

## 863

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI<sup>1)</sup>

z dnia 9 czerwca 2006 r.

**zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych<sup>2)</sup>**

Na podstawie art. 78 ust. 1 ustawy z dnia 4 lutego 1994. r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947) zarządza się, co następuje:

§ 1. W rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych (Dz. U. Nr 139, poz. 1169) wprowadza się następujące zmiany:

1) w § 2 w ust. 2 oznaczenie „3)” zastępuje się oznaczeniem „2)”;

2) § 3 otrzymuje brzmienie:

„§ 3. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

- 1) dokumentacji techniczno-ruchowej — należy przez to rozumieć dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcje wymienione w przepisach określających zasadnicze wymagania dla wyrobów podlegających ocenie zgodności,
- 2) rzeczoznawcy — należy przez to rozumieć rzeczoznawcę do spraw ruchu zakładu górniczego.”;

3) w § 7 w ust. 1 w pkt 2 kropkę zastępuje się przecinkiem i dodaje się pkt 3 w brzmieniu:

„3) właściwy oraz zgodny z przeznaczeniem dobór maszyn, urządzeń, materiałów, wyrobów z tworzyw sztucznych oraz środków strzałowych i sprzętu strzałowego, tak aby nie stwarzały zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia osób oraz środowiska.”;

4) w § 13:

a) ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Kierownik ruchu zakładu górniczego jest odpowiedzialny za opracowanie instrukcji bezpiecznego wykonywania pracy dla szczególnie niebezpiecznych stanowisk lub miejsc pracy w ruchu zakładu górniczego; po konsultacji z pracownikami lub ich reprezentantami kierownik ruchu zakładu górniczego zatwierdza te instrukcje.”,

b) ust. 3 i 4 otrzymują brzmienie:

„3. Instrukcje, o których mowa w ust. 1, powinny zawierać informacje o stosowaniu sprzętu ochronnego i działaniach, które powinny być podjęte w przypadku zagrożenia.

4. Kierownicy działów ruchu zakładu górniczego są odpowiedzialni za dostarczenie instrukcji, o których mowa w ust. 1, odpowiednio dla stanowiska lub miejsca pracy, każdemu pracownikowi, za potwierdzeniem odbioru.”;

5) w § 17 ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Dopuszczenie do pracy osób zatrudnionych w kierownictwie i dozorcze ruchu zakładu górniczego, których zakres czynności obejmuje sprawy:

1) techniki strzałowej,

2) przewietrzania i zwalczania zagrożeń: pyłowego, pożarowego, metanowego, wyrzutami gazów i skał,

<sup>1)</sup> Minister Gospodarki kieruje działem administracji rządowej — gospodarka, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 31 października 2005 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Gospodarki (Dz. U. Nr 220, poz. 1888).

<sup>2)</sup> Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu 20 lipca 2005 r., pod numerem 2005/0368/PL, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597), które wdraża dyrektywę 98/34/WE z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiającą procedurę udzielania informacji w zakresie norm i przepisów technicznych (Dz. Urz. WE L 204 z 21.07.1998, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 20, str. 337).

- 3) zagrożenia tąpnięciami,  
4) podsadzania wyrobisk górniczych,  
5) ruchu wyciągów szybowych  
— może nastąpić tylko po ukończeniu przez te osoby specjalistycznego przeszkolenia, powtarzanego co pięć lat.”;
- 6) § 29 otrzymuje brzmienie:  
„§ 29. 1. W zakładzie górniczym stosuje się maszyny, urządzenia, materiały, wyroby z tworzyw sztucznych oraz środki strzałowe i sprzęt strzałowy, które spełniają wymagania określone w rozporządzeniu oraz w odrębnych przepisach, a także zostały oznaczone znakiem zgodności CE lub odpowiednim znakiem dopuszczenia lub zostały odpowiednio dobrane do warunków górniczo-geologicznych i środowiskowych w miejscu ich zastosowania.  
2. Kierownik ruchu zakładu górniczego powiadamia właściwy organ nadzoru górniczego o zamiarze zastosowania po raz pierwszy w zakładzie górniczym nowych typów maszyn, urządzeń, materiałów oraz wyrobów z tworzyw sztucznych.”;
- 7) tytuł działu II otrzymuje brzmienie:  
„Geologia górnicza i miernictwo górnicze”;
- 8) w § 35:  
a) w ust. 1 zdanie wstępne otrzymuje brzmienie:  
„Służba miernicza i geologiczna zakładu górniczego powinna:”,  
b) ust. 6 otrzymuje brzmienie:  
„6. W zakładach prowadzących roboty podziemne z zastosowaniem techniki górniczej wykonuje się prace miernicze i geologiczne w zakresie dostosowanym do wykonywanych robót.”;
- 9) w § 36:  
a) w ust. 1 zdanie wstępne otrzymuje brzmienie:  
„Służba miernicza i geologiczna przygotowuje i sporządza, w zakresie swojej właściwości, mapy wyrobisk na potrzeby:”,  
b) w ust. 2 zdanie wstępne otrzymuje brzmienie:  
„Na mapach określonych w ust. 1 służba miernicza i geologiczna, w zakresie swojej właściwości, przedstawia:”;
- 10) w § 37 ust. 1 otrzymuje brzmienie:  
„1. Osoby dozoru ruchu, wyznaczone przez kierownika ruchu zakładu górniczego, sporządzają w okresach miesięcznych szkice sztygarskie, na podstawie których służba miernicza i geologiczna wykonuje pomiary uzupełniające i aktualizuje mapy wyrobisk.”;
- 11) w § 38:  
a) w ust. 1 zdanie wstępne otrzymuje brzmienie:  
„Służba miernicza i geologiczna niezwłocznie informuje kierownika ruchu zakładu górniczego o:”,  
b) ust. 2 otrzymuje brzmienie:  
„2. Służba miernicza i geologiczna zakładu górniczego przekazuje kierownikowi ruchu zakładu górniczego informacje wymienione w ust. 1, zamieszczone w książce uwag służby mierniczej i geologicznej. Kierownik ruchu zakładu górniczego wyznacza termin oraz osoby odpowiedzialne za usunięcie zgłoszonych nieprawidłowości, o których mowa w ust. 1 pkt 1 i 4.”;
- 12) § 39 otrzymuje brzmienie:  
„§ 39. 1. Roboty górnicze prowadzone w sąsiedztwie granic filara bezpieczeństwa, a jeżeli nie ustanowiono filara bezpieczeństwa w odległości mniejszej niż 100 m od granic zbiorników wodnych, uskoków wodonośnych, miejsc występowania wody z luźnym materiałem lub pól pożarowych, mogą być prowadzone tylko pod nadzorem służby mierniczej i geologicznej, w sposób ustalony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.  
2. Przepis ust. 1 stosuje się odpowiednio do prowadzenia robót górniczych na zbicie.  
3. Służba miernicza i geologiczna informuje kierownika działu robót górniczych o każdym przypadku prowadzenia robót górniczych, o których mowa w ust. 1 i 2.”;
- 13) w § 42 w ust. 4 pkt 7 otrzymuje brzmienie:  
„7) rodzaj i typ maszyn, urządzeń, instalacji, materiałów, wyrobów z tworzyw sztucznych oraz środków strzałowych i sprzętu strzałowego, stosowanych w wyrobisku górniczym,”;
- 14) § 59 otrzymuje brzmienie:  
„§ 59. 1. Otwory wiertnicze badawcze, o których mowa w § 58 ust. 1, wykonuje się zgodnie z zasadami określonymi w § 378 ust. 6 i 7.  
2. Pozostawione w wyrobiskach górniczych otwory wiertnicze badawcze zabezpiecza się przed wdarciami się wody lub gazów do tych wyrobisk.”;
- 15) w § 100 w pkt 7 na końcu dodaje się przecinek i dodaje się pkt 8 w brzmieniu:  
„8) prowadzonej poniżej poziomu udostępniania”;
- 16) w § 101 w ust. 1 zdanie wstępne otrzymuje brzmienie:  
„Przy wybieraniu pokładów węgla systemem zabierkowym:”;

- 17) w § 164 po ust. 1 dodaje się ust. 1a w brzmieniu:
- „1a. W zakładach górniczych wydobywających kopalinę niepalną w polach niemetanowych, w których podczas strzelań urabiających można odstąpić od zamknięcia przybitką załadowanego środkiem strzałowymi otworu strzałowego, dopuszcza się usuwanie niewypału poprzez umieszczenie w takim otworze ładunku udarowego i jego odpalenie, gdy otwór, w którym stwierdzono niewypał, nie był zamknięty przybitką.”;
- 18) w § 169 ust. 1 otrzymuje brzmienie:
- „1. O ile przepisy rozporządzenia nie stanowią inaczej:
- 1) kierownik działu robót górniczych dokonuje doboru obudowy w poszczególnych wyrobiskach, na podstawie rozeznania warunków górniczo-geologicznych,
  - 2) doboru obudowy szybów i wlotów do szybów, a w zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny — doboru obudowy wyrobisk o przekroju poprzecznym przekraczającym 30 m<sup>2</sup>, dokonuje kierownik działu robót górniczych na podstawie opinii rzeczoznawcy,
  - 3) rodzaje obudowy oraz zasady jej wykonywania określa się w projekcie technicznym, o którym mowa w § 42.”;
- 19) w § 171 ust. 3 otrzymuje brzmienie:
- „3. Dopuszcza się użycie zestawów obudowy zmechanizowanej do podnoszenia ciężkich elementów wyposażenia ściany zgodnie z wymaganiami ustalonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej.”;
- 20) § 183 otrzymuje brzmienie:
- „§ 183. Przy stosowaniu podsadzki hydraulicznej i doszczelnianiu zrobów:
- 1) oczyszcza się wodę odprowadzaną do systemu głównego odwadniania,
  - 2) prowadzi się bilans wody,
  - 3) na bieżąco kontroluje się rurociągi, przebieg podsadzania i doszczelniania oraz odpływ wody.”;
- 21) § 189 otrzymuje brzmienie:
- „§ 189. Nieprzewietrzane wyrobiska niezwłocznie otamowuje się lub likwiduje, a do czasu ich otamowania lub zlikwidowania zamyka się do nich dostęp. W zakładach górniczych wydobywających kopalinę niepalną dopuszcza się poprzestanie na odpowiednim oznaczeniu nieprzewietrzanych wyrobisk, z zakazem wstępu do nich.”;
- 22) w § 212 uchyla się ust. 3;
- 23) po § 243 dodaje się § 243a w brzmieniu:
- „§ 243a. Projekty techniczne wraz z technologią, o których mowa w § 42, dla rejonów wentylacyjnych ścian, w których prognoza metanowości bezwzględnej przewiduje przekroczenie 40 m<sup>3</sup>/min, opiniuje specjalna komisja, o której mowa w art. 107 ust. 8 pkt 3 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. — Prawo geologiczne i górnicze.”;
- 24) § 252 otrzymuje brzmienie:
- „§ 252. 1. Projektując eksploatację pokładów węgla, których metanonośność jest większa niż 2,5 m<sup>3</sup>/Mg w przeliczeniu na czystą substancję węglową, oraz pokładów, nad którymi w odległości do 120 m lub pod którymi w odległości do 60 m zalegają niewyekspluatowane pokłady węgla o metanonośności większej niż 2,5 m<sup>3</sup>/Mg w przeliczeniu na czystą substancję węglową, opracowuje się prognozy metanowości bezwzględnej dla całego wybiegu wyrobisk wybierkowych oraz określa się wartości kryterialnej metanowości bezwzględnej.
2. Prognozy metanowości bezwzględnej opracowuje się dla rejonu wyrobisk ścianowych w pokładzie węgla i uwzględnia się w projekcie technicznym.”;
- 25) w § 260 w ust. 1 pkt 3 otrzymuje brzmienie:
- „3) nagromadzeniem się metanu w rejonie skrzyżowań ścian z chodnikami przyścianowymi przewietrzanymi wzdłuż calizny węglowej przy metanowości wentylacyjnej nieprzekraczającej 25 m<sup>3</sup>/min.”;
- 26) po § 260 dodaje się § 260a w brzmieniu:
- „§ 260a. 1. Eksploatację ścian o metanowości bezwzględnej powyżej 25 m<sup>3</sup>/min i przewietrzanych wzdłuż calizny węglowej należy prowadzić w taki sposób, aby parametry techniczne stacji i sieci odmetanowania zapewniały możliwość uzyskania efektywności odmetanowania większej niż 50 % w stosunku do prognozy metanowości bezwzględnej.
2. W trakcie eksploatacji ścian prowadzonych w warunkach zagrożenia metanowego i pożarowego, w przypadku przystąpienia do prac profilaktycznych wynikających z kryteriów ujętych w tabelach nr 4 i 5 w pkt 6.6 załącznika nr 5 do rozporządzenia, ocenę stanu zagrożenia pożarowego prowadzi się metodą kalorymetryczno-chromatograficzną zgodnie z pkt 6.18 załącznika nr 5 do rozporządzenia.”;

- 27) w § 263 dotychczasową treść oznacza się jako ust. 1 i dodaje się ust. 2 w brzmieniu:
- „2. Urządzenia i metanomierze, o których mowa w ust. 1, powinny być zabezpieczone przed możliwością ingerencji w nastawy lub wyniki pomiarów przez osoby niepowołane.”;
- 28) uchyla się § 264;
- 29) w § 267 ust. 5 otrzymuje brzmienie:
- „5. W ścianach o wysokości mniejszej niż 1,5 m, w których wyposażenie techniczne uniemożliwia zabudowanie czujnika metanomierza 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.”;
- 30) w § 312 ust. 6 otrzymuje brzmienie:
- „6. W wyrobisku, we wszystkich kierunkach od miejsc zabudowy rozdzielni, stacji transformatorowych, prostowników i stycznikowni, utrzymuje się strefy zabezpieczające na długości co najmniej 25 m, a od miejsc połączeń kabli wykonanych za pomocą muf skorupowych metalowych w sieciach o napięciu powyżej 230 V prądu przemiennego — na długości co najmniej 5 m we wszystkich kierunkach od tych połączeń.”;
- 31) w § 314 ust. 1 i 2 otrzymują brzmienie:
- „1. W przypadku gdy strefy zabezpieczające są opylane pyłem kamiennym, zawartość części niepalnych stałych w pyłe kopalnianym w strefie zabezpieczającej, oznaczona zgodnie z Polskimi Normami, powinna wynosić co najmniej:
- 1) 70 % w polach niemetanowych,
  - 2) 80 % w polach metanowych.
2. W przypadku gdy strefy zabezpieczające są zmywane wodą, zawartość wody przemijającej w pyłe kopalnianym w strefie zabezpieczającej, uniemożliwiająca przeniesienie wybuchu pyłu węglowego, oblicza się, z zastrzeżeniem ust. 3, według wzoru:
- $$W = 50 + \frac{100-n}{100} W_{pw} - 0,625n \text{ [%]}$$
- gdzie poszczególne symbole oznaczają:
- W — zawartość wody przemijającej, uniemożliwiająca przeniesienie wybuchu pyłu węglowego [%],
- n — zawartość części niepalnych stałych w pyłe kopalnianym [%],
- $W_{pw}$  — zawartość wilgoci przemijającej węgla, to jest części wilgoci całkowitej zawartej w węglu, którą traci on podczas suszenia aż do osiągnięcia przybliżonej równowagi
- z wilgocią powietrza otaczającego (dla węgla pochodzących z różnych pokładów należy do obliczeń przyjmując najwyższą wartość  $W_{pw}$ ) [%].”;
- 32) § 321 otrzymuje brzmienie:
- „§ 321. W miejscu zabudowania zapory przeciw-wybuchowej wyrobisko powinno być:
- 1) opylone do zawartości co najmniej 70 % części niepalnych stałych w polach niemetanowych lub co najmniej 80 % w polach metanowych — w przypadku stosowania zapory pyłowej lub
  - 2) zmyte wodą, z zastosowaniem warunku określonego w § 314 ust. 2 — w przypadku stosowania zapory wodnej.”;
- 33) w § 329 ust. 3 otrzymuje brzmienie:
- „3. W zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi dopuszcza się pozostawienie części złoża pod warunkiem ustalenia, przez kierownika ruchu zakładu górniczego, dodatkowych zasad bezpiecznego prowadzenia robót górniczych w strefach możliwego ich oddziaływania.”;
- 34) w § 342 ust. 1 otrzymuje brzmienie:
- „1. W złożu rud miedzi lub w jego części, zaliczonym do II lub III stopnia zagrożenia tapaniami, niedozwolone jest równoczesne wykonywanie, przed frontem wybierkowym w odległości do 200 m, wyrobisk usytuowanych równoległe do prowadzonego frontu.”;
- 35) w § 344 dotychczasową treść oznacza się jako ust. 1 i dodaje się ust. 2 w brzmieniu:
- „2. W zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi w wyrobiskach prowadzonych w obrębie frontów eksploatacyjnych zasady wykonywania oraz koordynacji robót strzałowych ustala kierownik ruchu zakładu górniczego na podstawie opinii kopalnianego zespołu do spraw tapani i zawałów.”;
- 36) w § 354 w ust. 1 pkt 1 otrzymuje brzmienie:
- „1) przeciwpożarowe komory na poziomach wydobywczych,”;
- 37) § 360 otrzymuje brzmienie:
- „§ 360. W wyrobiskach górniczych stosuje się materiały chemiczne i wyroby z tworzyw sztucznych spełniające wymagania trudnopalności, antyelektrostatyczności i nietoksyczności, a przenośniki taśmowe wyposaża się w taśmę trudno palną, urządzenia kontroli ruchu oraz samoczynnie uruchamiane urządzenia gaśnicze.”;
- 38) § 378 otrzymuje brzmienie:
- „§ 378. 1. Wprowadzanie wód do wyrobisk górniczych lub zrobów jest dokonywane na podstawie projektu technicznego.

## 2. Projekt techniczny określa warunki:

- 1) gromadzenia się wody w wyrobiskach górniczych, zrobach lub jej odprowadzania,
- 2) kontroli bilansu wodnego.

## 3. Projekt techniczny jest opiniowany przez:

- 1) kopalniany zespół do spraw zagrożeń wodnych,
- 2) w przypadku wprowadzania wód do wyrobisk górniczych lub zrobów, w okresie likwidacji zakładu górniczego lub jego części — zespół, o którym mowa w pkt 1, kopalniane zespoły do spraw zagrożeń wodnych sąsiednich zakładów górniczych oraz rzeczoznawcę, a następnie jest zatwierdzany przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

## 4. Przepisy ust. 1—3 nie naruszają przepisów prawa wodnego.

## 5. Dla rozpoznawania warunków wodnych wykonuje się, w przypadkach określonych w § 58 ust. 1, z powierzchni lub wyrobisk górniczych otwory wiertnicze badawcze.

## 6. Każdy otwór wiertniczy badawczy wykonywany z wyrobiska górniczego dla rozpoznawania warunków wodnych wyposaża się w rurę obsadową z zasuwą i manometrem, której szczelność i wytrzymałość sprawdza się, stosując próbę ciśnieniową przy ciśnieniu co najmniej o 50 % wyższym od maksymalnego spodziewanego ciśnienia.

## 7. Otwory wiertnicze badawcze po odwierceniu i wykonaniu badań likwiduje się lub pozostawia dla drenażu; o pozostawieniu badawczych otworów wiertniczych dla drenażu decyduje kierownik ruchu zakładu górniczego.”;

## 39) § 385 otrzymuje brzmienie:

„§ 385. 1. Osoby kierownictwa i dozoru ruchu dokumentują w książce zagrożeń wodnych oraz przekazują geologowi górniczemu informacje i uwagi o stanie zagrożenia wodnego.

2. Geolog górniczy dokumentuje każde wdarcie się wody lub mieszaniny wody z luźnym materiałem.

3. Wody mogą być odprowadzane do wyrobiska lub zrobów sąsiednich zakładów górniczych, po uzgodnieniu między kierownikami ruchu tych zakładów górniczych i powiadomieniu właściwego organu nadzoru górniczego.”;

## 40) w dziale V rozdział 7 otrzymuje brzmienie:

## „Rozdział 7

## Zagrożenie radiacyjne naturalnymi substancjami promieniotwórczymi

§ 386. 1. Nadzór nad ochroną przed zagrożeniem radiacyjnym naturalnymi substancjami promieniotwórczymi, zwanym dalej „zagrożeniem radiacyjnym”, sprawuje osoba posiadająca uprawnienia inspektora ochrony radiologicznej typu IOR-1, nadane w trybie określonym przepisami prawa atomowego, zwana dalej „inspektorem ochrony radiologicznej”.

2. Inspektor ochrony radiologicznej prowadzi dokumentację stanu zagrożenia radiacyjnego, obejmującą:

- 1) wyniki pomiarów wskaźników zagrożenia radiacyjnego,
- 2) wyniki pomiarów dawek indywidualnych,
- 3) wykaz wyrobisk zaliczonych, stosownie do przepisów w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych, do poszczególnych klas zagrożenia radiacyjnego,
- 4) rejestr dawek indywidualnych pracowników zaliczonych na podstawie przepisów prawa atomowego do pracowników kategorii A,
- 5) wykaz pracowników zaliczonych na podstawie przepisów prawa atomowego do pracowników kategorii B,
- 6) mapy górnicze określające granice terenów kontrolowanych w rozumieniu przepisów prawa atomowego.

§ 387. 1. W podziemnym zakładzie górniczym wykonuje się pomiary następujących wskaźników zagrożenia radiacyjnego:

- 1) stężenia energii potencjalnej alfa w powietrzu krótkożyciowych produktów rozpadu radonu,
- 2) ekspozycji na zewnętrzne promieniowanie gamma,
- 3) sumarycznego stężenia izotopów radu Ra-226 i Ra-228 w wodach kopalnianych,
- 4) sumarycznej aktywności właściwej izotopów radu Ra-226 i Ra-228 w osadach kopalnianych.

2. Kierownik ruchu zakładu górniczego wyznacza osoby dozoru ruchu odpowiedzialne za wykonywanie pomiarów.

3. Sposób wykonywania pomiarów oraz oceny stanu zagrożenia radiacyjnego określa załącznik nr 5 do rozporządzenia.

- § 388. Dla zmniejszenia zagrożenia radiacyjnego spowodowanego występowaniem promieniotwórczych wód kopalnianych i osadów kopalnianych, odpowiednio do lokalnych warunków:
- 1) ujmuje się i odprowadza promieniotwórcze wody kopalniane wypływające z górotworu bezpośrednio do kanałów ściekowych lub rurociągów wodnych,
  - 2) wytrąca się i usuwa promieniotwórcze osady kopalniane, zgodnie z dokumentacją zatwierdzoną przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
- § 389. 1. Lokowanie promieniotwórczych osadów kopalnianych odbywa się zgodnie z dokumentacją zatwierdzoną przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
2. Składowanie osadów kopalnianych, które są odpadami promieniotwórczymi w rozumieniu przepisów prawa atomowego, odbywa się na zasadach określonych w tych przepisach.
  3. Miejsca lokowania promieniotwórczych osadów kopalnianych, o których mowa w ust. 1, oznacza się na mapach wyrobisk górniczych.”;
- 41) w § 407 ust. 3 otrzymuje brzmienie:
- „3. Eksploatacja w pokładzie odprężającym wyprzedza eksploatację w pokładzie odprężanym co najmniej o dwukrotną odległość pionową między tymi pokładami, przy czym odległość ta nie może być mniejsza niż 30 m.”;
- 42) § 428 i 429 otrzymują brzmienie:
- „§ 428. Maszyny, urządzenia i instalacje eksploatuje się, konserwuje i naprawia w sposób określony w dokumentacji techniczno-ruchowej.
- § 429. W zakładach górniczych, w których występuje zagrożenie wybuchem metanu lub pyłu węglowego, urządzenia budowy przeciwwybuchowej eksploatuje się w sposób określony w załączniku nr 5 do rozporządzenia.”;
- 43) w § 440:
- a) uchyla się ust. 1,
  - b) ust. 2 otrzymuje brzmienie:

„2. Obudowa zmechanizowana przeznaczona do pracy w ścianach prowadzonych w rejonach występowania wstrząsów górotworu jest przystosowana, poprzez upodatnienie, do przejmowania obciążeń dynamicznych.”,
  - c) ust. 8 otrzymuje brzmienie:

„8. Dopuszcza się stosowanie różnych typów obudów zmechanizowanych w jednej ścianie, pod warunkiem uzyskania pozytywnej
- opinii rzeczoznawcy, uwzględniającej zarówno parametry techniczne obudów, jak i warunki górniczo-geologiczne danego pola ścianowego.”;
- 44) w § 441 uchyla się ust. 2;
- 45) w § 453 w pkt 1 lit. b otrzymuje brzmienie:

„b) głębokości ciągnięcia oraz uruchomienia lub likwidacji poziomów,”;
- 46) § 454 otrzymuje brzmienie:

„§ 454. Kierownik ruchu zakładu górniczego powiadamia właściwy organ nadzoru górniczego o zakresie planowanych robót i posiadaniu kompletnej dokumentacji technicznej:

  - 1) co najmniej na miesiąc przed rozpoczęciem budowy lub dokonywania zmian, o których mowa w § 453 pkt 1,
  - 2) co najmniej na 14 dni przed rozpoczęciem budowy lub dokonywania zmian, o których mowa w § 453 pkt 2.”;
- 47) w § 455 w ust. 2 pkt 8—10 otrzymują brzmienie:
- „8) rysunek mocowania dźwigarów do obmurza szybu i przewodników do dźwigarów, wraz z zestawieniem wyników następujących obliczeń:
- a) dopuszczalnych sił oddziaływania naczyń wyciągowych na zbrojenie szybu,
  - b) dopuszczalnego zużycia przewodników i dźwigarów,
- 9) uproszczoną dokumentację techniczną napędu maszyny wyciągowej i urządzenia sygnalizacji szybowej,
- 10) uproszczoną dokumentację techniczną urządzeń przyszybowych wraz z układami sterowania,”;
- 48) § 460 otrzymuje brzmienie:
- „§ 460. Elementy konstrukcji stalowych wyposażenia szybu wymienia się, jeżeli:
- 1) ich zużycie przekroczy 50 % pierwotnego wymiaru nominalnego, jeżeli wartość dopuszczalnego zużycia nie została określona inaczej,
  - 2) nastąpi trwałe odkształcenie w stopniu uniemożliwiającym dalsze użytkowanie.”;
- 49) § 475 otrzymuje brzmienie:
- „§ 475. Podczas eksploatacji naczyń wyciągowych:
- 1) minimalny luz z każdej strony między roboczymi płaszczyznami przewodnicy ślizgowej a sztywnym przewodnikiem, odniesiony do symetrycznego położenia

- nia naczyń wyciągowych, nie może być mniejszy niż 5 mm,
- 2) maksymalny luz z każdej strony między roboczymi płaszczyznami prowadnicy ślizgowej a sztywnym przewodnikiem, odniesiony do symetrycznego położenia naczyń wyciągowych, nie może być większy niż 25 mm; maksymalny luz między roboczą płaszczyzną prowadnicy ślizgowej a czołową płaszczyzną przewodnika powinien zapewnić pokrycie przewodnika boczną roboczą płaszczyzną prowadnicy na co najmniej 40 mm szerokości bocznej płaszczyzny przewodnika.”;
- 50) uchyla się § 476;
- 51) w § 477 uchyla się ust. 2;
- 52) po § 486 dodaje się § 486a w brzmieniu:
- „§ 486a. Stanowisko sterowania maszyną wyciągową umożliwi spowodowanie zaniku ciśnienia medium hamulcowego ręcznie uruchamianym urządzeniem mechanicznym, niezależnym od układu sterowania hamulców i chronionym przed nieuzasadnionym użyciem.”;
- 53) w § 536 ust. 1 otrzymuje brzmienie:
- „1. Oddanie do ruchu układu transportu, po zakończeniu jego budowy oraz dokonaniu zmian warunków eksploatacji, wymaga zezwolenia kierownika ruchu zakładu górniczego, z zastrzeżeniem § 30 ust. 1.”;
- 54) § 545 otrzymuje brzmienie:
- „§ 545. Droga transportu ręcznego lub jej odcinek powinny być zamknięte dla innego rodzaju transportu.”;
- 55) w § 561:
- a) ust. 5 otrzymuje brzmienie:
- „5. W przypadku dwukierunkowego nachylenia trasy wózki hamulcowe i inne urządzenia hamowania awaryjnego umieszcza się na początku i na końcu zestawu środków transportowych.”,
- b) po ust. 5 dodaje się ust. 6 w brzmieniu:
- „6. W przypadku kolejek spągowych wyposażonych w zestawy transportowe, w których:
- 1) stosowane są zaczepy samozaciskowe liny,
  - 2) poszczególne elementy zestawu połączone są między sobą sprzęgami konstrukcji specjalnej oraz dwiema linami bezpieczeństwa,
- można zastosować jeden wózek hamulcowy usytuowany w dowolnym miejscu zestawu transportowego; przepisów ust. 4 i 5 nie stosuje się.”;
- 56) w § 608 ust. 1 otrzymuje brzmienie:
- „1. Wymagania określone w § 583, § 584 i § 585 ust. 3 stosuje się również do pojazdów i maszyn z napędem spalinowym.”;
- 57) § 610 otrzymuje brzmienie:
- „§ 610. 1. W wyrobiskach zagrożonych wybuchem instaluje się maszyny i urządzenia budowy przeciwwybuchowej spełniające zasadnicze wymagania określone w przepisach dotyczących wyrobów podlegających ocenie zgodności.
2. W wyrobiskach niezagrażonych wybuchem albo niezagrażonych wybuchem metanu i zaliczonych do klasy A zagrożenia wybuchem pyłu węglowego mogą być instalowane maszyny i urządzenia o stopniu ochrony co najmniej IP 54, spełniające zasadnicze wymagania określone w przepisach dotyczących wyrobów podlegających ocenie zgodności.
3. Kierownik ruchu zakładu górniczego określa zasady bezpiecznego użytkowania sieci elektrycznej trakcji przewodowej w wyrobiskach zagrożonych wybuchem pyłu węglowego, ustalając w szczególności skuteczne środki ochrony przed niebezpieczeństwem wybuchu.”;
- 58) § 624 otrzymuje brzmienie:
- „§ 624. 1. Maszyny, urządzenia i instalacje elektroenergetyczne zabezpiecza się przed skutkami zwarć doziemnych, zwarć międzyfazowych i przeciążeń w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób oraz zakładu górniczego.
2. Aparatura zabezpieczająca powinna odpowiadać zasadniczym wymaganiom określonym w przepisach dotyczących wyrobów podlegających ocenie zgodności.
3. Dobór zabezpieczeń i ich nastaw w instalacjach elektroenergetycznych dokonuje się zgodnie z zasadami techniki górniczej, dotyczącymi środków ochronnych i zabezpieczających w elektroenergetyce kopalnianej w sposób zapewniający odpowiedni poziom bezpieczeństwa.
4. Dobór nastaw zabezpieczeń przed skutkami działania prądów zwarciovych i przeciążeniowych dla instalacji elektroenergetycznych zainstalowanych w wyrobiskach zaliczonych do klasy B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego powinien być zgodny z wymaganiami dla doboru nastaw zabezpieczeń dla instalacji elektroenergetycznych stosowanych w wyrobiskach zaliczonych do stop-

nia „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu.”;

59) w § 625 w ust. 2 pkt 2 otrzymuje brzmienie:

„2) wyrobisko powinno być opylone pyłem kamiennym, zgodnie z wymaganiami określonymi w § 312 ust. 6,”;

60) w § 635 ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Zewnętrzne obwody sterowania maszyn i urządzeń eksploatowanych w wyrobiskach zasila się bardzo niskim napięciem bezpiecznym SELV lub PELV.”;

61) w § 659 ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Wykonywanie w wyrobiskach prac pod napięciem jest dozwolone tylko w obwodach i instalacjach elektrycznych typu SELV lub PELV.”;

62) w § 670 dotychczasową treść oznacza się jako ust. 1 i dodaje się ust. 2 w brzmieniu:

„2. Środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze przeznaczone do używania w atmosferze zagrożonej wybuchem nie mogą być źródłem iskry lub łuku elektrycznego, spowodowanych elektrycznością statyczną lub uderzeniem, i nie mogą spowodować zapłonu mieszaniny wybuchowej.”;

63) w załączniku nr 1 do rozporządzenia:

a) w pkt 7 ppkt 3 otrzymuje brzmienie:

„3) opis akcji przeciwpożarowej ze szczególnym uwzględnieniem sposobu wycofania załogi ze stref zagrożonych oraz zastosowanych metod zwalczania pożaru,”,

b) uchyla się pkt 10—10.5,

c) w pkt 11.3 ppkt 1 otrzymuje brzmienie:

„1) dokumentacje techniczno-ruchowe,”,

d) wzór nr 6 otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 1 do niniejszego rozporządzenia,

e) uchyla się wzór nr 6a,

f) uchyla się wzory nr 26—30,

g) wzór nr 36 otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 2 do niniejszego rozporządzenia,

h) wzór nr 37 otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 3 do niniejszego rozporządzenia;

64) w załączniku nr 4 do rozporządzenia:

a) w pkt 3.3.1 ppkt 1 otrzymuje brzmienie:

„1) paszport urządzenia lub świadectwo wytwórcy, świadectwo zgodności z dokumentacją techniczną wydane po przeprowadzonym remoncie oraz protokół badania urządzenia,”,

b) w pkt 3.4.1 w tabeli:

— lp. 5 otrzymuje brzmienie:

5	Urządzenia transportowe specjalne		
	— do przewozu ludzi	odbiorcze	jednorazowo: a) po zainstalowaniu w miejscu pracy, b) po zmianie warunków eksploatacji
		okresowe	a) nie rzadziej niż raz w roku, b) liny po półrocznej eksploatacji
	— o udźwigu 120 kN i większym do transportu maszyn lub urządzeń	odbiorcze	jednorazowo
okresowe		nie rzadziej niż raz w roku	

— po lp. 5 dodaje się lp. 5a w brzmieniu:

5a	Urządzenia transportowe do transportu po torach linią otwartą w wyrobiskach pochylonych o nachyleniu powyżej 15° i masie transportowanego materiału powyżej 35 kN	odbiorcze	jednorazowo
		okresowe	nie rzadziej niż raz w roku

c) w pkt 3.4.2 ppkt 1 otrzymuje brzmienie:

„1) odbiorcze, wykonywane po raz pierwszy dla danego urządzenia i obejmujące:

a) sprawdzenie zgodności wykonywania urządzenia z dokumentacją techniczno-ruchową,

b) przeprowadzenie statycznych i ruchomych prób nośności (dla urządzeń dźwigowniczych i transportowych),

c) przeprowadzenie prób ciśnieniowych (dla urządzeń ciśnieniowych),

d) sprawdzenie osprzętu stanowiącego wyposażenie urządzeń,



- e) sprawdzenie prawidłowości nastawień dla urządzeń zabezpieczających,
- f) przeprowadzenie kontroli pracy urządzenia w ruchu,
- g) sprawdzenie wymaganej dokumentacji urządzenia,
- h) wykonanie innych czynności wynikających z ustaleń dokumentacji, Polskich Norm i warunków technicznych lub decyzji dopuszczającej urządzenie do stosowania w wyrobiskach podziemnych zakładów górniczych,”
- d) pkt 4 otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 4 do niniejszego rozporządzenia,
- e) pkt 5.5.2 otrzymuje brzmienie:  
„5.5.2. Każda lina przewodnicza lub odbojowa przy założeniu powinna wykazywać co najmniej 5-krotny współczynnik bezpieczeństwa określony w pkt 5.3.2.”
- f) uchyla się tabelę określającą minimalną średnicę liny przewodniczej w zależności od głębokości szybu,
- g) pkt 5.8.1 i 5.8.2 otrzymują brzmienie:  
„5.8.1. Rzeczoznawca sprawdza rozwiązanie konstrukcyjne lin wyciągowych nośnych, wyrównawczych, przewodniczych i odbojowych przed ich zastosowaniem w górniczym wyciągu szybowym.  
5.8.2. W górniczym wyciągu szybowym mogą być stosowane wyłącznie liny wyciągowe nośne, wyrównawcze, przewodnicze i odbojowe po odbiorze dokonany przez rzeczoznawcę.”
- h) w pkt 5.9.1 tabela kontroli lin wyciągów szybowych klasy I oraz tabela kontroli lin wyciągów szybowych klasy II otrzymują brzmienie określone w załączniku nr 5 do niniejszego rozporządzenia,
- i) pkt 5.13.6 otrzymuje brzmienie:  
„5.13.6. Wymagania wytrzymałościowe zbrojenia szypów.”
- j) uchyla się pkt 5.13.6.5 i 5.13.6.6,
- k) pkt 5.13.6.7 i 5.13.6.8 otrzymują brzmienie:  
„5.13.6.7. Prowadniki szybowe, po uwzględnieniu zużycia przez starcie lub korozję, powinny wykazywać w przekrojach najbardziej obciążonych współczynniki bezpieczeństwa w stosunku do wytrzymałości na rozciąganie ( $R_m$ ) nie mniejsze niż:  
1) 2,5 od działania sił poziomych przy jeździe ludzi,  
2) 1,8 od działania sił poziomych podczas ciągnięcia urobku lub transportu materiałów.  
5.13.6.8. Dźwigary szybowe, po uwzględnieniu ubytku korozyjnego, powinny wykazywać w przekrojach najbardziej obciążonych współczynniki bezpieczeństwa w stosunku do wytrzymałości na rozciąganie ( $R_m$ ) nie mniejsze niż:  
1) 2,5 od działania sił poziomych i pionowych przy jeździe ludzi,  
2) 1,8 od działania sił poziomych i pionowych podczas ciągnięcia urobku lub transportu materiałów.”
- l) po pkt 5.13.6.8 dodaje się pkt 5.13.6.9 w brzmieniu:  
„5.13.6.9. Rzeczoznawca sprawdza rozwiązanie techniczne zbrojenia szypów, o którym mowa w pkt 5.13.6.”
- m) po pkt 5.13.7.4 dodaje się pkt 5.13.7.5 w brzmieniu:  
„5.13.7.5. Rzeczoznawca sprawdza rozwiązanie techniczne zbrojenia szypów, o którym mowa w pkt 5.13.7.”
- n) pkt 5.13.9.1 otrzymuje brzmienie:  
„5.13.9.1. Szttywne prowadzenie naczyń i zbrojenie szypów podlegają kontroli przez osoby i w terminach podanych w tabeli.

Tabela kontroli sztywnego prowadzenia naczyń i zbrojenia szypów

Częstotliwość kontroli	C	T	R/4	R	5L
Przeprowadzający kontrolę	OEM	DEM	WDEM	KDEM	RZ KDEM
Miejsce zapisów wyników kontroli	KCP	KOK	KOK	KW	KW
Rodzaj przeprowadzanej kontroli	RE	RE	RE	BW	BW

W tabeli kontroli określono symbole dla:

- 1) częstotliwości kontroli:
  - C — codziennie,
  - T — nie rzadziej niż co tydzień,
  - R/4 — nie rzadziej niż co kwartał,
  - R — nie rzadziej niż co rok,
  - 5L — nie rzadziej niż co 5 lat,
- 2) miejsca zapisów wyników kontroli:
  - KCP — książka codziennych przeglądów wyciągu szybowego,
  - KOK — książka okresowych kontroli wyciągu szybowego,
  - KW — książka wyciągu szybowego,
- 3) przeprowadzających kontrolę:
  - OEM — uprawniona osoba do prowadzenia rewizji,
  - DEM — uprawniona osoba dozoru ruchu,
  - WDEM — uprawniona osoba wyższego dozoru ruchu,
  - KDEM — kierownik działu energomechanicznego,
  - RZ — rzeczoznawca,
- 4) rodzaju przeprowadzanej kontroli:
  - RE — rewizja,
  - BW — badanie wszystkimi dostępnymi metodami.”,

o) pkt 5.13.9.6 otrzymuje brzmienie:

„5.13.9.6. W terminach ustalonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego, w zależności od warunków lokalnych i spokoju jazdy naczyń wyciągowych, lecz nie rzadziej niż co 5 lat, powinny być przeprowadzane badania stanu technicznego obudowy szybu oraz kontrolne pomiary:

- 1) geometrii obudowy szybu oraz elementów jego zbrojenia, o których mowa w pkt 5.13.8,
- 2) prostoliniowości torów prowadzenia naczyń oraz wymiarów określonych w § 462 ust. 1 pkt 1 oraz § 475 rozporządzenia,
- 3) rzeczywistych sił oddziaływania naczyń wyciągowego na zbrojenie szybu.

Pomiary kontrolne, o których mowa w ppkt 1 i 2, przeprowadza mierniczy górniczy, a pomiary kontrolne, o których mowa w ppkt 3 — rzeczoznawca.”,

p) po pkt 5.14.6.5 dodaje się pkt 5.14.6.6 w brzmieniu:

„5.14.6.6. W terminach ustalonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego, w zależności od warunków lokalnych, lecz nie rzadziej niż co 5 lat, powinny być przeprowadzane badania stanu technicznego obudowy szybu oraz kontrolne pomiary:

- 1) geometrii obudowy szybu,
- 2) wartości określonych w § 462 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia.

Pomiary kontrolne przeprowadza mierniczy górniczy.”,

q) w pkt 5.16.5.16 zdanie wstępne otrzymuje brzmienie:

„Do zezwolenia na wprowadzenie zmian nastawów hamulcowych większych, niż to wynika z pkt 5.16.5.14, dołącza się:”,

r) w pkt 5.20.15.1 tabela kontroli naczyń wyciągowych wyciągów szybowych kubtowych w szbach głębinowych i zbrojonych otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 6 do niniejszego rozporządzenia,

s) pkt 5.20.15.3 otrzymuje brzmienie:

„5.20.15.3. Podczas badań naczyń wyciągowego szczególną uwagę zwraca się na ocenę zużycia elementów nośnych oraz stopnia występowania uszkodzeń. Nie rzadziej niż co trzy lata rzeczoznawca bada stan zmienności naprężeń w cięgłach nośnych naczyń wyciągowego powodowany nierównościami torów prowadzenia.”,

t) w pkt 5.21.3 tabela kontroli zawieszonych wyciągów szybowych klasy I i II otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 7 do niniejszego rozporządzenia,

u) pkt 5.22.4 otrzymuje brzmienie:

„5.22.4. Dopuszcza się:

- 1) aby urządzenie hamujące w rzapiu wytracało tylko część energii hamowanych mas, pod warunkiem że pozostała część energii zostanie wytracona przez urządzenia hamujące w wieży,
- 2) brak urządzeń hamujących w rzapiu w przypadku, gdy praca hamowania urządzeń hamujących w wieży jest równa lub większa od energii hamowanych mas.”,

v) w pkt 5.22.7.2 tabela kontroli urządzeń hamujących wyciągów szybowych klasy I i II otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 8 do niniejszego rozporządzenia,

- w) w pkt 5.27.1 ppkt 3 i 4 otrzymują brzmienie:  
„3) instrukcji dla sygnalistów szybowych,  
4) instrukcji prowadzenia robót szybowych,”
- x) w pkt 5.28.1 ppkt 3 i 4 otrzymują brzmienie:  
„3) instrukcji dla maszynistów maszyn wyciągowych,  
4) instrukcji prowadzenia robót szybowych,”
- y) w pkt 5.32.8.1 zdanie czwarte otrzymuje brzmienie:  
„Niedozwolone jest nadawanie sygnałów rewi-  
zyjnych linką usytuowaną poza obrysem naczy-  
nia wyciągowego z innego miejsca naczy-  
nia wyciągowego z innego miejsca naczy-  
nia wyciągowego.”
- z) pkt 6.7.10 otrzymuje brzmienie:  
„6.7.10. Pracownicy zatrudnieni na stanowi-  
skach manewrowych, cieśli obchodo-  
wych, obsługi stacji załadunkowych lub  
materiałowych oraz na stanowiskach  
maszynistów i dysponentów wykonują  
czynności w koszulkach lub kamizelkach  
ostrzegawczych koloru pomarańczowe-  
go lub szelkach odblaskowych.”
- za) pkt 6.7.33 otrzymuje brzmienie:  
„6.7.33. W przypadku gdy zachodzi konieczność  
przewozu wozem ładunku wystającego  
poza boczny gabaryt wozu lub gdy od-  
ległość ładunku od obudowy lub urzą-  
dzeń zabudowanych pod stropem jest  
mniejsza niż 0,25 m, ładunek taki prze-  
wozi się pojedynczo na warunkach  
ustalonych oddzielnie dla każdego  
przypadku przez osobę dozoru przewo-  
zu dołowego.”
- zb) pkt 6.9.1 otrzymuje brzmienie:  
„6.9.1. Maszyny napędowe przewozu linowego  
do transportu materiałów w wyrobiskach  
pochyłych o nachyleniu powyżej 4° wy-  
posaża się w urządzenia hamulcowe, za-  
ciskające się samoczynnie w przypadku  
zaniku energii napędowej.”
- zc) uchyla się pkt 6.11.6,
- zd) pkt 6.11.9 otrzymuje brzmienie:  
„6.11.9. Połączenia spawane zawieszzeń środ-  
ków transportu kolejek do jazdy ludzi  
poddaje się badaniom nieniszczącym  
stosownie do wymagań zawartych  
w dokumentacji; wyniki badań powin-  
ny być przechowywane.”
- ze) pkt 6.12.6 otrzymuje brzmienie:  
„6.12.6. Podczas kontroli tygodniowej obejmu-  
jącej zakres przeglądu codziennego do-  
konuje się sprawdzenia zgodności sta-  
nu technicznego urządzenia z doku-  
mentacją techniczno-ruchową oraz  
zgodności zainstalowania urządzenia  
z dokumentacją układu transportowe-  
go.”
- zf) pkt 6.13 i 6.13.1 otrzymują brzmienie:  
„6.13. Transport przenośnikami taśmowymi  
i zgrzebtowymi.  
6.13.1. Elementy przenośników, takie jak: wy-  
sięgniki, stacje napędowe, sprzęgła  
i przekładnie, stacje napinające, stacje  
zwrotne, ostania się.”
- zg) pkt 6.13.3—6.13.5 otrzymują brzmienie:  
„6.13.3. Wloty do zsuwni i zsypu przenośników  
posiadają zabezpieczenia chroniące lu-  
dzi przed wpadnięciem.  
6.13.4. Konstrukcję przesypów wykonuje się  
z materiałów niepalnych oraz w sposób  
umożliwiający prawidłowy przesyp  
urobku z przenośnika podającego.  
6.13.5. Przenośniki w miejscach, gdzie urzą-  
dzone są pod nimi przejścia dla ludzi,  
ostania się.”
- zh) pkt 6.13.7 otrzymuje brzmienie:  
„6.13.7. Przenośnik taśmowy wyposaża się  
w czujniki ruchu i spiętrzenia, czujniki  
temperatury oraz wyłączniki awaryjne  
powodujące wyłączenie silników napę-  
dowych. Wyłączniki awaryjne przeno-  
śnika powinny mieć możliwość wyłąc-  
zenia i zablokowania napędu w pozy-  
cji wyłączonej oraz powinny być roz-  
mieszczone w odległości nie większej  
niż 70 m wzdłuż przenośnika. Linki wy-  
łączników awaryjnych powinny umożli-  
wiać ich uruchomienie poprzez pocią-  
gnięcie w dowolną stronę i być rozwie-  
szone w zasięgu ręki pracownika od  
strony przejścia i w miejscach przeby-  
wania ludzi w czasie ruchu przenośni-  
ka.”
- zi) po pkt 6.13.9 dodaje się pkt 6.13.10—6.13.14  
w brzmieniu:  
„6.13.10. Przenośniki zgrzebtowe ścienne  
i podścienne instaluje się z:  
1) urządzeniami służącymi do wstęp-  
nego napinania,  
2) urządzeniami umożliwiającymi ko-  
twienie lub rozparcie napędu i sta-  
cji zwrotnej.  
6.13.11. Przenośniki zgrzebtowe ścienne  
i podścienne wyposaża się w urzą-  
dzenia do ich przemieszczania. Do  
przemieszczania napędu lub trasy  
przenośnika powinno być przewidzia-  
ne stosowanie wyłącznie urządzeń  
bezciegnowych.  
6.13.12. Przenośnik zgrzebtowy podścienny  
powinien być wyposażony w osłony  
zakrywające rynnociąg na odcinku  
między jego zwrotnią a przenośnikiem  
zgrzebtowym ściennym.”

- 6.13.13. Przenośnik zgrzeblowy ścianowy powinien być przystosowany do współpracy z kombajnem i obudową zmechanizowaną.
- 6.13.14. Przenośnik zgrzeblowy ścianowy przeznaczony do pracy w wyrobiskach o nachyleniu powyżej 18° i wysokości poniżej 1,7 m powinien być wyposażony w podwyższone zastawki chroniące ludzi przed uderzeniami brył węgla.”,
- zj) pkt 6.15.4 otrzymuje brzmienie:
- „6.15.4. Podczas kontroli tygodniowej obejmującej zakres przeglądu codziennego dokonuje się sprawdzenia zgodności stanu technicznego urządzenia z dokumentacją techniczno-ruchową oraz zgodności zainstalowania urządzenia z dokumentacją układu transportowego.”,
- zk) po pkt 6.16.10 dodaje się pkt 6.16.11 w brzmieniu:
- „6.16.11. Konstrukcja ochronna stanowiska operatora maszyn z napędem spalinywym, stosowanych w procesie technologicznym wydobycia rud metali nieżelaznych, powinna zapewniać nie naruszenie przestrzeni chronionej podczas obciążenia dynamicznego energią 60 kJ.”,
- zl) pkt 6.17.4 otrzymuje brzmienie:
- „6.17.4. Częstotliwość i zakres kontroli, o których mowa w pkt 6.17.3, oraz sposoby ich dokumentowania określa regulamin ruchu pojazdów, a dla maszyn — dokumentację techniczno-ruchową.”,
- zm) pkt 6.18.16 otrzymuje brzmienie:
- „6.18.16. Transport paliw i środków smarnych odbywa się na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego. Środki transportowe przeznaczone do transportu paliw i środków smarnych eksploatuje się na warunkach określonych w dokumentacji techniczno-ruchowej.”,
- zn) pkt 7.2.9 otrzymuje brzmienie:
- „7.2.9. Rozdzielnice ustawia się w sposób zapewniający dogodne warunki obsługi i eksploatacji, przestrzegając zasad podanych w dokumentacji techniczno-ruchowej. Szerokość przejścia w rozdzielnicach powinna być nie mniejsza niż 0,8 m i umożliwiać swobodne wykonywanie operacji łączeniowych.”,
- zo) w pkt 7.9.6 zdanie pierwsze otrzymuje brzmienie:
- „Badanie poprawności działania zabezpieczeń elektroenergetycznych przeprowadza się w sposób i w terminach ustalonych przez kierownika działu energomechanicznego z uwzględnieniem dokumentacji techniczno-ruchowej.”,
- zp) po pkt 7.9.9 dodaje się pkt 7.9.10 w brzmieniu:
- „7.9.10. Kontrole instalacji i urządzeń w szybach oraz szybikach wykorzystywanych do odwodnienia, za pomocą pomp głębinowych, w likwidowanych zakładach górniczych prowadzi się w zakresie i terminach określonych przez kierownika działu energomechanicznego.”,
- zq) w pkt 7.11.11 zdanie pierwsze otrzymuje brzmienie:
- „Narzędzia pracy i sprzęt poddaje się okresowym próbom ustalonym w dokumentacji.”,
- zr) pkt 8.5.3 otrzymuje brzmienie:
- „8.5.3. Obiekty mają co najmniej dwa niezależne zasilania w energię elektryczną, przy czym:
- 1) jedno zasilanie pochodzi z sieci elektroenergetycznej,
  - 2) drugie zasilanie pochodzi z baterii akumulatorów umożliwiających zasilanie obiektów w czasie co najmniej:
    - a) 12 godzin — w przypadku łączności ogólnozakładowej,
    - b) 4 godzin — w przypadku pozostałych systemów.”;
- 65) w załączniku nr 5 do rozporządzenia:
- a) pkt 2.2.2.1 otrzymuje brzmienie:
- „2.2.2.1. Pomocnicze urządzenia wentylacyjne dla uintensywnienia przewietrzania i przeciwdziałania tworzeniu się nagromadzeń metanu w rejonach skrzyżowania ścian z chodnikami przyścianowymi stosować można za zgodą kierownika ruchu zakładu górniczego tylko dla ściany przewietrzanej wzdłuż calizny węglowej, przy metanowości wentylacyjnej nieprzekraczającej 25 m<sup>3</sup>/min, według zasad prowadzenia ścian w warunkach zagrożenia metanowego, opracowanych przez rzeczoznawcę.”,
- b) pkt 2.2.4 otrzymuje brzmienie:
- „2.2.4. Ustalenia, o których mowa w pkt 2.2.1, kierownik działu wentylacji podejmuje po zasięgnięciu opinii odpowiedniego kopalnianego zespołu do spraw zagrożeń.”,

- c) pkt 3.14 otrzymuje brzmienie:  
 „3.14. Zapory przeciwwybuchowe wodne stosuje się w wyrobiskach lub ich częściach, w których:  
 1) są utrzymywane strefy zabezpieczające wykonywane przez zmywanie lub  
 2) zalegający pył kopalniany jest całkowicie pozbawiony lotności przez wodę pochodzenia naturalnego.”
- d) pkt 4.1.2 otrzymuje brzmienie:  
 „4.1.2. Zakres i zasady wykorzystania metod, o których mowa w pkt 4.1 i 4.1.1, określa kierownik ruchu zakładu górniczego.”
- e) w pkt 4.1.12 ppkt 6 otrzymuje brzmienie:  
 „6) w strefie oddziaływania krawędzi eksploatacyjnych i resztek pokładów sąsiednich zalegających w odległości do 160 m nad i do 60 m pod danym pokładem.”
- f) pkt 4.1.36 otrzymuje brzmienie:  
 „4.1.36. W pokładach zagrożonych tąpnięciami:  
 1) stosuje się ekranowane kable i przewody oponowe,  
 2) kable i przewody oponowe sieci elektroenergetycznych instaluje się, w miarę możliwości, poza strefami szczególnego zagrożenia tąpnięciami.”
- g) w pkt 4.2.10 ppkt 2 otrzymuje brzmienie:  
 „2) utrzymywanie, określonego w projekcie technicznym, kąta rozwartego pomiędzy linią rozcinki a linią zrobów sąsiednich pól, z zachowaniem wyprzedzenia rozcinką na odcinku frontu przy zrobach co najmniej o jeden pas w stosunku do pozostałych części frontu.”
- h) pkt 4.2.11 otrzymuje brzmienie:  
 „4.2.11. Eksploatację prowadzi się w sposób umożliwiający uniknięcie sytuacji równoległego zbliżania się frontem do zrobów, chodników, uskoków o rzutach większych niż wysokość furty eksploatacyjnej.”
- i) w pkt 4.2.16.1 ppkt 7 otrzymuje brzmienie:  
 „7) w caliznie filarów oporowych i pól zamykających przed linią rozcinki oraz upodatnionych częściach tych filarów lub pól w odległości do 150 m od linii rozcinki.”
- j) pkt 4.2.16.3 otrzymuje brzmienie:  
 „4.2.16.3. Po zbliżeniu się frontem eksploatacyjnym na odległość 350 m do zrobów dalsze wybieranie złoża prowadzi się frontem zamykającym, przesuwanym się w kierunku calizny.”
- k) pkt 4.2.16.6 otrzymuje brzmienie:  
 „4.2.16.6. W wyrobiskach objętych strefami szczególnego zagrożenia tąpnięciami niedozwolone jest:  
 1) lokalizowanie komór składowania materiałów i komór oddziaływających,  
 2) wyznaczanie stanowisk strażowych i punktów zbornych oraz innych stałych stanowisk pracy.”
- l) w pkt 5 w tabeli nr 2:  
 — pozycja 18 otrzymuje brzmienie:

18	Hydrauliczne napędy o pojemności oleju palnego lub emulsji palnej: — do 50 dm <sup>3</sup> włącznie — powyżej 50 dm <sup>3</sup>	1 gaśnica proszkowa 12 kg 2 gaśnice pianowe 1 gaśnica proszkowa 12 kg	przy każdym napędzie
----	--	---	----------------------

- objaśnienie 2 otrzymuje brzmienie:  
 „2. Rodzaje środków gaśniczych stosowanych przy urządzeniach elektrycznych powinny być odpowiednie do zastosowanego napięcia w tych urządzeniach.”
- po objaśnieniu 2 dodaje się objaśnienie 2a w brzmieniu:  
 „2a. W pozycjach 1—6, 14—16, 19, 20, 23, 24, 27, 28, 30, 32—34 i 37 w miejscach, gdzie doprowadzony jest rurociąg przeciwpożarowy, zamiast gaśnic pianowych można stosować gaśnice proszkowe.”
- m) w pkt 5.3.28.3 ppkt 1 otrzymuje brzmienie:  
 „1) lokalizowanie zbiorników wodnych dołowych w sposób niezapewniający grawitacyjnego zasilania sieci rurociągów przeciwpożarowych, pod warunkiem wyposażenia każdego zbiornika w dwa agregaty pompowe, zasilane z rozdzielni zasilanej co najmniej dwoma liniami kablowymi oraz zapewniające wymagania wydajności i ciśnienia w sieci rurociągów przeciwpożarowych.”
- n) pkt 8 otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 9 do niniejszego rozporządzenia,
- o) pkt 10.1—10.4 otrzymują brzmienie:  
 „10.1. W polach metanowych zakładów górniczych w wyrobiskach (pomieszczeniach) zaliczonych do stopnia „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu w środowisku gazowym należącym do grupy wybucho-

- wości I lub w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem pyłu węglowego instaluje się maszyny lub urządzenia o konstrukcji dostosowanej do rodzaju zagrożenia.
- 10.2. W wyrobiskach (pomieszczeniach) zagrożonych wybuchem gazów i par cieczy palnych innych niż metan, w szczególności wodoru, acetyleny, par oleju napędowego należących do grupy wybuchowości II, powinny być stosowane wyłącznie maszyny oraz urządzenia o konstrukcji dostosowanej do rodzaju zagrożenia.
- 10.3. W zakładach górniczych eksploatowane mogą być tylko takie maszyny oraz urządzenia budowy przeciwwybuchowej, zwane dalej w pkt 10.4—10.15.2 „urządzeniami”, które zostały oznaczone znakiem zgodności CE lub odpowiednim znakiem dopuszczenia i zostały uprzednio poddane odbiorowi.
- 10.4. Eksploatacja urządzeń, o których mowa w pkt 10.1 i 10.2, może być prowadzona przy spełnieniu warunków określonych w dokumentacji techniczno-ruchowej.”,
- p) pkt 10.6 otrzymuje brzmienie:
- „10.6. W zakładach górniczych posiadających wyrobiska zagrożone wybuchem metanu lub pyłu węglowego za prawidłowe użytkowanie urządzeń odpowiedzialna jest osoba dozoru ruchu wyznaczona przez kierownika ruchu zakładu górniczego, która powinna zorganizować właściwy nadzór nad eksploatacją, konserwacją oraz naprawą urządzeń.”,
- q) pkt 10.11.1 otrzymuje brzmienie:
- „10.11.1. Ewidencję urządzeń prowadzi służba nadzoru powołana zgodnie z pkt 10.9, która przechowuje wszystkie dokumenty dotyczące urządzeń, w szczególności:
- 1) karty ewidencyjne urządzeń,
  - 2) zaświadczenia fabryczne lub deklaracje zgodności WE,
  - 3) wykazy rodzajów i typów urządzeń stosowanych w zakładzie górniczym.”,
- r) pkt 10.11.3 otrzymuje brzmienie:
- „10.11.3. Karta ewidencyjna powinna być wystawiona dla każdego urządzenia oraz zawierać informację o:
- 1) urządzeniu, poprzez wskazanie: typu, numeru fabrycznego, rodzaju budowy przeciwwybuchowej, producenta, numeru certyfikatu badania typu WE i numeru identyfikacyjnego jednostki notyfikowanej, która go wystawiła,
- 2) miejscu eksploatacji, przechowywania i dokonywanych naprawach.”,
- s) pkt 10.11.5 otrzymuje brzmienie:
- „10.11.5. Zakład górniczy wynajmujący urządzenie w podmiocie prowadzącym wynajem maszyn górniczych powinien odebrać urządzenie wraz z kartą ewidencyjną.”,
- t) pkt 10.12.5 i 10.12.6 otrzymują brzmienie:
- „10.12.5. Urządzenia powinny być eksploatowane, naprawiane, konserwowane i przechowywane w sposób zapewniający zachowanie budowy przeciwwybuchowej, zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową.
- 10.12.6. W przypadku stwierdzenia, że urządzenia nie odpowiadają warunkom budowy przeciwwybuchowej, powinny posiadać skasowaną w sposób trwały cechę budowy przeciwwybuchowej i odpowiedni znak dopuszczenia lub oznakowanie CE; kartę ewidencyjną należy skasować przez przekreślenie lub opiecztowanie z odpowiednią adnotacją (data i podpis) osoby lub zespołu dokonującego kasacji cechy.”,
- u) uchyla się pkt 10.12.7,
- v) pkt 10.13.1 otrzymuje brzmienie:
- „10.13.1. Naprawy urządzeń prowadzi się przez wymianę uszkodzonych części lub podzespołów na fabrycznie nowe znajdujące się w wykazie części zamiennych danego urządzenia, zawartym w dokumentacji techniczno-ruchowej.”,
- w) pkt 10.13.4, 10.13.5 i 10.14 otrzymują brzmienie:
- „10.13.4. Remonty urządzeń mogą być wykonywane przez producenta lub podmiot posiadający ocenę zdolności do wykonywania remontów, wydaną przez jednostkę notyfikowaną.
- 10.13.5. Wyremontowane urządzenie, zgodnie z pkt 10.13.4, może być odebrane po stwierdzeniu przez producenta lub podmiot posiadający ocenę zdolności do wykonywania remontów, wydaną przez jednostkę notyfikowaną, że odpowiada ono dokumentacji techniczno-ruchowej, oraz poświadczeniu zgodności w karcie ewidencyjnej.
- 10.14. Urządzenia eksploatowane w wyrobiskach (pomieszczeniach) zaliczonych do stopnia „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu lub w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem pyłu węglowego powinny być, niezależnie

od bieżących kontroli, kontrolowane również przez uprawnione osoby dozoru ruchu w okresach ustalonych przez kierownika działu energomechanicznego według zaleceń określonych w dokumentacji techniczno-ruchowej, jednak nie rzadziej niż co 3 miesiące. Zakres kontroli oraz sposób jej przeprowadzania powinien być uzgodniony z wyznaczoną osobą dozoru ruchu zgodnie z pkt 10.6 lub 10.8.”.

§ 2. Pozostają w mocy uzgodnienia dotyczące odprowadzania wód do wyrobiska lub zrobów sąsiednich zakładów górniczych, dokonane przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia na podstawie § 385 ust. 3 rozporządzenia wymienionego w § 1, w brzmieniu dotychczasowym.

§ 3. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 30 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Gospodarki: *P. G. Woźniak*

Załączniki do rozporządzenia Ministra Gospodarki  
z dnia 9 czerwca 2006 r. (poz. 863)

**Załącznik nr 1**

Wzór nr 6

strona 1

Zakład górniczy .....  
Pokład .....  
Poziom .....  
Oddział .....  
Wyrobisko .....

**KSIĄŻKA WIERTNICZA DLA OTWORÓW  
WYPRZEDZAJĄCYCH**

Nr

Data rozpoczęcia .....  
Data zakończenia .....



Opis zagrożeń: .....

Osoby odpowiedzialne za ustalenie otworów wyprzedzających:

- 1) kierownik ruchu zakładu górniczego .....
- 2) hydrogeolog (geolog górnicy) .....

Opis wiercenia otworów wyprzedzających i szkic:

Osoby odpowiedzialne za wykonanie otworów wyprzedzających:

- sztymar oddziałowy .....
- sztymarzy zmianowi: 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....
- 6) .....



## Wzór nr 36

strona 1

<b>PASZPORT WÓZKA HAMULCOWEGO Nr .....</b>	
Nr fabryczny: ..... Rok budowy: ..... Typ: .....	
Producent: .....	
Właściciel wózka: .....	
Adres: .....	
Charakterystyka techniczna:	
— Prędkość jazdy:	..... ms <sup>-1</sup>
— Prędkość wyzwania hamulca:	..... ms <sup>-1</sup>
— Statyczna siła hamowania (minimalnie):	..... kN
— Profil toru jezdnego:	.....
— Rodzaj kolejki:	.....
— Siła uciagu napędu (maksymalnie):	..... kN
Paszport wystawiono dnia: .....	
..... (pieczęć firmowa wystawiającego)	..... (podpis osoby uprawnionej)



## Wzór nr 37

strona 1

.....  
(pieczęć firmowa)

**KARTA PRÓB WÓZKA HAMULCOWEGO Nr .....**

Nr fabryczny: ..... Rok produkcji: .....

Producent: ..... Typ: .....

Właściciel wózka: .....

**Wyniki badań:**

1. Próba szczelności:

— ciśnienie początkowe: ..... Mpa

— ciśnienie po 48 h: ..... Mpa

2. Próba wyzwalacza, ogranicznika prędkości:

— wymagane obroty wyzwalacza: ..... s<sup>-1</sup>

Pomierzone obroty:

— wyzwalacz I:

— obroty w lewo: ..... s<sup>-1</sup>                      — obroty w prawo: ..... s<sup>-1</sup>

— wyzwalacz II:

— obroty w lewo: ..... s<sup>-1</sup>                      — obroty w prawo: ..... s<sup>-1</sup>

3. Czas wyzwalania wózka:                      (*czas dopuszczalny: 0,3 s*)

czas wyzwalania:

— szczęka I: ..... s                      — szczęka II: ..... s

— szczęka III: ..... s                      — szczęka IV: ..... s

4. Siła docisku szczęk:

— wymagana siła docisku szczęk: ..... kN

— pomierzona siła docisku:

— szczęka I: ..... kN                      — szczęka II: ..... kN

— szczęka III: ..... kN                      — szczęka IV: ..... kN

5. Statyczna siła hamowania:

— wymagana siła hamowania: ..... kN

— zmierzona siła hamowania: — wózek pchany: ..... kN

— wózek ciągniony: ..... kN

*strona 2*

## 6. Próby ruchowe

## 6.1. Wózek nieobciążony

— całkowita droga biegu wózka  $L_{B_{\text{dopuszczalna}}}$  ..... m— droga hamowania  $L_{H_{\text{dopuszczalna}}}$  ..... mPróba I:  $L_B =$  ..... m  $L_H$  ..... mPróba II:  $L_B =$  ..... m  $L_H$  ..... m (po odwróceniu wózka)

## 6.2. Wózek obciążony zestawem o masie ..... kg

— droga hamowania (śląd)  $L_{Hc_{\text{dopuszczalna}}}$  ..... m— uzyskana droga hamowania  $L_{Hc}$  ..... m

Numer protokołu z odbioru stanowiska prób wózków hamulcowych przez rzeczoznawcę:

.....

Numer protokołu z ostatniej rocznej kontroli stanowiska prób wózków hamulcowych przez rzeczoznawcę:

.....

....., dnia .....  
(miejsowość).....  
(pieczęć i podpis badającego)

## Załącznik nr 4

**4. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa eksploatacji oraz kryteria oceny stopnia zużycia obudów zmechanizowanych w podziemnych zakładach górniczych.**

- 4.1. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa eksploatacji obudów zmechanizowanych.
- 4.1.1. W wyrobiskach ścianowych o nachyleniu podłużnym powyżej 12° obudowę zmechanizowaną wyposaża się w urządzenia zabezpieczające przed zsuwaniem oraz umożliwiające okresową korekcję położenia poszczególnej sekcji obudowy.
- 4.1.2. Obudowę zmechanizowaną przystosowuje się do zabudowy opraw oświetleniowych i instalacji elektrycznej.
- 4.1.3. Połączenia elementów sekcji obudowy zmechanizowanej uniemożliwiają ich samoczynne odłączanie.
- 4.1.4. Obudowę zmechanizowaną wyposaża się w niezbędne uchwyty do mocowania urządzeń pomocniczych do podnoszenia i przemieszczania ciężkich elementów w ścianie. Dokumentacja techniczno-ruchowa zawiera wartości maksymalnych sił, jakimi można obciążyć uchwyty, z obliczonym współczynnikiem bezpieczeństwa nie mniejszym niż 3.
- 4.1.5. Zespoły i elementy sekcji obudowy zmechanizowanej o ciężarze powyżej 0,4 kN wyposaża się w uchwyty transportowe i montażowe. Dokumentacja techniczno-ruchowa zawiera współrzędne środka ciężkości sekcji obudowy zmechanizowanej oraz jej elementów.
- 4.1.6. Układ hydrauliczny sekcji obudowy zmechanizowanej umożliwia:
- 1) pomiar ciśnienia w każdym stojaku sekcji obudowy zmechanizowanej,
  - 2) odłączenie od przewodów magistralnych i rozładowanie ciśnienia resztkowego.
- 4.1.7. Sterowanie sekcją obudowy zmechanizowanej odbywa się z miejsca zlokalizowanego pod sąsiednią lub dalszą sekcją, które nie stwarza dla operatora zagrożenia uderzeniem brył ze stropu i ociosu.
- 4.1.8. Użytkownik dokumentuje przebieg eksploatacji każdej sekcji obudowy zmechanizowanej, rejestrując co najmniej:
- 1) rok produkcji obudowy zmechanizowanej,
  - 2) rok przeprowadzonej naprawy, remontu lub modernizacji obudowy zmechanizowanej i ich zakres,
  - 3) wyrażoną w metrach wielkość wybiegu ścian, w których stosowana była obudowa zmechanizowana.
- 4.1.9. Obudowa zmechanizowana podlega kontroli:
- 1) codziennej, przeprowadzanej przez użytkownika, podczas której uwagę zwraca się na następujące objawy zużycia lub uszkodzenia sekcji obudowy zmechanizowanej:
    - a) występowanie odkształceń,
    - b) pęknięcia spoin,
    - c) szczelność układu hydraulicznego,
    - d) występowanie innych uszkodzeń,
  - 2) miesięcznej, przeprowadzanej przez wyznaczoną osobę dozoru energomechanicznego.
- 4.1.10. Wyniki kontroli zapisuje się:
- 1) w przypadku kontroli codziennej — w książkach raportowych,
  - 2) w przypadku kontroli miesięcznej — w książce kontroli obudowy zmechanizowanej, której wzór ustala kierownik działu energomechanicznego.
- 4.1.11. Do elementów nośnych sekcji obudowy zmechanizowanej należą:
- 1) stropnica,
  - 2) spągnica (spągnice),
  - 3) osłona odzawałowa,
  - 4) łączniki układu lemniskatowego,
  - 5) sworznie przegubów centralnych, układu lemniskatowego, stropnicy oraz spągnicy.
- 4.1.12. Obudowy zmechanizowane poddane modernizacji podlegają badaniom w akredytowanym laboratorium badawczym. W przypadku niespełnienia przez obudowę zmechanizowaną poddaną modernizacji wymagań zawartych w normach dotyczących konstrukcji tych obudów, projekt rozstrzygnięcia w sprawie dalszego stosowania tej obudowy opiniuje specjalna komisja, o której mowa w art. 107 ust. 8 pkt 3 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. — Prawo geologiczne i górnicze. Przed zastosowaniem obudowy zmechanizowanej poddanej modernizacji wymagana jest opinia rzeczoznawcy dotycząca poprawności doboru tej obudowy do określonych warunków górniczo-geologicznych.
- 4.1.13. Obudowy zmechanizowane poddane remontowi podlegają badaniu technicznemu zgodnie z pkt 4.3.6. Badaniu, przeprowadzanemu przez komisję, o której mowa w pkt 4.3.1 ppkt 3, podlega 10 % elementów nośnych obudów zmechanizowanych przewidzianych do dalszego zastosowania.

#### 4.2. Ocena stopnia zużycia obudowy zmechanizowanej.

Po zakończeniu eksploatacji ściany, a przed zabudowaniem obudowy zmechanizowanej w następnej ścianie, obudowę zmechanizowaną poddaje się ocenie stopnia zużycia, z uwzględnieniem wybiegu projektowanej ściany.

#### 4.3. Metody oceny stopnia zużycia obudowy zmechanizowanej.

##### 4.3.1. Stosuje się następujące metody oceny stopnia zużycia obudowy zmechanizowanej:

- 1) obliczeniową, przeprowadzaną w sposób określony w pkt 4.3.4 przez osobę dozoru ruchu wyznaczoną przez kierownika działu energomechanicznego,
- 2) przeglądu technicznego, przeprowadzaną w sposób określony w pkt 4.3.5 przez komisję powołaną przez kierownika ruchu zakładu górniczego, a w przypadku bloków zaworowych i zaworów upustowych — w akredytowanym laboratorium badawczym,
- 3) badania technicznego, przeprowadzaną — po demontażu sekcji obudowy zmechanizowanej — w sposób określony w pkt 4.3.6 przez komisję powołaną przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

##### 4.3.2. W skład komisji, o których mowa w pkt 4.3.1 ppkt 2 i 3, oprócz przedstawicieli zakładu górniczego kierownik ruchu zakładu górniczego powołuje przedstawicieli producenta oraz jednostki upoważnionej do przeprowadzania badań i oceny wyrobów, określonej w przepisach w sprawie dopuszczania wyrobów do stosowania w zakładach górniczych.

##### 4.3.3. Ocena stopnia zużycia obudowy zmechanizowanej jest przeprowadzana metodami określonymi w pkt 4.3.1 ppkt 1 i 2, natomiast metodę określoną w pkt 4.3.1 ppkt 3 stosuje się w przypadku:

- 1) rozbieżności wyników otrzymanych metodami określonymi w pkt 4.3.1 ppkt 1 i 2,
- 2) gdy od roku produkcji sekcji obudowy zmechanizowanej minęło ponad 10 lat,
- 3) gdy ustalenie roku produkcji sekcji obudowy zmechanizowanej lub jej elementu nośnego nie jest możliwe.

Za rok produkcji obudowy zmodernizowanej przyjmuje się rok produkcji wskazany w dokumentacji dotyczącej obudowy zmechanizowanej przed modernizacją.

##### 4.3.4. Metoda obliczeniowa oceny stopnia zużycia sekcji obudowy zmechanizowanej.

###### 4.3.4.1. W metodzie obliczeniowej oceny stopnia zużycia sekcji obudowy zmechanizowanej oblicza się wskaźnik $A_w$ , biorąc pod uwagę następujące uwarunkowania:

- 1) rodzaj obudowy zmechanizowanej, określony współczynnikiem  $A_1$ ,
- 2) liczbę lat od roku produkcji, remontu lub modernizacji obudowy zmechanizowanej, określoną współczynnikiem  $A_2$ ,
- 3) sumaryczną wielkość wybiegu ścian, w których zabudowana była sekcja obudowy zmechanizowanej, powiększoną o wybieg projektowanej ściany, określoną współczynnikiem  $A_3$ ,
- 4) warunki górniczo-geologiczne ściany:
  - a) obciążenie, jakie sekcja obudowy zmechanizowanej przenosi w pokładach zagrożonych tąpnięciami, określone współczynnikiem  $A_{4.1.i}$ ,
  - b) rodzaj stosowanego zabezpieczenia sekcji obudowy zmechanizowanej przed obciążeniem dynamicznym, określony współczynnikiem  $A_{4.2.i}$ ,
  - c) wykonywanie robót strzałowych w wyrobiskach wyposażonych w sekcje obudowy zmechanizowanej, określone współczynnikiem  $A_{4.3.i}$ .

###### 4.3.4.2. Wskaźnik $A_w$ oblicza się według wzoru:

$$A_w = A_0 + A_1 \left( \frac{A_2}{A_3} + 1 \right) \prod_{i=1}^n (A_{3,i} \cdot A_{4.1,i} \cdot A_{4.2,i} \cdot A_{4.3,i})$$

###### 4.3.4.3. Współczynnik $A_0$ wynosi:

- 1) w przypadku obudowy zmechanizowanej niepoddanej remontowi i modernizacji — 0,
- 2) w przypadku obudowy zmechanizowanej poddanej remontowi lub modernizacji — 2000.

###### 4.3.4.4. Współczynnik $A_1$ wynosi:

- 1) w przypadku obudowy osłonowej (O) i osłonowo-podporowej (OP), pracujących w ścianach z zawałem stropu:
  - a) dla spągnicy dzielonej — 10,
  - b) dla spągnicy jednolitej (płytkowej) — 7,5,
- 2) w przypadku obudowy podporowo-osłonowej (PO) pracującej w ścianie z zawałem stropu:
  - a) dla spągnicy dzielonej — 8,
  - b) dla spągnicy jednolitej — 6,
- 3) w przypadku obudowy podporowej (P) pracującej w ścianie z zawałem stropu:
  - a) dla spągnicy dzielonej — 6,
  - b) dla spągnicy jednolitej — 4,5,
- 4) w przypadku obudowy podporowej (P) pracującej w ścianie z podsadzką hydrauliczną:
  - a) dla spągnicy dzielonej — 6,
  - b) dla spągnicy jednolitej — 4,5,



5) w przypadku pozostałych rodzajów obudów zmechanizowanych, w tym obudów zawałowych dostosowanych do podsadzki hydraulicznej:

- a) dla spągnicy dzielonej — 7,
- b) dla spągnicy jednolitej — 5.

4.3.4.5. Współczynnik  $A_2$  przyjmuje następujące wartości:

Liczba lat od roku produkcji, modernizacji lub remontu	$A_2$
do 1 roku	5,5
do 2 lat	11,0
do 3 lat	22,0
do 4 lat	33,0
do 5 lat	44,0
do 6 lat	60,0
do 7 lat	72,0
do 8 lat	84,0
do 9 lat	96,0
do 10 lat	120,0

Jeżeli w sekcji obudowy zmechanizowanej wymieniono niektóre elementy nośne, współczynnik  $A_2$  przyjmuje wartość jak dla liczby lat od roku produkcji najstarszego elementu nośnego rozpatrywanej sekcji.

4.3.4.6. Współczynnik  $A_3$  wynosi:

$$A_3 = \sum A_{3,i}$$

4.3.4.7. Współczynnik  $A_{3,i}$  odnosi się do wybiegu (i)-tej ściany i jest obliczany według wzoru:

$$A_{3,i} = \frac{\text{wybieg (i)-tej ściany [m]}}{100 \text{ [m]}}$$

4.3.4.8. Współczynnik  $A_{4,1,i}$  wynosi:

- 1) w przypadku pokładów niezagrażonych tąpnięciami — 1,0,
- 2) w przypadku pokładów zagrożonych tąpnięciami o przewidywanej energii wstrząsów:
  - a) mniejszej niż  $10^3$  J — 1,0,
  - b) wynoszącej od  $10^3$  J do  $10^5$  J — 1,3,
  - c) większej niż  $10^5$  J — 1,5.

4.3.4.9. Współczynnik  $A_{4,2,i}$  wynosi:

- 1) jeżeli sekcja obudowy zmechanizowanej pracuje w pokładach zagrożonych tąpnięciami, a stojak nie jest wyposażony w zawór upustowy lub inne zabezpieczenia — 2,5,

2) jeżeli sekcja obudowy zmechanizowanej pracuje w pokładach zagrożonych tąpnięciami, a stojak jest wyposażony w zawór upustowy lub inne zabezpieczenia — 2,0,

3) jeżeli sekcja obudowy zmechanizowanej pracuje w pokładach niezagrażonych tąpnięciami — 1,0.

4.3.4.10. Współczynnik  $A_{4,3,i}$  wynosi:

- 1) jeżeli roboty strzałowe są wykonywane — 1,5,
- 2) jeżeli roboty strzałowe nie są wykonywane — 1,0.

4.3.4.11. Wynik oceny stopnia zużycia sekcji obudowy zmechanizowanej, otrzymany metodą obliczeniową, jest wynikiem pozytywnym, jeżeli wartość wskaźnika  $A_w < 4000$ .

4.3.4.12. W protokole z przeprowadzonej metodą obliczeniową oceny stopnia zużycia sekcji obudowy zmechanizowanej określa się wartość wskaźnika  $A_w$  oraz wartości wszystkich współczynników służących do obliczenia tego wskaźnika. Protokół, zatwierdzony przez kierownika ruchu zakładu górniczego, przechowuje się wraz z książką kontroli obudowy zmechanizowanej.

4.3.5. Przegląd techniczny obudowy zmechanizowanej.

4.3.5.1. Przegląd techniczny przeprowadza się po obliczeniu wskaźnika  $A_w$ , z wyjątkiem przypadków, o których mowa w pkt 4.3.3 ppkt 2 i 3 oraz pkt 4.3.7.2. Zakres czynności przeglądu technicznego powinien odpowiadać zakresowi przeglądów okresowych wyszczególnionych w dokumentacji techniczno-ruchowej lub poradniku obudowy zmechanizowanej, poszerzonym o badania nieniszczące. Zakres badań nieniszczących określa komisja, o której mowa w pkt 4.3.1 ppkt 2.

4.3.5.2. Podczas przeglądu technicznego korzysta się z dokumentacji:

- 1) wykonawczej,
- 2) techniczno-ruchowej lub poradnika obudowy zmechanizowanej,
- 3) naprawczej.

4.3.5.3. Podczas przeglądu technicznego sprawdza się:

- 1) szczelność układu hydraulicznego każdej sekcji obudowy zmechanizowanej przy wykonywaniu wszystkich funkcji sterowniczych,
- 2) ciśnienie otwarcia i zamknięcia w blokach zaworowych i zaworach upustowych,
- 3) stan spoin elementów nośnych sekcji obudowy zmechanizowanej,

- 4) odkształcenie elementów nośnych sekcji obudowy zmechanizowanej w porównaniu do danych określonych w dokumentacji techniczno-ruchowej lub poradniku obudowy zmechanizowanej,
  - 5) luzy połączeń sworzniowych elementów nośnych sekcji obudowy zmechanizowanej,
  - 6) stan połączeń przegubowych.
- 4.3.5.4. Sprawdzenie bloków zaworowych i zaworów upustowych, o których mowa w pkt 4.3.5.3 ppkt 2, przeprowadza się w akredytowanym laboratorium badawczym na próbce wynoszącej 3 % bloków zaworowych i 1 % zaworów upustowych zamontowanych w ścianie, ale nie mniej niż trzy bloki lub zawory.
- 4.3.5.5. W protokole przeprowadzonego przeglądu technicznego określa się wynik tego przeglądu oraz zakres naprawy lub remontu w celu doprowadzenia obudowy zmechanizowanej do zgodności z warunkami technicznymi określonymi w dokumentacji wymienionej w pkt 4.3.5.2. Protokół, zatwierdzony przez kierownika ruchu zakładu górniczego, przechowuje się wraz z książką kontroli obudowy zmechanizowanej.
- 4.3.6. Badanie techniczne obudowy zmechanizowanej.
- 4.3.6.1. Badanie techniczne obudowy zmechanizowanej ma na celu ustalenie, czy obudowa zmechanizowana spełnia warunki techniczne określone w dokumentacji wymienionej w pkt 4.3.5.2.
- 4.3.6.2. Badaniu technicznemu podlegają następujące elementy składowe sekcji obudowy zmechanizowanej po jej demontażu:
- 1) stropnica,
  - 2) spąglica (spągnice),
  - 3) osłona odzawałowa,
  - 4) łączniki układu lemniskatowego,
  - 5) sworznie przegubów centralnych, układu lemniskatowego, stropnicy oraz spągnicy,
  - 6) stojaki i podpory stropnicy,
  - 7) układ przesuwu,
  - 8) układ sterowania.
- 4.3.6.3. Kryteria badania technicznego obudowy zmechanizowanej.
- 4.3.6.3.1. Prawidłowości kształtu oraz zużycie elementów wymienionych w pkt 4.3.6.2 powinny być zgodne z dokumentacją wymienioną w pkt 4.3.5.2, a w przypadku gdy nie zawiera ona odpowiednich danych, powinny przedstawiać się następująco:
- 1) odchyłki prostoliniowości elementów nośnych sekcji obudowy zmechanizowanej nie mogą być większe niż 6 mm na 1 m długości lub szerokości,
  - 2) elementy niemające wpływu na przenoszenie obciążeń przez sekcję obudowy zmechanizowanej mogą być odkształcone w większym stopniu niż określony w ppkt 1, o ile stopień odkształcenia nie wpływa na funkcjonalność sekcji,
  - 3) gniazda stojaków nie mogą być odkształcone w stopniu umożliwiającym wypadnięcie stopy lub głowicy stojaka,
  - 4) zużycie elementów zabezpieczających sworznie przegubów centralnych i układu lemniskatowego nie może umożliwić ich wypadnięcia z otworów.
- 4.3.6.3.2. Tolerancja wymiarowa otworów przegubów centralnych i układu lemniskatowego oraz przegubów mocujących podpory może być do 50 % większa od określonej w dokumentacji wymienionej w pkt 4.3.5.2.
- 4.3.6.3.3. Owalność otworów przegubów centralnych i układu lemniskatowego nie może być większa niż tolerancja wymiarowa otworów, o której mowa w pkt 4.3.6.3.2.
- 4.3.6.3.4. Maksymalny ubytek grubości blach i tężników tworzących elementy nośne sekcji obudowy zmechanizowanej nie może być większy niż 10 %.
- 4.3.6.3.5. W spoinach nośnych nie mogą istnieć jakiegokolwiek pęknięcia.
- 4.3.6.3.6. Ubytek korozyjny spoin nośnych może wynieść do 10 % wartości nominalnej określonej w dokumentacji wymienionej w pkt 4.3.5.2, a ponadto:
- 1) wżery i ubytki na średnicy sworznia mogą ją zmniejszyć najwyżej o 2 %,
  - 2) owalność i prostoliniowość sworznia nie może przekraczać tolerancji wymiarowej, o której mowa w pkt 4.3.6.3.2,
  - 3) zużycie sworznia w miejscu kontaktu z zabezpieczeniem nie może umożliwić jego wypadnięcia z otworu.
- 4.3.6.4. W przypadku odkształceń otworów wymienionych w pkt 4.3.6.3.2, których wymiary przekraczają o ponad 50 % do 300 % wartości tolerancji podanych w dokumentacji wymienionej w pkt 4.3.5.2, elementy z tymi otworami złomuje się lub poddaje naprawie; jeżeli odkształcenia otworów przekroczą 300 % wartości tolerancji podanych w dokumentacji wymienionej w pkt 4.3.5.2, elementy z tymi otworami złomuje się.

4.3.6.5. W protokole przeprowadzonego badania technicznego obudowy zmechanizowanej określa się wynik tego badania oraz zakres naprawy lub remontu w celu doprowadzenia obudowy zmechanizowanej do zgodności z warunkami technicznymi określonymi w dokumentacji wymienionej w pkt 4.3.5.2. Protokół, zatwierdzony przez kierownika ruchu zakładu górniczego, przechowuje się wraz z książką kontroli obudowy zmechanizowanej.

4.3.7. Analiza i interpretacja wyników stosowanych metod oceny stopnia zużycia obudowy zmechanizowanej.

4.3.7.1. Jeżeli wskaźnik  $A_w$  osiągnie wartość:

$$A_w < 4000,$$

a wynik przeglądu technicznego jest pozytywny, obudowa zmechanizowana może być nadal eksploatowana.

W przypadku rozbieżności wyników otrzymanych metodami określonymi w pkt 4.3.1 ppkt 1 i 2, stosuje się metodę określoną w pkt 4.3.1 ppkt 3.

Jeżeli wynik badania technicznego jest pozytywny, obudowa zmechanizowana może być nadal eksploatowana.

W przypadku negatywnych wyników badania technicznego, w celu dalszej eksploatacji obudowy zmechanizowanej, komisja określa zakres remontu w celu doprowadzenia tej obudowy do zgodności z warunkami technicznymi określonymi w dokumentacji wymienionej w pkt 4.3.5.2.

W protokole przeprowadzonego badania technicznego określa się wynik tego badania oraz zakres remontu w celu doprowadzenia obudowy zmechanizowanej do zgodności z warunkami technicznymi określonymi w dokumentacji wymienionej w pkt 4.3.5.2. Protokół, zatwierdzony przez kierownika ruchu zakładu górniczego, przechowuje się wraz z książką kontroli obudowy zmechanizowanej, a jego kopię przekazuje do właściwego miejscowo organu nadzoru górniczego.

4.3.7.2. Jeżeli wskaźnik  $A_w$  osiągnie wartość:

$$A_w \geq 4000,$$

kierownik ruchu zakładu górniczego w celu dalszej eksploatacji obudowy zmechanizowanej powołuje komisję, o której mowa w pkt 4.3.1 ppkt 3, która:

- 1) przeprowadza badanie techniczne sekcji obudowy zmechanizowanej,
- 2) przekazuje wytypowaną sekcję obudowy zmechanizowanej do badań w akredytowanym laboratorium badawczym,
- 3) na podstawie wyników badań, o których mowa w ppkt 1 i 2, określa w protokole zakres remontu w celu doprowadzenia obudowy zmechanizowanej do zgodności z warunkami technicznymi określonymi w dokumentacji wymienionej w pkt 4.3.5.2.

Protokół, o którym mowa w ppkt 3, zatwierdzony przez kierownika ruchu zakładu górniczego, przechowuje się wraz z książką kontroli obudowy zmechanizowanej, a jego kopię przekazuje do właściwego miejscowo organu nadzoru górniczego.

Załącznik nr 5

Tabela kontroli lin wyciągów szybowych klasy I

Częstotliwość kontroli		C	T	R/8	R/2	R	2L
Przeprowadzający kontrolę		OEM	DEM	WDEM	WDEM	RZ KDEM WDEM	RZ KDEM
Miejsce zapisów wyników kontroli		KCP	KOK	KOK	KW SW KOK	KW SW KOK	KW SW
Liny nośne	wyciągów jednolinowych	RE	RE	RE	BM RELZ	BW	—
	wyciągów wielolinowych	RE	RE	RE	BM	BW RELZ	—
Liny wyrównawcze		—	RE	RE	RELZ	BM	BW <sup>*)</sup>
Liny prowadnicze i odbojowe		RE	RE	RE	—	BM	BW

<sup>\*)</sup> Badanie BW lin wyrównawczych płaskich stalowych nie rzadziej niż co 1,5 roku.

Tabela kontroli lin wyciągów szybowych klasy II

Częstotliwość kontroli	C	T	R/4	R/2	R	2L
Przeprowadzający kontrolę	OEM	DEM	WDEM	WDEM	RZ KDEM WDEM	RZ KDEM
Miejsce zapisów wyników kontroli	KCP	KOK	KOK	KW SW	KW SW	KW SW
Liny nośne	RE	RE	RE	BM	RELZ BW	—
Liny wyrównawcze	—	RE	RE	—	BM	BW <sup>*)</sup>
Liny przewodnicze i odbojowe	—	RE	RE	—	BM	BW

<sup>\*)</sup> Badanie BW lin wyrównawczych płaskich co 1,5 roku.

Załącznik nr 6

Tabela kontroli naczyń wyciągowych wyciągów szybowych kubtowych w szymbach głębionych i zbrojonych

Częstotliwość kontroli	C	R/8	R
Przeprowadzający kontrolę	DEM	WDEM	RZ KDEM
Miejsce zapisów wyników kontroli	KCP	KOK	KW
Naczynie wyciągowe	RE	RE	BW

Załącznik nr 7

Tabela kontroli zawieszonych wyciągów szybowych klasy I i II

Częstotliwość kontroli	C	T	R/4	R
Przeprowadzający kontrolę	OEM	DEM	WDEM	RZ KDEM
Miejsce zapisów wyników kontroli	KCP	KOK	KOK	KW
Zawieszania nośne naczyń wyciągowych	RE	RE	RE	BW
Zawieszania lin wyrównawczych	—	RE	RE	BW
Zawieszania lin przewodniczych i odbojowych	—	RE	RE	BW

## Załącznik nr 8

Tabela kontroli urządzeń hamujących wyciągów szybowych klasy I i II

Częstotliwość kontroli	C	T	R/4	R
Przeprowadzający kontrolę	OEM	DEM	WDEM	KDEM
Miejsce zapisów wyników kontroli	KCP	KOK	KOK	KW
Urządzenie hamujące	RE	RE	RE	BW

## Załącznik nr 9

**8. Zagrożenie radiacyjne naturalnymi substancjami promieniotwórczymi.**

8.1. Pomiary stężenia energii potencjalnej alfa w powietrzu krótkożyciowych produktów rozpadu radonu wykonuje się na:

- 1) stacjach pomiarowych w rejonowych prądach wylotowych powietrza,
- 2) innych stanowiskach pracy w wyrobiskach podziemnych wskazanych przez osobę posiadającą uprawnienia inspektora ochrony radiologicznej typu IOR-1, nadane w trybie określonym przepisami prawa atomowego, zwaną dalej „inspektorem ochrony radiologicznej”.

8.1.1. W przypadku gdy powietrze pobierane jest do urządzenia pomiarowego w czasie krótszym niż 1 godzina, pomiary, o których mowa w pkt 8.1, wykonuje się co najmniej 3 razy na jednym stanowisku pomiarowym. Za wynik pomiaru przyjmuje się wartość średnią.

8.2. Pomiary ekspozycji na zewnętrzne promieniowanie gamma wykonuje się w:

- 1) chodnikach wodnych, w miejscach pracy ludzi,
- 2) pompowniach,
- 3) miejscach pracy, w których nagromadzone są osady kopalniane,
- 4) niewymienionych w ppkt 1—3 miejscach w wyrobiskach podziemnych, wskazanych przez inspektora ochrony radiologicznej.

8.3. Pomiary sumarycznego stężenia izotopów radu Ra-226 i Ra-228 w wodach kopalnianych wykonuje się w próbkach pobranych z wód:

- 1) zbiorczych z poszczególnych poziomów,
- 2) zbiorczych z poszczególnych rejonów, w których prowadzona jest eksploatacja górnicza,
- 3) z wypływów punktowych o natężeniu wypływu przekraczającym  $0,05 \text{ m}^3/\text{min}$  i o mineralizacji przekraczającej  $20 \text{ g}/\text{dm}^3$ ,

4) z niewymienionych w ppkt 1—3 miejsc w wyrobiskach podziemnych, wskazanych przez inspektora ochrony radiologicznej.

8.4. Pomiary sumarycznej aktywności właściwej izotopów radu Ra-226 i Ra-228 w osadach kopalnianych wykonuje się w próbkach pobranych w:

- 1) chodnikach i zbiornikach wodnych,
- 2) miejscach, w których została zmierzona podwyższona moc kermy promieniowania gamma w powietrzu,
- 3) miejscach większego nagromadzenia osadów kopalnianych, jeśli w pobliżu znajdują się miejsca stałej pracy załogi,
- 4) niewymienionych w ppkt 1—3 miejscach w wyrobiskach podziemnych, wskazanych przez inspektora ochrony radiologicznej.

8.4.1. Zawartość radu w osadach kopalnianych oznacza się w przypadku, gdy w podziemnym zakładzie górniczym występują wody kopalniane o stężeniu sumarycznym izotopów radu Ra-226 i Ra-228 powyżej  $1 \text{ kBq}/\text{m}^3$ .

8.4.2. Jeżeli w kopalnianych wodach dołowych nie stwierdzono obecności jonów baru, nie oznacza się zawartości radu w osadach kopalnianych.

8.5. Pomiary wskaźników zagrożenia radiacyjnego wykonuje się zgodnie z instrukcją opracowaną przez inspektora ochrony radiologicznej, zaopiniowaną przez akredytowane laboratorium i zatwierdzoną przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

8.5.1. Instrukcja, o której mowa w pkt 8.5, określa w szczególności miejsca i metody wykonywania pomiarów poszczególnych wskaźników zagrożenia radiacyjnego oraz sposób dokumentowania wyników.

8.6. Częstotliwość pomiarów wskaźników zagrożenia radiacyjnego określa tabela nr 8.

Tabela nr 8

Źródło narażenia	Wielkość mierzona	Kryterium	Częstotliwość pomiarów
Krótkożyciowe produkty rozpadu radonu	$C_\alpha$ — stężenie energii potencjalnej alfa w powietrzu	$C_\alpha \leq 0,5 \mu\text{J}/\text{m}^3$	raz na kwartał
		$0,5 \mu\text{J}/\text{m}^3 < C_\alpha$	raz na miesiąc*
Promieniowanie gamma	$\dot{K}$ — moc kermy promieniowania gamma w powietrzu	$\dot{K} \leq 0,5 \mu\text{Gy}/\text{h}$	raz w roku
		$0,5 \mu\text{Gy}/\text{h} < \dot{K}$	raz na kwartał**
Wody kopalniane	$C_{\text{Ra}_w}$ — sumaryczne stężenie izotopów radu Ra-226 i Ra-228	—	raz w roku
Osady kopalniane	$C_{\text{Ra}_o}$ — sumaryczna aktywność właściwa izotopów radu Ra-226 i Ra-228	—	raz w roku

Zwiększenie częstotliwości pomiarów jest wymagane już po jednokrotnym otrzymaniu wyniku powyżej górnej granicy przedziału. Częstotliwość pomiarów można zmniejszyć, jeśli wyniki trzech kolejnych pomiarów są mniejsze od dolnej granicy przedziału. Częstotliwość pomiarów nie może być jednak niższa niż raz na kwartał w przypadku pomiarów stężenia energii potencjalnej alfa w powietrzu oraz raz w roku w przypadku pomiarów mocy kermy promieniowania gamma w powietrzu, pomiarów sumarycznego stężenia izotopów radu Ra-226 i Ra-228 w wodach kopalnianych i pomiarów sumarycznej aktywności właściwej izotopów radu Ra-226 i Ra-228 w osadach kopalnianych.

\* W tych przypadkach wykonuje się dodatkowo pomiar stężenia energii potencjalnej alfa w miejscach znajdujących się na dalszej drodze przepływu tego powietrza.

\*\* W tych przypadkach wykonuje się dodatkowo pomiar stężenia energii potencjalnej alfa w powietrzu krótkożyciowych produktów rozpadu radonu.

8.7. Pomiary wskaźników zagrożenia radiacyjnego wykonuje się przyrządami posiadającymi świadectwa wzorcowania, wydane w trybie określonym przepisami prawa atomowego.

8.8. Oznaczenie wartości wskaźników zagrożenia radiacyjnego z próbek pobranych w podziemnych zakładach górniczych wykonuje akredytowane laboratorium.

8.9. Dawkę skuteczną  $E$  [mSv] otrzymaną w ciągu określonego czasu oblicza się jako sumę:

$$E = E_\alpha + E_\gamma + E_{\text{Ra}}$$

gdzie:

$E_\alpha$  — oznacza dawkę skuteczną wynikającą z oddziaływania energii potencjalnej

alfa w powietrzu krótkożyciowych produktów rozpadu radonu,

$E_\gamma$  — oznacza dawkę skuteczną wynikającą z ekspozycji na zewnętrzne promieniowanie gamma,

$E_{\text{Ra}}$  — oznacza dawkę obciążającą spowodowaną wniknięciem izotopów radu Ra-226 i Ra-228 do organizmu w rozpatrywanym czasie.

8.10. Wymienione w pkt 8.9 dawki skuteczne oblicza się w oparciu o wyniki pomiarów dawek indywidualnych lub na podstawie wyników pomiarów środowiskowych zgodnie z następującymi zależnościami:

$$E_\alpha = 0,0014 \cdot (C_\alpha - 0,1) \cdot t$$

$$E_\gamma = 1,4 \cdot 10^{-3} \cdot (\dot{K} - 0,1) \cdot t$$

$C_\alpha$  [ $\mu\text{J}/\text{m}^3$ ] — stężenie energii potencjalnej alfa w powietrzu krótkożyciowych produktów rozpadu radonu

$\dot{K}$  [ $\mu\text{Gy}/\text{h}$ ] — moc kermy promieniowania gamma w powietrzu

$t$  [h] — czas, dla którego obliczana jest wartość dawki

W przypadku gdy  $C_\alpha \leq 0,1 \mu\text{J}/\text{m}^3$ , przyjmuje się  $E_\alpha = 0$ , a w przypadku gdy  $\dot{K} \leq 0,1 \mu\text{Gy}/\text{h}$ , przyjmuje się  $E_\gamma = 0$ .

- 8.11. Do obliczeń dawki skutecznej zgodnie z pkt 8.10 przyjmuje się wartości wskaźników oszacowane na podstawie wyników pomiarów powiększonych o niepewności pomiarów na poziomie ufności 95 %.
- 8.12. Obliczenia przewidywanych dawek skutecznych dla potrzeb klasyfikacji pracowników i wyrobisk wykonuje się, przyjmując rzeczywisty roczny czas pracy. W przypadku gdy niemożliwe jest ustalenie jego rzeczywistej wartości, przyjmuje się, że roczny czas pracy wynosi 1800 godzin.
- 8.13. Wymienioną w pkt 8.9 dawkę obciążającą  $E_{Ra}$  ocenia akredytowane laboratorium na podstawie szczegółowych informacji dostarczonych przez inspektora ochrony radiologicznej, a w szczególności informacji o czasie kontaktu z wodami kopalnianymi i osadami kopalnianymi, charakterze wykonywanej pracy i zastosowanej technologii, zapyleniu i wilgotności powietrza oraz stosowanych ochronach osobistych.
- 8.14. Ocenę zagrożenia radiacyjnego dla pracowników zaliczonych na podstawie przepisów prawa atomowego do pracowników kategorii A wykonuje akredytowane laboratorium.
- 8.15. Inspektor ochrony radiologicznej, osoby sprawujące nadzór nad wykonywaniem pomiarów wskaźników zagrożenia radiacyjnego w podziemnym zakładzie górniczym oraz pracownicy wykonujący pomiary w wyrobiskach podziemnych powinni być przeszkoleni we właściwej jednostce naukowo-badawczej w oparciu o program zatwierdzony przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki w porozumieniu z Prezesem Wyższego Urzędu Górniczego.