

Warszawa, dnia 29 grudnia 2015 r.

Poz. 2267

**ROZPORZĄDZENIE  
RADY MINISTRÓW**

z dnia 14 grudnia 2015 r.

**w sprawie odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego<sup>1), 2)</sup>**

Na podstawie art. 57a ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz. U. z 2014 r. poz. 1512 oraz z 2015 r. poz. 1505 i 1893) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1

**Przepisy ogólne**

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) szczególne przesłanki kwalifikowania odpadów promieniotwórczych do kategorii i podkategorii;
- 2) wzór karty ewidencyjnej dla opakowania z odpadami promieniotwórczymi i wzór karty ewidencyjnej dla opakowania z wypalonym paliwem jądrowym oraz sposób ich wypełniania;
- 3) okresy przechowywania kart ewidencyjnych i ich kopii oraz kopii wspólnej ewidencji dla działań w postępowaniu z odpadami promieniotwórczymi lub z wypalonym paliwem jądrowym;
- 4) szczególne warunki przechowywania odpadów promieniotwórczych lub wypalonego paliwa jądrowego;
- 5) szczególne wymagania dla obiektów, pomieszczeń i opakowań przeznaczonych do przechowywania poszczególnych kategorii odpadów promieniotwórczych;
- 6) zakres przeprowadzania kontroli przechowalników wypalonego paliwa jądrowego;
- 7) szczególne wymagania dla poszczególnych rodzajów składowisk odpadów promieniotwórczych w zakresie ich eksploatacji i budowy;
- 8) szczególne wymagania w zakresie przygotowania odpadów promieniotwórczych do składowania;
- 9) sposób i zakres przeprowadzania kontroli zgodności stanu odpadów promieniotwórczych z informacjami zamieszczonymi w karcie ewidencyjnej;

---

<sup>1)</sup> Niniejsze rozporządzenie w zakresie swojej regulacji wdraża dyrektywę Rady 2011/70/Euratom z dnia 19 lipca 2011 r. ustanawiającą ramy wspólnotowe w zakresie odpowiedzialnego i bezpiecznego gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi (Dz. Urz. UE L 199 z 02.08.2011, str. 48).

<sup>2)</sup> Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu 21 lipca 2015 r., pod numerem 2015/0396/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 postanowienia dyrektywy UE 2015/1535 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 września 2015 r. ustanawiającej procedurę udzielania informacji w dziedzinie przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego (ujednolicenie) (Dz. Urz. WE L 241 z 17.09.2015, str. 1).

- 10) wzory tablic informacyjnych do oznaczania wejść do:
- przechowalnika wypalonego paliwa jądrowego,
  - magazynu odpadów promieniotwórczych,
  - składowiska odpadów promieniotwórczych.

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

- izotopach promieniotwórczych długożyciowych – należy przez to rozumieć izotopy promieniotwórcze, których okres połowicznego rozpadu przekracza 30 lat;
- izotopach promieniotwórczych krótkożyciowych – należy przez to rozumieć izotopy promieniotwórcze, których okres połowicznego rozpadu nie przekracza 30 lat;
- zezwoleń – należy przez to rozumieć zezwolenie, o którym mowa w art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe, zwanej dalej „ustawą”.

## Rozdział 2

### Szczegółowe przesłanki kwalifikowania odpadów promieniotwórczych do kategorii i podkategorii

§ 3. Wartości aktywności i stężenia promieniotwórczego izotopów promieniotwórczych stanowiące podstawę kwalifikowania odpadów promieniotwórczych do kategorii odpadów promieniotwórczych i podkategorii zużytych zamkniętych źródeł promieniotwórczych określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

§ 4. 1. Odpady promieniotwórcze kwalifikuje się do kategorii odpadów promieniotwórczych niskoaktywnych, jeżeli stężenie promieniotwórcze izotopu promieniotwórczego w tych odpadach przekracza wartość określoną w załączniku nr 1 do rozporządzenia, ale nie więcej niż dziesięć tysięcy razy.

2. W przypadku odpadów promieniotwórczych zawierających różne izotopy promieniotwórcze, odpady te kwalifikuje się do kategorii odpadów promieniotwórczych niskoaktywnych, jeżeli suma stosunków stężeń promieniotwórczych każdego z izotopów promieniotwórczych w tych odpadach do wartości określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia przekracza 1, ale nie przekracza 10 000.

3. Do kategorii odpadów promieniotwórczych niskoaktywnych kwalifikuje się także ciekłe odpady promieniotwórcze zawierające:

- jeden izotop promieniotwórczy, w których stężenie promieniotwórcze izotopu promieniotwórczego nie przekracza wartości określonej w załączniku nr 1 do rozporządzenia, jeżeli aktywność tego izotopu w ciekłych odpadach promieniotwórczych, które powstały w wyniku działalności związanej z narażeniem na działanie promieniowania jonizującego w okresie nie dłuższym niż 30 dni, przekracza więcej niż tysiąc razy wartość aktywności określoną w załączniku nr 1 do rozporządzenia;
- więcej niż jeden izotop promieniotwórczy, w których suma stosunków stężeń promieniotwórczych każdego z izotopów promieniotwórczych do wartości określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie przekracza 1, jeżeli suma stosunków aktywności tych izotopów w ciekłych odpadach promieniotwórczych, które powstały w wyniku działalności związanej z narażeniem na działanie promieniowania jonizującego w okresie nie dłuższym niż 30 dni, do wartości aktywności określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia przekracza 1000.

§ 5. Nie kwalifikuje się do kategorii odpadów promieniotwórczych niskoaktywnych:

- mas ziemnych lub skalnych przemieszczanych w związku z wydobywaniem kopalin ze złóż,
- odpadów wydobywczych,
- niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych

– zawierających naturalne izotopy promieniotwórcze, jeżeli suma stosunków maksymalnych stężeń tych izotopów, wynikających z niejednorodności odpadów, do wartości określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia nie przekracza 10 dla reprezentatywnej próbki odpadów o masie 1 kg.

§ 6. 1. Odpady promieniotwórcze kwalifikuje się do kategorii odpadów promieniotwórczych średnioaktywnych, jeżeli stężenie promieniotwórcze izotopu promieniotwórczego w tych odpadach przekracza wartość określoną w załączniku nr 1 do rozporządzenia więcej niż dziesięć tysięcy razy, ale nie więcej niż dziesięć milionów razy.

2. W przypadku odpadów promieniotwórczych zawierających różne izotopy promieniotwórcze, odpady te kwalifikuje się do kategorii odpadów promieniotwórczych średnioaktywnych, jeżeli suma stosunków stężeń promieniotwórczych każdego z izotopów promieniotwórczych w tych odpadach do wartości określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia przekracza 10 000, ale nie przekracza 10 000 000.

§ 7. 1. Odpady promieniotwórcze kwalifikuje się do kategorii odpadów promieniotwórczych wysokoaktywnych, jeżeli stężenie promieniotwórcze izotopu promieniotwórczego w tych odpadach przekracza więcej niż dziesięć milionów razy wartość określoną w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

2. W przypadku odpadów promieniotwórczych zawierających różne izotopy promieniotwórcze, odpady te kwalifikuje się do kategorii odpadów promieniotwórczych wysokoaktywnych, jeżeli suma stosunków stężeń promieniotwórczych każdego z izotopów promieniotwórczych w tych odpadach do wartości określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia przekracza 10 000 000.

§ 8. Odpady promieniotwórcze niskoaktywne, średnioaktywne i wysokoaktywne dzieli się na następujące podkategorie:

- 1) odpady przejściowe – jeżeli stężenie promieniotwórcze izotopów promieniotwórczych w tych odpadach w momencie ich wytworzenia jest takie, że w okresie 3 lat obniży się poniżej wartości określonych w § 4;
- 2) odpady krótkożyciowe – jeżeli zawierają:
  - a) izotopy promieniotwórcze krótkożyciowe, a:
    - średnie stężenie promieniotwórcze izotopów promieniotwórczych długożyciowych w tych odpadach nie przekracza 400 kBq/kg,
    - maksymalne stężenie promieniotwórcze izotopów promieniotwórczych długożyciowych w tych odpadach, wynikające z niejednorodności materiału w reprezentatywnej próbce odpadów o masie 1 kg, nie przekracza 4000 kBq,
  - b) wyłącznie izotopy promieniotwórcze długożyciowe, a średnie stężenie promieniotwórcze tych izotopów w tych odpadach nie przekracza 400 kBq/kg;
- 3) odpady długożyciowe – jeżeli średnie stężenie promieniotwórcze izotopów promieniotwórczych długożyciowych w tych odpadach przekracza 400 kBq/kg.

§ 9. Zużyte zamknięte źródła promieniotwórcze kwalifikuje się do podkategorii:

- 1) niskoaktywne – jeżeli aktywność zawartych w nich izotopów promieniotwórczych przekracza wartości określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia, ale nie przekracza wartości 108 Bq;
- 2) średnioaktywne – jeżeli aktywność zawartych w nich izotopów promieniotwórczych przekracza wartość 108 Bq, ale nie przekracza wartości 1012 Bq;
- 3) wysokoaktywne – jeżeli aktywność zawartych w nich izotopów promieniotwórczych przekracza wartość 1012 Bq.

§ 10. Rozcieńczanie odpadów promieniotwórczych nie może prowadzić do zmiany kwalifikacji tych odpadów do kategorii lub podkategorii.

### Rozdział 3

#### **Wzory kart ewidencyjnych, sposób ich wypełniania, okresy przechowywania kart ewidencyjnych i ich kopii oraz kopii wspólnej ewidencji dla działań w postępowaniu z odpadami promieniotwórczymi lub z wypalonym paliwem jądrowym, a także sposób i zakres przeprowadzania kontroli zgodności stanu odpadów promieniotwórczych z informacjami zamieszczonymi w karcie ewidencyjnej**

§ 11. Wzór karty ewidencyjnej dla opakowania z odpadami promieniotwórczymi oraz wzór karty ewidencyjnej dla opakowania z wypalonym paliwem jądrowym określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 12. 1. W karcie ewidencyjnej dla opakowania z odpadami promieniotwórczymi w punkcie „Wyniki kontroli” wpisuje się:

- 1) datę, rodzaj i wyniki wykonanych pomiarów radiologicznych;
- 2) datę, sposób wykonania i wyniki pomiarów temperatury odpadów promieniotwórczych średnioaktywnych i wysokoaktywnych oraz temperatury opakowania z tymi odpadami;
- 3) imię i nazwisko osoby, która dokonała pomiarów;
- 4) sposób dalszego postępowania z odpadami promieniotwórczymi w przypadku stwierdzenia rozlania, rozproszenia lub uwolnienia odpadów promieniotwórczych, a także w przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości temperatur.

2. W przypadku obniżenia się stężenia promieniotwórczego izotopów promieniotwórczych zawartych w odpadach promieniotwórczych poniżej wartości, o których mowa w § 4 ust. 1 lub 2, oraz w przypadku gdy nie są spełnione warunki określone w § 4 ust. 3, w karcie ewidencyjnej dla opakowania z odpadami promieniotwórczymi w punkcie „Wyniki kontroli” wpisuje się jedynie:

- 1) datę i sposób stwierdzenia obniżenia się stężenia promieniotwórczego;
- 2) imię i nazwisko osoby, która stwierdziła obniżenie się stężenia promieniotwórczego;
- 3) sposób dalszego postępowania z odpadem, który przestał być odpadem promieniotwórczym.

3. W przypadku odpadów promieniotwórczych odprowadzanych do środowiska na warunkach określonych w zezwoleniu, w karcie ewidencyjnej dla opakowania z odpadami promieniotwórczymi w punkcie „Wyniki kontroli” wpisuje się jedynie:

- 1) datę i sposób stwierdzenia spełnienia warunków zezwolenia pozwalających na odprowadzenie odpadów promieniotwórczych do środowiska;
- 2) imię i nazwisko osoby, która stwierdziła spełnienie warunków, o których mowa w pkt 1;
- 3) sposób dalszego postępowania z odpadem promieniotwórczym.

4. W karcie ewidencyjnej dla opakowania z wypalonym paliwem jądrowym w punkcie „Wyniki kontroli” wpisuje się:

- 1) datę, rodzaj i wyniki wykonanych pomiarów radiologicznych;
- 2) datę, sposób wykonania i wyniki pomiarów temperatury opakowania z wypalonym paliwem jądrowym;
- 3) imię i nazwisko osoby, która dokonała pomiarów;
- 4) sposób dalszego postępowania z wypalonym paliwem jądrowym w przypadku stwierdzenia podwyższonych wyników pomiarów radiologicznych w porównaniu do wartości opisanych w karcie ewidencyjnej, a także w przypadku przekroczenia dopuszczalnej wartości temperatury na powierzchni opakowania z wypalonym paliwem jądrowym.

5. Kartę ewidencyjną dla opakowania z odpadami promieniotwórczymi oraz kartę ewidencyjną dla opakowania z wypalonym paliwem jądrowym przechowuje się przez okres przechowywania w jednostce organizacyjnej opakowań z odpadami promieniotwórczymi lub wypalonym paliwem jądrowym, dla których karty te zostały sporządzone.

6. Kartę ewidencyjną dla opakowania z odpadami promieniotwórczymi zawierającą informacje, o których mowa w ust. 2 albo 3, przechowuje się przez okres 3 lat od dnia dokonania w niej ostatniego wpisu.

7. W przypadku odpadów promieniotwórczych przekazanych do składowania kartę ewidencyjną dla opakowania z odpadami promieniotwórczymi przechowuje się przez okres składowania tych odpadów.

8. Kopie kart ewidencyjnych, o których mowa w § 11, przechowuje się przez okres 3 lat od dnia przekazania odpadów promieniotwórczych lub wypalonego paliwa jądrowego.

§ 13. Kopię wspólnej ewidencji dla działań w postępowaniu z odpadami promieniotwórczymi lub z wypalonym paliwem jądrowym przechowuje się przez okres 3 lat, licząc od zakończenia roku, w którym kopia ta została sporządzona.

§ 14. 1. Kontrola zgodności stanu odpadów promieniotwórczych z informacjami zamieszczonymi w karcie ewidencyjnej dla opakowania z odpadami promieniotwórczymi obejmuje następujące rodzaje czynności kontrolnych:

- 1) oględziny;
- 2) pomiary emitowanego promieniowania jonizującego;
- 3) pomiary masy lub objętości odpadów promieniotwórczych.

2. W przypadku odpadów, które przestały być odpadami promieniotwórczymi, kontrola zgodności stanu tych odpadów z informacjami zamieszczonymi w karcie ewidencyjnej dla opakowania z odpadami promieniotwórczymi obejmuje sprawdzenie zasadności:

- 1) uznania tych odpadów za odpady niebędące odpadami promieniotwórczymi;
- 2) wyboru sposobu dalszego postępowania z tymi odpadami.

3. W przypadku odpadów promieniotwórczych, o których mowa w § 12 ust. 3, kontrola zgodności stanu tych odpadów z informacjami zamieszczonymi w karcie ewidencyjnej dla opakowania z odpadami promieniotwórczymi obejmuje sprawdzenie zasadności:

- 1) stwierdzenia, że warunki zezwolenia pozwalające na odprowadzenie odpadów promieniotwórczych do środowiska zostały spełnione;
- 2) wyboru sposobu dalszego postępowania z tymi odpadami.

§ 15. Kontrola zgodności stanu odpadów promieniotwórczych przechowywanych w magazynie odpadów promieniotwórczych znajdującym się na terenie składowiska odpadów promieniotwórczych z informacjami zamieszczonymi w karcie ewidencyjnej dla opakowania z odpadami promieniotwórczymi jest wykonywana przez monitoring środowiska, o którym mowa w § 29 ust. 1 pkt 6.

§ 16. Przeprowadzenie kontroli odnotowuje się w karcie ewidencyjnej dla opakowania z odpadami promieniotwórczymi, podając datę przeprowadzenia kontroli oraz imię i nazwisko osoby, która przeprowadziła kontrolę.

#### Rozdział 4

### **Szczegółowe warunki przechowywania odpadów promieniotwórczych lub wypalonego paliwa jądrowego, szczegółowe wymagania dla obiektów, pomieszczeń i opakowań przeznaczonych do przechowywania poszczególnych kategorii odpadów promieniotwórczych oraz zakres przeprowadzania kontroli przechowalników wypalonego paliwa jądrowego**

§ 17. 1. Odpady promieniotwórcze przechowuje się w magazynie odpadów promieniotwórczych wyposażonym w urządzenia do wentylacji mechanicznej lub grawitacyjnej oraz do oczyszczania usuwanego z tego magazynu powietrza, zaliczonym zgodnie z przepisami prawa budowlanego do co najmniej klasy B odporności pożarowej i zabezpieczonym przed zalaniem wodą.

2. Wzór tablicy informacyjnej do oznaczania wejścia do przechowalnika wypalonego paliwa jądrowego określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

3. Wzór tablicy informacyjnej do oznaczania wejścia do magazynu odpadów promieniotwórczych określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

4. Ściany zewnętrzne i stropy magazynu odpadów promieniotwórczych i przechowalnika wypalonego paliwa jądrowego lub zastosowane osłony zapobiegają otrzymaniu przez osoby z ogółu ludności rocznej dawki skutecznej (efektywnej) przekraczającej wartość 0,3 mSv.

§ 18. Magazyn odpadów promieniotwórczych i przechowalnik wypalonego paliwa jądrowego wyposaża się w:

- 1) sprzęt dozymetryczny odpowiedni ze względu na rodzaj emitowanego promieniowania jonizującego;
- 2) stałe lub ruchome osłony przed promieniowaniem jonizującym;
- 3) środki ochrony indywidualnej przed skażeniami promieniotwórczymi i napromieniowaniem;
- 4) instalację wodną i kanalizacyjną – w zależności od potrzeb.

§ 19. 1. W magazynie odpadów promieniotwórczych, w którym są przechowywane odpady promieniotwórcze niegenerujące gazów, zapewnia się wentylację zapobiegającą powstawaniu zjawiska rosenia na powierzchni opakowań oraz na ścianach magazynu.

2. W magazynie odpadów promieniotwórczych, w którym są przechowywane odpady promieniotwórcze generujące gazy lub mogące spowodować skażenie promieniotwórcze powietrza, zapewnia się wentylację mechaniczną umożliwiającą zmniejszenie stężenia powstałych gazów lub skażeń do poziomu, który można pominąć z punktu widzenia ochrony radiologicznej.

§ 20. 1. Stałe odpady promieniotwórcze przechowuje się w pojemnikach metalowych, ceramicznych, kompozytowych lub z tworzyw sztucznych, zapewniających spełnienie wymagań, o których mowa w art. 50 ust. 1 ustawy.

2. W workach i opakowaniach foliowych można przechowywać tylko stałe odpady promieniotwórcze niskoaktywne, o ile zapewniają spełnienie wymagań, o których mowa w art. 50 ust. 1 ustawy.

§ 21. 1. Ciekłe odpady promieniotwórcze przechowuje się w zbiornikach stalowych pokrytych wewnątrz powłoką chemoodporną, zbiornikach betonowych uszczelnionych od wewnątrz i pokrytych powłoką chemoodporną lub zbiornikach z tworzyw sztucznych laminowanych.

2. W obiektach posiadających kanalizację specjalną na ciekłe odpady promieniotwórcze magazyn odpadów promieniotwórczych wyposaża się w co najmniej dwa zbiorniki zapewniające ciągłość odbioru odpadów promieniotwórczych.

3. W obiektach nieposiadających kanalizacji specjalnej, o której mowa w ust. 2, ciekłe odpady promieniotwórcze przechowuje się wyłącznie w pojemnikach lub zbiornikach ze stali nierdzewnej lub z tworzyw sztucznych, których pojemność nie przekracza 100 dm<sup>3</sup>, oraz w zabezpieczonych przed uszkodzeniami mechanicznymi pojemnikach szklanych lub ceramicznych, których pojemność nie przekracza 25 dm<sup>3</sup>.

4. Zbiornik lub pojemnik do przechowywania ciekłych odpadów promieniotwórczych umieszcza się w pokrytej od wewnątrz powłoką chemoodporną wannie stalowej lub betonowej, której pojemność jest nie mniejsza od objętości umieszczonego w niej zbiornika lub pojemnika.

§ 22. Nie jest dopuszczalne przechowywanie w tym samym opakowaniu odpadów promieniotwórczych zaliczonych do różnych kategorii i o różnych stanach skupienia.

§ 23. 1. Oddzielnie od pozostałych ciekłych odpadów promieniotwórczych w odrębnych zbiornikach lub pojemnikach przechowuje się ciekłe odpady promieniotwórcze zawierające:

- 1) izotopy alfapromieniotwórcze;
- 2) izotopy promieniotwórcze, których okres połowicznego rozpadu nie przekracza 65 dni.

2. Ciekłe odpady promieniotwórcze zawierające:

- 1) organiczne rozpuszczalniki, ekstrahenty i oleje lub
- 2) detergenty o stężeniu przekraczającym 10 mg/dm<sup>3</sup>, lub
- 3) związki kompleksujące o stężeniu przekraczającym 10 mg/dm<sup>3</sup>, lub
- 4) substancje rozpuszczone i osady o zawartości przekraczającej 10 g/dm<sup>3</sup> w przeliczeniu na suchą pozostałość

– przechowuje się oddzielnie od siebie oraz od odpadów, o których mowa w ust. 1.

§ 24. Na opakowaniu do przechowywania odpadów promieniotwórczych średnioaktywnych i wysokoaktywnych umieszcza się informacje o temperaturze, której nie mogą przekroczyć przechowywane odpady, oraz o temperaturze, której nie może przekroczyć opakowanie z tymi odpadami.

§ 25. Wypalone paliwo jądrowe przechowuje się w warunkach wynikających z uwzględnienia danych zawartych w dokumentacji przekazywanej z wypalonym paliwem jądrowym, obejmujących:

- 1) charakterystykę i dokumentację konstrukcyjną paliwa jądrowego;
- 2) specyfikację zawartości początkowej wszystkich rozszczepialnych izotopów promieniotwórczych;

- 3) nadane przez producenta paliwa jądrowego numery identyfikacyjne elementów lub zestawów paliwowych;
- 4) informacje dotyczące przebiegu eksploatacji paliwa jądrowego, w szczególności wypalenia, maksymalnej mocy cieplnej generowanej przez element lub zestaw paliwowy podczas napromieniowania, ciepła powyłączeniowego oraz daty załadunku i wyładunku paliwa jądrowego z rdzenia reaktora;
- 5) informacje dotyczące warunków przechowywania wypalonego paliwa jądrowego w basenie przy reaktorze, w szczególności dotyczące parametrów fizykochemicznych wody oraz uszkodzeń koszulki wypalonego elementu paliwowego.

§ 26. Kontrola przeprowadzana w przechowalniku wypalonego paliwa jądrowego polega na sprawdzeniu:

- 1) w mokrym przechowalniku wypalonego paliwa jądrowego:
  - a) ilości i rozmieszczenia wypalonego paliwa jądrowego,
  - b) parametrów wody: stężenia promieniotwórczego i aktywności całkowitej izotopów promieniotwórczych, temperatury, czynnika pH, składu chemicznego i przewodności elektrycznej,
  - c) poziomu wody w przechowalniku,
  - d) szczelności przechowalnika,
  - e) mocy dawki promieniowania jonizującego i skażeń promieniotwórczych w przechowalniku i w jego otoczeniu,
  - f) spełnienia warunków utrzymania podkrytyczności zgromadzonego w przechowalniku wypalonego paliwa jądrowego;
- 2) w suchym przechowalniku wypalonego paliwa jądrowego:
  - a) ilości i rozmieszczenia wypalonego paliwa jądrowego,
  - b) szczelności pojemników zawierających wypalone elementy paliwowe,
  - c) temperatury i szczelności wypalonych elementów paliwowych oraz temperatury pojemnika z wypalonym paliwem jądrowym,
  - d) mocy dawki promieniowania jonizującego i skażeń promieniotwórczych w przechowalniku i w jego otoczeniu, w szczególności stężenia promieniotwórczego izotopów promieniotwórczych Xe-133 oraz Kr-85.

§ 27. W przypadku uszkodzenia koszulki wypalonego elementu paliwowego, stwierdzonego w szczególności na podstawie wyników kontroli, o której mowa w § 26, element ten zamyka się w pojemniku zapobiegającym uwolnieniu substancji promieniotwórczych.

## Rozdział 5

### **Szczegółowe wymagania dla poszczególnych rodzajów składowisk odpadów promieniotwórczych w zakresie ich eksploatacji i budowy**

§ 28. Wzór tablicy informacyjnej do oznaczania wejścia do składowiska odpadów promieniotwórczych określa załącznik nr 5 do rozporządzenia.

§ 29. 1. Podczas eksploatacji składowiska powierzchniowego odpadów promieniotwórczych zapewnia się:

- 1) wypełnianie wolnych przestrzeni pomiędzy poszczególnymi opakowaniami w obiekcie przeznaczonym do składowania odpadów promieniotwórczych materiałami o właściwościach przeciwdziałających rozprzestrzenianiu się izotopów promieniotwórczych zawartych w odpadach promieniotwórczych;
- 2) ograniczenie ekspozycji obiektu przeznaczonego do składowania odpadów promieniotwórczych będącego w trakcie wypełniania odpadami promieniotwórczymi na opady atmosferyczne, jeżeli wypełnianie musi być prowadzone w czasie tych opadów;
- 3) umieszczanie opakowań w obiekcie przeznaczonym do składowania odpadów promieniotwórczych w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie pod wpływem własnego ciężaru;
- 4) gromadzenie odcieków i w razie potrzeby poddawanie ich oczyszczaniu;

- 5) składowanie w oddzielnych obiektach:
  - a) odpadów promieniotwórczych krótkożyciowych niskoaktywnych i średnioaktywnych,
  - b) zużytych zamkniętych źródeł promieniotwórczych niskoaktywnych i średnioaktywnych,
  - c) zużytych zamkniętych źródeł promieniotwórczych wysokoaktywnych;
- 6) monitoring środowiska, obejmujący w szczególności:
  - a) pomiary zawartości substancji promieniotwórczych w:
    - wodach powierzchniowych znajdujących się w otoczeniu składowiska,
    - wodach podziemnych na terenie składowiska i w wodach drenażowych oraz wodach podziemnych występujących w jego otoczeniu,
    - wodzie wodociągowej na terenie składowiska i w jego otoczeniu,
    - powietrzu na terenie składowiska,
    - trawie i w glebie na terenie składowiska i w jego otoczeniu,
  - b) pomiary:
    - mocy dawki promieniowania gamma na terenie składowiska i w jego otoczeniu,
    - skażeń promieniotwórczych na terenie składowiska oraz na powierzchni dróg w otoczeniu składowiska,
  - c) obserwacje hydrogeologiczne i meteorologiczne:
    - pomiary położenia zwierciadła wód podziemnych na terenie składowiska i w jego otoczeniu,
    - pomiary wielkości opadów atmosferycznych na terenie składowiska i w jego otoczeniu,
  - d) badania hydrogeochemiczne.

2. Podczas eksploatacji składowiska głębokiego odpadów promieniotwórczych zapewnia się spełnienie wymagań określonych w ust. 1 pkt 1, 3 i 6.

**§ 30.** Na terenie składowiska głębokiego i powierzchniowego odpadów promieniotwórczych wydziela się sektory związane z eksploatacją, w tym:

- 1) zaplecze techniczno-eksploatacyjne;
- 2) obiekty przeznaczone do składowania odpadów promieniotwórczych;
- 3) zaplecze budowy, w przypadku gdy rozbudowa lub przebudowa składowiska następuje w czasie jego eksploatacji.

**§ 31.** Obiekty składowiska powierzchniowego odpadów promieniotwórczych przeznaczone do składowania odpadów promieniotwórczych spełniają warunki:

- 1) wymagane dla pomieszczeń zaliczonych zgodnie z przepisami prawa budowlanego do co najmniej klasy B odporności pożarowej;
- 2) wodoszczelności betonu nie mniejszej niż W8, mrozoodporności betonu nie mniejszej niż F150 oraz nasiąkliwości betonu nie większej niż 6%;
- 3) wynikające z właściwości fizykochemicznych składowanych odpadów promieniotwórczych oraz objętości odpadów promieniotwórczych dostarczanych do składowiska.

**§ 32.** 1. Składowisko powierzchniowe odpadów promieniotwórczych wyposaża się w system drenażowy regulujący przepływ wód opadowych na terenie i w otoczeniu składowiska uniemożliwiający, zarówno w warunkach normalnych, jak i w sytuacji zdarzeń radiacyjnych, penetrację składowanych odpadów przez wodę.

2. System drenażowy, o którym mowa w ust. 1, projektuje się i wykonuje się w sposób zapewniający:

- 1) przystosowanie do przewidywanego osiadania gruntu w podstawie składowiska odpadów promieniotwórczych pod wpływem obciążeń obiektami składowiska;
- 2) odporność na chemiczne oddziaływanie infiltrujących wód opadowych;
- 3) możliwość jego kontroli i obserwacji;



- 4) skuteczne funkcjonowanie w okresie eksploatacji składowiska odpadów promieniotwórczych oraz w okresie 50 lat po jego zamknięciu, chyba że w zezwoleniu na budowę składowiska odpadów promieniotwórczych określono dłuższy okres;
- 5) objęcie całej powierzchni podstawy składowiska odpadów promieniotwórczych;
- 6) wyprofilowanie podstawy składowiska odpadów promieniotwórczych zapewniające efektywny spływ wód do drenów;
- 7) odprowadzanie wód drenazowych do zbiornika retencyjnego.

§ 33. W składowisku głębokim i powierzchniowym odpadów promieniotwórczych zapewnia się możliwość kontroli dozymetrycznej dostarczanych opakowań z odpadami promieniotwórczymi.

## Rozdział 6

### Szczegółowe wymagania w zakresie przygotowania odpadów promieniotwórczych do składowania

§ 34. Odpady promieniotwórcze przed składowaniem podlegają:

- 1) przetworzeniu do postaci stałej o zawartości wody niezwiązanej poniżej 1% masowego, a szybkość ługowania wodą destylowaną zestalonych odpadów promieniotwórczych:
  - a) niskoaktywnych, po 28 dniach ługowania w warunkach statycznych, nie może przekraczać  $10-2 \text{ g cm}^{-2} \text{ d}^{-1}$ ,
  - b) średnioaktywnych, po 28 dniach ługowania w warunkach statycznych, nie może przekraczać  $10-3 \text{ g cm}^{-2} \text{ d}^{-1}$ ,
  - c) wysokoaktywnych, po 28 dniach ługowania w warunkach statycznych, nie może przekraczać  $10-5 \text{ g cm}^{-2} \text{ d}^{-1}$ ;
- 2) segregowaniu według ich kategorii i podkategorii;
- 3) umieszczeniu w zamkniętym opakowaniu do składowania w sposób zabezpieczający przed wydostaniem się odpadów promieniotwórczych na zewnątrz.

§ 35. 1. Konstrukcja opakowania do składowania odpadów promieniotwórczych uwzględnia właściwości fizykochemiczne i kategorie umieszczonych w nim odpadów, warunki lokalizacyjne składowiska odpadów promieniotwórczych oraz jego konstrukcję.

2. Wymiary opakowania do składowania odpadów promieniotwórczych dostosowuje się do wymiarów obiektów składowiska odpadów promieniotwórczych przeznaczonych do składowania odpadów promieniotwórczych i liczby warstw, w których opakowania będą umieszczane.

§ 36. 1. Opakowaniami do składowania odpadów promieniotwórczych są pojemniki metalowe, ceramiczne lub kompozytowe.

2. Odpady promieniotwórcze, których wymiary lub kształt uniemożliwiają umieszczenie ich w opakowaniach, a ich rozdrobnienie jest ze względów ochrony radiologicznej niewskazane, mogą być po zabezpieczeniu przed rozprzestrzenieniem się skażeń promieniotwórczych umieszczane w składowisku odpadów promieniotwórczych bez opakowań.

3. Zużyte zamknięte źródła promieniotwórcze przeznaczone do składowania mogą być także dostarczane do składowiska odpadów promieniotwórczych w opakowaniach transportowych wielokrotnego użycia i umieszczane w wydzielonych obiektach przeznaczonych do ich składowania.

§ 37. Maksymalna moc dawki na powierzchni opakowania do składowania odpadów promieniotwórczych zawierającego odpady promieniotwórcze nie może przekraczać  $2 \text{ mSv/h}$ , a w odległości 1 m od powierzchni opakowania –  $0,1 \text{ mSv/h}$ , przy czym skażenia niezwiązane na powierzchni opakowania nie mogą przekraczać  $40 \text{ kBq/m}^2$  dla izotopów beta- i gamma-promieniotwórczych oraz  $4 \text{ kBq/m}^2$  dla izotopów alfa-promieniotwórczych.

§ 38. Na opakowaniu do składowania odpadów promieniotwórczych zawierającym odpady promieniotwórcze umieszcza się w widocznym miejscu:

- 1) symbol promieniowania;
- 2) symbol identyfikacyjny opakowania zgodny z kartą ewidencyjną;
- 3) informację o kategorii i podkategorii odpadu promieniotwórczego.

## Rozdział 7

**Przepis przejściowy i końcowy**

§ 39. Przepisów § 32 nie stosuje się do Krajowego Składowiska Odpadów Promieniotwórczych eksploatowanego w dniu wejścia w życie rozporządzenia.

§ 40. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem następującym po dniu ogłoszenia.<sup>3)</sup>

Prezes Rady Ministrów: *B. Szydło*

---

<sup>3)</sup> Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2002 r. w sprawie odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego (Dz. U. Nr 230, poz. 1925), które zgodnie z art. 9 ustawy z dnia 4 kwietnia 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 587) utraciło moc z dniem 25 listopada 2015 r.

Załączniki do rozporządzenia Rady Ministrów  
z dnia 14 grudnia 2015 r. (poz. 2267)

**Załącznik nr 1**

WARTOŚCI AKTYWNOŚCI I STĘŻENIA PROMIENIOTWÓRCZEGO IZOTOPÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH  
STANOWIĄCE PODSTAWĘ KWALIFIKOWANIA ODPADÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH DO KATEGORII  
ODPADÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH I PODKATEGORII ZUŻYTYCH ZAMKNIĘTYCH ŹRÓDEŁ  
PROMIENIOTWÓRCZYCH

Izotop promieniotwórczy	Aktywność (Bq)	Stężenie promieniotwórcze (kBq/kg)
1	2	3
H-3	$10^9$	$10^6$
Be-7	$10^7$	$10^3$
C-14	$10^7$	$10^4$
O-15	$10^9$	$10^2$
F-18	$10^6$	10
Na-22	$10^6$	10
Na-24	$10^5$	10
Si-31	$10^6$	$10^3$
P-32	$10^5$	$10^3$
P-33	$10^8$	$10^5$
S-35	$10^8$	$10^5$
Cl-36	$10^6$	$10^4$
Cl-38	$10^5$	10
Ar-37	$10^8$	$10^6$
Ar-41	$10^9$	$10^2$
K-40	$10^6$	$10^2$
K-42	$10^6$	$10^2$
K-43	$10^6$	10
Ca-45	$10^7$	$10^4$
Ca-47	$10^6$	10
Sc-46	$10^6$	10
Sc-47	$10^6$	$10^2$
Sc-48	$10^5$	10
V-48	$10^5$	10
Cr-51	$10^7$	$10^3$
Mn-51	$10^5$	10
Mn-52	$10^5$	10
Mn-52m	$10^5$	10
Mn-53	$10^9$	$10^4$
Mn-54	$10^6$	10

1	2	3
Mn-56	$10^5$	10
Fe-52	$10^6$	10
Fe-55	$10^6$	$10^4$
Fe-59	$10^6$	10
Co-55	$10^6$	10
Co-56	$10^5$	10
Co-57	$10^6$	$10^2$
Co-58	$10^6$	10
Co-58m	$10^7$	$10^4$
Co-60	$10^5$	10
Co-60m	$10^6$	$10^3$
Co-61	$10^6$	$10^2$
Co-62m	$10^5$	10
Ni-59	$10^8$	$10^4$
Ni-63	$10^8$	$10^5$
Ni-65	$10^6$	10
Cu-64	$10^6$	$10^2$
Zn-65	$10^6$	10
Zn-69	$10^6$	$10^4$
Zn-69m	$10^6$	$10^2$
Ga-72	$10^5$	10
Ge-71	$10^8$	$10^4$
As-73	$10^7$	$10^3$
As-74	$10^6$	10
As-76	$10^5$	$10^2$
As-77	$10^6$	$10^3$
Se-75	$10^6$	$10^2$
Br-82	$10^6$	10
Kr-74	$10^9$	$10^2$
Kr-76	$10^9$	$10^2$
Kr-77	$10^9$	$10^2$
Kr-79	$10^5$	$10^3$
Kr-81	$10^7$	$10^4$
Kr-83m	$10^{12}$	$10^5$
Kr-85	$10^4$	$10^5$
Kr-85m	$10^{10}$	$10^3$
Kr-87	$10^9$	$10^2$
Kr-88	$10^9$	$10^2$
Rb-86	$10^5$	$10^2$
Sr-85	$10^6$	$10^2$
Sr-85m	$10^7$	$10^2$
Sr-87m	$10^6$	$10^2$
Sr-89	$10^6$	$10^3$

1	2	3
Sr-90+	$10^4$	$10^2$
Sr-91	$10^5$	10
Sr-92	$10^6$	10
Y-90	$10^5$	$10^3$
Y-91	$10^6$	$10^3$
Y-91m	$10^6$	$10^2$
Y-92	$10^5$	$10^2$
Y-93	$10^5$	$10^2$
Zr-93+	$10^7$	$10^3$
Zr-95	$10^6$	10
Zr-97+	$10^5$	10
Nb-93m	$10^7$	$10^4$
Nb-94	$10^6$	10
Nb-95	$10^6$	10
Nb-97	$10^6$	10
Nb-98	$10^5$	10
Mo-90	$10^6$	10
Mo-93	$10^8$	$10^3$
Mo-99	$10^6$	$10^2$
Mo-101	$10^6$	10
Tc-96	$10^6$	10
Tc-96m	$10^7$	$10^3$
Tc-97	$10^8$	$10^3$
Tc-97m	$10^7$	$10^3$
Tc-99	$10^7$	$10^4$
Tc-99m	$10^7$	$10^2$
Ru-97	$10^7$	$10^2$
Ru-103	$10^6$	$10^2$
Ru-105	$10^6$	10
Ru-106+	$10^5$	$10^2$
Rh-103m	$10^8$	$10^4$
Rh-105	$10^7$	$10^2$
Pd-103	$10^8$	$10^3$
Pd-109	$10^6$	$10^3$
Ag-105	$10^6$	$10^2$
Ag-108m+	$10^6$	10
Ag-110m	$10^6$	10
Ag-111	$10^6$	$10^3$
Cd-109	$10^6$	$10^4$
Cd-115	$10^6$	$10^2$
Cd-115m	$10^6$	$10^3$
In-111	$10^6$	$10^2$
In-113m	$10^6$	$10^2$

1	2	3
In-114m	$10^6$	$10^2$
In-115m	$10^6$	$10^2$
Sn-113	$10^7$	$10^3$
Sn-125	$10^5$	$10^2$
Sb-122	$10^4$	$10^2$
Sb-124	$10^6$	10
Sb-125	$10^6$	$10^2$
Te-123m	$10^7$	$10^2$
Te-125m	$10^7$	$10^2$
Te-127	$10^6$	$10^3$
Te-127m	$10^7$	$10^3$
Te-129	$10^6$	$10^2$
Te-129m	$10^6$	$10^3$
Te-131	$10^5$	$10^2$
Te-131m	$10^6$	10
Te-132	$10^7$	$10^2$
Te-133	$10^5$	10
Te-133m	$10^5$	10
Te-134	$10^6$	10
I-123	$10^7$	$10^2$
I-125	$10^6$	$10^3$
I-126	$10^6$	$10^2$
I-129	$10^5$	$10^2$
I-130	$10^6$	10
I-131	$10^6$	$10^2$
I-132	$10^5$	10
I-133	$10^6$	10
I-134	$10^5$	10
I-135	$10^6$	10
Xe-131m	$10^4$	$10^4$
Xe-133	$10^4$	$10^3$
Xe-135	$10^{10}$	$10^3$
Cs-129	$10^5$	$10^2$
Cs-131	$10^6$	$10^3$
Cs-132	$10^5$	10
Cs-134m	$10^5$	$10^3$
Cs-134	$10^4$	10
Cs-135	$10^7$	$10^4$
Cs-136	$10^5$	10
Cs-137+	$10^4$	10
Cs-138	$10^4$	10
Ba-131	$10^6$	$10^2$
Ba-140+	$10^5$	10

1	2	3
La-140	$10^5$	10
Ce-139	$10^6$	$10^2$
Ce-141	$10^7$	$10^2$
Ce-143	$10^6$	$10^2$
Ce-144+	$10^5$	$10^2$
Pr-142	$10^5$	$10^2$
Pr-143	$10^6$	$10^4$
Nd-147	$10^6$	$10^2$
Nd-149	$10^6$	$10^2$
Pm-147	$10^7$	$10^4$
Pm-149	$10^6$	$10^3$
Sm-151	$10^8$	$10^4$
Sm-153	$10^6$	$10^2$
Eu-152	$10^6$	10
Eu-152m	$10^6$	$10^2$
Eu-154	$10^6$	10
Eu-155	$10^7$	$10^2$
Gd-153	$10^7$	$10^2$
Gd-159	$10^6$	$10^3$
Tb-160	$10^6$	10
Dy-165	$10^6$	$10^3$
Dy-166	$10^6$	$10^3$
Ho-166	$10^5$	$10^3$
Er-169	$10^7$	$10^4$
Er-171	$10^6$	$10^2$
Tm-170	$10^6$	$10^3$
Tm-171	$10^8$	$10^4$
Yb-175	$10^7$	$10^3$
Lu-177	$10^7$	$10^3$
Hf-181	$10^6$	10
Ta-182	$10^4$	10
W-181	$10^7$	$10^3$
W-185	$10^7$	$10^4$
W-187	$10^6$	$10^2$
Re-186	$10^6$	$10^3$
Re-188	$10^5$	$10^2$
Os-185	$10^6$	10
Os-191	$10^7$	$10^2$
Os-191m	$10^7$	$10^3$
Os-193	$10^6$	$10^2$
Ir-190	$10^6$	10
Ir-192	$10^4$	10
Ir-194	$10^5$	$10^2$

1	2	3
Pt-191	$10^6$	$10^2$
Pt-193m	$10^7$	$10^3$
Pt-197	$10^6$	$10^3$
Pt-197m	$10^6$	$10^2$
Au-198	$10^6$	$10^2$
Au-199	$10^6$	$10^2$
Hg-197	$10^7$	$10^2$
Hg-197m	$10^6$	$10^2$
Hg-203	$10^5$	$10^2$
Tl-200	$10^6$	10
Tl-201	$10^6$	$10^2$
Tl-202	$10^6$	$10^2$
Tl-204	$10^4$	$10^4$
Pb-203	$10^6$	$10^2$
Pb-210+	$10^4$	10
Pb-212+	$10^5$	10
Bi-206	$10^5$	10
Bi-207	$10^6$	10
Bi-210	$10^6$	$10^3$
Bi-212+	$10^5$	10
Po-203	$10^6$	10
Po-205	$10^6$	10
Po-207	$10^6$	10
Po-210	$10^4$	10
At-211	$10^7$	$10^3$
Rn-220+	$10^7$	$10^4$
Rn-222+	$10^8$	10
Ra-223+	$10^5$	$10^2$
Ra-224+	$10^5$	10
Ra-225	$10^5$	$10^2$
Ra-226+	$10^4$	10
Ra-227	$10^6$	$10^2$
Ra-228+	$10^5$	10
Ac-228	$10^6$	10
Th-226+	$10^7$	$10^3$
Th-227	$10^4$	10
Th-228+	$10^4$	1
Th-229+	$10^3$	1
Th-230	$10^4$	1
Th-231	$10^7$	$10^3$
Th-232nat	$10^3$	1
Th-234+	$10^5$	$10^3$
Pa-230	$10^6$	10



1	2	3
Pa-231	$10^3$	1
Pa-233	$10^7$	$10^2$
U-230+	$10^5$	10
U-231	$10^7$	$10^2$
U-232+	$10^3$	1
U-233	$10^4$	10
U-234	$10^4$	10
U-235+	$10^4$	10
U-236	$10^4$	10
U-237	$10^6$	$10^2$
U-238+	$10^4$	10
U-238nat	$10^3$	1
U-239	$10^6$	$10^2$
U-240	$10^7$	$10^3$
U-240+	$10^6$	10
Np-237+	$10^3$	1
Np-239	$10^7$	$10^2$
Np-240	$10^6$	10
Pu-234	$10^7$	$10^2$
Pu-235	$10^7$	$10^2$
Pu-236	$10^4$	10
Pu-237	$10^7$	1
Pu-238	$10^4$	1
Pu-239	$10^4$	1
Pu-240	$10^3$	1
Pu-241	$10^5$	$10^2$
Pu-242	$10^4$	1
Pu-243	$10^7$	$10^3$
Pu-244	$10^4$	1
Am-241	$10^4$	1
Am-242	$10^6$	$10^3$
Am-242m+	$10^4$	1
Am-243+	$10^3$	1
Cm-242	$10^5$	$10^2$
Cm-243	$10^4$	1
Cm-244	$10^4$	10
Cm-245	$10^3$	1
Cm-246	$10^3$	1
Cm-247	$10^4$	1
Cm-248	$10^3$	1
Bk-249	$10^6$	$10^3$
Cf-246	$10^6$	$10^3$
Cf-248	$10^4$	10

1	2	3
Cf-249	$10^3$	1
Cf-250	$10^4$	10
Cf-251	$10^3$	1
Cf-252	$10^4$	10
Cf-253	$10^5$	$10^2$
Cf-254	$10^3$	1
Es-253	$10^5$	$10^2$
Es-254	$10^4$	10
Es-254m	$10^6$	$10^2$
Fm-254	$10^7$	$10^4$
Fm-255	$10^6$	$10^3$

Objaśnienia:

Izotopy promieniotwórcze opatrzone wskaźnikiem „+” lub „nat” oznaczają izotopy promieniotwórcze macierzyste znajdujące się w stanie równowagi wiekowej ze swymi pochodnymi. W takich przypadkach wartości aktywności i stężenia promieniotwórczego odnoszą się do izotopów promieniotwórczych macierzystych, uwzględniając również obecność izotopów promieniotwórczych pochodnych.

### Izotopy promieniotwórcze pochodne

Izotop promieniotwórczy macierzysty	Izotopy promieniotwórcze pochodne
1	2
Sr-80+	Rb-80
Sr-90+	Y-90
Zr-93+	Nb-93m
Zr-97+	Nb-97
Ru-106+	Rh-106
Ag-108m+	Ag-108
Cs-137+	Ba-137
Ba-140+	La-140
Ce-134+	La-134
Ce-144+	Pr-144
Pb-210+	Bi-210, Po-210
Pb-212+	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-212+	Tl-208, Po-212
Rn-220+	Po-216
Rn-222+	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223+	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207

Ra-224+	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-226+	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Pb-210, Bi-210, Po-210, Po-214
Ra-228+	Ac-228
Th-226+	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228+	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-229+	Ra-225, Ac-225, Fr-221, Ar-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-232nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234+	Pa-234m
U-230+	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232+	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
U-235+	Th-231
U-238+	Th-234, Pa-234m
U-238nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Pb-210, Bi-210, Po-210, Po-214
U-240+	Np-240
Np-237+	Pa-233
Am-242m+	Am-242
Am-243+	Nn-239

## Załącznik nr 2

WZÓR KARTY EWIDENCYJNEJ DLA OPAKOWANIA Z ODPADAMI PROMIENIOTWÓRCZYMI ORAZ WZÓR  
KARTY EWIDENCYJNEJ DLA OPAKOWANIA Z WYPALONYM PALIWEM JĄDROWYM**1. WZÓR KARTY EWIDENCYJNEJ DLA OPAKOWANIA Z ODPADAMI  
PROMIENIOTWÓRCZYMI**

Nazwa i adres jednostki organizacyjnej, w której powstały odpady promieniotwórcze:..... .....	Nr karty ..... .....	Nr karty ..... .....
Charakterystyka odpadów promieniotwórczych: Postać fizyczna..... Skład izotopowy, stężenie promieniotwórcze lub aktywność poszczególnych izotopów promieniotwórczych na dzień przekazania: ..... .....	Rodzaj opakowania ..... Symbol identyfikacyjny opakowania .....	
Objętość odpadów [m <sup>3</sup> ] ..... Objętość opakowania z odpadami [m <sup>3</sup> ] ..... Masa odpadów [kg] ..... Masa opakowania z odpadami [kg] ..... Liczba źródeł każdego izotopu promieniotwórczego ..... .....	W przypadku odpadów promieniotwórczych średnioaktywnych i wysokoaktywnych – dopuszczalna temperatura: a) odpadów ..... b) opakowania z odpadami .....	
Właściwości odpadów promieniotwórczych: a) ciekłe: pH ..... typ rozpuszczalnika ..... b) stałe: rodzaj materiału ..... Kategoria odpadów promieniotwórczych..... Podkategoria odpadów promieniotwórczych .....  Pomiary radiologiczne:	W przypadku źródła wysokoaktywnego (HASS) - numer ..... ..... ..... .....	



Numery źródłowych kart ewidencyjnych

.....

.....

.....

.....

Kontrola zgodności stanu odpadów promieniotwórczych z informacjami zamieszczonymi w karcie ewidencyjnej wykonana w jednostce organizacyjnej, w której powstały odpady promieniotwórcze:

1. Data .....

2. Imię i nazwisko oraz podpis kontrolującego .....

3. Czynności kontrolne .....

4. Typ przyrządu użytego do pomiarów radiologicznych .....

5. Wyniki kontroli .....

.....

.....

.....

1. Data .....

2. Imię i nazwisko oraz podpis kontrolującego .....

3. Czynności kontrolne .....

4. Typ przyrządu użytego do pomiarów radiologicznych .....

5. Wyniki kontroli .....

.....

.....

.....

1. Data .....

2. Imię i nazwisko oraz podpis kontrolującego .....

3. Czynności kontrolne .....

4. Typ przyrządu użytego do pomiarów radiologicznych .....

5. Wyniki kontroli .....

.....

.....

.....

Kontrola zgodności stanu odpadów promieniotwórczych z informacjami zamieszczonymi w karcie ewidencyjnej dla opakowania z odpadami promieniotwórczymi wykonana w jednostce organizacyjnej, do której przekazano odpady promieniotwórcze w celu dalszego postępowania z nimi:

1. Data .....

2. Imię i nazwisko oraz podpis kontrolującego .....

3. Czynności kontrolne .....

4. Typ przyrządu użytego do pomiarów radiologicznych .....

5. Wyniki kontroli .....

.....

.....

1. Data .....

2. Imię i nazwisko oraz podpis kontrolującego .....

3. Czynności kontrolne .....

4. Typ przyrządu użytego do pomiarów radiologicznych .....

5. Wyniki kontroli .....

.....

.....

1. Data .....

2. Imię i nazwisko oraz podpis kontrolującego .....

3. Czynności kontrolne .....

4. Typ przyrządu użytego do pomiarów radiologicznych .....

5. Wyniki kontroli .....

.....

.....

<sup>\*)</sup> Niepotrzebne skreślić.

**Objaśnienia:**

Kolorem białym zaznaczono pola wypełniane przez uprawnione osoby w jednostce organizacyjnej, w której powstały odpady promieniotwórcze.

Kolorem szarym zaznaczono pola wypełniane przez uprawnione osoby w jednostce organizacyjnej transportującej odpady promieniotwórcze oraz w jednostce organizacyjnej, do której przekazano odpady promieniotwórcze.

Źródłowymi kartami ewidencyjnymi są karty ewidencyjne dla opakowań z odpadami promieniotwórczymi, z których przeniesiono odpady promieniotwórcze do nowego opakowania.

## 2. WZÓR KARTY EWIDENCYJNEJ DLA OPAKOWANIA Z WYPALONYM PALIWEM JĄDROWYM

Nazwa i adres jednostki organizacyjnej, w której powstało wypalone paliwo jądrowe: ..... ..... .....	Nr karty ..... ..... .....	Nr karty ..... ..... .....
Charakterystyka wypalonego paliwa jądrowego: Typ i nazwa reaktora, w którym napromieniowano zestaw paliwowy..... Data załadunku i wyładunku zestawu paliwowego do i z reaktora ..... ..... Dopuszczalna temperatura: a) wypalonego paliwa jądrowego ..... b) opakowania z wypalonym paliwem jądrowym..... Wypalenie: ..... Szacunek mocy źródeł ciepła powyłączeniowego wytwarzanego przez zestaw na dzień przekazania .....	Numer identyfikacyjny elementu/zestawu paliwowego <sup>*)**)</sup> ..... ..... ..... ...	Rodzaj opakowania ..... Symbol identyfikacyjny opakowania .....
Informacje dotyczące warunków przechowywania ..... .....		



<p>Pomiary radiologiczne:</p> <p>Moc dawki:</p> <p>a) na powierzchni opakowania transportowego .....</p> <p>b) z odległości 1 m .....</p> <p>Typ przyrządu .....</p> <p>Skazenia niezwiązane na opakowaniu zewnętrznym</p> <p>.....</p> <p>Typ przyrządu .....</p> <p>Data wykonania pomiarów .....</p> <p>.....</p> <p>(imię, nazwisko i podpis osoby uprawnionej do wykonywania pomiarów)</p>	<p>Data przekazania:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(imię, nazwisko i podpis osoby uprawnionej do przekazywania odpadów promieniotwórczych)</p>
<p>Nazwa i adres jednostki organizacyjnej transportującej wypalone paliwo jądrowe</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>(imię, nazwisko i podpis osoby odpowiedzialnej za transport wypalonego paliwa jądrowego)</p>
<p>Nazwa i adres jednostki organizacyjnej przyjmującej wypalone paliwo jądrowe</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>(imię, nazwisko i podpis osoby uprawnionej do przyjmowania wypalonego paliwa jądrowego)</p>
<p>Przechowywanie/składowanie<sup>*)</sup></p> <p>Lokalizacja .....</p> <p>Nr obiektu .....</p> <p>Nr pomieszczenia/komory .....</p> <p>.....</p> <p>(data i podpis osoby uprawnionej)</p>	<p>Data przyjęcia do składowiska odpadów promieniotwórczych:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(podpis osoby uprawnionej)</p>

Numery źródłowych kart ewidencyjnych

.....  
.....  
.....  
.....

Kontrola zgodności stanu wypalonego paliwa jądrowego z informacjami zamieszczonymi w karcie ewidencyjnej wykonanej w jednostce, w której powstało wypalone paliwo jądrowe:

1. Data .....

2. Imię i nazwisko oraz podpis kontrolującego .....

3. Czynności kontrolne .....

4. Typ przyrządu użytego do pomiarów radiologicznych .....

5. Wyniki kontroli .....

.....  
.....  
.....

1. Data .....

2. Imię i nazwisko oraz podpis kontrolującego .....

3. Czynności kontrolne .....

4. Typ przyrządu użytego do pomiarów radiologicznych .....

5. Wyniki kontroli .....

.....  
.....  
.....

1. Data .....

2. Imię i nazwisko oraz podpis kontrolującego .....

3. Czynności kontrolne .....

4. Typ przyrządu użytego do pomiarów radiologicznych .....

5. Wyniki kontroli .....

.....  
.....  
.....

Kontrola zgodności stanu wypalonego paliwa jądrowego z informacjami zamieszczonymi w karcie ewidencyjnej wykonanej w jednostce organizacyjnej, do której przekazano wypalone paliwo jądrowe w celu dalszego postępowania z nim:

1. Data .....

2. Imię i nazwisko oraz podpis kontrolującego .....

3. Czynności kontrolne .....

4. Typ przyrządu użytego do pomiarów radiologicznych .....

5. Wyniki kontroli .....

.....

.....

1. Data .....

2. Imię i nazwisko oraz podpis kontrolującego .....

3. Czynności kontrolne .....

4. Typ przyrządu użytego do pomiarów radiologicznych .....

5. Wyniki kontroli .....

.....

.....

1. Data .....

2. Imię i nazwisko oraz podpis kontrolującego .....

3. Czynności kontrolne .....

4. Typ przyrządu użytego do pomiarów radiologicznych .....

5. Wyniki kontroli .....

.....

.....

<sup>\*)</sup> Niepotrzebne skreślić.

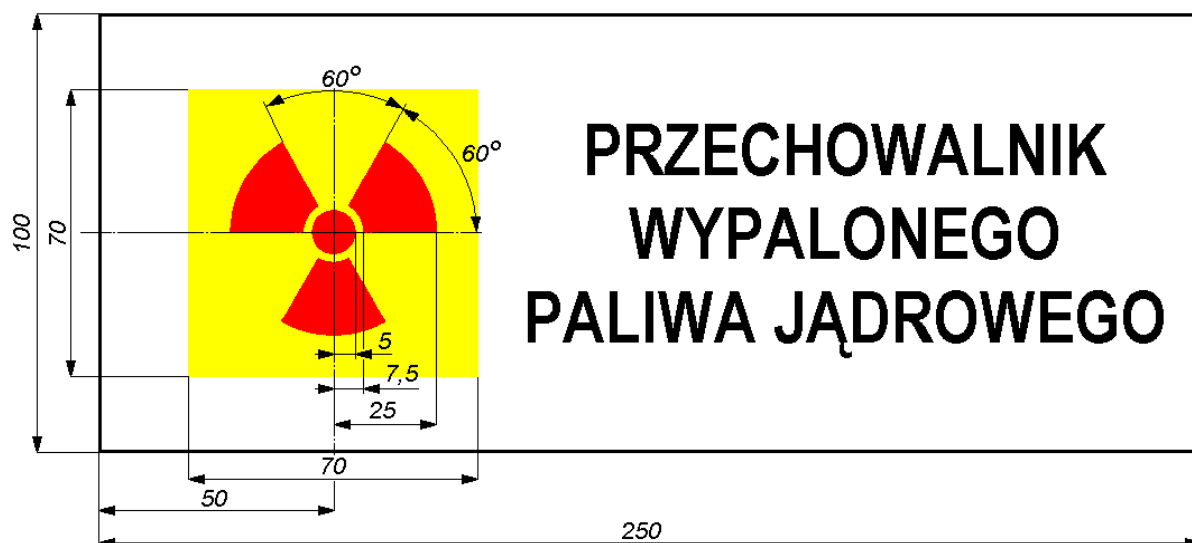
<sup>\*\*)</sup> Do karty ewidencyjnej dla opakowania z wypalonym paliwem jądrowym dołącza się uwierzytelnioną kopię atestu zestawu paliwowego dostarczonego przez producenta paliwa jądrowego.

Objaśnienia:

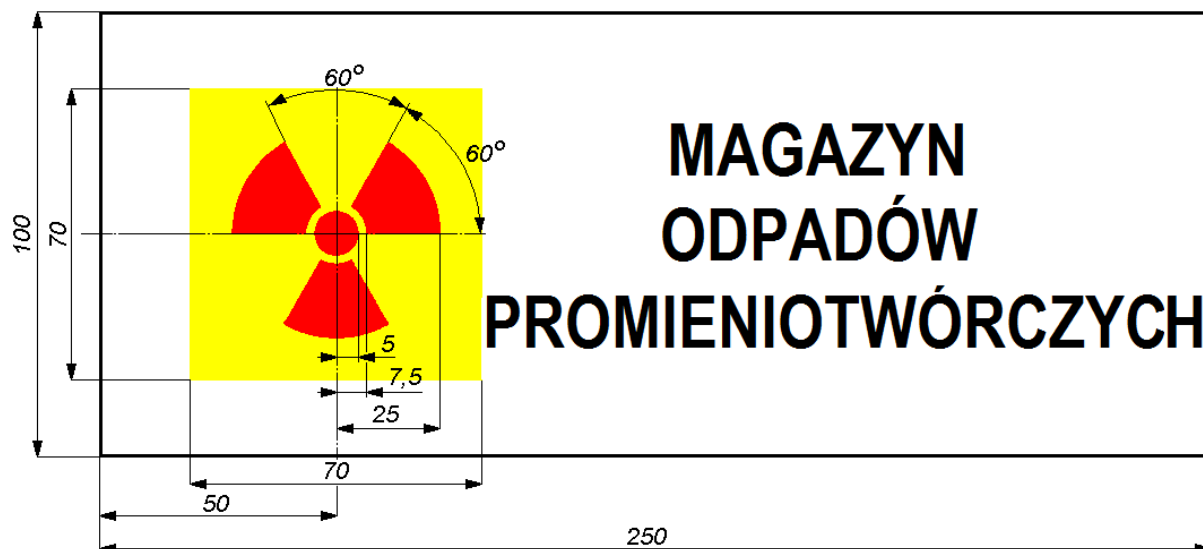
Kolorem białym zaznaczono pola wypełniane przez uprawnione osoby w jednostce organizacyjnej, w której powstało wypalone paliwo jądrowe.

Kolorem szarym zaznaczono pola wypełniane przez uprawnione osoby w jednostce organizacyjnej transportującej wypalone paliwo jądrowe oraz w jednostce organizacyjnej, do której przekazano wypalone paliwo jądrowe.

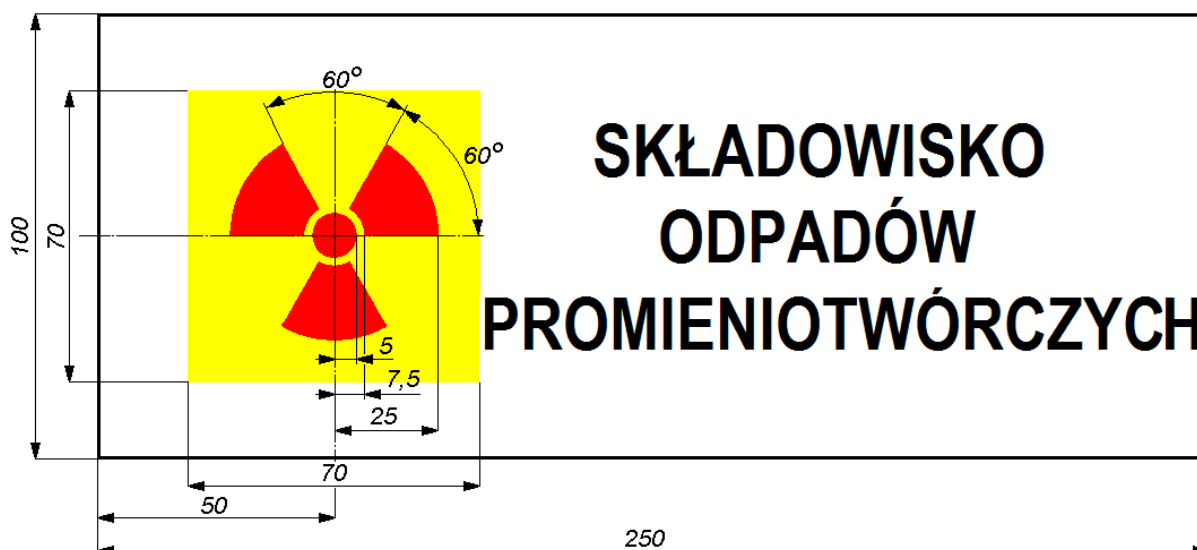
Źródłowymi kartami ewidencyjnymi są karty ewidencyjne dla opakowań z wypalonym paliwem jądrowym, z których przeniesiono wypalone paliwo jądrowe do nowego opakowania.

WZÓR TABLICY INFORMACYJNEJ DO OZNACZANIA WEJŚCIA DO PRZECHOWALNIKA WYPALONEGO  
PALIWA JĄDROWEGO

Objaśnienie:  
Wymiary podano w mm.

WZÓR TABLICY INFORMACYJNEJ DO OZNACZANIA WEJŚCIA DO MAGAZYNU ODPADÓW  
PROMIENIOTWÓRCZYCH

Objaśnienie:  
Wymiary podano w mm.

WZÓR TABLICY INFORMACYJNEJ DO OZNACZANIA WEJŚCIA DO SKŁADOWISKA ODPADÓW  
PROMIENIOTWÓRCZYCH

Objaśnienie:  
Wymiary podano w mm.