torów i ich szerokość na wszystkich odcinkach trasy powinny być zgodne z dokumentacją techniczną układu transportowego,
- 2) powierzchnie toczne główek szyn na złączach nie mogą być przesunięte pionowo względem siebie o więcej niż 1 mm,
- 3) odległość pomiędzy końcami szyn na stykach skracanych nie może być większa niż 5 mm.

§ 668. 1. Odstęp między krawędziami najszerszego środka transportu a obudową wyrobiska, ociosem, odrzwiami lub innymi urządzeniami oraz między dwoma mijającymi się środkami transportu powinien wynosić co najmniej 0,25 m.

2. Przejścia dla ludzi obok urządzeń transportowych w ruchu powinny posiadać szerokość co najmniej 0,7 m do wysokości 1,8 m.

§ 669. 1. Wyrobiska przewozowe powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym przejścia dla ludzi w następujących miejscach:

- 1) na drogach przewozowych, co najmniej wzdłuż jednego ociosu wyrobiska,
- 2) na stacjach załadowniczych i wyładowniczych oraz podszybiach z jednym torem, co najmniej wzdłuż jednego ociosu,
- 3) na stacjach załadowniczych i rozładowniczych oraz podszybiach z dwoma lub większą liczbą torów, wzdłuż obu ociosów.

2. Na stacjach załadowniczych i rozładowniczych przejścia dla ludzi, o których mowa w ust. 1 pkt 2 i 3, powinny być utrzymywane w obu kierunkach od wysypu na odległość zapewniającą obsługę urządzeń stacji.

§ 670. Wyrobiska przewozowe, w których występują wycieki wody, powinny posiadać ścieki lub inne urządzenia odwadniające, utrzymywane w stanie zapewniającym skuteczne odwadnianie wyrobisk.

§ 671. 1. Lokomotywy elektryczne przewodowe nie mogą być stosowane w wyrobiskach zaliczonych do pomieszczeń ze stopniem „b” i „c” niebezpieczeństwa wybuchu.

2. W wyrobiskach zaliczonych do pomieszczeń ze stopniem „a” niebezpieczeństwa wybuchu lokomotywy elektryczne przewodowe mogą być stosowane, pod warunkiem, że wyrobiska te są przewietrzane prądem powietrza o prędkości określonej w § 218 ust. 1.

§ 672. 1. Lokomotywy akumulatorowe budowy przeciwwybuchowej mogą być stosowane we wszystkich wyrobiskach, pod warunkiem, że koncentracja metanu nie przekroczy 2%.

2. W wyrobiskach, w których występują zagrożenia metanowe, wolno stosować lokomotywy spalinowe tylko budowy przeciwwybuchowej, pod warunkiem, że zawartość metanu nie przekracza 1,5%.

§ 673. W wyrobiskach (pomieszczeniach) przewozowych zaliczonych do stopni „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu i przewietrzanych wentylacją odrębną, lokomotywy spalinowe powinny być wyposażone w sprawnie działający metanomierz sygnalizujący koncentrację metanu przekraczającą 1,5%.

§ 674. 1. W razie przekroczenia koncentracji metanu, o którym mowa w § 673, maszynista obowiązany jest natychmiast unieruchomić silnik lokomotywy i powiadomić dyspozytora metanometrii.

2. Ponowne uruchomienie silnika może nastąpić za zgodą dyspozytora metanometrii.

§ 675. Ruch lokomotywy spalinowej w wyrobisku z wentylacją odrębną przy wyłączonym wentylatorze lutowym jest zabroniony.

§ 676. Lokomotywa spalinowa w czasie postoju powinna posiadać zamknięty dopływ paliwa do silnika oraz powinna być zabezpieczona przed jej uruchomieniem przez osoby nie powołane.

§ 677. W czasie napełniania paliwem zbiornika lokomotywy spalinowej silnik powinien być wyłączony, a lokomotywa zahamowana.

§ 678. 1. Ruchem pociągów kieruje dysponent ruchu kolei podziemnej.

2. Dysponent ruchu kolei podziemnej powinien być wyznaczony dla każdego poziomu przewozowego, na którym pracują więcej niż dwie lokomotywy.

§ 679. Za prawidłowe oznaczenie pociągu sygnałami odpowiedzialny jest maszynista lokomotywy.

§ 680. Ruch pociągów powinien być prowadzony w taki sposób, aby na odcinkach dróg przewozowych, ograniczonych z obu stron semaforami, mógł znajdować się tylko jeden pociąg.

§ 681. Na trasach przewozowych nie wolno pozostawiać wozów.

§ 682. 1. Najwyższe dopuszczalne prędkości jazdy pociągów nie mogą przekraczać:

- 1) przy transporcie urobku i materiałów — 5 m/s,
- 2) przy przewozie ludzi oraz transporcie ładunków niebezpiecznych (materiały wybuchowe, oleje, smary, kwasy, butle z gazami itp.) — 3,5 m/s.

2. Odcinki dróg przewozowych, na których ze względu na stan techniczny torów lub z innych powodów występują ograniczenia prędkości jazdy pociągów, powinny być odpowiednio oznaczone.

§ 683. Najwyższa dopuszczalna droga hamowania nie może przekraczać:

- 1) dla pociągów towarowych — 80 m,
- 2) dla pociągów osobowych i z ładunkami niebezpiecznymi — 40 m.

§ 684. Na trasach jednotorowych z mijankami wjazd pociągu na jednotorowy odcinek trasy może nastąpić po spełnieniu jednego z następujących warunków:

- 1) po uzyskaniu wolnej drogi przejazdu przy sygnalizacji samoczynnej posiadającej możliwość blokowania wjazdu innego pociągu przed zajęciem odcinka jednotorowego, a także w czasie jego zajmowania,
- 2) po uzyskaniu zgody dysponenta ruchu przewozowego za pomocą sygnalizacji optycznej lub środków łączności wydzielonych dla kolei podziemnej,
- 3) po uzyskaniu zgody od wyznaczonego przez dysponenta innego pracownika ruchu przewozowego, w sposób określony w pkt 2.

§ 685. Cofanie pociągu na trasie jest dozwolone pod następującymi warunkami:

- 1) uzyskania zgody dysponenta ruchu przewozowego lub pracownika, o którym mowa w § 684 pkt 3,
- 2) konwojowania czoła cofanego pociągu.

§ 686. Maszynista lokomotywy pociągu nadjeżdżającego trasą podporządkowaną do węzła odgałęźnego powinien przepuścić pociąg zbliżający się do tego węzła trasą posiadającą pierwszeństwo przejazdu.

§ 687. Zwrotnice w węzłach odgałęźnych powinny być stale ustawione w położeniu umożliwiającym jazdę pociągów po torze głównym.

§ 688. Wykonywanie prac manewrowych może być prowadzone:

- 1) w wyznaczonych rejonach manewrowych oraz na stacjach załadowniczych i rozładowniczych, wyposażonych w urządzenia do przetaczania składów według zasad pocanych w regulaminie, o którym mowa w § 664.
- 2) na stacjach załadowniczych i rozładowniczych, dostosowanych do przetaczania składów, za pomocą lokomotywy zdalnie sterowanej bez udziału maszynisty, przez obsługującego stację pracownika ruchu przewozowego,
- 3) na trasie przejazdu, poza rejonami manewrowymi, po uprzednim uzyskaniu przez maszynistę lokomotywy zgody dysponenta na przeprowadzenie manewrów,

§ 689. Przetaczanie wozów na stacji, w zależności od jej technicznego wyposażenia, powinno być wykonywane:

- 1) lokomotywą przez ciągnięcie lub pchanie sprzęgniętych z nią wozów,
- 2) lokomotywą zdalnie sterowaną, ciągnącą przetaczany skład wozów na wydzielonym odcinku drogi przewozowej bez udziału maszynisty lokomotywy,
- 3) urządzeniami do przetaczania składu wozów bez udziału lokomotywy, która powinna być odczepiona od przetaczanego składu.

§ 690. Przetaczanie składu wozów lokomotywą przez ich pchanie powinno być konwojowane przez pracownika obserwującego czoło składu w sposób określony w załączniku nr 13 do rozporządzenia.

§ 691. Prędkości jazdy manewrowych nie mogą przekraczać:

- 1) przy jeździe w rejonie stacji — 2,5 m/s dla składu ciągniętego przez lokomotywę,
- 2) przy jeździe w rejonie stacji składu pchanego przez lokomotywę oraz przy jeździe przez rozjazdy w kierunku odgałęźnym — 1,5 m/s,
- 3) przy dojeżdżaniu do stojących wozów oraz przy wykonywaniu manewru wozami zawierającymi niebezpieczne ładunki — 0,5 m/s.

§ 692. Na ostatnim wozie powinna być umieszczona lampa sygnalizacyjna widoczna dla maszynisty lokomotywy na prostych odcinkach toru.

§ 693. Ładunki niebezpieczne powinny być przewożone pociągami towarowymi z zachowaniem następujących warunków:

- 1) wozy z ładunkami niebezpiecznymi należy oddzielić od lokomotywy dwoma wozami ochronnymi,

- 2) wozy z ładunkami niebezpiecznymi należy oddzielić od wozów zawierających inne ładunki niebezpieczne jednym wozem ochronnym,
- 3) wozy z ładunkami niebezpiecznymi należy oddzielić od końca pociągu dwoma wozami ochronnymi.

§ 694. 1. Skład wozów pociągu towarowego, przed wyjazdem na trasę, powinien być poddany oględzinom technicznym przez osobę formującą skład.

2. W razie dopinania lokomotywy do uformowanego wcześniej składu wozów, oględzin, o których mowa w ust. 1, dokonuje obsługa pociągu.

3. Przed wyjazdem na trasę maszynista lokomotywy powinien zgłosić dysponentowi ruchu przewozowego gotowość do wyjazdu.

§ 695. 1. Wjazd pociągu w rejon podszybia może nastąpić tylko za zezwoleniem udzielonym maszyniście lokomotywy przez dysponenta ruchu.

2. Wjazd na stację rozładowniczą lub załadowniczą oraz wyjazd pociągu może nastąpić tylko za zezwoleniem udzielonym maszyniście lokomotywy przez obsługę stacji lub urządzenia automatycznej sygnalizacji.

§ 696. 1. Przewóz ludzi może odbywać się tylko pod nadzorem wyznaczonej osoby dozoru ruchu, która jest kierownikiem pociągu.

2. Nazwiska kierowników pociągów powinny być wypisane na tablicach umieszczonych na stacjach osobowych.

§ 697. 1. Wychylanie się oraz wskakiwanie lub wyskakiwanie z wozów w czasie jazdy pociągu jest zabronione.

2. Wsiadanie i wysiadanie z wozów może odbywać się tylko przy zatrzymanym pociągu za zgodą kierownika pociągu.

§ 698. 1. Przed odjazdem pociągu kierownik pociągu powinien dokonać oględzin technicznych wozów osobowych.

2. Odjazd pociągu powinien być poprzedzony sygnałem akustycznym, nadanym z lokomotywy przez maszynistę.

§ 699. W czasie przewozu ludzi w wozach osobowych wolno przewozić drobne przedmioty, które nie mogą wystawać poza wóz i nie mogą zagrażać jadącym w wozie.

§ 700. W pociągach osobowych należy rozmieszczać w równych odstępach wozy z hamulcami, przy czym ostatni wóz powinien być też wyposażony w hamulec.

§ 701. Pociąg osobowy w czasie przewozu ludzi nie może być pchany przez lokomotywę.

§ 702. Maszynista kierujący pociągiem osobowym może wyjechać na trasę wyłącznie za zgodą dysponenta ruchu przewozowego, po uzyskaniu zgody kierownika pociągu.

§ 703. Przewóz ludzi powinien być prowadzony przy wstrzymanym ruchu pociągów towarowych na trasie przewozu.

§ 704. Na całej długości stacji osobowej odległość od najszerszego środka transportowego do obudowy wyrobiska po stronie wsiadania i wysiadania ludzi powinna wynosić co najmniej 0,8 m do wysokości co najmniej 1,8 m.

§ 705. 1. W czasie wsiadania i wysiadania ludzi oraz w czasie załadunku i rozładunku materiałów lub urządzeń przewód jezdny powinien być wyłączony spod napięcia, a stan wyłączenia odpowiednio zabezpieczony.

2. Załączenia i wyłączenia spod napięcia przewodu jezdnego dokonuje kierownik pociągu lub maszynista lokomotywy.

3. Stan załączenia i wyłączenia napięcia z przewodu jezdnego na stacjach osobowych powinien być sygnalizowany odpowiednimi transparentami lub tablicami.

§ 706. 1. Załadunek i rozładunek materiałów lub urządzeń powinien być prowadzony na stacjach materiałowych.

2. Dopuszcza się możliwość dokonywania sporadycznego załadunku i rozładunku materiałów lub urządzeń poza stacjami materiałowymi, po uprzednim uzyskaniu od dysponenta ruchu przewozowego kolei podziemnej zezwolenia na dokonanie tych czynności i po ustaleniu sposobu zabezpieczenia i czasu wyłączenia z ruchu miejsca, w którym wykonywane będą czynności załadunkowe lub rozładunkowe.

§ 707. Na drogach kopalnianej kolei podziemnej środki transportowe do przewozu ładunków długich powinny być ciągnięte przez lokomotywę z zastosowaniem jednego wozu ochronnego.

§ 708. Na drogach przewozowych z trakcją przewodową odległość ładunków przewożonych od przewodu jezdnego nie może być mniejsza niż 0,2 m.

6. Transport pojazdami oponowymi

§ 709. 1. Dla ruchu pojazdów oponowych w wyrobiskach należy opracować regulamin.

2. Regulamin powinien określać w szczególności:

- 1) jakie pojazdy oponowe można użytkować w wyrobiskach,
- 2) obowiązki i zakres odpowiedzialności kierowców (operatorów) i dozoru w zakresie obsługi, kontroli i przeglądów pojazdów oponowych,
- 3) warunki, jakim muszą odpowiadać wyrobiska, w których poruszają się pojazdy oponowe,
- 4) obowiązujące znaki i sygnały,
- 5) sposób zapoznania pracowników z treścią regulaminu,
- 6) sposób aktualizacji zmian dotyczących ruchu i użytkowania pojazdów oponowych,
- 7) miejsca i sposób napełniania paliwem pojazdów,
- 8) wyrobiska, w których prowadzony jest stały ruch pojazdów.

3. Regulamin zatwierdza kierownik ruchu zakładu górniczego.

§ 710. 1. Wyrobiska, w których prowadzony jest stały ruch pojazdów oponowych, powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym:

- 1) szerokość większą co najmniej o 1,5 m od najszerzego pojazdu poruszającego się w tym wyrobisku; w wyrobiskach wewnątrzdziałowych w uzasadnionych wypadkach, za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego, szerokość, o której mowa wyżej, może być zmniejszona do 1 m,
- 2) odstęp pomiędzy dwoma mijającymi się pojazdami co najmniej 0,5 m,
- 3) odległość między stropem, obudową lub zabudowanymi pod stropem urządzeniami a najwyższą częścią lub ładunkiem pojazdu co najmniej:
 - a) 0,4 m w zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny,
 - b) 0,2 m w pozostałych zakładach górniczych,
- 4) nachylenie spągu nie przekraczające dopuszczalnego nachylenia dla danego typu pojazdu,
- 5) wyrównany i odwodniony oraz w razie potrzeby utwardzony spąg,
- 6) przejścia dla ludzi wzdłuż jednego ociosu o szerokości co najmniej 1 m i wysokości co najmniej 1,8 m.

2. Przy dużym natężeniu ruchu, w zależności od potrzeby, oprócz przejść dla ludzi wymienionych w ust. 1 pkt 6, należy wykonać wnęki dla schronienia się będących w wyrobisku ludzi.

3. Wyrobiska, w których prowadzony jest stały ruch pojazdów oponowych, powinny być oznakowane znakami i sygnałami drogowymi.

§ 711. W wyrobiskach, o których mowa w § 710, w czasie transportu pojazdami prowadzenie innego rodzaju transportu jest zabronione.

§ 712. Kontrola stanu technicznego układów transportowych i ich elementów powinna być realizowana przez rewizje i badania. Zakres i częstotliwość czynności kontrolnych (rewizje i badania) osoby wykonujące te czynności oraz sposób dokumentowania wyników kontroli określa załącznik nr 18 do rozporządzenia.

Rozdział 6

Maszyzny i inne urządzenia elektryczne

1. Postanowienia wstępne

§ 713. Do budowy i eksploatacji urządzeń elektrycznych w zakładach górniczych w zakresie dotyczącym wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa pożarowego mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy o budowie urządzeń elektrycznych, przepisy eksploatacji technicznej urządzeń elektrycznych w zakładach przemysłowych, jeżeli niniejsze rozporządzenie nie stanowi inaczej, oraz odpowiednie normy wprowadzone do obowiązkowego stosowania.

§ 714. Maszyzny i inne urządzenia elektryczne oraz sieci elektryczne powinny być:

- 1) tak zaprojektowane, skonstruowane, użytkowane i obsługiwane, aby nie stanowiły zagrożenia podczas eksploatacji,
- 2) nadzorowane przez odpowiednie systemy bezpieczeństwa.

§ 715. Wymagania kwalifikacyjne dla osób zatrudnionych przy instalowaniu, eksploatacji i kontroli urządzeń elektrycznych określają odrębne przepisy.

§ 716. 1. W zakładach górniczych eksploatujących złoża (pokłady) metanowe elektryczne urządzenia budowy przeciwwybuchowej należy stosować i eksploatować według zasad określonych w załączniku nr 19 do rozporządzenia.

2. Przepis ust. 1 stosuje się również do innych urządzeń budowy przeciwwybuchowej niż określone w ust. 1 oraz w razie eksploataowania urządzeń budowy przeciwwybuchowej w polach niemetanowych.

§ 717. 1. W wyrobiskach zagrożonych wybuchem pyłu węglowego oraz w obiektach mechanicznej przeróbki węgla, w których nie występują zagrożenia metanowe, powinny być stosowane urządzenia elektryczne o stopniu ochrony co najmniej IP54.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do urządzeń przenośnych, specjalnych, przewietrzanych itp., posiadających określone indywidualne warunki stosowania.

3. W pomieszczeniach zagrożonych wybuchem pyłu węglowego i jednocześnie wybuchem metanu powinny być stosowane urządzenia przeciwwybuchowe grupy I określonej w załączniku nr 19 do rozporządzenia.

4. Urządzenia przeciwwybuchowe z prawidłowo zakonserwowanymi powierzchniami szczelin ognioszczelnych spełniają wymagania, o których mowa w ust. 1.

§ 718. Przez stacje elektroenergetyczne oraz główne urządzenia i sieci rozdzielcze, o których mowa w § 28 ust. 2 pkt 5, należy rozumieć zasilające stacje transformatorowo-rozdzielcze i rozdzielcze wysokiego i średniego napięcia, rozdzielnie średniego napięcia maszyn wyciągowych, stacji wentylatorów i stacji odmetanowania, główne rozdzielnie poziomowe średniego napięcia oraz sieć napowietrzną lub kablową łączącą te rozdzielnie.

§ 719. 1. Co najmniej jeden miesiąc przed rozpoczęciem budowy lub dokonywania zmian w częściach zakładu górniczego, o których mowa w § 28 ust. 2 pkt 5 i 6, kierownik ruchu zakładu górniczego powinien powiadomić właściwy organ państwowego nadzoru górniczego o zakresie planowanych robót i posiadaniu kompletnej dokumentacji technicznej.

2. Właściwy organ państwowego nadzoru górniczego dokonuje oceny dokumentacji technicznej, o której mowa w ust. 1.

§ 720. 1. Zezwolenia kierownika ruchu zakładu gór-

niczego wymaga oddanie do ruchu rozdzielni średniego napięcia, nie wymienionych w § 718, a kierownika działu energomechanicznego — pozostałych urządzeń po zakończeniu ich budowy lub po dokonaniu zmian.

2. Zezwolenia, o których mowa w ust. 1, wydaje się na podstawie dokumentacji technicznej lub dokumentacji wprowadzonych zmian, sporządzonej w formie karty zmian, i protokołu odbioru technicznego.

2. Oświetlenie

§ 721. 1. W zakładzie górniczym powinna znajdować się lampownia przeznaczona do przygotowania, ładowania i przechowywania oraz konserwacji lamp górniczych.

2. Nadzór nad lampownią sprawuje wyznaczona osoba dozoru wyższego ruchu energomechanicznego.

3. Liczba zdalnych do użytku lamp osobistych oraz benzynowych lamp wskaźnikowych określa kierownik ruchu zakładu górniczego, stosownie do potrzeb.

§ 722. 1. Każda osoba zjeżdżająca pod ziemię i przebywająca w wyrobiskach powinna mieć przy sobie sprawnie działającą lampę osobistą, przydzieloną jej do stałego użytkowania.

2. Lampy osobiste pracowników zatrudnionych w wyrobiskach, z wyjątkiem lamp osobistych ratowników górniczych, powinny być wyposażone w górnicze osobiste nadajniki lokacyjne.

3. Przy stosowaniu różnych systemów lokacyjnych kierownik ruchu zakładu górniczego powinien określić warunki ich wykorzystania.

4. Lampy osobiste pracowników zatrudnionych w wyrobiskach zlokalizowanych w polach metanowych powinny być wyposażone w nadajniki współdziałające z iskrobezpiecznym urządzeniem lokacyjnym.

5. Lampy osobiste ratowników górniczych powinny być specjalnie oznaczone.

§ 723. Stałe oświetlenie elektryczne powinny mieć zapewnione co najmniej miejsca i wyrobiska określone w normach wprowadzanych do obowiązkowego stosowania.

3. Zasilanie w energię elektryczną

§ 724. Zakład górniczy powinien mieć co najmniej dwa niezależne zasilania w energię elektryczną, przy czym:

- 1) jedno zasilanie, jako podstawowe, powinno zapewniać pełne zapotrzebowanie mocy zakładu górniczego,
- 2) drugie zasilanie, jako rezerwowe, powinno zapewniać zapotrzebowanie mocy głównych wentylatorów, maszyn wyciągowych niezbędnych do wyjazdu załogi, pomp głównego odwadniania oraz stacji odmetanowania.

§ 725. Urządzenia głównego odwadniania, głównych wentylatorów, maszyn wyciągowych niezbędnych do wyja-

zdu ludzi i stacje odmetanowania powinny być zasilane z rozdzielni posiadającej dwa niezależne zasilania w energię elektryczną, przy czym jedno z zasilających może być zrealizowane linią prowadzoną wyrobiskami.

§ 726. Układy zasilania i rozdziału energii elektrycznej zakładu górniczego powinny odpowiadać wymaganiom określonym w załączniku nr 20 do rozporządzenia.

§ 727. W wyrobiskach powinny być stosowane sieci elektryczne z izolowanym punktem neutralnym, wyposażone w system uziemiających przewodów ochronnych.

§ 728. W zakładach górniczych w sieciach o napięciu powyżej 1 kV należy stosować zabezpieczenia ziemnozwarciowe lub upływowe, powodujące wyłączenie sieci, w której nastąpiło obniżenie rezystancji izolacji doziemnej.

§ 729. 1. W sieciach o napięciu do 1 kV powinny być zainstalowane centralne zabezpieczenia upływowe, powodujące wyłączenie sieci, w której nastąpiło obniżenie rezystancji izolacji doziemnej.

2. W polach metanowych w wyrobiskach (pomieszczeniach) zaliczonych do stopnia „b” i „c” niebezpieczeństwa wybuchu w sieciach o napięciu do 1 kV powinny być stosowane centralne i blokujące zabezpieczenia upływowe.

3. Obwód pomiarowy blokującego zabezpieczenia upływowego, o którym mowa w ust. 2, powinien być iskrobezpieczny w stanie normalnej pracy, a jego napięcie nie powinno przekraczać wartości napięcia bezpiecznego.

§ 730. 1. W sieciach elektrycznych eksploatowanych w polach metanowych, w wyrobiskach (pomieszczeniach) zaliczonych do stopnia „b” i „c” niebezpieczeństwa wybuchu, powinny być stosowane kable i przewody ekranowane.

2. Eksploatacja kabli i przewodów na napięcie powyżej 1 kV w wyrobiskach przewietrzanych prądem zużytego powietrza w pomieszczeniach zaliczonych do stopnia „c” niebezpieczeństwa wybuchu wymaga zgody właściwego organu państwowego nadzoru górniczego.

§ 731. Kable i przewody instalowane w sieciach elektrycznych powinny być zabezpieczone przed skutkami zwarć doziemnych, zwarć międzyfazowych i przeciążeń.

4. Stacje transformatorowe

§ 732. 1. W wyrobiskach należy stosować bezolejowe stacje transformatorowe.

2. Stacje transformatorowe o napięciu górnym powyżej 1 kV mogą być instalowane w wyrobiskach pod następującymi warunkami:

- 1) wyrobisko w miejscu zainstalowania stacji transformatorowej i na odcinku nie mniejszym niż 5 m od stacji wzdłuż wyrobiska lub komory powinno mieć obudowę niepalną; węgiel w stropie, spągu i w ociosach powinien być szczelnie osłonięty materiałami niepalnymi, a wyrobisko opylone pyłem kamiennym,

- 2) odległość stacji transformatorowej od ociosu lub innych urządzeń powinna umożliwiać otwarcie pokryw komór transformatora oraz swobodne wykonywanie czynności związanych z jego obsługą,
- 3) warunki, o których mowa w pkt 1, nie muszą być spełnione, jeżeli obudowa stacji jest ognioszczelna i wyposażona w pochłaniacze ognia w komorach górnego i dolnego napięcia.

§ 733. Stacje transformatorowe powinny być wyposażone w wyłączniki z blokadą załączenia po zadziałaniu zabezpieczeń zwarciovych.

§ 734. 1. Stacje transformatorowe o napięciu górnym powyżej 1 kV, zasilające urządzenia i maszyny elektryczne zainstalowane w polach metanowych, w pomieszczeniach „b” i „c” niebezpieczeństwa wybuchu, powinny być zainstalowane w pomieszczeniach przewietrzanych obiegowym prądem świeżego powietrza.

2. Stacje transformatorowe, o których mowa w ust. 1, mogą być instalowane w pomieszczeniach przewietrzanych prądem zużytego powietrza lub z wentylacją odrębną, jeżeli spełnione zostaną następujące wymagania:

- 1) stacja posiada obudowę ognioszczelną,
- 2) wyłącznik zabezpieczający stację transformatorową zlokalizowany jest w obiegowym prądzie świeżego powietrza,
- 3) stacja transformatorowa zostaje samoczynnie wyłączona spod napięcia, w razie gdy zawartość metanu w wyrobisku przekroczy 1,5%,
- 4) stacja transformatorowa jest wyposażona w blokadę umożliwiającą otwarcie drzwiczek do komór aparaturowych tylko w stanie beznapięciowym, a wyłącznik zasilający stację — w blokadę przed załączeniem wysokiego napięcia po zadziałaniu zabezpieczeń,
- 5) stacja transformatorowa ustawiona będzie w świetle obudowy wyrobiska lub w poszerzonym odcinku wyrobiska.

5. Elektryczna aparatura rozdzielczo-łączeniowa

§ 735. 1. Rozdzielnice na napięcie powyżej 1 kV powinny być ustawione w zamkniętych pomieszczeniach ruchu elektrycznego. Rozdzielnice powinny być w obudowie niepalnej.

2. Rozdzielnice powinny być wyposażone w pola dopływowe wyłącznikowe.

3. Przepis ust. 2 nie dotyczy rozdzielnic, w których wszystkie pola rozdzielcze odpływowe posiadają wyłączniki. W takich wypadkach wystarczający jest odłącznik w polu zasilającym.

4. Pojedyncze lub podwójne pola wyłącznikowe na napięcie powyżej 1 kV nie są traktowane jako rozdzielnice i mogą być instalowane na warunkach ustalonych dla stacji transformatorowych, lecz tylko w zamkniętych pomieszczeniach ruchu elektrycznego.

§ 736. 1. W polach rozdzielczych o napięciu powyżej 1 kV w rozdzielniach, o których mowa w § 28 ust. 2 pkt 5, należy instalować odłączniki przed wyłącznikami lub bezpiecznikami, a w razie zasilania pola z różnych źródeł lub zasilania okrężnego, odłączniki powinny być zainstalowane także za wyłącznikami lub bezpiecznikami.

2. Wymagania, o których mowa w ust. 1, uważa się za spełnione w polach rozdzielczych dwuczłonowych (z wysuwalnymi wyłącznikami).

3. Przepis ust. 1 nie dotyczy pól rozdzielczych, wyposażonych jedynie w wyłącznik lub rozłącznik, które uzyskały dopuszczenie do eksploatacji w myśl odrębnych przepisów.

§ 737. 1. Wyłączniki pól zasilających instalacje i urządzenia o napięciu powyżej 1 kV, zainstalowane w pomieszczeniach ze stopniem „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu, powinny być wyposażone w urządzenia blokujące ich załączenie po zadziałaniu zabezpieczeń zwarciovych, ziemnozwarciowych lub upływowych i metanometrycznych.

2. Przepis ust. 1 stosuje się również, gdy urządzenia odbiorcze są zainstalowane w pomieszczeniach ze stopniem „a” niebezpieczeństwa wybuchu metanu, a kabel zasilający zainstalowany jest w pomieszczeniu ze stopniem „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu.

3. W urządzenia blokujące, o których mowa w ust. 1, powinny być wyposażone również wyłączniki w sieciach o napięciu powyżej 1 kV, sterowane zdalnie.

§ 738. Do zdalnego załączania wyłączników powinny być stosowane układy uniemożliwiające niezamierzone ich uruchomienie.

§ 739. Apartura łączeniowa dla sieci i urządzeń elektrycznych o napięciu do 1 kV w pomieszczeniach ze stopniem „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu powinna posiadać blokadę załączenia po zadziałaniu zabezpieczeń zwarciovych.

§ 740. W szybach przewietrzanych wentylacją odrębną urządzenia elektryczne o napięciu powyżej 1 kV mogą być stosowane tylko po spełnieniu następujących wymagań:

- 1) urządzenia zasilane są ekranowanymi kablami lub ekranowanymi przewodami,
- 2) urządzenia ustawione są w pomieszczeniach zamkniętych.

§ 741. 1. Napięcie zewnętrznych obwodów instalacji zdalnego sterowania napędów maszyn i urządzeń instalowanych w oddziałach górniczych, a także maszyn ręcznych i ruchomych nie może przekraczać wartości napięcia bezpiecznego.

2. W polach metanowych zewnętrzne obwody sterowania powinny być iskrobezpieczne w stanie normalnej pracy.

3. W jednym przewodzie oponowym ekranowanym, posiadającym indywidualne ekrany ochronne, służącym do zasilania maszyny lub urządzenia budowy przeciwwybucho-

wej, dopuszcza się wspólne prowadzenie obwodów zewnętrznych sterowania, o których mowa w ust. 1 i 2, z obwodami elektroenergetycznymi, pod warunkiem zastosowania automatycznej kontroli stanu izolacji między żyłami elektroenergetycznymi a żyłą uziemiającą i ekranami.

§ 742. 1. W polach metanowych wyłączenie spod napięcia maszyn i innych urządzeń elektrycznych zainstalowanych w wyrobisku z wentylacją odrębną, w razie zadziałania zabezpieczeń metanometrycznych, nie może spowodować przerwy w ruchu wentylatora lutniowego.

2. Wyłącznik wentylatora lutniowego oraz główny wyłącznik sieci zasilającej maszyn i urządzenia elektryczne w ślepym wyrobisku należy lokalizować w odpływowym prądzie świeżego powietrza, w odległości co najmniej 10 m przed wejściem do ślepego wyrobiska, w kierunku przeciwnym do kierunku tego prądu powietrza. Wyłączniki powinny być oznaczone w sposób wyróżniający je od pozostałych urządzeń.

3. W razie zatrzymania ruchu wentylatora lutniowego powinno nastąpić samoczynne wyłączenie spod napięcia wszystkich maszyn i urządzeń elektrycznych zainstalowanych w ślepym wyrobisku. Nie dotyczy to urządzeń dopuszczonych do stosowania w zakładach górniczych przy dowolnej zawartości metanu.

4. Warunki oraz sposób ponownego załączenia pod napięcie maszyn i urządzeń elektrycznych, zainstalowanych w ślepym wyrobisku, powinny być określone w instrukcji zatwierdzonej przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

6. Systemy i urządzenia telekomunikacyjne

§ 743. Zakład górniczy powinien być wyposażony w ogólnozakładową łączność telefoniczną oraz ogólnozakładowy system dyspozytorski ze stałą obsługą.

§ 744. Tory transmisyjne różnych systemów telekomunikacyjnych mogą być prowadzone we wspólnych kablach, jeżeli przez to nie nastąpi naruszenie funkcjonalności poszczególnych systemów.

§ 745. W zakładach górniczych eksploatujących pola metanowe należy stosować urządzenia telekomunikacyjne tylko w wykonaniu przeciwwybuchowym, z tym że:

- 1) instalacje telekomunikacyjne powinny być wykonane jako iskrobezpieczne,
- 2) urządzenia telekomunikacyjne systemów łączności i systemów bezpieczeństwa powinny posiadać budowę przeciwwybuchową, umożliwiającą ich eksploatację przy dowolnej koncentracji metanu.

§ 746. Prowadzenie torów transmisyjnych iskrobezpiecznych i nieiskrobezpiecznych w jednym kablu lub przewodzie jest zabronione.

7. Łączność telefoniczna ogólnozakładowa

§ 747. 1. Aparaty telefoniczne w wyrobiskach powinny być podłączone do jednej ogólnozakładowej łącznicy na powierzchni.

2. Obsługa łącznicy powinna mieć możliwość lokalizacji aparatów telefonicznych zainstalowanych w wyrobiskach.

3. W pomieszczeniach łącznicy powinien znajdować się aktualny spis numerów telefonów ze szczegółowym podaniem ich lokalizacji.

4. Obsługa łącznicy powinna znać sposób dokonywania połączeń specjalnych i sposób postępowania na hasła „awaria”, „ratunek” lub „pożar”.

§ 748. Łącznice telefoniczne różnych zakładów górniczych, połączonych ze sobą wspólnymi wyrobiskami, powinny być połączone co najmniej jednym bezpośrednim łączem telekomunikacyjnym.

§ 749. W razie instalowania w wyrobiskach aparatów telefonicznych przystosowanych do samodzielnego łączenia przez łącznicę automatyczną, pracownicy powinni być zaznajomieni ze sposobem awaryjnego bezpośredniego łączenia się ze stanowiskiem łączeniowym lub dyspozytorem.

§ 750. Kierownik ruchu zakładu górniczego powinien wyznaczyć miejsca, w których ze względów bezpieczeństwa powinny być zainstalowane aparaty telefoniczne podłączone do łącznicy ogólnozakładowej.

§ 751. 1. Aparaty telefoniczne powinny być oznaczone w sposób pozwalający na ich identyfikację.

2. Dopuszcza się równoległe łączenie najwyżej trzech aparatów telefonicznych w wykonaniu nieiskrobezpiecznym, zainstalowanych w jednym wyrobisku.

3. Aparaty, o których mowa w ust. 2, powinny posiadać dodatkowy wyróżnik oznaczeniowy.

§ 752. Wzdłuż głównych wyrobisk powinny być umieszczone znaki informujące o kierunku i odległości do najbliższego aparatu telefonicznego, a miejsca zainstalowania aparatów — oznakowane.

§ 753. 1. Dla realizacji połączeń specjalnych przy prowadzeniu akcji ratowniczej powinien być wydzielony w sieci telefonicznej co najmniej jeden tor transmisyjny dla każdego poziomu zakładu górniczego.

2. Tory, o których mowa w ust. 1, nie powinny być wykorzystywane do innych celów i powinny być utrzymywane w stanie stałej sprawności.

3. W skrzynkach rozdzielczych zaciski torów, o których mowa w ust. 1, należy oznaczyć kolorem czerwonym, a pokrywę skrzynek — paskiem pionowym koloru czerwonego.

§ 754. Łącznica ogólnozakładowa powinna posiadać wyznaczony co najmniej jeden kanał, przeznaczony wyłącznie do zgłaszania meldunków specjalnych w warunkach zagrożenia. Urządzenia końcowe, osiągnane po wybraniu numeru tego kanału i zainstalowane w pomieszczeniach dyspozytora oraz kierownika akcji ratowniczej, powinny spełniać odpowiednie wymagania ujęte w planie akcji ratowniczej.

8. System dyspozytorski

§ 755. Ogólnozakładowy system dyspozytorski powinien zapewniać:

- 1) łączność dyspozytorską, umożliwiającą — niezależnie od systemu łączności ogólnozakładowej — połączenie foniczne dyspozytora ze stanowiskami pracy, określonymi przez kierownika ruchu zakładu górniczego,
- 2) sygnalizację alarmową, umożliwiającą:
 - a) przekazanie do dyspozytora meldunku o zagrożeniu powstałym w wyrobisku,
 - b) przekazanie przez dyspozytora sygnału alarmowego do zagrożonych wyrobisk,
 - c) porozumienie się z pracownikami przebywającymi w wyrobiskach za pomocą urządzeń łączności głośno mówiącej,
- 3) zdalną kontrolę parametrów bezpieczeństwa pracy.

§ 756. 1. Sygnalizatory alarmowe powinny być oznaczone w sposób pozwalający na ich identyfikację.

2. Dyspozytor powinien mieć możliwość lokalizacji sygnalizatora, z którego został nadany sygnał alarmowy.

§ 757. Rozmowa z dyspozytorem po wywołaniu alarmowym z sygnalizatora powinna być samoczynnie rejestrowana.

§ 758. 1. Sygnalizatory powinny być zabudowane tak, aby było możliwe łatwe nadanie sygnału i meldunku alarmowego.

2. Pracownicy zatrudnieni w wyrobiskach powinni znać miejsca zainstalowania sygnalizatorów alarmowych.

§ 759. Sygnalizatory alarmowe powinny być rozmieszczone w stałych miejscach pracy oraz na drogach uciezkowych, w miejscach wyznaczonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego, a ich ilość powinna być taka, aby była zapewniona słyszalność sygnału alarmowego.

§ 760. Uruchomienie przycisku sygnalizatora zainstalowanego w wyrobisku zaliczonym do trzeciego stopnia zagrożenia wodnego powinno powodować samoczynne nadanie sygnału alarmowego przez wszystkie sygnalizatory w zagrożonym rejonie. Sygnalizatory te powinny być odpowiednio oznakowane.

9. Łączność lokalna

§ 761. Poszczególne węzły technologiczne (np. wyrobiska: wybierkowe, odstawy, przewozowe) powinny być wyposażone w systemy łączności lokalnej wykonane jako przewodowe (telefoniczne lub głośno mówiące) lub radiowe.

§ 762. 1. Kanały łączności radiowej i telewizji przemysłowej powinny być prowadzone torami w odrębnych sieciach telekomunikacyjnych, w kablach o specjalnej konstrukcji.

2. Systemy, o których mowa w ust. 1, nie powinny zakłócać działania innych systemów telekomunikacyjnych.

§ 763. W wyrobiskach, w których prowadzony jest przewóz linowy, powinna być zapewniona bezpośrednia łączność telefoniczna lub głośno mówiąca pomiędzy stanowiskiem obsługi napędu a wszystkimi stanowiskami nadawczymi, odbiorczymi i pośrednimi.

§ 764. Na każdym poziomie, w którym stosowana jest kolej podziemna, powinna być zainstalowana lokalna telefoniczna łączność dyspozytorska, zapewniająca bezpośrednie połączenie między dysponentem ruchu a posterunkami ruchu oraz:

- 1) dyspozytorem zakładu,
- 2) zajezdnią, ładownią akumulatorów i warsztatem naprawy lokomotyw.

§ 765. 1. Niezależnie od łączności dyspozytorskiej w kolei podziemnej powinna być stosowana łączność radio-telefoniczna, umożliwiająca porozumienie się maszynisty lokomotywy z dysponentem ruchu.

2. W razie braku możliwości zastosowania łączności, o której mowa w ust. 1, kierownik ruchu zakładu górniczego powinien ustalić zasady łączności maszynisty lokomotywy z dysponentem ruchu.

§ 766. Urządzenia łączności w kolei podziemnej powinny być specjalnie oznaczone.

10. Obsługa urządzeń elektrycznych i telekomunikacyjnych

§ 767. W razie stwierdzenia uszkodzenia urządzenia elektrycznego lub telekomunikacyjnego, osoba stwierdzająca uszkodzenie zobowiązana jest do niezwłocznego powiadomienia osoby dozoru ruchu oraz wyłączenia urządzenia, gdy jest do tego uprawniona.

§ 768. W razie samoczynnego awaryjnego wyłączenia sieci lub urządzenia elektrycznego, mogą być one ponownie załączone przez uprawnionego pracownika tylko po uprzednim zbadaniu i usunięciu przyczyny wyłączenia.

§ 769. W razie samoczynnego awaryjnego wyłączenia sieci lub urządzenia elektrycznego, po przekroczeniu dopuszczalnej zawartości metanu, mogą być one ponownie załączone po:

- 1) sprawdzeniu przez osobę dozoru ruchu górniczego, że zawartość metanu nie przekracza dopuszczalnej wielkości,
- 2) ustąpieniu lub usunięciu przyczyny wyłączenia,
- 3) zezwoleniu dyspozytora metanometrii.

§ 770. 1. W razie tąpnięcia w polu metanowym należy w zagrożonym rejonie bezzwłocznie wyłączyć spod napięcia sieć i urządzenia elektryczne, z wyjątkiem sieci i urządzeń dopuszczonych do stosowania w zakładach górniczych przy

dowolnej koncentracji metanu. Stan wyłączenia należy zabezpieczyć przed nie zamierzonym załączeniem.

2. Ponowne załączenie pod napięcie sieci i urządzeń określonych w ust. 1 może nastąpić za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 771. W razie wystąpienia w ślepych wyrobiskach na gwałtowny wypływ metanu lub wyrzutu gazów i skał, należy niezwłocznie wyłączyć spod napięcia urządzenia elektryczne w tym wyrobisku oraz zabezpieczyć stan wyłączenia, z wyjątkiem urządzeń dopuszczonych do stosowania w zakładach górniczych przy dowolnej koncentracji metanu. Ponowne załączenie urządzeń może nastąpić po spełnieniu wymagań, o których mowa w § 769.

§ 772. Kable i przewody należy chronić przed uszkodzeniami lub przysypaniem urobkiem, a w szczególności:

- 1) przy robotach strzałowych kable i przewody należy usunąć na bezpieczną odległość lub zabezpieczyć,
- 2) przewody zasilające maszyny ruchome oraz urządzenia przenośne i ręczne powinny być zabezpieczone przed wyrwaniem.

§ 773. Rozłączanie i łączenie pod napięciem sprzętników zainstalowanych na maszynach, urządzeniach lub przewodach jest zabronione.

§ 774. Zabrania się pozostawienia pod napięciem urządzeń ruchomych i ręcznych bez obsługi.

11. Wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych i telekomunikacyjnych

§ 775. 1. Wykonywanie prac przy urządzeniach pod napięciem jest dozwolone tylko przy urządzeniach elektrycznych o napięciu bezpiecznym.

2. Przepis ust. 1 dotyczy również urządzeń i obwodów iskrobezpiecznych.

3. W wyrobiskach lub pomieszczeniach zagrożonych wybuchem metanu nie należy wykonywać żadnych prac przy urządzeniach znajdujących się pod napięciem, z wyjątkiem prac przy urządzeniach iskrobezpiecznych.

§ 776. W wyrobiskach lub pomieszczeniach zaliczonych do stopnia „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu:

- 1) zabronione jest otwieranie osłon obudowy przeciw-wybuchowej urządzeń znajdujących się pod napięciem, z wyjątkiem urządzeń iskrobezpiecznych, w których napięcie nie przekracza wartości napięcia bezpiecznego,
- 2) jest dopuszczalne otwieranie osłon urządzeń wyłączonych spod napięcia, przy zabezpieczonym stanie wyłączenia, po stwierdzeniu przez osobę uprawnioną do pomiaru metanu, że jego stężenie nie przekracza wartości 1,5%.

§ 777. Instalowanie, eksploatację i wykonywanie prac oraz kontrolę urządzeń elektrycznych należy prowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 21 do rozporządzenia.

§ 778. Próby i pomiary wielkości elektrycznych i nie-elektrycznych w wyrobiskach lub pomieszczeniach zaliczonych do stopnia „a”, „b” i „c” niebezpieczeństwa wybuchu powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 21 do rozporządzenia.

§ 779. Kierownik działu wentylacji zobowiązany jest do powiadomienia kierownika działu energomechanicznego o zamierzeniach i zmianach sposobu przewietrzania wyrobisk lub pomieszczeń, w których są zainstalowane urządzenia elektryczne i telekomunikacyjne, oraz o zmianach zaliczenia tych wyrobisk lub pomieszczeń do stopni niebezpieczeństwa wybuchu.

Rozdział 7

Urządzenia izotopowe i źródła promieniowania jonizującego

§ 780. 1. W zakładzie górniczym wolno stosować tylko urządzenia izotopowe z zamkniętymi źródłami promieniowania jonizującego.

2. Źródła otwarte promieniowania jonizującego mogą być stosowane wyłącznie po opracowaniu właściwej dokumentacji i uzyskaniu stosownego zezwolenia dozoru jądrowego. Dokumentacja ta musi być zatwierdzona przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 781. Aktywność źródła promieniowania jonizującego powinna wynikać z warunków technicznych jego stosowania, przy uwzględnieniu zasad ochrony przed promieniowaniem jonizującym.

§ 782. Układy i elementy wyposażenia elektrycznego urządzeń izotopowych powinny spełniać wymagania określone dla urządzeń elektrycznych, stosowanych w wyrobiskach podziemnych zakładów górniczych.

§ 783. Urządzenia i instalacje, w których stosowane są źródła promieniowania jonizującego, powinny być tak wykonane, aby w normalnych warunkach naturalnej eksploatacji dawki promieniowania jonizującego, na jakie narażeni są pracownicy, nie przekraczały wartości dopuszczalnych.

§ 784. Pojemniki ze źródłami promieniowania jonizującego powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, działaniem agresywnych cieczy i wysokich temperatur, mogących spowodować uszkodzenie pojemnika.

§ 785. Kierownik ruchu zakładu górniczego, w którym stosowane są urządzenia izotopowe, wyznaczy osobę dozoru ruchu (zakładowego inspektora ochrony przed promieniowaniem), która po odpowiednim przeszkoleniu sprawuje nadzór nad tymi urządzeniami.

§ 786. Osoba dozoru ruchu, o której mowa w § 785, obowiązana jest:

- 1) opracować regulamin dotyczący postępowania pracowników zatrudnionych w warunkach narażenia na promieniowanie jonizujące i instrukcję awaryjną oraz przedstawić je kierownikowi ruchu zakładu górniczego do zatwierdzenia,

- 2) prowadzić ewidencję źródeł promieniowania jonizującego znajdujących się w zakładzie górniczym,
- 3) oznakować miejsca zainstalowanych źródeł promieniowania jonizującego oraz zaznaczyć na odpowiednich mapach i aktualizować je na bieżąco,
- 4) prowadzić kontrolę stanu technicznego pojemników ze źródłem promieniowania jonizującego oraz dokonywać okresowych kontroli szczelności pojemnika,
- 5) opracować lub opiniować właściwe dokumentacje pracy z otwartymi źródłami promieniowania jonizującego i przedstawić je kierownikowi ruchu zakładu górnictwa do zatwierdzenia,
- 6) prowadzić wykaz osób objętych kontrolą narażenia indywidualnego, wraz z ewidencją otrzymywanych przez nich dawek promieniowania jonizującego.

§ 787. Instalowanie, demontaż i konserwacja urządzeń izotopowych oraz wymiana i badania szczelności źródeł promieniowania jonizującego mogą być wykonywane tylko przez upoważnione do tego jednostki organizacyjne, zgodnie z obowiązującymi odrębnymi przepisami.

§ 788. Do obsługi urządzeń izotopowych kierownik ruchu zakładu górnictwa wyznacza, na wniosek zakładowego inspektora ochrony przed promieniowaniem, pracowników przeszkolonych w tym zakresie i znających zasady ochrony przed promieniowaniem jonizującym.

§ 789. Aktualny wykaz rozmieszczenia poszczególnych urządzeń izotopowych, z uwidocznieniem na mapie, powinien znajdować się u kierownika ruchu zakładu górnictwa oraz zakładowego inspektora ochrony przed promieniowaniem.

§ 790. 1. Kierownik ruchu zakładu górnictwa obowiązany jest do poinformowania załogi o istnieniu i rozmieszczeniu w zakładzie źródeł promieniowania jonizującego.

2. Urządzenia zawierające źródła promieniowania jonizującego, pojemniki ze źródłami tego promieniowania, teren kontrolowany i strefa ograniczonego czasu przebywania ludzi powinny być oznaczone znakiem ostrzegawczym przed promieniowaniem jonizującym oraz napisami informującymi o zagrożeniu.

§ 791. Zabrania się użytkownikom dokonywania zmian konstrukcyjnych w urządzeniach izotopowych.

§ 792. 1. Źródła promieniowania jonizującego w pojemnikach nie zamontowanych powinny być przechowywane w odpowiednio zabezpieczonym, zamkniętym pomieszczeniu, na powierzchni zakładu górnictwa.

2. Źródła promieniowania jonizującego wycofane z ruchu należy przekazać do Zakładu Doświadczalnego Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych Instytutu Energii Jądrowej.

§ 793. 1. W razie powstania incydentu lub awarii radiacyjnej należy niezwłocznie powiadomić zakładowego in-

spektora ochrony przed promieniowaniem i kierownika ruchu zakładu górnictwa.

2. Zakładowy inspektor ochrony przed promieniowaniem podejmuje działania zgodnie z instrukcją awaryjną i powiadamia natychmiast:

- 1) Ośrodek Dyspozycyjny Służby Awaryjnej Centralnego Laboratorium Ochrony Radiologicznej,
- 2) wojewódzkiego państwowego inspektora sanitarnego,
- 3) właściwy organ państwowego nadzoru górnictwa.

DZIAŁ VII

Higiena pracy i ochrona zdrowia

Rozdział 1

Postanowienia ogólne

§ 794. 1. W zakładzie górnictwa należy prowadzić badania i pomiary czynników szkodliwych i uciążliwych dla zdrowia, występujących w środowisku pracy, tj. zapylenia, hałasu, drgań, substancji chemicznych, warunków klimatycznych i promieniowania jonizującego ze źródeł sztucznych i naturalnych oraz pomiary natężenia oświetlenia.

2. W zakładzie górnictwa należy stosować odpowiednie metody i środki zabezpieczające pracowników przed działaniem czynników szkodliwych lub uciążliwych dla zdrowia przez:

- 1) niedopuszczenie do przekroczenia dopuszczalnych stężeń lub natężeń tych czynników albo
- 2) niezatrudnianie pracowników w warunkach przekroczenia dopuszczalnych stężeń lub natężeń, jeżeli nie zastosowano środków ochrony zdrowia zmniejszających szkodliwe oddziaływanie tych czynników poniżej dopuszczalnych wartości,
- 3) informowanie pracowników o wielkości ponoszonego ryzyka w wyniku pracy w warunkach szkodliwych i uciążliwych, o sposobie ich rozpoznawania oraz niezbędnych działaniach do podjęcia w razie przekroczenia dopuszczalnych stężeń lub natężeń.

3. Sposób i częstotliwość badań i pomiarów oraz stosowane środki zabezpieczające powinny odpowiadać wymaganiom rozporządzenia oraz odrębnych przepisów.

4. Osoby odpowiedzialne za badania i pomiary poszczególnych czynników szkodliwych i uciążliwych dla zdrowia przekazują ich wyniki służbie bezpieczeństwa i higieny pracy zakładu górnictwa.

§ 795. Na wszystkich stanowiskach pracy, gdzie występują czynniki szkodliwe dla zdrowia, należy zaopatrywać pracowników w odpowiednią odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej, których pracownicy obowiązani są używać.

§ 796. 1. Przedsiębiorca powinien zapewnić pracownikom odpowiednią opiekę medyczną, łącznie ze specjalistyczną opieką lekarską.

2. Pracownicy zakładu górniczego powinni być objęci obowiązkowymi badaniami lekarskimi i psychologicznymi — wstępnymi i okresowymi, których zakres i częstotliwość, z uwzględnieniem miejsc i rodzaju wykonywanej pracy, określają odrębne przepisy.

3. Pracownicy zatrudnieni w warunkach, w których występują różne czynniki szkodliwe i uciążliwe dla zdrowia, powinni być poddawani okresowym, specjalistycznym badaniom lekarskim i badaniom celowym w sposób i z częstotliwością ustaloną przez służbę zdrowia.

§ 797. 1. W zakładzie górniczym należy prowadzić ściśle ewidencję pracowników, u których stwierdzono chorobę zawodową.

2. Pracownicy, o których mowa w ust. 1, powinni być zatrudnieni zgodnie z zaleceniem lekarskim.

§ 798. 1. W zakładzie górniczym powinna znajdować się odpowiednio wyposażona izba opatrunkowa. Izba opatrunkowa powinna być czynna w czasie każdej zmiany roboczej.

2. W wyrobiskach i na powierzchni zakładu górniczego należy również zorganizować odpowiednio wyposażone punkty opatrunkowe.

3. Punkt opatrunkowy powinien być urządzony w miejscu łatwo dostępnym i oznaczony tablicą informacyjną.

4. Osoby dozoru ruchu, przodowi oraz strzałowi powinni być przeszkoleni w udzielaniu pierwszej pomocy. Na każdej zmianie roboczej w oddziałach powinna być zatrudniona co najmniej jedna osoba przeszkolona w udzielaniu pierwszej pomocy.

5. Każda osoba przebywająca w wyrobiskach powinna posiadać przy sobie sterylny opatrunek.

§ 799. Jeżeli pracownik ulegnie wypadkowi przy pracy lub nagle zachoruje, najbliższa osoba dozoru ruchu lub przodowy obowiązani są zorganizować niezwłocznie pomoc medyczną, a w razie potrzeby specjalistyczny transport sanitarny.

Rozdział 2

Ochrona pracowników przed pyłami szkodliwymi dla zdrowia

§ 800. 1. Pomiar stężenia zapylenia powietrza dla określenia stopnia zagrożenia pyłami szkodliwymi dla zdrowia należy wykonywać sposobem grawimetrycznym, określając dla pyłów o zawartości wolnej krzemionki poniżej 2% masę pyłu całkowitego wyrażoną w mg w 1 m³ powietrza, a dla pyłów o zawartości wolnej krzemionki powyżej 2% — masę frakcji wdychalnej w mg w 1 m³ powietrza.

2. Do pomiarów kontrolnych stężenia zapylenia mogą być stosowane także pyłomierze inne niż grawimetryczne,

dopuszczone do stosowania w zakładach górniczych na podstawie odrębnych przepisów.

§ 801. 1. Czas pobierania próbki do oznaczania stężenia zapylenia powietrza powinien trwać nie mniej niż 5 godzin i obejmować co najmniej 70% czasu trwania zmiany produkcyjnej i uwzględniać wszystkie czynności powodujące powstawanie zanieczyszczeń pyłowych w powietrzu.

2. W razie gdy zmiana robocza trwa krócej niż 5 godzin, czas pomiaru powinien trwać całą zmianę.

§ 802. 1. W miejscach o stwierdzonych dopuszczalnych wartościach stężeń zapylenia pomiary należy wykonywać raz w roku, a w razie jakichkolwiek zmian wpływających na wielkość zapylenia — każdorazowo po zmianach.

2. W miejscach, w których stwierdzono przekroczenie wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń zapylenia, pomiary należy wykonywać co 6 miesięcy.

3. Pomiary należy wykonywać każdorazowo nie później niż 7 dni po rozpoczęciu nowego wyrobiska górniczego, po oddaniu do ruchu nowego obiektu lub urządzenia, przy których pracy może nastąpić zapylenie powietrza, po wprowadzeniu zmian technologicznych oraz wystąpieniu zaburzeń i zmian warunków geologicznych powodujących zmiany w stężeniu zapylenia powietrza.

4. Określenia stopnia zagrożenia pyłowego dokonuje się na podstawie średniej arytmetycznej wyniku czterech pomiarów zapylenia, wykonanych w porównywalnych okresach na kolejno po sobie następujących zmianach produkcyjnych. W zakładach górniczych wydobywających rudy metali dopuszcza się wykonanie powyższych pomiarów w okresie 4 następujących po sobie dni, jeżeli uzasadnia to organizacja produkcji.

§ 803. Wolną krzemionkę w pyłe należy oznaczać metodą dopuszczoną do stosowania przez Głównego Inspektora Sanitarnego.

§ 804. 1. Pył do oznaczania zawartości wolnej krzemionki należy pobierać bezpośrednio z powietrza w miejscach określonych w odrębnych przepisach.

2. Dla oznaczenia zawartości wolnej krzemionki próbki pyłu należy pobierać każdorazowo:

- 1) po rozpoczęciu drążenia nowego wyrobiska górniczego,
- 2) przy wystąpieniu w wyrobisku zaburzeń i zmian warunków geologicznych oraz przy zmianach technologii urabiania,
- 3) po oddaniu do ruchu urządzeń do odstawy, przeładunku i przeróbki mechanicznej.

3. Pomiary należy powtarzać w przodkach co pół roku, a poza przodkami — co dwanaście miesięcy.

§ 805. 1. W razie stwierdzenia w zakładzie górniczym lub jego części przekroczenia najwyższych dopuszczalnych

stężeń zapylenia powietrza, należy wprowadzić środki techniczne lub zmiany technologiczne i organizacyjne ograniczające stężenie zapylenia, polegające na:

- 1) niedopuszczeniu do rozprzestrzeniania się obłoków pyłu przez stosowanie sprawnych układów zraszania lub odpylania,
- 2) stosowaniu przepłuczki wodnej lub odsysaniu zwierzcin przy wierceniu otworów w skale płonnej,
- 3) zmywaniu lub unieszkodliwianiu pyłów osiadłych,
- 4) stosowaniu środków chemicznych, podnoszących sprawność metod zwalczania zapylenia,
- 5) nawilżaniu pokładów węgla,
- 6) stosowaniu urządzeń i metod wentylacyjnych.

2. Zabrania się stosowania:

- 1) maszyn i urządzeń, które w czasie pracy powodują zapylenie powietrza i nie są wyposażone w sprawnie działające urządzenia zapobiegające zapyleniu,
- 2) niesprawnie działających urządzeń i środków do zwalczania zapylenia powietrza.

§ 806. W razie przekroczenia następujących stężeń zapylenia w wyrobiskach lub pomieszczeniach:

- 1) 100 mg/m³ pyłu całkowitego, przy zawartości SiO₂ poniżej 2%,
- 2) 20 mg/m³ pyłu respirabilnego, przy zawartości SiO₂ do 10%,
- 3) 8 mg/m³ pyłu respirabilnego, przy zawartości SiO₂ od 10% do 50%,
- 4) 4 mg/m³ pyłu respirabilnego, przy zawartości SiO₂ powyżej 50%,

przebywanie załogi w tych wyrobiskach i pomieszczeniach jest zabronione.

§ 807. O zaliczeniu wyrobisk górniczych i pomieszczeń na powierzchni do poszczególnych stopni zagrożenia pyłami szkodliwymi powinni być poinformowani zainteresowani pracownicy oraz kierownik właściwej przychodni lekarskiej.

§ 808. 1. Do zwalczania zapylenia powietrza wolno stosować tylko:

- 1) urządzenia dopuszczone do stosowania w zakładach górniczych na podstawie odrębnych przepisów,
- 2) środki chemiczne dopuszczone do użytku w zakładach górniczych przez Głównego Inspektora Sanitarnego.

2. Woda stosowana do urządzeń zraszających powinna pod względem bakteriologicznym odpowiadać normom wprowadzonym do obowiązkowego stosowania, ustalonym dla wody pitnej.

§ 809. W zakładzie górniczym należy rejestrować i przechowywać dane dotyczące pracy każdego pracownika w zagrożeniu pyłami szkodliwymi dla zdrowia oraz zestawienia w skali miesięcznej i rocznej liczby dniówek przepracowanych w wyrobiskach i pomieszczeniach zaliczonych do pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia zagrożenia pyłowego.

§ 810. 1. Pracownicy zatrudnieni w wyrobiskach oraz w pomieszczeniach na powierzchni zakwalifikowanych do poszczególnych stopni zagrożenia pyłowego powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej dróg oddechowych dostosowanych do stopnia zagrożenia pyłami szkodliwymi dla zdrowia. Pracownicy obowiązani są stosować ten sprzęt.

2. Zatrudnianie pracowników w wieku poniżej 21 lat w miejscach zakwalifikowanych do trzeciego stopnia zagrożenia pyłowego jest zabronione.

§ 811. 1. Do ochrony dróg oddechowych przed szkodliwym działaniem pyłów wolno stosować sprzęt ochrony osobistej dopuszczony do stosowania w zakładach górniczych na podstawie odrębnych przepisów.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego obowiązany jest zorganizować system kontroli prawidłowego stosowania przez pracowników przydzielonego im sprzętu ochrony osobistej.

Rozdział 3

Pomieszczenia i urządzenia higienicznosanitarne

§ 812. 1. W zakładzie górniczym powinny być urządzone i utrzymywane w należyтым stanie odpowiednie pomieszczenia i urządzenia higienicznosanitarne.

2. Pomieszczenia powinny być przewietrzane, ogrzewane i stale utrzymywane w czystości oraz dezynfekowane.

3. W łazniach i szatniach należy wyodrębnić pomieszczenia dla kobiet oraz dla pracowników młodocianych.

4. W łazniach typu łańcuszkowego zabrania się wieszania na hakach narzędzi i przedmiotów ostrych, ciężkich i tłukących się.

5. W łazniach powinny znajdować się pojemniki ze środkami przeciwwrzybicznymi.

§ 813. Zabrania się używania do mycia i kąpieli wody kopalnianej bez uprzedniego ustalenia przez stację sanitarno-epidemiologiczną, czy woda ta nadaje się do tych celów.

§ 814. Pracownikom zatrudnionym w ruchu zakładu górniczego należy zapewnić zaopatrzenie w wodę zdatną do picia oraz inne napoje, stosownie do warunków pracy.

§ 815. W zakładach górniczych należy zapewnić pranie, czyszczenie i suszenie odzieży ochronnej i roboczej.

§ 816. Na podszybiach szybów zjazdowych należy urządzić poczekalnie dla załogi.

DZIAŁ VIII

Przepisy przejściowe i końcowe

§ 817. 1. W szczególnych wypadkach uzasadnionych warunkami bezpieczeństwa lub gdy jest to niezbędne do wprowadzenia postępu technicznego i przeprowadzenia prac naukowo-badawczych lub doświadczalnych, Prezes Wyższego Urzędu Górniczego może, na wniosek przedsiębiorcy, udzielić zezwolenia na odstępstwo od wymagań przewidzianych w rozporządzeniu.

2. Zezwolenie, o którym mowa w ust. 1, powinno szczegółowo określać zakład górniczy, zakres odstępstwa, warunki jego stosowania oraz okres ważności zezwolenia.

§ 818. Zachowują moc zezwolenia na odstępstwa, na czas w nich ustalony, udzielone na podstawie dotychczasowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa pożarowego w zakładach górniczych lub na podstawie szczegółowych przepisów prowadzenia ruchu i gospodarki złożem w podziemnych zakładach górniczych.

§ 819. Wymagań określonych w § 405 ust. 1 nie stosuje się do maszyn i urządzeń, których eksploatację rozpoczęto przed dniem wejścia w życie rozporządzenia, pod warunkiem wyposażenia tych maszyn i urządzeń w sprzęt i w urządzenia przeciwpożarowe w sposób ustalony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

§ 820. W zakładach górniczych wydobywających kopaliny niepalne przenośniki taśmowe zainstalowane w wyrobiskach i wyposażone w taśmę trudno zapalną przed dniem wejścia w życie rozporządzenia mogą być nadal wyposażone w tę taśmę, do czasu jej zużycia, pod warunkiem zastosowania urządzenia kontroli ruchu i urządzeń gaśniczych.

§ 821. Do dnia wejścia w życie zakazu, o którym mowa w § 410 ust. 1, w odniesieniu do wykonywania prac spawalniczych w wyrobiskach w pokładach zaliczonych do pierwszej i drugiej kategorii zagrożenia metanowego, a także w polach niemetanowych, prace spawalnicze w tych wyrobiskach należy wykonywać z zachowaniem zasad określonych w załączniku nr 13 do rozporządzenia oraz dodatkowo przy:

- 1) zapewnieniu w miejscu wykonywania prac spawalniczych stałej obecności imiennie wyznaczonej osoby co najmniej średniego dozoru ruchu,
- 2) stosowaniu przenośnych metanomierzy o ciągłym pomiarze, z progiem sygnalizacji 0,5%, w miejscach wykonywania prac spawalniczych zlokalizowanych w polach metanowych,

- 3) wycofaniu załogi nie zatrudnionej przy pracach spawalniczych wykonywanych w polach metanowych w pomieszczeniach zaliczonych do stopnia „b” i „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu lub w drążonych wyrobiskach korytarzowych węglowych i węglowo-kamiennych o długości powyżej 300 m.

§ 822. Wymóg dotyczący pochylenia toru w jednym kierunku, o którym mowa w § 643 ust. 1, nie ma zastosowania do torów zainstalowanych w wyrobiskach korytarzowych wykonanych przed dniem wejścia w życie rozporządzenia.

§ 823. 1. Wymagania dotyczące wysokości zawieszenia (utrzymywania) przewodu jezdnego trakcji elektrycznej, o których mowa w § 666, nie dotyczą układów transportowych istniejących w dniu wejścia w życie rozporządzenia.

2. W układach transportowych istniejących w dniu wejścia w życie rozporządzenia przewód jezdny trakcji elektrycznej może być nadal zawieszony (utrzymywany) na wysokości nie mniejszej niż:

- 1) 1,8 m — w wyrobiskach przewozowych,
- 2) 2 m — na stacjach osobowych, podszybiach oraz na trasie od szybów do stacji osobowej przy szybie.

§ 824. Wymagania dotyczące wymiarów przejścia dla ludzi obok urządzeń transportowych w ruchu, o których mowa w § 668 ust. 2, nie dotyczą przejść w wyrobiskach istniejących w dniu wejścia w życie rozporządzenia.

§ 825. Do dnia wejścia w życie wymagań stosowania kabli i przewodów ekranowanych, o których mowa w § 730 ust. 1, eksploatacja sieci i instalacji elektrycznych powinna się odbywać pod następującymi warunkami:

- 1) kontrole sieci kablowej w oddziałach górniczych pod względem jej zabezpieczenia przed uszkodzeniami i korozją oraz pewności ruchowej powinny być dokonywane co miesiąc przez wyznaczone osoby wyższego dozoru ruchu górniczego i elektrycznego,
- 2) terminy kontroli okresowych przynależnej aparatury łączeniowej i sieci, prowadzonych zgodnie z załącznikiem nr 21 do rozporządzenia, powinny być odpowiednio skrócone.

§ 826. 1. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia, z zastrzeżeniem ust. 2—5.

2. Przepis § 410 ust. 1 w odniesieniu do zakazu prac spawalniczych w wyrobiskach w pokładach zaliczonych do:

- 1) drugiej kategorii zagrożenia metanowego wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 1997 r.,
- 2) pierwszej kategorii zagrożenia metanowego oraz w polach niemetanowych wchodzi w życie z dniem 1 lipca 1997 r.

3. Przepis § 729 ust. 2 w odniesieniu do blokujących zabezpieczeń upływowych w aparaturze łączeniowej zasila-
jącej silniki kombajnowe, wchodzi w życie z dniem 1 stycznia
1996 r.

4. Przepis § 730 ust. 1 w odniesieniu do sieci i instalacji
elektrycznych:

- 1) o napięciu powyżej 1 kV w polach zaliczonych do
pierwszej, drugiej i trzeciej kategorii zagrożenia metano-
wego wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 1997 r.,
- 2) o napięciu powyżej 1 kV w polach zaliczonych do
czwartej kategorii zagrożenia metanowego w pomiesz-
czeniach „b” niebezpieczeństwa wybuchu wchodzi
w życie z dniem 1 stycznia 1996 r.,
- 3) o napięciu do 0,5 kV:

a) w polach zaliczonych do drugiej i trzeciej kategorii
zagrożenia metanowego wchodzi w życie z dniem
1 stycznia 1997 r.,

b) w polach zaliczonych do pierwszej kategorii za-
grożenia metanowego wchodzi w życie z dniem
1 stycznia 1999 r.,

4) o napięciu do 220 V w polach czwartej kategorii
zagrożenia metanowego, w wyrobiskach przewietrza-
nych obiegowym prądem świeżego powietrza wchodzi
w życie z dniem 1 stycznia 1996 r.

5. Przepis § 733 w odniesieniu do istniejących stacji
transformatorowych wchodzi w życie z dniem 1 stycznia
1997 r.

Minister Przemysłu i Handlu: w.z. *J. Markowski*

(załączniki nr 1—21 do rozporządzenia stanowią oddzielny załącznik do niniejszego numeru)

WYDZIAŁ WYDAWNICTW I POLIGRAFII GOSPODARSTWA POMOCNICZEGO URZĘDU RADY MINISTRÓW
uprzejmie informuje o możliwości zaprenumerowania na rok 1995 następujących wydawnictw:

DZIENNIK USTAW

Cena rocznej prenumeraty wynosi 240 zł (2 400 000 zł),

MONITOR POLSKI

Cena rocznej prenumeraty wynosi 75 zł (750 000 zł),

MONITOR POLSKI „B” zawierający sprawozdania finansowe spółek akcyjnych i innych podmiotów gospodarczych

Cena rocznej prenumeraty wynosi 190 zł (1 900 000 zł),

ORZECZNICTWO SĄDU NAJWYŻSZEGO Zbiór urzędowy, zawierający orzeczenia Izby Administracyjnej, Pracy i Ubezpieczeń Społecznych

Cena rocznej prenumeraty wynosi 125 zł (1 250 000 zł),

BIULETYN RADY LEGISLACYJNEJ zawierający dokumenty i informacje o działalności Rady Legislacyjnej przy Prezesie Rady Ministrów oraz artykuły i studia dotyczące problemów legislacji, źródeł prawa, procedur i technik legislacyjnych

Cena rocznej prenumeraty wynosi 37 zł (370 000 zł),

DZIENNIK URZĘDOWY MINISTERSTWA ZDROWIA I OPIEKI SPOŁECZNEJ zawierający resortowe akty prawne Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej

Cena rocznej prenumeraty wynosi 15 zł (150 000 zł),

BIULETYN ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH

Cena prenumeraty na III kwartał wynosi 62 zł 50 gr (625 000 zł)

Instytucje, urzędy i osoby fizyczne zainteresowane prenumeratą powyższych wydawnictw proszone są o dokonanie wpłaty na konto: **BPH S.A., XVI Oddział Warszawa, nr 320010-1717-139.11,**
Wydział Wydawnictw i Poligrafii Gospodarstwa Pomocniczego Urzędu Rady Ministrów,
ul. Powsińska 69/71, 02-903 Warszawa.

Wszelkich informacji na temat prenumeraty lub zakupu powyższych wydawnictw udziela:
Wydział Wydawnictw i Poligrafii GP URM, tel. 694-67-52 i 694-67-50, telefaks 694-62-06.

Pojedyncze egzemplarze Dziennika Ustaw i Monitora Polskiego można nabywać za gotówkę:

w WARSZAWIE:

- w punkcie sprzedaży Wydziału Wydawnictw i Poligrafii Gospodarstwa Pomocniczego Urzędu Rady Ministrów, al. Jana Chrystiana Szucha 2/4, tel. 29-61-73,
- w punktach sprzedaży: ul. Grójecka 67/69 (Księgarnia Ekonomiczna), ul. Karolkowa 28 (PH JARD Press), ul. Krakowiaków 66/78 („Kolporter”), al. Solidarności 83/89 (Księgarnia Bankowa), al. Solidarności 119 (Wydawnictwo „Bellona”), Księgarnia im. Żeromskiego, al. Solidarności 127 (Księgarnia Sądowa), ul. Wójcickiego 1/3, paw. 14 (Biuro Informacji Organizacyjno-Prawniczej „Infor”), ul. Świętokrzyska 12 (ELINEX), ul. Zamenhofska 1 (Dom Wydawniczy ABC), ul. Żurawia 1A (Księgarnia Wydawnictw Prawniczych i Ekonomicznych), ul. Wozniowska 34 (G.L.M. Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe) — egzemplarze bieżące;

poza WARSZAWĄ w punktach sprzedaży:

- **BIAŁA PODLASKA:** ul. Brzeska 41 (Urząd Wojewódzki); **BIAŁYSTOK:** ul. Mickiewicza 5 (sąd — księgarnia „Interesik”), ul. Świętojańska 13, p. 501 (Wydawnictwo BETA); **BIELSKO-BIAŁA:** ul. Cieszyńska 10 (sąd); **BYDGOSZCZ:** ul. Wały Jagiellońskie 4 (sąd — Księgarnia Sądowa); **CHEŁM LUBELSKI 1:** ul. Szymanowskiego 7/14 (Biuro Rachunkowe); **CIECHANÓW:** ul. 17 Stycznia 7 (Zakład Administracyjno-Gospodarczy Urzędu Wojewódzkiego); **CIESZYN:** ul. Bobrecka 1 (Spółka Cywilna „Infollex”); **CZĘSTOCHOWA:** ul. Dąbrowskiego 23/25 (sąd); **ELBLĄG:** ul. Trybunańska 25 (sąd); **GDĄŃSK:** ul. Na Stoku 49B (Urząd Skarbowy — księgarnia „Interesik”), ul. Nowe Ogrody 30 (bud. Sądu Wojewódzkiego — księgarnia „Interesik”, Sąd Rejonowy); **GDYNIA:** pl. Konstytucji 5 (sąd), Skwer Kościuszki 13 (Księgarnia Prawnicza ABC); **GLIWICE:** ul. Powstańców Warszawy 23 (sąd); **GÓRZÓW WIELKOPOLSKI:** ul. Jagiellończyka 8 (Urząd Wojewódzki — biblioteka zakładowa), ul. Mieszka I 33 (sąd — Księgarnia Sądowa); **KALISZ:** al. Wolności 13 (sąd); **KATOWICE:** ul. Andrzeja 16/18 (sąd); **KIELCE:** ul. Jana Pawła II 9 (sąd), ul. Seminaryjska 12A (bud. Sądu Wojewódzkiego — księgarnia „Interesik”); **KONIN:** ul. Noskowskiego 1B; **KOSZALIN:** ul. Chopina 1 (Sklep „Fiskus” — Biuro Rachunkowo-Podatkowe); **KRAKÓW:** ul. Basztowa 22 (bud. Sądu Wojewódzkiego — księgarnia „Interesik”), ul. Krowoderskich Zuchów 2 i ul. Wadowicka 12 (bud. Urzędu Skarbowego — księgarnia „Interesik”), ul. Łokietka 20 (księgarnia „Interesik”), ul. Przy Rondzie 7 (bud. Sądu Wojewódzkiego — księgarnia „Interesik”); **KROSNO:** ul. Bieszczadzka 1 (Urząd Wojewódzki); **LUBLIN:** ul. Krakowskie Przedmieście 43 (bud. Sądu Wojewódzkiego — księgarnia „Lex”), ul. Krakowskie Przedmieście 76 (Księgarnia Prawnicza); **ŁÓDŹ:** ul. Dowborczyków 9/11 (bud. Urzędu Skarbowego — księgarnia „Interesik”), ul. Przędzalniana 5/7/9 (BUR-Press), pl. Dąbrowskiego 5 (bud. Sądu Wojewódzkiego — księgarnia „Interesik”), pl. Wolności 10/11 (P.H.U. „Lex” s.c. — Księgarnia Prawnicza), ul. Zamenhofska 2 (bud. ZUS — księgarnia „Interesik”), ul. 6 Sierpnia 84/86 (bud. Urzędu Skarbowego — księgarnia „Interesik”), ul. Św. Teresy od Dzieciątka Jezus 105 (księgarnia „Interesik”); **OLSZTYN:** ul. Opolska 42 (P.W. ARHAT); **OPOLE:** pl. Wolności 7/8 (Księgarnia Prawnicza „Kodeks”), ul. Piastowska 14 (Urząd Wojewódzki); **OSTRÓW WIELKOPOLSKI:** ul. Sądowa 2 (sąd); **PŁOCK:** ul. Kościuszki 6 (Wojewódzka Biblioteka Publiczna); **POZNĄ:** ul. Młyńska 1A (sąd), ul. Galileusza 2 (punkt informacyjno-kolportażowy); **PRUSZKÓW:** ul. Wojska Polskiego 52, paw. 3 (DRUKAN); **PRZEMYŚL:** pl. Dominikański 3 (Zakład Obsługi Urzędu Wojewódzkiego); **RADOM:** ul. Żeromskiego 53 (Zakład Obsługi Urzędu Wojewódzkiego); **RZESZÓW:** al. Piłsudskiego 28 (punkt sprzedaży detalicznej s.c.), ul. Sreniawitów 3 (sąd); **SIERADZ:** pl. Wojewódzki 3 (Urząd Wojewódzki); **SŁUPSK:** ul. Norwida 10/50 (Agencja STA-HA), ul. Szarych Szeregów 13 (Księgarnia Sądowa); **SOSNOWIEC:** ul. Braci Mieroszewskich 50 (Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „ADM” Spółka z o.o.); **SUWAŁKI:** ul. Noniewicza 7 (Urząd Wojewódzki); **SZCZECIN:** ul. Koński Kierat 16/2 („Starówka”), ul. Odrowąża 2 (księgarnia „Kontrakt”), ul. Małkowskiego 7/2 („Buchalter”), **ŚWIDNICA:** pl. Grunwaldzki 14 (sąd), ul. Długa 1 (księgarnia „Eureka”); **TARNOBRZEG:** ul. Mickiewicza 7 (Zakład Obsługi Urzędu Wojewódzkiego); **TARNÓW:** ul. Dąbrowskiego 29 (sąd); **TORUŃ:** ul. Fosa Staromiejska 12/14 (bud. Sądu Rejonowego — Księgarnia Sądowa); **WEJHEROWO:** ul. Sobieskiego 328a/2 (Centrum Promocji Kadr „Kontrakt”); **WŁOCŁAWEK:** ul. 3 Maja 17 (Zakład Obsługi Urzędu Wojewódzkiego); **WROCŁAW:** ul. Krupnicza 6/8 (księgarnia „Paragraf”), pl. Powstańców Warszawy 1 (PHU „Andrew-Tag”); **ZIELONA GÓRA:** pl. Słowiański 1 (sąd).

Wydawca: Urząd Rady Ministrów

Redakcja: Departament Prawny, 00-583 Warszawa, Al. Ujazdowskie 1/3, P-29.

Organizacja druku i kolportaż: Wydział Wydawnictw i Poligrafii Gospodarstwa Pomocniczego URM,
02-903 Warszawa, ul. Powsińska 69/71, P-1, tel.: 694-67-52, 694-67-50 i 694-67-03, telefaks (2) 694-62-06.

Tłoczono z polecenia Prezesa Rady Ministrów w Zakładach Graficznych „Tamka” S.A., Zakład nr 1, Warszawa, ul. Tamka 3.