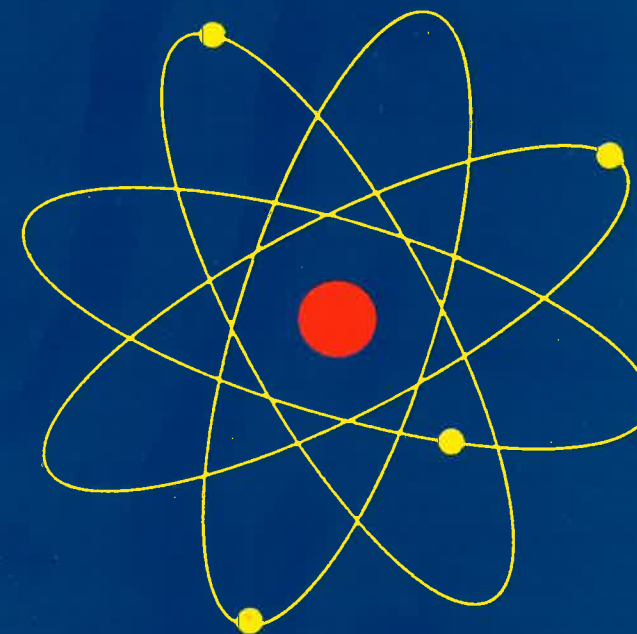


ISSN 0867-4752

1/98 (Vol. 33)

*BEZPIECZEŃSTWO  
JĄDROWE  
i  
OCHRONA  
RADIOLOGICZNA*



PAŃSTWOWA AGENCJA ATOMISTYKI

# BEZPIECZEŃSTWO JĄDROWE i OCHRONA RADIOLOGICZNA

---

BIULETYN INFORMACYJNY PAŃSTWOWEJ AGENCJI ATOMISTYKI

Nr 1/98 (Vol. 33)

Warszawa

Wydawca  
PAŃSTWOWA AGENCJA ATOMISTYKI

Redakcja: 00-921 Warszawa, ul. Krucza 36  
tel.: 695 98 22, 629 85 93  
fax: 695 98 15  
e-mail: [tbia@paa.gov.pl](mailto:tbia@paa.gov.pl)

Przewodniczący Rady Programowej  
Witold ŁADA

Redaktor naczelny  
Tadeusz BIAŁKOWSKI

Wydanie publikacji dofinansowane przez Komitet Badań Naukowych

ISSN 0867-4752

Druk: WEMA

## SPIS TREŚCI

<i>Ewa Szkulcka</i> Odpowiedzialność cywilna za szkody jądrowe . . . . .	3
Konwencja Wiedeńska o Odpowiedzialności Cywilnej za Szkodę Jądrową . . . . .	7
Protokół zmieniający Konwencję Wiedeńską o Odpowiedzialności Cywilnej za Szkodę Jądrową	17
<i>Tadeusz Musiałowicz</i> Ochrona fizyczna i bezpieczeństwo źródeł promieniowania jonizującego . . . . .	28

*Szanowni Państwo,*

We wrześniu 1997 roku, Prezes Państwowej Agencji Atomistyki, prof. Jerzy Niewodni-  
czański, podpisał w czasie posiedzenia Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej  
(MAEA) protokół zmieniający Konwencję Wiedeńską o odpowiedzialności cywilnej za  
szkodę jądrową jako jeden spośród trzech dokumentów. Aby wprowadzone przez protokół  
zmiany w konwencji były bardziej czytelne zamieszczamy w naszym Biuletynie zarówno  
wspomniany protokół jak i pełny tekst Konwencji. Ta ostatnia była sporządzona w Wiedniu  
dnia 21 maja 1963 roku i była zamieszczona w Dzienniku ustaw RP we wrześniu 1990 roku.  
Omówienie zmian w Konwencji, wprowadzonych przez protokół, zawiera informacja pani  
Ewy Szkuldeckiej zamieszczona na początku Biuletynu. Zgodnie z artykułem 24 protokołu,  
MAEA ustali i opublikuje jednolity tekst Konwencji Wiedeńskiej w każdym z sześciu ofi-  
cjalnych języków Agencji.

Bieżący numer Biuletynu zamyka artykuł pana Tadeusza Musiałowicza pt. „Ochrona fi-  
zyczna i bezpieczeństwo źródeł promieniowania jonizującego”, opracowany na podstawie  
wydawnictw serii bezpieczeństwa MAEA.

*Redakcja Biuletynu*

## ODPOWIEDZIALNOŚĆ CYWILNA ZA SZKODY JĄDROWE

*Ewa Szkuldecka*

Wykorzystywanie energii atomowej wiąże się z możliwością powstania szkód będących następstwem awarii w urządzeniach jądrowych zarówno stacjonarnych (lądowych), jak również instalowanych na statkach morskich lub w obiektach kosmicznych. Z uwagi na praktycznie nieograniczony terytorialnie zasięg skutków takich awarii, międzynarodowa społeczność ekspertów czyni od lat wysiłki, by problem uregulować w trybie wielostronnych umów o charakterze ogólnosiwiatowym bądź regionalnym. Do chwili obecnej, zawarto szereg umów w tym zakresie, a do ważniejszych z nich należą:

- Paryska Konwencja o Odpowiedzialności Cywilnej w Dziedzinie Energii Jądrowej (1960),
- dwie konwencje regulujące problem odpowiedzialności w przypadku przewozów morskich, tj.: Konwencja o Odpowiedzialności Operatorów Statków o Napędzie Jądrowym (1962) oraz Konwencja o Cywilnej Odpowiedzialności w Dziedzinie Transportu Morskiego Materiałów Jądrowych (1971),
- Wiedeńska Konwencja o Odpowiedzialności Cywilnej za Szkody Jądrowe (1963),
- Konwencja o Międzynarodowej Odpowiedzialności za Szkody Spowodowane przez Obiekty Kosmiczne (1972).

Konwencje Paryska i Wiedeńska, dotyczące szkód spowodowanych przez stacjonarne instalacje jądrowe, różnią się głównie zakresem stosowania: pierwsza ma charakter lokalny; obejmuje państwa będące członkami Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (Organization for Economical Cooperation and Development – OECD); Konwencja Wiedeńska ma charakter umowy międzynarodowej.

Jeżeli chodzi o ogólne zasady odpowiedzialności za szkody jądrowe, obie Konwencje zawierają w tym zakresie podobne zapisy, tj. m.in.:

- nałożenie odpowiedzialności cywilnej za szkodę jądrową na osobę eksploatującą obiekt jądrowy i zobowiązanie tej osoby do zawarcia umowy ubezpieczenia ze wskazanym ubezpieczycielem;
- określenie odpowiedzialności ww. osoby jako wyłącznej, absolutnej, solidarnej;
- rezygnacja z winy osoby eksploatującej obiekt jądrowy jako okoliczności uzasadniającej odpowiedzialność (wyłączając ją jedynie: konflikty zbrojne, działania wojenne, wojna domowa, powstanie, rozruchy wewnętrzne);
- pokrywanie przez Skarb Państwa szkód na osobie powyżej kwoty ubezpieczenia osoby eksploatującej obiekt jądrowy – do wysokości nie ograniczonej kwotowo.

Po katastrofie reaktora jądrowego w Czarnobylskiej EJ (kwiecień 1986 r.) Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej w Wiedniu (MAEA) podjęła prace mające na celu międzynarodowe uregulowanie kwestii odpowiedzialności za szkody jądrowe, które miałyby na celu zapewnienie należytego odszkodowania tym, którzy ucierpieli wskutek awarii obiektu jądrowego związanego z pokojowym wykorzystaniem energii jądrowej. W 1988 r. w następstwie działań podjętych przez MAEA obie te konwencje zostały połączone tzw. „Wspólnym Protokółem”, którego sens polegał ogólnie na tym, że poszkodowani z państw członkowskich Konwencji Paryskiej mogą korzystać z ochrony, jaką zapewniała poszkodowanym Konwencja Wiedeńska i odwrotnie.

W 1988 r. na Konferencji Generalnej Międzynarodowej Agencji Energii Atomo-

wej uznano, że istniejący reżim prawny, jaki tworzą dwie wspomniane konwencje połączone następnie wspólnym protokołem, nie stanowi właściwego rozwiązania zagadnienia odpowiedzialności za następstwa wypadku jądrowego. W 1989 r. powołana została międzynarodowa grupa robocza dla wstępnego zbadania i przedyskutowania tego zagadnienia, a w 1990 r. Rada Zarządzających MAEA powołała do życia Stały Komitet ds. Odpowiedzialności za Szkodę Jądrową, który miał przygotować właściwe rozwiązania tego zagadnienia, uwzględniając zarówno prawnomiędzynarodową odpowiedzialność państwa, jak i odpowiedzialność cywilną oraz wzajemny stosunek tych reżimów odpowiedzialności. Wynikiem 7-letniej pracy Stałego Komitetu są akty prawa międzynarodowego podpisane podczas ostatniej 41 Konferencji Generalnej MAEA, która odbyła się w Wiedniu we wrześniu ub. roku. Jednym z tych aktów jest Protokół o Zmianie Konwencji Wiedeńskiej z 1963 r. w sprawie odpowiedzialności cywilnej za szkodę jądrową.

Protokół Zmieniający Konwencję Wiedeńską poprawia w porównaniu ze stanem prawnym dotychczas obowiązującym sytuację osób poszkodowanych wskutek wypadku jądrowego m.in. poprzez:

- wprowadzenie poszerzonej definicji szkody jądrowej podlegającej kompensacji (obejmującej obecnie również szkodę ekologiczną);
- podwyższenie minimalnej kwotowej granicy odpowiedzialności z 5 mln. dolarów USA w złocie (Konwencja Wiedeńska) do kwoty nie mniejszej niż 300 mln. SDR w odniesieniu do każdego poszczególnego wypadku jądrowego (Protokół); 1 SDR oznacza specjalną jednostkę obliczeniową równą ok. 1,5 USD;
- przedłużenie terminu przedawnienia roszczeń z tytułu szkód na osobie z 10 do 30 lat od daty wypadku jądrowego (art. 8 Protokołu zmieniającego art. VI Konwencji);

– poszerzenie definicji obiektu jądrowego, który może stanowić przyczynę powstałej szkody jądrowej.

Polska ratyfikowała Konwencję Wiedeńską o odpowiedzialności cywilnej za szkody jądrowe z 1963 r. dopiero w roku 1989, ale ustanawiając pierwszą polską ustawę dotyczącą spraw bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej (ustawa – Prawo atomowe z dnia 10 kwietnia 1986 r.) przyjęła zasady odpowiedzialności wzorowane na Konwencji Wiedeńskiej z uwzględnieniem stosunkowo szerokiego zakresu swobody w uregulowaniu pewnych kwestii w prawie wewnętrznym dopuszczonego przez Konwencję w niektórych jej zapisach.

Stosownie do postanowień ustawy – Prawo atomowe, uwzględniających ww. Konwencję:

- odpowiedzialność cywilna dotyczy szkód jądrowych, które mogą powstać podczas eksploatacji obiektu jądrowego albo w czasie transportu przesyłki jądrowej,
- szkoda jądrowa zdefiniowana jest jako „szkoda na osobie lub w mieniu, albo w środowisku, spowodowana promieniotwórczym, toksycznym, wybuchowym lub innym działaniem materiału jądrowego i jego produktów rozszczepienia”,
- wyłączną odpowiedzialność za szkodę jądrową ponosi jednostka eksploatująca obiekt jądrowy, zwana „osobą eksploatującą”,
- osoba eksploatująca ma obowiązek zawarcia umowy ubezpieczenia,
- jeżeli szkoda na osobie jest wyższa od odszkodowania określonego w umowie, poszkodowany może żądać jej naprawienia przez Skarb Państwa,
- roszczenie o naprawienie szkody na osobie nie przedawnia się, a roszczenie o naprawienie szkody w mieniu lub środowisku ulega przedawnieniu z upływem 10 lat od dnia w którym nastąpiło zdarzenie wyrządzające szkodę,

• odpowiedzialność za szkodę podczas krajowego przewozu przesyłki jądrowej ponosi nadawca przesyłki, a podczas przewozu międzynarodowego: nadawca lub odbiorca przesyłki, stosownie do zawartej przez nich umowy,

• osoba eksploatująca nie ponosi odpowiedzialności za szkody tylko w dwóch przypadkach:

- gdy powstały one w wyniku działań wojennych, albo
- gdy spowodowała je wyłączna wina umyślna poszkodowanego.

Powyższe zapisy ustawy – Prawo atomowe dotyczące odpowiedzialności cywilnej zostały poddane na zlecenie Państwowej Agencji Atomistyki weryfikacji już w okresie prac nad nowelizacją Konwencji Wiedeńskiej. O weryfikację poproszony został prof. dr hab. Jan Łopuski, ekspert prawa międzynarodowego, wiceprzewodniczący

Stałego Komitetu MAEA do Spraw Odpowiedzialności za Szkodę Jądrową pracującego nad ww. nowelizacją. Prof. Łopuski przedłożył Agencji projekt odrębnej ustawy, która dotyczyłaby wyłącznie zagadnień odpowiedzialności za szkody jądrowe. Prace nad tym projektem trwają obecnie w PAA równoległe z rozpoczętymi pracami nad wszczęciem procedury ratyfikacyjnej Protokołu Zmieniającego Konwencję Wiedeńską w sprawie Odpowiedzialności Cywilnej za Szkodę Jądrową.

Polska nie posiada obecnie elektrowni jądrowych, lecz eksploatowane w kraju obiekty jądrowe i składowiska odpadów stanowią obiekty jądrowe w myśl zapisów Konwencji zmienionych Protokołem Zmieniającym i jako takie podlegają obowiązkowemu ubezpieczeniu od odpowiedzialności cywilnej za ewentualne szkody jądrowe.

**Notka o autorze:**

*Ewa Szkultecka* – mgr prawa, dyrektor generalny Państwowej Agencji Atomistyki

# KONWENCJA WIEDENSKA O ODPOWIEDZIALNOŚCI CYWILNEJ ZA SZKODĘ JĄDROWĄ

sporządzona w Wiedniu dnia 21 maja 1963 r.

## Przekład:

Umawiające się Strony,  
uznając konieczność ustanowienia niektórych minimalnych norm dla zapewnienia ochrony finansowej w przypadku szkody powstającej w związku z pokojowym wykorzystaniem energii jądrowej,  
przekonane, że konwencja o odpowiedzialności cywilnej za szkodę jądrową będzie przyczyniać się również do rozwoju przyjaznych stosunków między narodami, niezależnie od różnic ustrojowych i społecznych,  
postanowiły zawrzeć niniejszą konwencję i w związku z tym uzgodniły, co następuje:

## Artykuł I

1. Dla celów niniejszej konwencji:
- a) „osoba” oznacza każdą osobę fizyczną, spółkę lub inną osobę prawa prywatnego lub publicznego, każdą organizację międzynarodową posiadającą osobowość prawną w świetle przepisów prawa Państwa Urządzenia, jak również jakiegokolwiek państwo lub jego części składowe,
  - b) „obywatel Umawiającej się Strony” oznacza Umawiającą się Stronę lub jej części składowe, spółkę lub inną osobę prawa prywatnego lub publicznego, ustanowioną na terytorium Umawiającej się Strony,
  - c) „osoba eksploatująca”, w odniesieniu do urządzenia jądrowego, oznacza osobę wyznaczoną lub uznaną przez Państwo Urządzenia za osobę eksploatującą takie urządzenie,
  - d) „Państwo Urządzenia”, w odniesieniu do urządzenia jądrowego, oznacza Umawiającą się Stronę, na której terytorium
- to urządzenie jest usytuowane, a gdy nie jest ono usytuowane na terytorium żadnego państwa – Umawiającą się Stronę, która eksploatuje urządzenie jądrowe lub na podstawie upoważnienia której to urządzenie jest eksploatowane,
- e) „prawo sądu właściwego” oznacza prawo sądu, który sprawuje jurysdykcję na podstawie postanowień niniejszej konwencji, wraz z przepisami prawa prywatnego międzynarodowego,
  - f) „paliwo jądrowe” oznacza każdy materiał, który może wytwarzać energię w drodze samopodtrzymującej się reakcji łańcuchowej rozszczepienia jądrowego,
  - g) „produkty lub odpady promieniotwórcze” oznaczają każdy materiał promieniotwórczy wytworzony w procesie produkcji lub wykorzystania paliwa jądrowego lub każdy materiał, który stał się promieniotwórczy przez napromienowanie w rezultacie tego procesu, z wyłączeniem izotopów promieniotwórczych, które w wyniku ich wytwarzania osiągnęły taki stan, że mogą być wykorzystane do celów naukowych, medycznych, rolniczych, handlowych lub przemysłowych,
  - h) „materiał jądrowy” oznacza:
    - (i) paliwo jądrowe, oprócz uranu naturalnego i uranu zubożonego, mogące wytwarzać energię w drodze samopodtrzymującej się reakcji łańcuchowej rozszczepienia jądrowego poza reaktorem jądrowym, zarówno samo, jak i w połączeniu z innymi materiałami, oraz
    - (ii) produkty lub odpady promieniotwórcze,

- i) „reaktor jądrowy” oznacza każde urządzenie zawierające paliwo jądrowe w takim stanie, w którym samopodtrzymująca się reakcja łańcuchowa rozszczepienia jądrowego może się w nim odbywać bez dodatkowego źródła neutronów,
  - j) „urządzenie jądrowe” oznacza:
    - (i) każdy reaktor jądrowy oprócz tych, które stanowią wyposażenie statków transportu morskiego i lotniczego, wykorzystywane jako źródło mocy, zarówno do ich napędu, jak również w jakimkolwiek innym celu,
    - (ii) każdy zakład używający paliwa jądrowego do produkcji materiału jądrowego lub każdy zakład przetwarzania materiału jądrowego, włączając w to każdy zakład przerobu wypalonego paliwa jądrowego, oraz
    - (iii) każde urządzenie, w którym składowany jest materiał jądrowy, oprócz składowania związanego z przewozem tego materiału,z zastrzeżeniem, że Państwo Urządzenia może uznać poszczególne urządzenia jądrowe należące do jednej osoby eksploatującej i zlokalizowane w tym samym miejscu za jedno urządzenie jądrowe,
  - k) „szkoda jądrowa” oznacza:
    - (i) utratę życia, każde uszkodzenie ciała albo każdą stratę lub szkodę na mieniu, która wynikła lub jest skutkiem właściwości promieniotwórczych albo połączenia właściwości promieniotwórczych z trującymi, wybuchowymi lub innymi niebezpiecznymi właściwościami paliwa jądrowego albo produktów lub odpadów promieniotwórczych w urządzeniu jądrowym, jak również materiału jądrowego pochodzącego z takiego urządzenia powstałego w nim lub wprowadzonego do niego,
    - (ii) każdą inną stratę lub szkodę powstałą w taki sposób, jeżeli tak postanawia prawo sądu właściwego i w zakresie w nim przewidzianym, oraz
    - (iii) jeżeli prawo Państwa Urządzenia tak stanowi, śmierć, każde uszkodzenie ciała lub każdą szkodę na mieniu, która wynikła lub jest skutkiem innego promieniowania jonizującego emitowanego z jakiegokolwiek innego źródła promieniowania wewnątrz urządzenia jądrowego,
- l) „wypadek jądrowy” oznacza każde zdarzenie lub serię zdarzeń mających tę samą przyczynę, które powodują szkodę jądrową.
2. Państwo Urządzenia może, jeżeli uzasadnia to nieznaczny rozmiar ryzyka, wyłączyć niewielkie ilości materiału jądrowego spod zakresu zastosowania niniejszej konwencji pod warunkiem, że:
- a) maksymalne limity dla wyłączenia tych ilości zostały określone przez Radę Zarządzających Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej oraz
  - b) każde wyłączenie dokonywane przez Państwo Urządzenia mieści się w tak ustalonych limitach.
- Maksymalne limity podlegają okresowym przeglądom przez Radę Zarządzających.

## Artykuł II

1. Osoba eksploatująca urządzenie jądrowe ponosi odpowiedzialność za szkodę jądrową, jeżeli zostanie udowodnione, że szkoda ta zostanie spowodowana przez wypadek jądrowy:
- a) w jej urządzeniu jądrowym lub
  - b) z udziałem materiału jądrowego pochodzącego lub powstałego w jej urządzeniu jądrowym, w odniesieniu do wypadku jądrowego, który miał miejsce:
    - (i) zanim, na mocy wyraźnych postanowień umowy zawartej na piśmie, odpowiedzialność za wypadek

- jądrowy z udziałem takiego materiału została przeniesiona na osobę eksploatującą inne urządzenie jądrowe,
- (ii) przy braku takich wyraźnych postanowień – przed objęciem materiału jądrowego pieczę przez osobę eksploatującą inne urządzenie jądrowe lub
- (iii) gdy zamierza się użyć takiego materiału jądrowego, w reaktorze jądrowym stanowiącym wyposażenie środka transportu, jako źródła mocy do jego napędu czy w jakimkolwiek innym celu – przed objęciem materiału jądrowego pieczę przez osobę należycie upoważnioną do eksploatacji tego reaktora, lecz
- (iv) gdy materiał jądrowy zostanie wysłany do osoby na terytorium państwa nie będącego stroną niniejszej konwencji – przed wyładowaniem go ze środka transportu, którym przybył na terytorium tego państwa,
- c) z udziałem materiału jądrowego wysłanego do jej urządzenia jądrowego w odniesieniu do wypadku jądrowego, który miał miejsce:
- (i) po przejściu na nią odpowiedzialności związanej z wypadkami jądrowymi z udziałem materiału jądrowego z osoby eksploatującej inne urządzenie jądrowe, zgodnie z wyraźnymi postanowieniami umowy zawartej na piśmie,
- (ii) przy braku takich wyraźnych postanowień – po objęciu przez nią pieczę materiału jądrowego lub
- (iii) po przejęciu przez nią pieczy nad materiałem jądrowym od osoby eksploatującej reaktor jądrowy, stanowiący wyposażenie środka transportu, w celu wykorzystania go jako źródła mocy, do jego napędu czy w jakimkolwiek innym celu, lecz

- (iv) gdy materiał jądrowy zostanie wysłany za pisemną zgodą osoby eksploatującej od osoby z terytorium państwa nie będącego stroną niniejszej konwencji – tylko po załadowaniu go na środek transportu, którym ma być przewieziony z terytorium tego państwa,

z zastrzeżeniem, że jeżeli szkoda jądrowa została spowodowana wypadkiem jądrowym, który miał miejsce w urządzeniu jądrowym i z udziałem materiału jądrowego składowanego w nim w związku z przewozem tego materiału, postanowienia punktu a) niniejszego ustępu nie mają zastosowania, gdy inna osoba eksploatująca lub jakakolwiek osoba jest wyłącznie odpowiedzialna zgodnie z postanowieniami punktu b) lub c) niniejszego ustępu.

2. Państwo Urządzenia może określić w swoim ustawodawstwie warunki, jakie muszą być spełnione, aby przewoźnik materiału jądrowego lub osoba dostarczająca odpady promieniotwórcze mogła, na swój wniosek i za zgodą zainteresowanej osoby eksploatującej, być wyznaczona lub uznana za osobę eksploatującą w odniesieniu do takiego materiału jądrowego lub odpadów promieniotwórczych. W tym przypadku przewoźnik taki lub osoba uważani będą, dla celów niniejszej konwencji, za osobę eksploatującą urządzenie jądrowe położone na terytorium tego państwa.

3. a) Jeżeli szkoda jądrowa pociąga za sobą odpowiedzialność więcej niż jednej osoby eksploatującej, zainteresowane osoby eksploatujące odpowiadają solidarnie, jeśli szkody przypisanej każdej z nich nie da się w sposób rozsądny rozdzielić.

b) Jeżeli wypadek jądrowy ma miejsce w czasie przewozu materiału jądrowego – w jednym i tym samym środku transportu albo w czasie składowania tego materiału związanego z przewozem w jednym i tym samym urządzeniu jądrowym – i wyrządza

szkodę jądrową, która pociąga za sobą odpowiedzialność więcej niż jednej osoby, eksploatującej, całkowita odpowiedzialność nie powinna przekroczyć najwyższej kwoty dającej się zastosować w odniesieniu do każdej z nich, zgodnie z postanowieniami artykułu V.

c) W żadnym przypadku wymienionym w punkcie a) i b) niniejszego ustępu odpowiedzialność każdej osoby eksploatującej nie powinna przekroczyć kwoty dającej się zastosować w odniesieniu do niej, zgodnie z postanowieniami artykułu V.

4. Z zastrzeżeniem postanowień ustępu 3 niniejszego artykułu, gdy poszczególne urządzenia jądrowe jednej i tej samej osoby eksploatującej biorą udział w jednym wypadku jądrowym, osoba ta ponosić będzie odpowiedzialność w odniesieniu do każdego przedmiotowego urządzenia jądrowego do wysokości kwoty dającej się zastosować w stosunku do niej, zgodnie z postanowieniami artykułu V.

5. Z wyjątkiem przypadku, gdy niniejsza konwencja stanowi inaczej, żadna osoba inna niż osoba eksploatująca nie ponosi odpowiedzialności za szkodę jądrową. Nie narusza to jednak możliwości stosowania jakiegokolwiek międzynarodowej konwencji w dziedzinie przewozu, obowiązującej lub otwartej do podpisania, ratyfikacji lub przystąpienia w dniu, w którym niniejsza konwencja została otwarta do podpisania.

6. Żadna osoba nie ponosi odpowiedzialności za jakąkolwiek stratę lub szkodę, która zgodnie z punktem k) ustępu 1 artykułu 1 nie jest szkodą jądrową, lecz która mogłaby być włączona jako taka szkoda, zgodnie z punktem k) (ii) tego ustępu.

7. Powództwo bezpośrednie może być kierowane przeciwko osobie dostarczającej zabezpieczenia finansowego zgodnie z postanowieniami artykułu VII, jeżeli prawo sądu właściwego tak przewiduje.

### Artykuł III

Osoba eksploatująca odpowiedzialna, zgodnie z postanowieniami niniejszej konwencji, powinna dostarczyć przewoźnikowi świadectwo wydane przez ubezpieczyciela lub w jego imieniu albo przez innego poręczyciela dostarczającego zabezpieczenia finansowego, zgodnie z postanowieniami artykułu VII. Świadectwo takie powinno stwierdzać nazwę i adres osoby eksploatującej oraz kwotę, rodzaj i okres ważności zabezpieczenia, a stwierdzenia te nie mogą być kwestionowane przez osobę, która wydała świadectwo lub w której imieniu zostało ono wydane. Świadectwo takie powinno również określać materiał jądrowy, do którego zabezpieczenie ma zastosowanie, oraz powinno zawierać oświadczenie kompetentnego organu państwowego Państwa Urządzenia stwierdzające, iż wymieniona osoba jest osobą eksploatującą w rozumieniu niniejszej konwencji.

### Artykuł IV

1. Odpowiedzialność osoby eksploatującej za szkodę jądrową jest, w rozumieniu niniejszej konwencji, odpowiedzialnością absolutną.

2. Jeżeli osoba eksploatująca udowodni, że szkoda wynikła całkowicie lub częściowo na skutek rażącego zaniedbania osoby, która doznała szkody, albo na skutek działania lub zaniechania tej osoby, popełnionego z zamiarem wyrządzenia szkody, właściwy sąd może, o ile jego prawo tak przewiduje, zwolnić całkowicie lub częściowo osobę eksploatującą z obowiązku zapłaty odszkodowania w zakresie szkody doznanej przez osobę poszkodowaną.

3. a) Na podstawie postanowień niniejszej konwencji nie można przypisać osobie eksploatującej odpowiedzialności za szkodę jądrową spowodowaną wypadkiem jądrowym mającym miejsce bezpośrednio w wyniku konfliktu zbrojnego, działań wojennych, wojny domowej lub powstania.



b) Z wyjątkiem sytuacji, gdy prawo Państwa Urządzenia stanowi inaczej, osoba eksploatująca nie ponosi odpowiedzialności za szkodę jądrową spowodowaną wypadkiem jądrowym mającym miejsce bezpośrednio w wyniku poważnej katastrofy naturalnej o wyjątkowym charakterze.

4. Jeżeli zarówno szkoda jądrowa, jak i szkoda inna niż szkoda jądrowa zostały spowodowane przez wypadek jądrowy albo łącznie przez wypadek jądrowy i jedno lub większą liczbę innych zdarzeń, ta szkoda inna niż szkoda jądrowa będzie dla celów niniejszej konwencji uważana za szkodę jądrową spowodowaną przez wypadek jądrowy w zakresie, w jakim nie można jej rozsądnie oddzielić od szkody jądrowej. Jeżeli jednak szkoda została spowodowana łącznie przez wypadek jądrowy objęty postanowieniami niniejszej konwencji i przez emisję promieniowania jonizującego nie objętego tymi postanowieniami, żadne postanowienia niniejszej konwencji nie ograniczają lub w inny sposób nie naruszają odpowiedzialności jakiegokolwiek osoby, która może ponosić odpowiedzialność w związku z taką emisją promieniowania jonizującego, zarówno co do osoby, która doznała szkody jądrowej, jak i co do sposobu regresu lub współdziałania.

5. Osoba eksploatująca nie ponosi, na podstawie niniejszej konwencji, odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną:

- a) w samym urządzeniu jądrowym lub w każdej rzeczy na terenie tego urządzenia, która jest lub ma być używana w związku z tym urządzeniem lub
- b) w środkach transportu, w których przedmiotowy materiał jądrowy znajdował się w czasie wypadku jądrowego.

6. Państwo Urządzenia może określić w swoim ustawodawstwie, że punkt b) ustępu 5 niniejszego artykułu nie ma zastosowania, z zastrzeżeniem, że w żadnym przypadku odpowiedzialność osoby eksploatującej – w odniesieniu do szkody jądrowej

innej niż szkoda jądrowa spowodowana w środkach transportu – nie może być ograniczona poniżej 5 milionów dolarów USA za każdy poszczególny wypadek jądrowy.

7. Żadne postanowienie niniejszej konwencji nie dotyczy:

- a) odpowiedzialności osoby fizycznej za szkodę jądrową, za którą osoba eksploatująca, na mocy postanowień ustępu 3 lub 5 niniejszego artykułu, nie ponosi odpowiedzialności na podstawie niniejszej konwencji i którą to szkodę ta osoba fizyczna spowodowała działaniem lub zaniechaniem, popełnionym z zamiarem spowodowania szkody lub
- b) odpowiedzialności osoby fizycznej poza zakresem niniejszej konwencji za szkodę jądrową, za którą nie ponosi ona, na mocy punktu b) ustępu 5 niniejszego artykułu, odpowiedzialności na podstawie niniejszej konwencji.

#### Artykuł V

1. Odpowiedzialność osoby eksploatującej może być ograniczona przez Państwo Urządzenia do kwoty nie niższej niż 5 milionów dolarów USA w odniesieniu do każdego poszczególnego wypadku jądrowego.

2. Jakiegokolwiek ograniczenia odpowiedzialności, które mogą być ustalone zgodnie z postanowieniami niniejszego artykułu, nie powinny obejmować ani odsetek, ani kosztów zasądzonych przez sąd w postępowaniu o odszkodowanie za szkodę jądrową.

3. Dolar USA, wymieniony w niniejszej konwencji, jest jednostką przeliczeniową równoważną wartości dolara USA według kursu złota z 29 kwietnia 1963 r., wynoszącego 35 dolarów USA za jedną uncję czystego złota.

4. Kwota wymieniona w ustępie 6 artykułu IV i w ustępie 1 niniejszego artykułu może być zamieniona na walutę narodową w liczbach zaokrąglonych.

#### Artykuł VI

1. Prawo do odszkodowania wygasa na podstawie niniejszej konwencji, jeżeli powództwo nie zostanie wytoczone w ciągu dziesięciu lat od daty wypadku jądrowego. Jeżeli jednak na podstawie prawa Państwa Urządzenia odpowiedzialność osoby eksploatującej ma pokrycie w ubezpieczeniu lub w innym zabezpieczeniu finansowym albo w funduszach państwowych przez okres dłuższy niż lat dziesięć, prawo sądu właściwego może stanowić, że prawo do odszkodowania od osoby eksploatującej wygaśnie tylko po upływie okresu, który może być dłuższy niż lat dziesięć, lecz który nie może być dłuższy od okresu, w którym jej odpowiedzialność jest w ten sposób zabezpieczona na podstawie prawa Państwa Urządzenia. Takie rozszerzenie terminu przedawnienia w niniejszej konwencji w żadnym wypadku nie narusza prawa do odszkodowania jakiegokolwiek osoby, która przed upływem wskazanego wyżej okresu dziesięciu lat wytoczyła przeciwko osobie eksploatującej powództwo z tytułu utraty życia lub uszkodzenia ciała.

2. Jeżeli szkoda jądrowa została spowodowana przez wypadek jądrowy z udziałem materiału jądrowego, który w czasie wypadku został skradziony, zagubiony, wyrzucony lub porzucony, okres ustalony zgodnie z postanowieniami ustępu 1 niniejszego artykułu będzie liczony od dnia zaistnienia tego wypadku jądrowego; okres ten jednak w żadnym przypadku nie może przekroczyć lat dwudziestu od dnia kradzieży, zagubienia, wyrzucenia lub porzucenia materiału jądrowego.

3. Prawo sądu właściwego może ustanowić okres przedawnienia lub termin zawity nie krótszy niż trzy lata od dnia, w którym osoba poszkodowana dowiedziała się lub powinna się była dowiedzieć o szkodzie i o osobie eksploatującej, odpowiedzialnej za tę szkodę, pod warunkiem że okres ustanowiony zgodnie z postanowieniami ustępu

1 i 2 niniejszego artykułu nie zostanie rozszerzony.

4. Jeżeli prawo sądu właściwego nie stanowi inaczej, każda osoba, która występuje z roszczeniem w związku ze szkodą jądrową i która wytoczy powództwo o odszkodowanie w terminie zgodnym z postanowieniami niniejszego artykułu, może zmienić swoje roszczenie z uwagi na każde zwiększenie szkody, nawet po upływie tego okresu, pod warunkiem jednak, że nie zostało wydane prawomocne orzeczenie w sprawie.

5. W wypadku gdy zgodnie z postanowieniami punktu b) ustępu 3 artykułu XI zostanie uzgodniona jurysdykcja i wniosek zostanie złożony w ciągu okresu mającego zastosowanie, zgodnie z postanowieniami niniejszego artykułu, w którejkolwiek z Umawiających się Stron uprawnionych do określenia jurysdykcji, lecz okres pozostający po takim określeniu jest krótszy niż sześć miesięcy, termin, w którym można wytoczyć powództwo, będzie wynosił sześć miesięcy, licząc od dnia tego określenia.

#### Artykuł VII

1. Osoba eksploatująca powinna posiadać ubezpieczenie lub inne zabezpieczenie finansowe pokrywające jej odpowiedzialność za szkodę jądrową w takiej wysokości, takiego rodzaju i na takich warunkach, jakie określili Państwo Urządzenia. Państwo Urządzenia zapewni pokrycie roszczeń odszkodowawczych za szkodę jądrową, skierowanych przeciwko osobie eksploatującej, dostarczając niezbędnych funduszy w zakresie, w jakim wysokość ubezpieczenia lub innego zabezpieczenia finansowego jest niewystarczająca na zaspokojenie tych roszczeń, lecz nie wyższa od granicy, w wypadku jej ustalenia, zgodnie z postanowieniami artykułu V.

2. Żadne postanowienia ustępu 1 niniejszego artykułu nie wymagają od Umawiającej się Strony lub jej części składowych, takich jak stany lub republiki, posia-

dania ubezpieczenia lub innego zabezpieczenia finansowego na pokrycie ich odpowiedzialności jako osób eksploatujących.

3. Fundusze pochodzące z ubezpieczenia, innych form zabezpieczenia finansowego lub dostarczone przez Państwo Urządzenia, zgodnie z postanowieniami ustępu 1 niniejszego artykułu, będą przeznaczone wyłącznie na odszkodowanie należne na podstawie postanowień niniejszej konwencji.

4. Żaden ubezpieczyciel ani poręczyciel finansowy nie może zawiesić lub anulować ubezpieczenia albo innego zabezpieczenia finansowego przewidzianego w postanowieniach ustępu 1 niniejszego artykułu bez uprzedniego dwumiesięcznego zawiadomienia na piśmie właściwej władzy państwowej albo – jeśli to ubezpieczenie lub inne zabezpieczenie finansowe odnosi się do przewozu materiału jądrowego – w ciągu trwania danego przewozu.

### Artykuł VIII

Z zastrzeżeniem postanowień niniejszej konwencji, charakter, forma i zakres odszkodowania, jak również jego właściwy podział, będą regulowane przez prawo sądu właściwego.

### Artykuł IX

1. Jeżeli przepisy dotyczące społecznych lub państwowych ubezpieczeń zdrowotnych, ubezpieczeń społecznych, zabezpieczeń społecznych, odszkodowań pracowniczych lub systemu odszkodowań z tytułu chorób zawodowych obejmują odszkodowanie za szkodę jądrową, prawa uprawnionych w ramach tych systemów do uzyskania odszkodowania na podstawie postanowień niniejszej konwencji i praw regresu przeciwko odpowiedzialnej osobie eksploatującej zostaną, z zastrzeżeniem postanowień niniejszej konwencji, określone przez prawo Umawiającej

się Strony, w której systemy takie zostały ustanowione, lub przez regulacje prawne organizacji międzynarodowej, która ustanowiła takie systemy.

2. a) Jeżeli osoba będąca obywatelem Umawiającej się Strony, inna niż osoba eksploatująca, zapłaci odszkodowanie za szkodę jądrową na podstawie postanowień umowy międzynarodowej lub na podstawie przepisów prawa państwa nie będącego stroną niniejszej konwencji, to osoba taka, na podstawie postanowień niniejszej konwencji, nabywa – przez podstawienie – prawa osoby w ten sposób zaspokojonej w swoich żądaniach do wysokości zapłaconej kwoty. Żadna osoba nie może tą drogą nabyć prawa w zakresie, w jakim osoba eksploatująca posiada, na podstawie postanowień niniejszej konwencji, prawo regresu wobec tej osoby.

b) Żadne postanowienia niniejszej konwencji nie wykluczają możliwości, aby osoba eksploatująca, która zapłaciła odszkodowanie za szkodę jądrową ze środków spoza funduszy uzyskanych zgodnie z postanowieniami ustępu 1 artykułu VII, dochodziła, zgodnie z tymi postanowieniami, od osoby dostarczającej zabezpieczenia finansowego albo od Państwa Urządzenia, zwrotu kwoty, którą osoba w ten sposób zaspokojona w swoich żądaniach uzyskałaby na podstawie postanowień niniejszej konwencji, do wysokości zapłaconej kwoty.

### Artykuł X

Osoba eksploatująca posiada prawo regresu tylko:

- a) jeżeli jest to wyraźnie przewidziane przez umowę zawartą na piśmie lub
- b) jeżeli wypadek jądrowy zaistniał w wyniku działania lub zaniechania, popełnionych z zamiarem wyrządzenia szkody; prawo to przysługuje wobec osoby fizycznej, która z takim zamiarem działała lub zaniechała działania.

### Artykuł XI

1. Z wyjątkiem przypadku, gdy postanowienia niniejszego artykułu stanowią inaczej, jurysdykcja w sprawach określonych w postanowieniach artykułu II przysługuje tylko sądom Umawiającej się Strony, na której terytorium wypadek jądrowy miał miejsce.

2. Jeżeli wypadek jądrowy miał miejsce poza terytorium Umawiającej się Strony lub jeżeli miejsca zaistnienia wypadku jądrowego nie można w sposób pewny ustalić, jurysdykcja w tych sprawach przysługuje sądom Państwa Urządzenia osoby eksploatującej, ponoszącej odpowiedzialność.

3. Jeżeli na podstawie postanowień ustępu 1 lub 2 niniejszego artykułu jurysdykcja przysługiwałaby sądom więcej niż jednej Umawiającej się Strony, jurysdykcja ta przysługuje:

- a) jeżeli wypadek jądrowy miał miejsce częściowo poza terytorium Umawiającej się Strony i częściowo na terytorium jednej Umawiającej się Strony – sądom tej ostatniej oraz
- b) w pozostałych przypadkach – sądom tej Umawiającej się Strony, która zostanie określona w drodze porozumienia między Umawiającymi się Stronami, których sądy byłyby właściwe rozstrzygać w takich sprawach na podstawie postanowień ustępu 1 lub 2 niniejszego artykułu.

### Artykuł XII

1. Orzeczenie prawomocne wydane przez sąd, któremu zgodnie z postanowieniami artykułu XI przysługuje jurysdykcja, powinno być uznane na terytorium każdej innej Umawiającej się Strony, z wyjątkiem przypadku:

- a) gdy orzeczenie uzyskano przez oszustwo,
- b) gdy stronie, przeciwko której orzeczenie zostało wydawane, nie dano należytej możliwości przedstawienia swojego stanowiska lub

c) gdy orzeczenie jest sprzeczne z polityką państwową Umawiającej się Strony, na której terytorium ma nastąpić uznanie tego orzeczenia, albo gdy orzeczenie jest niezgodne z podstawowymi zasadami sprawiedliwości.

2. Orzeczenie prawomocne i uznane, po przedstawieniu go do wykonania zgodnie z formalnymi wymogami określonymi przez prawo Umawiającej się Strony, w którym występuje się o egzekucję roszczenia, będzie wykonane tak samo, jak orzeczenie sądu tej Umawiającej się Strony.

3. Roszczenie, co do którego wydano orzeczenie, nie może być przedmiotem dalszego postępowania.

### Artykuł XIII

Niniejsza konwencja i stosowane na jej podstawie prawo wewnętrzne powinny być stosowane bez jakiegokolwiek dyskryminacji z uwagi na obywatelstwo, miejsce zamieszkania lub pobytu.

### Artykuł XIV

Przed sądami właściwymi, zgodnie z postanowieniami artykułu XI, nie można powoływać się, z wyjątkiem środków egzekucyjnych, na immunitety jurysdykcyjne wynikające z prawa wewnętrznego lub prawa międzynarodowego.

### Artykuł XV

Umawiające się Strony podejmą właściwe środki w celu zapewnienia, aby odszkodowanie za szkodę jądrową, odsetki i koszty zasądzone przez sąd w związku ze szkodą, ubezpieczenie i premie reasekuracyjne oraz fundusze uzyskane w drodze ubezpieczenia, reasekuracji lub inne zabezpieczenie finansowe albo fundusze dostarczone przez Państwo Urządzenia, zgodnie z postanowieniami niniejszej konwencji, były swobodnie przekazywane w walucie Umawiającej się Strony, na której terytorium szkoda została wyrządzona,



oraz Umawiającej się Strony, na której terytorium wierzyciel ma swoją stałą siedzibę, a w zakresie ubezpieczenia lub premii reasekuracyjnej i płatności – w walucie określonej w umowie ubezpieczeniowej lub reasekuracyjnej.

#### **Artykuł XVI**

Żadna osoba nie będzie uprawniona do uzyskania odszkodowania na podstawie niniejszej konwencji w zakresie, w którym uzyskała odszkodowanie za tę samą szkodę jądrową na podstawie innej konwencji międzynarodowej o odpowiedzialności cywilnej w dziedzinie energii jądrowej.

#### **Artykuł XVII**

Żadne postanowienie niniejszej konwencji nie narusza możliwości stosowania między jej stronami jakichkolwiek obowiązujących porozumień lub konwencji międzynarodowych o odpowiedzialności w dziedzinie energii jądrowej, jak też takich porozumień lub konwencji otwartych do podpisania, ratyfikacji lub przystąpienia w dniu, w którym niniejsza konwencja została otwarta do podpisania.

#### **Artykuł XVIII**

Niniejsza konwencja nie będzie interpretowana jako naruszająca prawa Umawiającej się Strony w związku ze szkodą jądrową, jeżeli takie istnieją na podstawie ogólnych norm prawa międzynarodowego publicznego.

#### **Artykuł XIX**

1. Każda Umawiająca się Strona zawierająca porozumienie zgodnie z postanowieniami punktu b) ustępu 3 artykułu XI powinna niezwłocznie dostarczyć Dyrektorowi Generalnemu Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej kopię tego porozumienia dla informacji i rozpowszechnienia do wśród innych Umawiających się Stron.

2. Umawiające się Strony dostarczą Dyrektorowi Generalnemu odpisy ich odpowiednich ustaw i innych przepisów prawnych dotyczących spraw objętych zakresem niniejszej konwencji dla informacji i rozpowszechnienia ich wśród innych Umawiających się Stron.

#### **Artykuł XX**

Niezależnie od wygaśnięcia niniejszej konwencji w stosunku do jakiegokolwiek Umawiającej się Strony bądź w drodze jej wygaśnięcia zgodnie z postanowieniami artykułu XXV, bądź jej wypowiedzenia zgodnie z postanowieniami artykułu XXVI, postanowienia niniejszej konwencji będą nadal stosowane w odniesieniu do jakiegokolwiek szkody jądrowej spowodowanej przez wypadek jądrowy, który miał miejsce przed wygaśnięciem niniejszej konwencji.

#### **Artykuł XXI**

Niniejsza konwencja zostanie otwarta do podpisania dla państw reprezentowanych na międzynarodowej konferencji w sprawie odpowiedzialności cywilnej za szkodę jądrową, jaka odbywała się w Wiedniu od 29 kwietnia do 19 maja 1963 r.

#### **Artykuł XXII**

Niniejsza konwencja podlega ratyfikacji, a dokumenty ratyfikacyjne zostaną złożone do depozytu Dyrektorowi Generalnemu Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej.

#### **Artykuł XXIII**

Niniejsza konwencja wejdzie w życie w trzy miesiące po złożeniu piątego dokumentu ratyfikacyjnego, a w stosunku do każdego państwa, które ratyfikuje ją później – w trzy miesiące po złożeniu dokumentu ratyfikacyjnego przez to państwo.

#### **Artykuł XXIV**

1. Wszystkie państwa członkowskie Organizacji Narodów Zjednoczonych lub jakiegokolwiek organizacji wyspecjalizowanej albo Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej, nie reprezentowane na międzynarodowej konferencji w sprawie odpowiedzialności cywilnej za szkodę jądrową, jaka odbywała się w Wiedniu od 29 kwietnia do 19 maja 1963 r., mogą przystąpić do niniejszej konwencji.

2. Dokumenty przystąpienia zostaną złożone do depozytu Dyrektorowi Generalnemu Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej.

3. W stosunku do państwa przystępującego niniejsza konwencja wejdzie w życie w trzy miesiące po dniu złożenia jego dokumentu przystąpienia, lecz nie przed dniem wejścia w życie niniejszej konwencji, zgodnie z postanowieniami artykułu XXIII.

#### **Artykuł XXV**

1. Niniejsza konwencja pozostanie w mocy przez okres dziesięciu lat od dnia jej wejścia w życie. Każda Umawiająca się Strona może przed upływem tego okresu wypowiedzieć jej stosowanie w stosunku do siebie z końcem tego okresu dziesięciu lat, w drodze uprzedniej co najmniej dwunastomiesięcznej notyfikacji skierowanej do Dyrektora Generalnego Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej.

2. Po upływie dziesięciu lat niniejsza konwencja będzie obowiązywać przez dalszy okres pięciu lat w stosunku do Umawiających się Stron, które nie wypowiedzą jej stosowania zgodnie z postanowieniami ustępu 1 niniejszego artykułu, a po upływie tego terminu przez kolejne okresy pięcioletnie, w każdym z nich w stosunku do tych umawiających się Stron, które nie wypowiedziały jej stosowania z końcem jednego z terminów, w drodze uprzedniej co naj-

mniej dwunastomiesięcznej notyfikacji skierowanej do Dyrektora Generalnego Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej.

#### **Artykuł XXVI**

1. Dyrektor Generalny Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej zwoła konferencję w celu rozważenia rewizji niniejszej konwencji w jakimkolwiek czasie po upływie okresu pięciu lat od dnia jej wejścia w życie, jeżeli jedna trzecia ogólnej liczby Umawiających się Stron zgłosi taki wniosek.

2. Każda Umawiająca się Strona może wypowiedzieć niniejszą konwencję w drodze notyfikacji skierowanej do Dyrektora Generalnego Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej w ciągu dwunastu miesięcy po pierwszej konferencji w sprawie rewizji, zwołanej zgodnie z postanowieniami ustępu 1 niniejszego artykułu.

3. Wypowiedzenie nabiera mocy po upływie roku od dnia przekazania takiej notyfikacji Dyrektorowi Generalnemu Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej.

#### **Artykuł XXVII**

Dyrektor Generalny Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej będzie informował państwa zaproszone na międzynarodową konferencję w sprawie odpowiedzialności cywilnej za szkodę jądrową, jaka odbywała się w Wiedniu od 29 kwietnia do 19 maja 1963 r., oraz państwa, które przystąpiły do niniejszej konwencji:

- a) o podpisach i dokumentach ratyfikacyjnych oraz dokumentach przystąpienia, otrzymanych zgodnie z postanowieniami artykułów XX, XXII i XXIV;
- b) o dniu, w którym niniejsza konwencja wejdzie w życie, zgodnie z postanowieniami artykułu XXIII;
- c) o notyfikacjach dotyczących wypowiedzenia i wygaśnięcia konwencji, zgodnie z postanowieniami artykułów XXV i XXVI;

- d) o wnioskach o zwołanie konferencji w sprawie rewizji niniejszej konwencji, zgodnie z postanowieniami artykułu XXVI.

### Artykuł XXVIII

Niniejsza konwencja zostanie zarejestrowana przez Dyrektora Generalnego Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej, zgodnie z postanowieniami artykułu 102 Karty Narodów Zjednoczonych.

### Artykuł XXIX

Oryginał niniejszej konwencji, którego teksty: angielski, francuski, rosyjski i hiszpański są jednakowo autentyczne, zostanie złożony do depozytu Dyrektorowi Generalnemu Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej, który wyda poświadczone odpisy.

Na dowód czego niżej podpisani pełnomocnicy, należycie w tym celu upoważnieni, podpisali niniejszą konwencję.

Sporządzono w Wiedniu dnia dwudziestego pierwszego maja tysiąc dziewięćset sześćdziesiątego trzeciego roku.

## PROTOKÓŁ ZMIENIAJĄCY KONWENCJĘ WIEDEŃSKĄ O ODPOWIEDZIALNOŚCI CYWILNEJ ZA SZKODĘ JĄDROWĄ

PAŃSTWA STRONY NINIEJSZEGO  
PROTOKOŁU,

UWAŻAJĄC za pożądaną zmianę Konwencji Wiedeńskiej o Odpowiedzialności Cywilnej za Szkodę Jądrową z dnia 21 maja 1963 r. w celu rozszerzenia jej zakresu, zwiększenia odpowiedzialności osoby eksploatującej urządzenia jądrowe oraz wzmocnienia środków zapewniających należyte i godziwe odszkodowania,

UZGODNIŁY, co następuje:

### Artykuł 1

Konwencja, której postanowienia zostają zmienione niniejszym Protokołem, jest Wiedeńską Konwencją o Odpowiedzialności Cywilnej za Szkodę Jądrową z dnia 21 maja 1963 r., nazywaną dalej „Konwencją Wiedeńską z 1963”.

### Artykuł 2

Artykuł 1 Konwencji Wiedeńskiej z 1963 zostaje zmieniony, jak następuje:

1. Paragraf 1(j) zostaje zmieniony, jak następuje:

- (a) słowo „oraz” na końcu ustępu (ii) zostaje wykreślone i wstawione na końcu ustępu (iii),
- (b) dodaje się nowy ustęp (iv), jak następuje:
- (iv) takie inne urządzenia, w których znajduje się paliwo jądrowe, materiały promieniotwórcze lub odpady, jakie Rada Zarządzających Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej od czasu do czasu ustali.

2. Paragraf 1(k) zostaje zastąpiony następującym tekstem:

(k) „Szkoła jądrowa” oznacza –

- (i) utratę życia lub uszkodzenie ciała,

- (ii) utratę lub szkodę na mieniu, oraz każdą z następujących, w zakresie przewidzianym prawem właściwego sądu;
- (iii) stratę majątkową wynikającą z utraty lub szkody, o której mowa w ustępach (i) lub (ii), w zakresie, w jakim nie jest objęta tymi ustępami, jeżeli doznana była przez osobę uprawnioną do roszczenia z tytułu takiej utraty lub szkody,
- (iv) koszty środków mających na celu przywrócenie do stanu poprzedniego uszkodzonego środowiska chyba, że takie uszkodzenie jest nieznaczne, jeżeli środki takie zostały rzeczywiście podjęte lub mają być podjęte, i w zakresie, w jakim nie są objęte ustępem (ii),
- (v) utrata dochodu pochodzącego z majątkowego zainteresowania w jakimkolwiek używaniu i korzystaniu ze środowiska, powstała w wyniku znacznego uszkodzenia tego środowiska, w zakresie, w jakim nie jest objęta ustępem (ii),
- (vi) koszty środków zapobiegawczych i dalsze straty lub szkody spowodowane przez takie środki; oraz
- (vii) każdą inną stratę majątkową, inną niż spowodowana uszkodzeniem środowiska, jeżeli pozwala na to powszechne prawo o odpowiedzialności cywilnej właściwego sądu,

w przypadku ustępów od (i) do (v) oraz (vii) powyżej, w zakresie obejmującym stratę lub szkodę powstałą lub wynikającą z promieniowania jonizującego emitowanego przez jakiekolwiek źródło promieniowania wewnątrz urządzenia jądrowego, lub

emitowanego przez paliwo jądrowe, materiały promieniotwórcze, odpady lub materiał jądrowy pochodzące z urządzenia jądrowego, powstałe w nim, lub wprowadzone do niego, jeżeli wynikają one z właściwości promieniotwórczych tej substancji lub z połączenia właściwości promieniotwórczych z trującymi, wybuchowymi lub innymi niebezpiecznymi właściwościami takiej substancji.

3. Paragraf 1(l) zostaje zastąpiony następującym tekstem:

(l) „Wypadek jądrowy” oznacza każde zdarzenie lub serię zdarzeń mających tę samą przyczynę, które powodują szkodę jądrową lub, ale tylko w odniesieniu do podjętych środków zapobiegawczych, stwarzają poważne i bliskie zagrożenie spowodowania takiej szkody.

4. Po paragrafie 1(l) dodaje się cztery nowe paragrafy 1(m), 1(n), 1(o) i 1(p), jak następuje:

(m) „Środki przywracające stan poprzedni” oznaczają każde właściwe środki, zatwierdzone przez kompetentne władze Państwa, gdzie takie środki były zastosowane, i które mają na celu przywrócenie do stanu poprzedniego lub odtworzenie uszkodzonych lub zniszczonych składników środowiska, lub wprowadzenie, gdy jest to uzasadnione, równoważnych składników do środowiska. Prawo Państwa, w którym szkoda została wyrządzona, określi, kto jest upoważniony do stosowania takich środków.

(n) „Środki zapobiegawcze” oznaczają wszelkie właściwe środki podjęte przez każdą osobę po zaistnieniu wypadku jądrowego w celu zapobieżenia lub minimalizacji szkody, o której mowa w ustępach (k) (i) do (v) lub (vii), będące przedmiotem zatwierdzenia ze strony kompetentnych władz, wymaganym przez prawo Państwa, w którym te środki zostały zastosowane.

(o) „Środki właściwe” oznaczają środki, które, na podstawie prawa właściwego sądu, uznane są za odpowiednie i proporcjonalne przy uwzględnieniu wszelkich okoliczności; na przykład –

- (i) charakteru i zakresu zaistniałej szkody lub, w przypadku środków zapobiegawczych, charakteru i zakresu ryzyka takiej szkody;
- (ii) zakresu, w którym podczas ich zastosowania środki takie będą prawdopodobnie skuteczne; oraz
- (iii) odpowiedniej naukowej i technicznej ekspertyzy.

(p) „Specjalne prawo ciągnięcia”, nazywane dalej SDR, oznacza jednostkę obliczeniową zdefiniowaną przez Międzynarodowy Fundusz Walutowy i stosowaną w jego operacjach i transakcjach.

5. Paragraf 2 zostaje zastąpiony następującym tekstem:

2. Państwo Urządzenia może, jeżeli uzasadnia to nieznaczący rozmiar ryzyka, wyłączyć każde urządzenie jądrowe lub niewielką ilość materiału jądrowego spod zakresu stosowania niniejszej konwencji pod warunkiem, że –

- (a) w odniesieniu do urządzeń jądrowych kryteria takiego wyłączenia zostały ustalone przez Radę Zarządzających Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej i każde wyłączenie urządzenia przez Państwo Urządzenia spełnia te kryteria; oraz
- (b) w odniesieniu do małych ilości materiału jądrowego maksymalne limity dla wyłączenia takich ilości zostały ustalone przez Radę Zarządzających Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej i każde wyłączenie przez Państwo Urządzenia mieści się w tak ustalonych limitach.

Kryteria dotyczące wyłączeń urządzeń jądrowych i maksymalne limity wyłączeń

małych ilości materiału jądrowego podlegają okresowym przeglądom przez Radę Zarządzających.

### Artykuł 3

Po artykule I Konwencji Wiedeńskiej z 1963 dodaje się dwa nowe następujące artykuły IA i IB:

### Artykuł I A

1. Niniejsza Konwencja będzie stosowana, gdziekolwiek została wyrządzona szkoda jądrowa.

2. Niemniej jednak ustawodawstwo Państwa Urządzenia może wyłączyć ze stosowania niniejszej Konwencji szkody wyrządzone –

- (a) na terytorium Państwa nie będącego Stroną Konwencji; lub
- (b) w każdej strefie morskiej ustanowionej zgodnie z międzynarodowym prawem morskim przez Państwo nie będące Stroną.

3. Wyłączenia wymienione w paragrafie 2 niniejszego artykułu mogą znajdować zastosowanie tylko w odniesieniu do Państwa nie będącego Stroną Konwencji, które w czasie zaistnienia wypadku –

- (a) posiada urządzenie jądrowe na swoim terytorium lub w każdej strefie morskiej przez nie ustanowionej zgodnie z międzynarodowym prawem morskim; oraz
- (b) nie zapewnia równoważnych korzyści na zasadzie wzajemności.

4. Każde wyłączenie zgodne z paragrafem 2 niniejszego artykułu nie może naruszać praw, o których mowa w ustępie (a) paragrafu 2 artykułu IX, a każde wyłączenie zgodne z paragrafem 2(b) niniejszego artykułu nie może być rozszerzone na szkody wyrządzone statkowi lub samolotowi, lub na ich pokładzie.

### Artykuł IB

Niniejsza Konwencja nie znajduje zastosowania w odniesieniu do urządzeń jądrowych wykorzystywanych w celach innych niż pokojowe.

### Artykuł 4

Artykuł II Konwencji Wiedeńskiej z 1963 zostaje zmieniony, jak następuje:

1. Na końcu paragrafu 3(a) dodaje się następujący tekst:

Państwo Urządzenia może ograniczyć kwotę udostępnianych publicznych funduszy przypadających na każdy wypadek do różnicy, jeżeli taka istnieje, pomiędzy kwotą tutaj ustaloną, a kwotą ustaloną zgodnie z paragrafem 1 artykułu V.

2. Na końcu paragrafu 4 dodaje się następujący tekst:

Państwo Urządzenia może ograniczyć kwotę publicznych funduszy udostępnianych zgodnie z ustępem (a) paragrafu 3 niniejszego artykułu.

3. Paragraf 6 zastępuje się następującym tekstem:

6. Osoba nie ponosi odpowiedzialności za jakąkolwiek stratę lub szkodę, nie będącą szkodą jądrową stosownie do ustępu (k) paragrafu 1 artykułu 1, która mogłaby zostać określona jako taka stosownie do postanowień tego ustępu.

### Artykuł 5

Po pierwszym zdaniu w artykule III Konwencji Wiedeńskiej z 1963 dodaje się następujący tekst:

Niemniej jednak, Państwo Urządzenia może wyłączyć ten obowiązek w odniesieniu do przewozu, który w całości odbywa się przez jego terytorium.

### Artykuł 6

Artykuł IV Konwencji Wiedeńskiej z 1963 zostaje zmieniony, jak następuje:

1. Paragraf 3 zostaje zastąpiony następującym tekstem:

3. Na podstawie postanowień niniejszej Konwencji nie można przypisać osobie eksploatującej odpowiedzialności, jeżeli wykaże ona, że szkoda powstała bezpośrednio w wyniku konfliktu zbrojnego, działań wojennych, wojny domowej lub powstania.

2. Paragraf 5 zostaje zastąpiony następującym tekstem:

5. Osoba eksploatująca nie ponosi, na podstawie niniejszej Konwencji, odpowiedzialności za szkodę jądrową – (a) w samym urządzeniu jądrowym lub innym urządzeniu jądrowym, z urządzeniem jądrowym w budowie włącznie, na terenie jego lokalizacji; oraz (b) dotyczącą każdego mienia znajdującego się na tym terenie, które jest lub ma być użyte w związku z każdym takim urządzeniem.

3. Paragraf 6 zostaje zastąpiony następującym tekstem:

6. Odszkodowanie za szkodę powstałą w odniesieniu do środków transportu, na których znajdował się dany materiał jądrowy w czasie wypadku jądrowego, nie będzie powodowało zmniejszenia odpowiedzialności osoby eksploatującej w odniesieniu do innej szkody do kwoty mniejszej niż albo 150 milionów SDR albo każdej wyższej kwoty ustalonej przez ustawodawstwo Umawiającej się Strony, lub kwoty ustalonej zgodnie z ustępem (c) paragrafu 1 artykułu V.

4. Paragraf 7 zastąpiony zostaje następującym tekstem:

7. Żadne postanowienie niniejszej Konwencji nie dotyczy odpowiedzialności osoby fizycznej za szkodę jądrową, za którą osoba eksploatująca, na mocy paragrafu 3 lub 5 ni-

niejszego artykułu, nie ponosi odpowiedzialności na podstawie niniejszej Konwencji i którą to szkodę ta osoba fizyczna spowodowała działaniem lub zaniechaniem, popełnionymi z zamiarem spowodowania szkody.

### Artykuł 7

1. Tekst artykułu V Konwencji Wiedeńskiej z 1963 zostaje zastąpiony następującym tekstem:

1. Odpowiedzialność osoby eksploatującej może być ograniczona przez Państwo Urządzenia w odniesieniu do każdego poszczególnego wypadku jądrowego, bądź

(a) do kwoty nie mniejszej niż 300 milionów SDR; bądź

(b) do kwoty nie mniejszej niż 150 milionów SDR zastrzegając, że powyżej tej kwoty, ale nie mniej niż do 300 milionów SDR kompensacja szkody jądrowej będzie zapewniona przez Państwo z funduszy publicznych; bądź

(c) przez najwyżej 15 lat od daty wejścia w życie niniejszego Protokołu do przejściowej kwoty nie mniejszej niż 100 milionów SRD w odniesieniu do wypadku jądrowego zaistniałego w tym okresie. Kwota mniejsza niż 100 milionów SRD może być ustalona pod warunkiem, że zapewnione będą fundusze publiczne Państwa na odszkodowanie za szkodę jądrową pomiędzy tą mniejszą kwotą, a kwotą 100 milionów SDR.

2. Niezależnie od paragrafu 1 niniejszego artykułu, Państwo Urządzenia, uwzględniając charakter urządzenia jądrowego lub substancji jądrowej związanych z wypadkiem, oraz przewidując prawdopodobne konsekwencje wynikające z wypadku, może ustanowić niższą kwotę odpowiedzialno-

ści osoby eksploatującej pod warunkiem, że w żadnym przypadku tak ustalona kwota nie będzie niższa niż 5 milionów SDR i pod warunkiem, że Państwo Urządzenia zapewni, że fundusze publiczne będą dostępne do wysokości kwoty określonej zgodnie z paragrafem 1.

3. Ustalony przez Państwo Urządzenia odpowiedzialnej osoby eksploatującej zgodnie z postanowieniem paragrafów 1 i 2 niniejszego artykułu i paragrafu 6 artykułu IV kwoty mają zastosowanie, gdziekolwiek wydarzy się wypadek jądrowy.

2. Po artykule V dodaje się cztery nowe artykuły **V A**, **V B**, **V C** i **V D**:

### Artykuł V A

1. Odsetki i koszty zasądzone przez sąd w postępowaniu o odszkodowanie za szkodę jądrową należą się ponad kwoty, o których mowa w artykule V.

2. Kwoty wymienione w artykule V i paragrafie 6 artykułu IV mogą być przeliczane na walutę narodową w liczbach zaokrąglonych.

### Artykuł V B

Każda Umawiająca się Strona zapewni, że osoby poszkodowane mogą dochodzić swoich praw do odszkodowania bez potrzeby wszczynania odrębnych postępowań w zależności od pochodzenia funduszy przeznaczonych na takie odszkodowania.

### Artykuł V C

1. Jeżeli sądy mające jurysdykcję są sądami Umawiającej się Strony innej niż Państwo Urządzenia, fundusze publiczne wymagane zgodnie z ustępami (b) i (c) paragrafu 1 artykułu 5 i paragrafu 1 artykułu VII, jak również odsetki i koszty zasądzone przez sąd, mogą być udostępnione przez wyżej wskazaną Umawiającą się Stronę.

Państwo Urządzenia zwróci drugiej Umawiającej się Stronie każdą wypłaconą kwotę. Obie Umawiające się Strony uzgodnią procedurę dotyczącą zwrotu.

2. Jeżeli sądy mające jurysdykcję są sądami Umawiającej się Strony innej niż Państwo Urządzenia, Umawiająca się Strona, której sądy mają jurysdykcję, przedsięweźmie wszystkie potrzebne środki w celu umożliwienia Państwu Urządzenia interwencji w postępowaniu i uczestniczenia w każdym uzgodnieniu dotyczącym odszkodowania.

### Artykuł V D

1. Dyrektor Generalny Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej zwoła zgromadzenie Umawiających się Stron w celu wprowadzenia zmian granic odpowiedzialności, o których mowa w artykule V, jeżeli jedna trzecia Umawiających się Stron wyrazi takie życzenie.

2. Zmiany będą przyjmowane większością dwóch trzecich Umawiających się Stron obecnych i głosujących, pod warunkiem, że co najmniej połowa Umawiających się Stron będzie obecna w czasie głosowania.

3. Rozważając propozycję zmiany granic odpowiedzialności, zgromadzenie Umawiających się Stron weźmie pod uwagę, między innymi, ryzyko szkody wynikającej z wypadku jądrowego, zmiany kursu walut oraz pojemność rynku ubezpieczeniowego.

4. (a) Każda zmiana wprowadzona zgodnie z paragrafem 2 niniejszego artykułu będzie przedstawiona przez Dyrektora Generalnego Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej do przyjęcia wszystkim Umawiającym się Stronom. Zmianę uznaje się za przyjętą po upływie 18 miesięcy od przedstawienia jej do przyjęcia pod warunkiem, że co najmniej jedna trzecia Umawiających się Stron w momencie przyjęcia zmiany przez zgromadzenie powiadomiła

Dyrektora Generalnego MAEA, że ją akceptuje. Zmiana przyjęta zgodnie z niniejszym paragrafem wchodzi w życie po upływie 12 miesięcy od jej przyjęcia w odniesieniu do Umawiających się Stron, które ją przyjęły.

(b) Jeżeli przez okres 18 miesięcy od momentu przedstawienia do przyjęcia zmiana nie zostanie przyjęta zgodnie z ustępem (a), zostaje ona uznana za odrzuconą.

5. Dla każdej Umawiającej się Strony przyjmującej zmianę po jej przyjęciu, ale przed jej wejściem w życie, lub po jej wejściu w życie zgodnie z paragrafem 4 niniejszego artykułu, zmiana wchodzi w życie 12 miesięcy po jej przyjęciu przez tę Umawiającą się Stronę.

6. Państwo, które staje się Stroną niniejszej Konwencji po wejściu w życie zmiany zgodnie z paragrafem 4 niniejszego artykułu, będzie, przy braku wyrażenia odmiennego zamiaru przez to Państwo –

- (a) uważane za Stronę Konwencji w ten sposób zmienionej; oraz
- (b) uważane za Stronę nie zmienionej Konwencji w odniesieniu do każdej Umawiającej się Strony nie związanej zmianą.

### Artykuł 8

Artykuł VI Konwencji Wiedeńskiej z 1963 zostaje zmieniony, jak następuje:

1. Paragraf 1 zostaje zastąpiony następującym tekstem:

1. (a) Prawo do odszkodowania na podstawie niniejszej Konwencji wygasa, jeżeli powództwo nie zostanie wytoczone –

- (i) w odniesieniu do utraty życia lub uszkodzenia ciała w ciągu trzydziestu lat od daty wypadku jądrowego;
- (ii) w odniesieniu do innych szkód, w ciągu dziesięciu lat od daty wypadku jądrowego.

(b) Jednakże, jeżeli zgodnie z prawem Państwa Urządzenia odpowiedzialność osoby eksploatującej jest objęta ubezpieczeniem lub innym zabezpieczeniem finansowym, włącznie z funduszami Państwa, w dłuższym okresie, prawo właściwego sądu może przewidzieć, że uprawnienie do odszkodowania od osoby eksploatującej wygaśnie dopiero po upływie tego dłuższego okresu, który nie może przekroczyć okresu, w którym jej odpowiedzialność jest objęta prawem Państwa Urządzenia,

(c) Powództwa o odszkodowanie w odniesieniu do utraty życia i uszkodzenia ciała lub, zgodnie z rozszerzeniem objętym ustępem (b) niniejszego paragrafu, w odniesieniu do innej szkody, które wniesione są po okresie dziesięciu lat od daty wypadku jądrowego, w żadnym wypadku nie naruszają, zgodnie z niniejszą Konwencją, uprawnień do odszkodowania jakiegokolwiek osoby, która przed upływem tego okresu wystąpiła z powództwem przeciwko osobie eksploatującej.

2. Skreślony zostaje paragraf 2.

3. Paragraf 3 zostaje zastąpiony następującym tekstem:

3. Prawa do odszkodowania wynikające z niniejszej Konwencji ulegają przedawnieniu lub wygaśnięciu, zgodnie z prawem właściwego sądu, jeżeli powództwo nie zostanie wniesione w ciągu trzech lat od daty, w której osoba poszkodowana dowiedziała się lub postępując właściwie powinna się dowiedzieć o szkodzie oraz o osobie eksploatującej odpowiedzialnej za szkodę, pod warunkiem, że okresy ustanowione zgodnie z ustępami (a) i (b) paragrafu 1 niniejszego artykułu nie zostaną przekroczone.

### Artykuł 9

Artykuł VII zostaje zmieniony, jak następuje: 1. Na końcu paragrafu 1 dodane zostają dwa następujące zdania; tak zmieniony paragraf staje się ustępem (a) tego paragrafu:

Jeżeli odpowiedzialność osoby eksploatującej jest nieograniczona, Państwo Urządzenia może ustanowić granicę finansowego zabezpieczenia osoby eksploatującej ponoszącej odpowiedzialność pod warunkiem, że granica ta nie jest niższa od 300 milionów SDR. Państwo Urządzenia zapewni zaspokojenie roszczeń odszkodowawczych za szkodę jądrową, które zostały ustalone przeciwko osobie eksploatującej w zakresie, w jakim wydajność finansowego zabezpieczenia jest niedostateczna do zaspokojenia tych roszczeń, jednak nie ponad kwotę finansowego zabezpieczenia, która ma być zapewniona zgodnie z niniejszym paragrafem.

2. Do paragrafu 1 dodany zostaje następujący nowy ustęp (b):

(b) Niezależnie od ustępu (a) niniejszego paragrafu Państwo Urządzenia, w którym odpowiedzialność osoby eksploatującej jest nieograniczona, uwzględniając charakter urządzenia jądrowego lub stosowanych substancji promieniotwórczych oraz możliwe następstwa wypadku z tego wynikające, może ustalić niższą kwotę finansowego zabezpieczenia osoby eksploatującej pod warunkiem, że w żadnym wypadku kwota tak ustalona nie będzie mniejsza niż 5 milionów SDR oraz pod warunkiem, że Państwo Urządzenia zapewnia zapłatę roszczeń odszkodowawczych za szkodę jądrową, które zostały ustalone przeciwko osobie eksploa-

tującej, przez zapewnienie potrzebnych funduszy w zakresie, w jakim wydajność ubezpieczenia lub innego finansowego zabezpieczenia jest niedostateczna do zaspokojenia tych roszczeń, i do granicy przewidzianej zgodnie z ustępem (a) niniejszego paragrafu.

3. W paragrafie 3, po słowach „niniejszego artykułu” wstawione zostają słowa „lub ustępy (b) i (c) paragrafu 1 artykułu V.

### Artykuł 10

Artykuł VIII Konwencji Wiedeńskiej z 1963 zmieniony zostaje, jak następuje:

1. Tekst artykułu VIII staje się paragrafem 1 tego artykułu.

2. Dodany zostaje nowy paragraf 2, jak następuje:

2. Z zastrzeżeniem stosowania zasady zawartej w ustępie (c) paragrafu 1 artykułu VI, jeżeli w odniesieniu do roszczeń dochodzonych przeciwko osobie eksploatującej, szkoda, podlegająca zaspokojeniu zgodnie z niniejszą Konwencją, przewyższa lub prawdopodobnie przewyższy najwyższą kwotę, udostępnianą zgodnie z paragrafem 1 artykułu V, pierwszeństwo w podziale odszkodowania przysługuje roszczeniom z tytułu utraty życia lub uszkodzenia ciała.

### Artykuł 11

Na końcu artykułu X Konwencji Wiedeńskiej z 1963 dodane zostaje następujące nowe zdanie:

Prawo regresu przewidywane stosownie do niniejszego artykułu może również być rozszerzone na korzyść Państwa Urządzenia w zakresie, w jakim udostępniło ono fundusze publiczne zgodnie z postanowieniami niniejszej Konwencji.



## Artykuł 12

Artykuł XI Konwencji Wiedeńskiej z 1963 zostaje zmieniony, jak następuje:

1. Dodany zostaje nowy paragraf 1 bis, jak następuje:

1. bis. Jeżeli wypadek jądrowy ma miejsce na obszarze wyłącznej strefy ekonomicznej Umawiającej się Strony lub, jeżeli taka strefa nie została ustanowiona, na obszarze nie wykraczającym poza granice wyłącznej strefy ekonomicznej, gdyby taka miała zostać ustanowiona, jurysdykcja w sprawach powództw dotyczących szkody jądrowej wynikającej z wypadku jądrowego przysługuje tylko sądom tej Strony. Poprzednie zdanie znajduje zastosowanie, gdy Umawiająca się Strona powiadomi depozytariusza o ustanowieniu takiego obszaru przed zaistnieniem wypadku jądrowego. Nie należy interpretować niniejszego paragrafu jako zezwalającego zastosowanie jurysdykcji w sposób niezgodny z międzynarodowym prawem morskim, łącznie z Konwencją Prawa Morza Narodów Zjednoczonych.

2. Paragraf 2 zastąpiony zostaje następującym tekstem:

2. Gdy wypadek jądrowy ma miejsca poza terytorium którejkolwiek Umawiającej się Strony lub poza obszarem, o którym powiadomienie przekazane zostało stosownie do paragrafu 1. bis, albo gdy miejsce zaistnienia wypadku jądrowego nie może być określone ponad wszelką wątpliwość, jurysdykcja w tych sprawach przysługuje sądom Państwa Urzędnia osoby eksploatującej, ponoszącej odpowiedzialność.

3. W paragrafie 3, w pierwszym wierszu i w ustępie (b), po cyfrze „1” wstawiona zostaje cyfra „1 bis”.

4. Dodany zostaje następujący nowy paragraf 4:

4. Umawiająca się Strona, której sądom przysługuje jurysdykcja, zapewni, że tylko jeden z jej sądów będzie właściwy w odniesieniu do każdego poszczególnego wypadku jądrowego.

## Artykuł 13

Po artykule XI dodany zostaje nowy artykuł XI A, jak następuje:

### Artykuł XI A

Umawiająca się Strona, której sądom przysługuje jurysdykcja, zapewni, by w odniesieniu do powództw o odszkodowanie za szkodę jądrową –

(a) każde Państwo mogło wystąpić z powództwem na rzecz osób, które poniosły szkodę jądrową i które są obywatelami tego Państwa, mają zamieszkanie lub siedzibę na jego terytorium i które się na to zgodziły; oraz

(b) każda osoba mogła wystąpić z powództwem w celu dochodzenia zgodnie z niniejszą Konwencją swoich praw nabytych w drodze subrogacji lub przelewu.

## Artykuł 14

Tekst artykułu XII Konwencji Wiedeńskiej z 1963 zostaje zastąpiony następującym tekstem:

### Artykuł XII

1. Orzeczenie, nie podlegające już zwyczajnej procedurze rewizyjnej, wydane przez sąd Umawiającej się Strony, której przysługuje jurysdykcja, zostaje uznane, za wyjątkiem przypadku, gdy:

(a) orzeczenie uzyskano za pomocą oszustwa;

(b) stronie, przeciw której orzeczenie zostało wydane, nie dano należytej

możliwości przedstawienia swoich racji; lub

(c) orzeczenie jest sprzeczne z polityką Umawiającej się Strony, na terytorium której ma nastąpić uznanie tego orzeczenia, lub niezgodne z podstawowymi zasadami sprawiedliwości.

2. Orzeczenie, uznane zgodnie z paragrafem 1 niniejszego artykułu, po przedstawieniu go do wykonania, zgodnie z formalnymi wymogami prawa Umawiającej się Strony, w której występuje się o egzekucję roszczenia, będzie wykonane tak samo, jak orzeczenie sądu tej Umawiającej się Strony. Roszczenie, co do którego wydano orzeczenie, nie podlega dalszemu postępowaniu.

## Artykuł 15

Artykuł XIII Konwencji Wiedeńskiej z 1963 zostaje zmieniony w sposób następujący:

1. Tekst artykułu XIII staje się paragrafem 1 tego artykułu.

2. Dodany zostaje następujący nowy paragraf 2:

2. Niezależnie od paragrafu 1 niniejszego artykułu, w zakresie, w jakim odszkodowanie za szkodę jądrową przewyższa 150 milionów SDR, ustawodawstwo Państwa Urzędnia może odstąpić od postanowień niniejszej Konwencji w odniesieniu do szkody jądrowej doznanej na terytorium lub w utworzonej zgodnie z międzynarodowym prawem morskim strefie morskiej innego państwa, które w czasie wypadku ma na swoim terytorium urządzenie jądrowe, w zakresie, w jakim to państwo nie zapewnia wzajemnych korzyści w równorzędnej wysokości.

## Artykuł 16

Tekst artykułu XVIII Konwencji Wiedeńskiej z 1963 zostaje zastąpiony następującym tekstem:

Niniejsza Konwencja nie narusza praw i zobowiązań Umawiającej się Strony wynikających z ogólnych norm prawa międzynarodowego publicznego.

## Artykuł 17

Po artykule XX Konwencji Wiedeńskiej z 1963 dodany zostaje nowy artykuł XX A, jak następuje:

### Artykuł XX A

1. W przypadku sporu między Umawiającymi się Stronami dotyczącego interpretacji lub stosowania niniejszej Konwencji, strony w sporze przeprowadzą konsultacje w celu rozwiązania sporu w drodze negocjacji lub za pomocą każdego innego pokojowego środka służącego do rozwiązywania sporów przez nie akceptowanego.

2. Jeżeli spór o charakterze, o którym mowa w paragrafie 1 niniejszego artykułu, nie może być rozstrzygnięty w ciągu sześciu miesięcy od wniosku o przeprowadzenie konsultacji zgodnie z paragrafem 1 niniejszego artykułu, na wniosek którejkolwiek ze stron w sporze ma on być poddany arbitrażowi lub przedstawiony Międzynarodowemu Trybunałowi Sprawiedliwości w celu jego rozstrzygnięcia. W razie poddania sporu arbitrażowi, jeżeli w ciągu sześciu miesięcy od daty wniosku strony sporu nie są w stanie uzgodnić organizacji arbitrażu, każda strona może prosić Przewodniczącego Międzynarodowego Trybunału Sprawiedliwości lub Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych o wyznaczenie jednego lub więcej arbitrów. W przypadku sprzecznych wniosków stron w sporze, pierwszeństwo przysługuje prośbie złożonej Sekretarzowi Generalnemu Organizacji Narodów Zjednoczonych.

3. Ratyfikując, przyjmując, wyrażając zgodę lub przystępując do niniejszej Konwencji Państwo może oświadczyć, że nie czuje się związane obiema lub jedną z procedur rozwiązywania sporów, przewidzianą w paragrafie 2 niniejszego artykułu. Inne Umawiające się Strony nie będą związane procedurą rozstrzygnięcia sporu przewidzianą w paragrafie 2 niniejszego artykułu w stosunku do Umawiającej się Strony, w odniesieniu do której taka deklaracja jest w mocy.

4. Umawiająca się Strona, która złożyła oświadczenie zgodnie z paragrafem 3 niniejszego artykułu, może w dowolnym czasie wycofać je w drodze powiadomienia depozytariusza.

#### Artykuł 18

1. Skreślone zostają artykuły od XX do XXV, paragrafy 2, 3 i paragraf numer „1.” artykułu XXVI, artykuły XXVII i XXIX Konwencji Wiedeńskiej z 1963.

2. Konwencja Wiedeńska z 1963 oraz niniejszy Protokół powinny, pomiędzy Stronami niniejszego Protokołu, być czytane i interpretowane łącznie, jako jeden tekst, do którego można się odnosić jako do Konwencji Wiedeńskiej o Odpowiedzialności Cywilnej za Szkodę Jądrową z 1997 roku.

#### Artykuł 19

1. Państwo, które jest Stroną niniejszego Protokołu, ale nie jest Stroną Konwencji Wiedeńskiej z 1963, będzie związane postanowieniami tej Konwencji, zmienionej niniejszym Protokołem, w odniesieniu do innych państw będących jego Stronami. Przy braku wyrażenia odmiennego zamiaru przez to Państwo, w czasie zdeponowania instrumentu, o których mowa w artykule 20, stanie się ono związane postanowieniami Konwencji Wiedeńskiej z 1963 w odniesieniu tylko do tych Państw, które są jego Stronami.

2. Żadne postanowienie niniejszego Protokołu nie narusza zobowiązań Państwa,

które jest Stroną zarówno Konwencji Wiedeńskiej z 1963, jak i niniejszego Protokołu, w stosunku do Państwa, które jest Stroną Konwencji Wiedeńskiej z 1963, nie będąc Stroną niniejszego Protokołu.

#### Artykuł 20

1. Niniejszy Protokół zostanie otwarty do podpisu dla wszystkich Państw w siedzibie Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej w Wiedniu od 29 września 1997 roku do dnia jego wejścia w życie.

2. Niniejszy Protokół podlega ratyfikacji, przyjęciu lub wyrażeniu zgody przez Państwa, które go podpisały.

3. Od dnia jego wejścia w życie każde Państwo, które nie podpisało niniejszego Protokołu, może do niego przystąpić.

4. Dokumenty ratyfikacyjne, przyjęcia, wyrażenia zgody lub przystąpienia zostaną złożone do depozytu Dyrektorowi Generalnemu Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej, który będzie depozytariuszem niniejszego Protokołu.

#### Artykuł 21

1. Niniejszy Protokół wejdzie w życie trzy miesiące po złożeniu piątego dokumentu ratyfikacyjnego, przyjęcia lub wyrażenia zgody.

2. Dla każdego Państwa ratyfikującego, przyjmującego, wyrażającego zgodę lub przystępującego do niniejszego Protokołu po zdeponowaniu piątego dokumentu ratyfikacyjnego, dokumentu przyjęcia lub wyrażenia zgody, niniejszy Protokół wejdzie w życie trzy miesiące od daty zdeponowania przez takie Państwo odpowiednich dokumentów.

#### Artykuł 22

1. Każda Umawiająca się Strona może wypowiedzieć niniejszy Protokół w drodze pisemnego zawiadomienia depozytariusza.

2. Wypowiedzenie nabiera mocy po upływie jednego roku od dnia otrzymania powiadomienia przez depozytariusza.

3. Pomiędzy Stronami niniejszego Protokołu, wypowiedzenie przez którąkolwiek z nich Konwencji Wiedeńskiej z 1963, zgodnie z jej artykułem XXVI, nie powinno być w żadnym razie interpretowane jako wypowiedzenie Konwencji Wiedeńskiej z 1963, zmienionej niniejszym Protokołem.

4. Niezależnie od wypowiedzenia niniejszego Protokołu przez Umawiającą się Stronę stosownie do niniejszego artykułu, postanowienia niniejszego Protokołu będą nadal stosowane w przypadku każdej szkody jądrowej spowodowanej przez wypadek jądrowy, który miał miejsce, zanim wypowiedzenie umowy stało się skuteczne.

#### Artykuł 23

Depozytariusz niezwłocznie powiadomi Państwa Strony i wszystkie pozostałe Państwa o:

- (a) każdym podpisaniu niniejszego Protokołu;
- (b) każdym złożeniu dokumentów ratyfikacyjnych, dokumentów przyjęcia, wyrażenia zgody lub przystąpienia;
- (c) wejściu w życie niniejszego Protokołu;
- (d) powiadomieniach o wypowiedzeniu otrzymanych zgodnie z artykułem XI;
- (e) prośbach o zwołanie konferencji przeglądowej, stosownie do artykułu XXVI Konwencji Wiedeńskiej z 1963 roku, oraz o zgromadzenie Uma-

wiających się Stron, zgodnie z artykułem VD Konwencji Wiedeńskiej z 1963 roku, zmienionej niniejszym Protokołem;

- (f) powiadomieniach o wypowiedzeniach otrzymanych zgodnie z artykułem 22 oraz o innych stosownych powiadomieniach związanych z niniejszym Protokołem.

#### Artykuł 24

1. Oryginał niniejszego Protokołu, którego teksty arabski, angielski, chiński, francuski, hiszpański i rosyjski są jednako autentyczne, będzie złożony do depozytu u depozytariusza.

2. Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej ustali jednolity tekst Konwencji Wiedeńskiej z 1963, zmienionej niniejszym Protokołem, w językach arabskim, angielskim, chińskim, francuskim, hiszpańskim i rosyjskim, jak przedstawiono w aneksie do niniejszego Protokołu.

3. Depozytariusz przekaże wszystkim Państwom poświadczone kopie niniejszego Protokołu wraz z jednolitym tekstem Konwencji Wiedeńskiej z 1963, zmienionej niniejszym Protokołem.

Na dowód czego niżej podpisani, będąc należycie w tym celu upoważnieni, podpisali niniejszy Protokół.

Sporządzono w Wiedniu dnia dwunastego września, tysiąc dziewięćset dziewięćdziesiątego siódmego roku.

# OCHRONA FIZYCZNA I BEZPIECZEŃSTWO ŹRÓDEŁ PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO

Tadeusz Musiałowicz

## Wstęp

Stwierdzenie Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej:

„Ochrona fizyczna źródeł promieniowania .... jest ważnym aspektem bezpieczeństwa”<sup>1</sup> stanowi, że właściwe zabezpieczenie źródeł jest podstawowym elementem składowym ich bezpieczeństwa. Zatem „ochrona” mieści się w definicji „bezpieczeństwa”, które jest pojęciem szerszym.

Każde źródło promieniowania, transportowane, stosowane czy przechowywane jest potencjalnym zagrożeniem dla ludzi. Zagrożenie to zależy od aktywności i rodzaju źródła oraz od czynności związanych z jego stosowaniem. Bezpieczeństwo źródeł promieniowania ma na celu ochronę ludzi przed tym, aby zagrożenie potencjalne, niezależnie od rodzaju prowadzonej ze źródłem działalności nie stało się rzeczywistym narażeniem.

Rysunek 1 przedstawia podstawowe elementy, od których zależy bezpieczeństwo źródeł promieniowania.

W przypadku niewielkich źródeł promieniowania przy wyborze miejsca ich stosowania lub przechowywania należy przede wszystkim wziąć pod uwagę:

- czynniki, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo (łącznie z ochroną fizyczną);
- czynniki, które mogą wpłynąć na narażenie zawodowe i narażenie ludności jak np. wentylacja, osłony przed promieniowaniem oraz odległość od miejsc zajmowanych przez ludzi.

Wybór lokalizacji obiektu radiacyjnego, który stwarza duże zagrożenie potencjalne (wysoka aktywność substancji promieniotwórczej) zależy od czynników mających wpływ na ochronę ludzi i bezpieczeństwo źródła, komponentów otoczenia, które mogą być zagrożone przez źródło, oraz od łatwości prowadzenia akcji interwencyjnych w sytuacjach awaryjnych lub prewencyjnych.

## Ochrona fizyczna źródeł

Źródła promieniowania muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem, kradzieżą oraz przed dostępem osób nieupoważnionych. Okresowo należy przeprowadzać inwentaryzację posiadanych źródeł w celu potwierdzenia, czy znajdują się one w przeznaczonym do tego celu miejscu i czy są właściwie zabezpieczone. Źródła można przekazywać jedynie osobom, które posiadają aktualnie uprawnienia. Ochrona fizyczna źródła jest środkiem prewencyjnym. Składają się na nią zarówno właściwe magazynowanie, stosowanie odpowiednich urządzeń oraz czynności administracyjne (np. inwentaryzacje, zaopatrywanie w instrukcje pracy, transportu i przechowywania) i techniczne (inspekcje). Źródeł promieniotwórczych nie wolno pozostawiać bez nadzoru w miejscach, do których mają dostęp osoby nieupoważnione. Zła ochrona źródeł może prowadzić do ich zgubienia i kradzieży, co z kolei może spowodować powstanie skażeń, poważne uszkodzenie zdrowia, a w skrajnych przypadkach nawet śmierć ludzi.

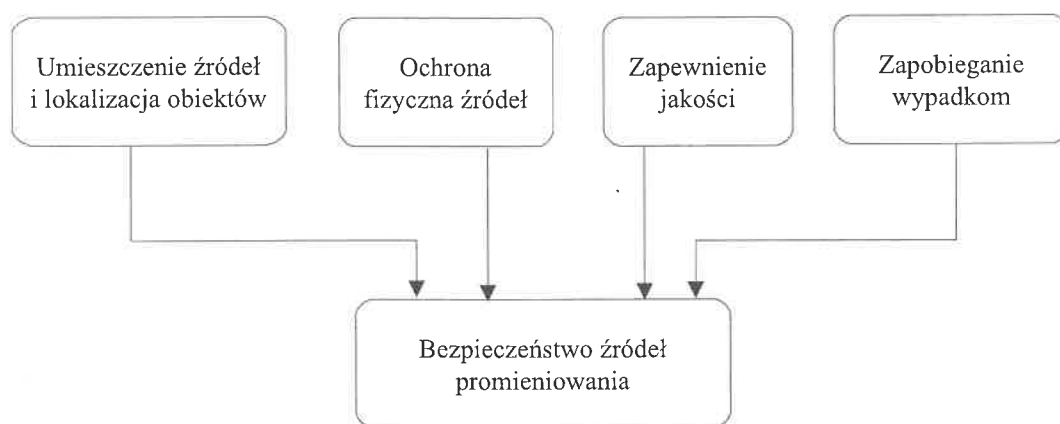
Za zabezpieczenie źródeł odpowiada ich posiadacz lub użytkownik. Odpowiada on także za to, aby zarówno źródła promieniotwórcze jak i urządzenia emitujące promieniowanie w czasie ich pracy, były wyraźnie oznaczone znakami ostrzegawczymi. Pomieszczenia, w których znajdują się źródła należy także odpowiednio oznakować.

## Zapewnienie jakości

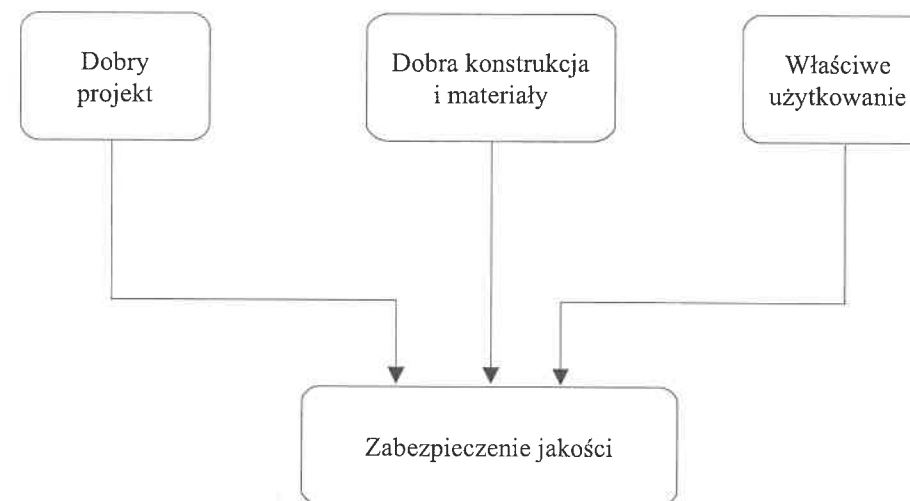
Zapewnienie jakości to bardzo szerokie zagadnienie. Rysunek 2 przedstawia zasadnicze aspekty zapewnienia jakości.

Dla każdej działalności w sposób znaczący zwiększającej narażenie ludzi na promieniowanie powinno się opracować program zapewnienia jakości. Rodzaj programu i jego zakres zależy od wielkości zagrożenia potencjalnego i prawdopodobieństwa wystąpienia narażenia rzeczywistego. Program dotyczący źródeł mogących stanowić duże zagrożenie powinien uwzględniać:

- prowadzenie systematycznej działalności mającej na celu zapewnienie, że wymagania projektowe i operacyjne dotyczące ochrony ludzi i bezpieczeństwa źródeł są adekwatne do aktualnego poziomu wiedzy;



Rys. 1. Podstawowe składowe bezpieczeństwa źródeł



Rys. 2. Podstawowe składowe zapewnienia jakości

<sup>1</sup> Radiation Protection and the Safety of Radiation Sources, Safety fundamentals, Safety series No. 120, IAEA, Vienna, 1996

- potrzebę szerokiej współpracy między użytkownikami oraz użytkownikami i ustawodawcami. Jest to potrzebne do właściwej analizy pracy i zadań, rozwoju metod badawczych, oraz ustalenia norm bezpieczeństwa i kwalifikacji niezbędnych do projektowania, budowy i użytkowania obiektów radiacyjnych;
- konieczność zatwierdzania projektów, zapewnienia wysokiej jakości stosowanych materiałów konstrukcyjnych oraz kontroli i właściwych metod badania tych materiałów;
- potrzeby wynikające z różnych procedur operacyjnych.

Realizacja programu zapewnienia jakości powinna gwarantować, że zarówno projekt, budowa jak i użytkowanie obiektu radiacyjnego będą spełniać wymagania stosownych przepisów.

Projekt, budowa i użytkowanie obiektu radiacyjnego powinno opierać się na rozsądnych inżynierskich zasadach potwierdzonych badaniami i doświadczeniem. Przepisy, normy i obowiązujące instrukcje powinny być odzwierciedleniem tych zasad, niemniej muszą być one otwarte na innowacje wynikające z rozwoju wiedzy i techniki. Narażenie na promieniowanie, uwalnianie substancji promieniotwórczych i wytwarzanie odpadów muszą być kontrolowane we wszystkich stadiach pracy i przechowywania źródła promieniowania. Projekt i wykonanie źródeł oraz związanych z nimi urządzeń powinny w maksymalnym stopniu zabezpieczać przed powstawaniem sytuacji awaryjnych oraz uwzględniać potrzebę efektywnego usuwania ewentualnych skutków awarii.

Zarówno projekt jak i konstrukcja muszą przewidywać potrzebę bezpiecznej tolerancji ludzkich błędów. Personel obsługujący obiekt radiacyjny musi być odpowiednio wyszkolony a jego kwalifikacje wymagają potwierdzenia. Błędy ludzkie są najczęściej

pierwotną przyczyną różnych awarii. Należy przewidzieć potrzebę i stworzyć możliwość wykrywania i korygowania złych decyzji.

Integralną częścią projektu, faz uruchamiania, pracy i likwidacji obiektu radiacyjnego są analizy bezpieczeństwa. Powinny one być dobrze udokumentowane, sprawdzone i systematycznie nowelizowane w oparciu o nowe, znaczące dla bezpieczeństwa dane. Niezbędne jest stworzenie mechanizmu zwrotnego, pozwalającego na wykorzystywanie nabytego doświadczenia w kolejnych projektach i konstrukcjach. Uwzględnianie potencjalnego zagrożenia człowieka jest szczególnie istotne w leczeniu. Pacjenci leczeni promieniowaniem otrzymują bardzo duże dawki i przedawkowanie może powodować poważne konsekwencje. Należy zapewnić takie warunki leczenia, aby dawka promieniowania była zawsze zgodna z decyzją lekarza i była przekazana właściwemu narządowi ciała, w odpowiedniej sekwencji czasowej. Rozpatrując potencjalne narażenie pacjenta trzeba pamiętać, że i tu, podobnie jak przy awariach dużych obiektów radiacyjnych, pierwotną przyczyną wypadku jest najczęściej błąd człowieka. Należy stosować wielostopniowy system zabezpieczenia przed pomyłkami. System ten może polegać na niezależnym ustalaniu przez dwie osoby warunków napromienienia.

Niezależnie od aspektów technicznych, bardzo ważnym czynnikiem w systemie zapewnienia jakości jest powszechne, poważne i logiczne potraktowanie tego zagadnienia przez pracowników. Jest to ważne we wszystkich fazach począwszy od projektowania obiektu aż do likwidacji źródła zagrożenia, czynnik ten nazywany jest kulturą bezpieczeństwa.

Jeśli źródła promieniowania stosowane są niezgodnie z wymaganiami ochrony i bezpieczeństwa mogą stać się bardzo groźne. Bezpieczeństwa nie mogą zapewnić jedynie

dobry projekt i konstrukcja oraz właściwe wyposażenie stanowisk pracy. Potrzebne są jeszcze dobre instrukcje pracy oraz zdyscyplinowany, posiadający odpowiednie kwalifikacje, personel.

Do obowiązków posiadacza (użytkownika) źródła w zależności od potrzeb należy:

- właściwe szkolenie pracowników;
- wyraźne określenie zakresu odpowiedzialności pracowników w zakresie ochrony i bezpieczeństwa;
- opracowywania aktualnych analiz bezpieczeństwa;
- posiadanie aktualnych planów postępowania awaryjnego;
- ocena prawdopodobieństwa wystąpienia i skutków możliwych awarii oraz określenie osób, które mogą być zagrożone promieniowaniem;
- posiadanie we właściwym miejscu i okresowo uaktualnionych instrukcji pracy;
- wdrożenie zasady powiadamiania i wyciągania właściwych wniosków z zaistniałych wydarzeń i wypadków radiacyjnych;
- wprowadzenie systemu okresowego przeglądu ogólnej skuteczności stosowanych środków ochrony i bezpieczeństwa;
- zapewnienie właściwej konserwacji i kontroli urządzeń mających wpływ na ochronę i bezpieczeństwo;
- stosowanie odpowiedniego systemu nadzoru, polegającego w miarę potrzeby na kontroli miejsc pracy, kontroli środowiska oraz kontroli indywidualnej. Zakres systemu nadzoru powinien wynikać z przyjętego programu zapewnienia jakości.

Na podstawie doświadczenia nabytego przy użytkowaniu źródła należy wyciągać wnioski co do potrzeby wprowadzania zmian w wyposażeniu, technologii pracy, szkoleniu personelu lub nawet w obowiązujących przepisach bezpieczeństwa.

## Zapobieganie wypadkom oraz usuwanie ich skutków

Systemy i ich elementy mające wpływ na ochronę i bezpieczeństwo należy projektować, użytkować i konserwować (dotyczy to źródeł, sprzętu i urządzeń) w sposób zapewniający zachowanie ich sprawności przy zapobieganiu wypadkom i przy ewentualnym ograniczeniu do możliwie najniższego poziomu skutków zaistniałych wypadków.

Pracownicy powinni być przeszkoleni oraz powinni posiadać wiadomości i wyposażenie niezbędne dla ograniczenia narażenia do możliwie niskiego rozsądnie osiągalnego poziomu.

Ponadto należy zapewnić:

- właściwe procedury kontroli źródeł i oceny stopnia potencjalnego niebezpieczeństwa zaistnienia wypadków;
- regularne sprawdzanie sprawności systemów bezpieczeństwa i ich komponentów;
- posiadanie w miarę potrzeby automatycznych układów odcinających lub redukujących promieniowanie w przypadku przekroczenia odpowiednich poziomów;
- stosowanie systemów szybkiego wykrywania nienormalnych warunków, mogących znacząco pogorszyć ochronę i bezpieczeństwo, tak aby we właściwym czasie można było przeprowadzić akcję korekcyjną;
- posiadanie stosownych instrukcji bezpieczeństwa.

Jeśli analiza bezpieczeństwa wskazuje, że w razie awarii, poza obsługą mogą być narażone osoby postronne (pracownicy lub ludność) muszą być konieczne opracowane odpowiednie plany awaryjne.

Plan taki powinien opierać się na założeniu, że każdy pracownik biorący udział w akcji lub w jakiś inny sposób objęty postępowaniem awaryjnym został odpowiednio przeszkolony oraz posiada sprzęt

ochronny, w tym dawkomierze awaryjne. Należy przeprowadzać okresowe ćwiczenia postępowania w wypadku awarii.

Systemy zapobiegania awarii, a co najmniej ich istotne elementy (np. zasilanie pompy) muszą pracować „na zakładkę” tzn. wzajemnie się uzupełniać i jeśli zawiedzie jeden element, drugi powinien go zastąpić. Lepiej zabezpieczyć dobre działanie wielostopniowe systemu na poziomie nieco niższym, niż silić się na bardzo wysoki jedno-stopniowy system bezpieczeństwa. System

wielostopniowy należy stosować przy wszystkich źródłach stwarzających znaczące zagrożenie potencjalne. Jest on potrzebny do skompensowania możliwych do przewidzenia ludzkich błędów, uszkodzeń urządzeń lub zakłóceń procesów technologicznych.

Wielostopniowość zabezpieczeń zależy od złożoności czynności związanych ze stosowaniem źródeł, ich wielkości, jak również od możliwych konsekwencji zaistnienia awarii.

**Notka o autorze:**

*Tadeusz Musiałowicz* – docent w Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej