Warszawa, dnia 19 października 2015 r.

Poz. 1638

OŚWIADCZENIE RZĄDOWE

z dnia 12 maja 2015 r.

w sprawie wejścia w życie zmian do Przepisów załączonych do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN), zawartej w Genewie dnia 26 maja 2000 r., obowiązujących od dnia l stycznia 2015 r.

Podaje się do wiadomości, że zgodnie z art. 20 ust. 5 Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN), zawartej w Genewie dnia 26 maja 2000 r.[1)], dnia l stycznia 2015 r. weszły w życie zmiany do Przepisów załączonych do powyższej umowy.

Jednolity tekst wskazanej wyżej umowy, uwzględniający zmiany do załączonych Przepisów stanowiących integralną część umowy, ogłasza się w załączniku do niniejszego oświadczenia rządowego.

Ogłoszenie Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN) stanowi realizację obowiązku transpozycji przewidzianego w art. 2 ust. l dyrektywy Komisji 2014/103/UE z dnia 21 listopada 2014 r. dostosowującej po raz trzeci do postępu naukowo-technicznego załączniki do dyrektywy 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych (Dz. Urz. UE L 335 z 22.11.2014, str. 15) w zakresie transportu śródlądowymi drogami wodnymi.

Minister Spraw Zagranicznych: *G. Schetyna*

---

1) Tekst Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN), zawartej w Genewie dnia 26 maja 2000 r., został ogłoszony w Dz. U. z 2010 r. Nr 235, poz. 1537. Jednolity tekst umowy uwzględniający zmiany do załączonych Przepisów został ogłoszony w Dz. U. z 2014 r. poz. 1633.

Załącznik do oświadczenia rządowego z dnia 12 maja 2015 r. (poz. 1638)

Przekład

Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN)

wraz z Załączonymi Przepisami, obowiązującymi od dnia 1stycznia 2015 r.

Tom I

PRZEDMOWA

Umowa Europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN), zawarta w Genewie 26 maja 2000 r. pod auspicjami Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (UNECE) i Centralnej Komisji ds. Żeglugi po Renie (CCNR), weszła w życie 28 lutego 2008r.

Sama Umowa oraz załączone Przepisy, w ich oryginalnej wersji, zostały opublikowane pod symbolem ECE/TRANS/150. Publikacja ta zawiera również Akt Końcowy Konferencji Dyplomatycznej, która odbyła się w Genewie w dniach 22 - 26 maja 2000 r., podczas której przyjęto Umowę wraz z tekstem Rezolucji przyjętej przez Konferencję.

W momencie wydawania niniejszej publikacji, istniało siedemnaście Umawiających się Stron Umowy: Austria, Bułgaria, Chorwacja, Republika Czeska, Francja, Niemcy, Węgry, Luksemburg, Holandia, Polska, Republika Mołdawii, Rumunia,, Federacja Rosyjska, Serbia. Słowacja. Szwajcaria i Ukraina. Inne Państwa Członkowskie Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych, na których terytorium znajdują się śródlądowe drogi wodne, inne niż tworzące trasy przybrzeżne, mogą również, poprzez przystąpienie do Porozumienia, zostać jego Umawiającymi się Stronami pod warunkiem, że wspomniane śródlądowe drogi wodne stanowią część dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym, zgodnie z definicją zawartą w Umowie europejskiej dotyczącej głównych śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym (AGN).

Przepisy załączone do ADN zawierają postanowienia dotyczące niebezpiecznych materiałów i artykułów, postanowienia dotyczące ich przewozu w opakowaniach i luzem na statkach żeglugi śródlądowej lub zbiornikowcach, jak również przepisy dotyczące konstrukcji i obsługi takich statków. Przedstawiają one również wymagania i procedury dotyczące inspekcji, wydawania świadectw dopuszczenia, uznawania jednostek klasyfikacyjnych, kontroli oraz szkolenia i egzaminowania ekspertów.

Z wyjątkiem postanowień odnoszących się do uznawania jednostek kwalifikacyjnych, które mają zastosowanie od wejścia w życie Umowy, załączone Przepisy stały się obowiązujące po upływie dwunastu miesięcy od wejścia w życie Umowy, a dokładnie od 28 lutego 2009r. (patrz: Artykuł 11 (1) Umowy).

Przed wejściem w życia Umowy, uaktualnienia załączonych Przepisów były przeprowadzane regularnie przez Wspólne Zebranie Ekspertów UNECE oraz CCNR. Powyższe uaktualnienia zostały przyjęte przez Komitet Wykonawczy ADN na jego pierwszej sesji, która miała miejsce w Genewie 19 czerwca 2008r. (patrz: dokument ECE/ADN/2, ustępy 13 - 16).

Następnie Sekretariat opublikował skonsolidowane wersje pod symbolem ECE/TRANS/203 ("ADN 2009") i ECE/TRANS/220 ("ADN 2011").

Na ósmej sesji (Genewa, 27 stycznia 2012), prośbę Komitetu Wykonawczego ADN Sekretariat opublikował nowy skonsolidowany tekst ADN ("ADN 2013") zawierający wszystkie uzgodnione poprawki i zmiany, które wchodzą w życie z dniem 1 stycznia 2013 roku. Zmiany i poprawki znajdują się w następujących dokumentach: ECE/ADN/18, ECE/ADN/18/Add.1, ECE/ADN/18/Corr.1 i ECE/ADN/18/Corr.2.

Załączone Przepisy zawarte w niniejszej publikacji są wersją skonsolidowaną, która zawiera wspomniane uaktualnienia i która obowiązuje od 1 stycznia 2013 r.

Należy zauważyć, iż zgodnie z dyrektywą 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 września 2008r. w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych, Państwa Członkowskie Unii Europejskiej stosują, z wyłączeniem odstępstw przewidzianych w Artykule 1, ustęp 3 Dyrektywy, powyższe załączone Przepisy, jak również Artykuł 3 (f) oraz (h), Artykuł 8, ustęp 1 oraz ustęp 3 Umowy Europejskiej Dotyczącej Międzynarodowego Przewozu Śródlądowymi Drogami Wodnymi Towarów Niebezpiecznych (ADN), od 1 lipca 2009r., a najpóźniej od 30 czerwca 2011r.

Wszelkie wnioski o udzielenie informacji związanie ze stosowaniem ADN powinny być kierowane do właściwego organu.

Dodatkowe informacje są dostępne na stronie internetowej Wydziału Transportu UNECE pod następującym adresem:

http://www.unece.org/trans/danger/adn-agree.html

Powyższa strona, regularnie uaktualniana, zawiera linki do następujących informacji:

- Umowa ADN (z wyłączeniem załączonych Przepisów)
- Status Porozumienia
- Noty depozytariusza
- Jednostki kwalifikacyjne
- Informacje z państw (właściwe organy, notyfikacje)
- Porozumienia dwustronne
- Porozumienia wielostronne
- Specjalne zezwolenia
- Równoważności i odstępstwa
- Instytucje klasyfikacyjne

- Raporty z wypadków
- Szczegóły dotyczące publikacji (Corrigenda)
- ADN 2013 (dokumenty)
- ADN 2011 (dokumenty)
- Zmiany do Przepisów 2011
- Wcześniejsze wersje ADN
- Informacje historyczne

UMOWA EUROPEJSKA DOTYCZĄCA MIĘDZYNARODOWEGO PRZEWOZU ŚRÓDLĄDOWYMI DROGAMI WODNYMI TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH (ADN)

UMAWIAJĄCE SIĘ STRONY,

PRAGNĄC ustanowić poprzez wspólną umowę jednolite zasady i przepisy w celach:

(a) zwiększenia bezpieczeństwa międzynarodowych przewozów towarów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi;

(b) efektywnego przyczynienia się do ochrony środowiska poprzez zapobieganie wszelkim zanieczyszczeniom będącym wynikiem wypadków lub awarii w trakcie takich przewozów; i

(c) ułatwienia operacji transportowych i przyczynienia się do rozwoju handlu międzynarodowego,

UWAŻAJĄC, że najlepszym sposobem na osiągnięcie tych celów jest zawarcie umowy zastępującej "Europejskie Postanowienia dotyczące Międzynarodowego Przewozu Towarów Niebezpiecznych Śródlądowymi Drogami Wodnymi", stanowiące załącznik do Rezolucji Nr 223 Komitetu Transportu Śródlądowego Europejskiej Komisji Gospodarczej, wraz z poprawkami,

ZAWARŁY UMOWĘ o następującej treści:

DZIAŁ I

POSTANOWIENIA OGÓLNE

Artykuł 1

Zakres stosowania

1. Niniejsza Umowa ma zastosowanie do międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych statkami śródlądowymi drogami wodnymi.

2. Niniejsza Umowa nie ma zastosowania do przewozu towarów niebezpiecznych statkami morskimi drogami wodnymi stanowiącymi część śródlądowych dróg wodnych.

3. Niniejsza Umowa nie ma zastosowania do przewozu towarów niebezpiecznych okrętami wojennymi lub pomocniczymi okrętami wojennymi albo do innych statków należących lub eksploatowanych przez Państwo, pod warunkiem, że są one wykorzystywane przez Państwo wyłącznie w celach rządowych i niekomercyjnych. Jednakże każda Umawiająca się Strona zapewnia, poprzez podjęcie odpowiednich środków nie mających ujemnego wpływu na eksploatację lub też możliwości eksploatacyjne statków, należących do niej lub przez nią eksploatowanych, że eksploatacja takich statków odbywa się w sposób zgodny z niniejszą Umową, tam gdzie jest to uzasadnione w praktyce.

Artykuł 2

Przepisy załączone do niniejszej Umowy

1. Przepisy załączone do niniejszej Umowy stanowią jego integralną część. Każde powołanie się na niniejszą Umowę oznacza jednoczesne powołanie się na załączone do niej Przepisy.

2. Załączone Przepisy obejmują:

(a) Postanowienia dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi;

(b) Wymagania i procedury dotyczące inspekcji, wydawania świadectw dopuszczenia, uznawania jednostek klasyfikacyjnych, odstępstw, zezwoleń specjalnych, kontroli, szkolenia i egzaminowania ekspertów;

(c) Ogólne przepisy przejściowe;

(d) Dodatkowe przepisy przejściowe mające zastosowanie do określonych śródlądowych dróg wodnych.

Artykuł 3

Definicje

Do celów niniejszej Umowy:

(a) "*statek*" oznacza statek żeglugi śródlądowej lub morskiej;

(b) "*towary niebezpieczne*" oznaczają materiały i przedmioty, których przewóz międzynarodowy jest, na podstawie załączonych Przepisów, zabroniony lub dopuszczony jedynie pod określonymi warunkami;

(c) "*międzynarodowy przewóz towarów niebezpiecznych*" oznacza każdy przewóz towarów niebezpiecznych dokonywany statkami śródlądowymi drogami wodnymi na terytorium co najmniej dwóch Umawiających się Stron;

(d) "*śródlądowe drogi wodne*" oznaczają wszystkie żeglowne śródlądowe drogi wodne, łącznie z morskimi drogami wodnymi, na terytorium Umawiającej się Strony, otwarte dla żeglugi na podstawie prawa krajowego;

(e) "*morskie drogi wodne*" oznaczają śródlądowe drogi wodne połączone z morzem, wykorzystywane przede wszystkim do ruchu statków morskich i określone jako takie przez prawo krajowe;

(f) "*uznana jednostka kwalifikacyjne*" oznacza jednostkę kwalifikacyjną spełniającą kryteria zawarte w załączonych Przepisach i uznaną, zgodnie z procedurami przewidzianymi we wspomnianych Przepisach, przez właściwą władzę Umawiającej się Strony, na terytorium której jest wydawane świadectwo dopuszczenia;

(g) "*właściwa władza*" oznacza organ lub jednostkę upoważnioną lub uznaną za upoważnioną na terytorium każdej Umawiającej się Strony i w każdym określonym przypadku w odniesieniu do niniejszych postanowień;

(h) "*jednostka inspekcyjna*" oznacza jednostkę wyznaczoną lub uznaną przez Umawiającą się Stronę do celów wykonywania inspekcji statków zgodnie z procedurami przewidzianymi w załączonych Przepisach.

DZIAŁ II

PRZEPISY TECHNICZNE

Artykuł 4

Wyłączenia dotyczące przewozu, warunki przewozu, kontrola

1. Z zastrzeżeniem postanowień artykułów 7 oraz 8, towary niebezpieczne wyłączone z przewozu zgodnie z załączonymi Przepisami nie mogą być dopuszczone do przewozu międzynarodowego.

2. Bez naruszania postanowień artykułu 6, międzynarodowy przewóz innych towarów niebezpiecznych jest dopuszczony z zastrzeżeniem warunków zawartych w załączonych Przepisach.

3. Zgodnie z postanowieniami załączonych Przepisów, Umawiające się Strony kontrolują przestrzegania wyłączeń i warunków przedstawionych w ustępie 1 oraz 2.

Artykuł 5

Wyłączenia

Niniejsza Umowa nie ma zastosowania do przewozu towarów niebezpiecznych w zakresie, w jakim jest on wyłączony zgodnie z postanowieniami załączonych Przepisów. Wyłączenia mogą mieć miejsce tylko wtedy, gdy ilość wyłączonych towarów lub charakter wyłączonej operacji transportowej, lub też opakowania zapewniają bezpieczeństwo przewozu.

Artykuł 6

Suwerenne prawo Państw

Każda Umawiająca się Strona zachowuje prawo regulowania lub wprowadzania zakazu wwozu na jej terytorium towarów niebezpiecznych z innych powodów niż bezpieczeństwo w czasie przewozu.

Artykuł 7

Przepisy specjalne, odstępstwa

1. Umawiające się Strony zachowują prawo do uzgodnienia, na ograniczony okres określony w załączonych Przepisach, w drodze specjalnych porozumień dwustronnych lub wielostronnych oraz bez uszczerbku dla bezpieczeństwa:

   (a) że towary niebezpieczne, których przewóz międzynarodowy jest zabroniony na mocy niniejszej Umowy, mogą być, pod określonymi warunkami, dopuszczone do przewozu międzynarodowego ich śródlądowymi drogami wodnymi; lub

   (b) że towary niebezpieczne dopuszczone na mocy niniejszej Umowy do przewozu międzynarodowego tylko pod określonymi warunkami, mogą być dopuszczone do przewozu międzynarodowego ich śródlądowymi drogami wodnymi pod warunkami innymi, niż określone w załączonych Przepisach.

   Informacja o szczególnych porozumieniach dwustronnych lub wielostronnych określonych w niniejszym ustępie jest niezwłocznie przekazywana Sekretarzowi Wykonawczemu Europejskiej Komisji Gospodarczej, który przekazuje ją Umawiającym się Stronom niebędącym ich sygnatariuszami.

2. Każda Umawiająca się Strona zachowuje prawo do wydawania specjalnych zezwoleń na międzynarodowy przewóz zbiornikowcami niebezpiecznych materiałów, których przewóz zbiornikowcami, zgodnie z postanowieniami załączonych Przepisów, jest niedozwolony, pod warunkiem przestrzegania procedur przewidzianych dla specjalnych zezwoleń w załączonych Przepisach.

3. W niżej wymienionych przypadkach, Umawiające się Strony zachowują prawo do zezwalania na międzynarodowy przewóz towarów niebezpiecznych statkami, które nie spełniają wymagań zawartych w załączonych Przepisach, pod warunkiem przestrzegania procedur przewidzianych w załączonych Przepisach:

   a) w przypadku wykorzystywania na statku materiałów, instalacji, wyposażenia, stosowania na statku określonych rozwiązań konstrukcyjnych lub określonych postanowień innych, niż przewidziane w załączonych Przepisach;

   b) w przypadku statku z technicznymi innowacjami, które stanowią odstępstwo od postanowień załączonych Przepisów.

Artykuł 8

Przepisy przejściowe

1. Świadectwa dopuszczenia i inne dokumenty sporządzone zgodnie z wymogami Przepisów dotyczących Przewozu Towarów Niebezpiecznych po Renie (ADNR), Przepisów dotyczących Przewozu Towarów Niebezpiecznych po Dunaju (ADN-R) lub przepisów krajowych opartych na Europejskich Postanowieniach dotyczących Międzynarodowego Przewozu Towarów Niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi, w wersji załączonej do Rezolucji nr 223 Komitetu Transportu Śródlądowego Europejskiej Komisji Gospodarczej lub też w wersji z późniejszymi zmianami, mające zastosowanie w momencie wejścia w życie załączonych Przepisów w trybie przewidzianym w artykule 11, ustęp 1, pozostają w mocy do momentu upływu daty ich ważności na tych samych warunkach, jakie obowiązywały przed wyżej wspominaną datą wejścia w życie, łącznie z ich uznawaniem przez inne Państwa. Ponadto, powyższe świadectwa pozostają ważne przez okres jednego roku od daty wejścia w życie załączonych Przepisów, jeżeli w tym okresie upłynąłby termin ich ważności. Jednakże w żadnym przypadku wspomniany termin ważności nie może przekroczyć pięciu lat od daty wejścia w życie załączonych Przepisów.

2. Statki, które, w momencie wejścia w życie załączonych Przepisów w trybie przewidzianym w artykule 11, ustęp 1, są dopuszczone do przewozu towarów niebezpiecznych na terytorium Umawiającej się Strony oraz które spełniają wymagania zawarte w załączonych Przepisach, mogą otrzymać świadectwo dopuszczenia ADN zgodnie z procedurą przewidzianą w załączonych Przepisach, z wykorzystaniem, w razie potrzeby, ich przepisów przejściowych.

3. W przypadku statków przywołanych w ust. 2, wykorzystywanych wyłącznie do przewozu drogami śródlądowymi, gdzie zgodnie z prawem krajowym ADNR nie miał zastosowania przed datą wejścia w życie załączonych Przepisów w trybie przewidzianym w artykule 11, ustęp 1, z przepisami przejściowymi ogólnymi mogą być stosowane przepisy przejściowe specjalne dla poszczególnych śródlądowych dróg wodnych. Statki takie otrzymują świadectwo dopuszczenia ADN ograniczone do wyższej wspomnianych śródlądowych dróg wodnych. lub ich części.

4. W przypadku dodania nowych postanowień do załączonych Przepisów, Umawiające się Strony mogą zawrzeć nowe ogólne przepisy przejściowe. Przepisy te powinny określić statki, do których się odnoszą oraz okres, przez który będą stosowane.

Artykuł 9

Stosowanie innych przepisów

Operacje transportowe, do których ma zastosowanie niniejsza Umowa nadal podlegają przepisom lokalnym, regionalnym lub międzynarodowym stosowanym ogólnie do przewozu towarów śródlądowymi drogami wodnymi.

DZIAŁ III

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Artykuł 10

Umawiające się Strony

1. Państwa członkowskie Europejskiej Komisji Gospodarczej, na których terytorium znajdują się śródlądowe drogi wodne, inne niż tworzące trasy przybrzeżne stanowiące część dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym, zgodnie z określaniem zawartym w Europejskim Porozumieniu Dotyczącym Głównych Śródlądowych Dróg Wodnych o Znaczeniu Międzynarodowym (AGN), mogą zostać Umawiającymi się Stronami niniejszej Umowy:

   (a) poprzez jego ostateczne podpisanie;

   (b) poprzez złożenie dokumentu ratyfikacyjnego, przyjęcia lub zatwierdzenia;

   (c) poprzez złożenie dokumentu przystąpienia.

2. Niniejsza Umowa pozostaje otwarta do podpisania do dnia 31 maja 2001 r. w Biurze Sekretarza Wykonawczego Europejskiej Komisji Gospodarczej w Genewie. Po upływie tego terminu pozostaje ona otwarte do przystąpienia.

3. Dokumenty ratyfikacyjne, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia zostają złożone Sekretarzowi Generalnemu Organizacji Narodów Zjednoczonych.

Artykuł 11

Wejście w życie

1. Niniejsza Umowa wchodzi w życie po upływie jednego miesiąca od dnia, w którym liczba Państw wymienionych w artykule 10, ustęp 1, które ją podpisały lub złożyły swoje dokumenty ratyfikacyjne, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia, wyniesie siedem.

   Jednakże załączone Przepisy, z wyjątkiem postanowień dotyczących uznawania jednostek klasyfikacyjnych, będą stosowane dopiero po upływie dwunastu miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej Umowy.

2. W stosunku do każdego Państwa, które podpisze ostatecznie, ratyfikuje, przyjmie, zatwierdzi lub przystąpi do niniejszej Umowy po jej ostatecznym podpisaniu lub po złożeniu dokumentów ratyfikacyjnych, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia przez siedem państw przywołanych w artykule 10, ust. 1, niniejsza Umowa wchodzi w życie po upływie jednego miesiąca od daty ostatecznego podpisania jej przez dane Państwo lub też od daty złożenia przez nie dokumentów ratyfikacyjnych, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia.

   Załączone Przepisy zostają wprowadzone w życie tego samego dnia. Jeżeli termin, odnoszący się do wejścia w życie załączonych Przepisów, przywołany w ust. 1, jeszcze nie upłynął, załączone Przepisy zostają wprowadzone w życie po jego upłynięciu.

Artykuł 12

Wypowiedzenie

1. Każda Umawiająca się Strona może wypowiedzieć niniejszą Umowę w drodze pisemnej notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

2. Wypowiedzenie nabiera mocy prawnej po upływie dwunastu miesięcy od daty otrzymania przez Sekretarza Generalnego pisemnej notyfikacji o wypowiedzeniu.

Artykuł 13

Rozwiązanie

1. Jeżeli po wejściu w życie niniejszej Umowy w ciągu dwunastu kolejnych miesięcy liczba Umawiających się Stron będzie mniejsza niż pięć, traci ona swoją moc obowiązującą po upływie wspomnianego dwunastomiesięcznego terminu.

2. W razie zawarcia światowego porozumienia regulującego kombinowany przewóz towarów niebezpiecznych, wszystkie postanowienia niniejszej Umowy, z wyjątkiem przepisów dotyczących wyłącznie śródlądowych dróg wodnych, konstrukcji i wyposażenia statków, przewozu luzem lub zbiornikowcami, które są sprzeczne z jakimikolwiek postanowieniami porozumienia światowego, automatycznie przestają obowiązywać w stosunkach między Stronami niniejszej Umowy, stającymi się stronami porozumienia światowego, oraz są automatycznie zastąpione przez odpowiednie postanowienia porozumienia światowego, od daty jego wejścia w życie.

Artykuł 14

Oświadczenia

1. Każde Państwo przy ostatecznym podpisywaniu niniejszej Umowy lub przy składaniu dokumentu ratyfikacyjnego, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia, lub też w dowolnym późniejszym terminie może oświadczyć w drodze pisemnej notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, że niniejsza Umowa będzie stosowana do wszystkich terytoriów lub ich części, za których stosunki międzynarodowe Państwo to jest odpowiedzialne. Niniejsza Umowa jest stosowana do terytorium lub terytoriów wymienionych w notyfikacji po upływie jednego miesiąca od dnia otrzymania jej przez Sekretarza Generalnego.

2. Każde Państwo, które zgodnie z ustępem 1 niniejszego artykułu, złożyło oświadczenie o zastosowaniu niniejszej Umowy do dowolnego terytorium, za którego stosunki międzynarodowe jest ono odpowiedzialne, może wypowiedzieć niniejszą Umowę w odniesieniu do wspomnianego terytorium, zgodnie z postanowieniami artykułu 12.

3. (a) Ponadto, każde Państwo przy ostatecznym podpisywaniu niniejszej Umowy lub przy składaniu dokumentu ratyfikacyjnego, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia, lub też w dowolnym późniejszym terminie może oświadczyć w drodze pisemnej notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, że niniejsza Umowa nie będzie stosowana do niektórych śródlądowych dróg wodnych na jego terytorium, pod warunkiem, że drogi te nie są częścią sieci dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym, zgodnie z określeniem zawartym w AGN. Jeśli powyższe oświadczenie jest składane po ostatecznym podpisaniu niniejszej Umowy lub po złożeniu dokumentu ratyfikacyjnego, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia, Umowa przestaje obowiązywać w odniesieniu do wskazanych śródlądowych dróg wodnych po upływie jednego miesiąca od daty otrzymania wspomnianej notyfikacji przez Sekretarza Generalnego.

(b) Jednakże, każde Państwo, na terytorium którego znajdują się śródlądowe drogi wodne, które są objęte AGN oraz które, w momencie przyjęcia niniejszej Umowy, na podstawie prawa międzynarodowego, podlegają obowiązkowemu reżimowi dotyczącemu przewozu towarów niebezpiecznych, może oświadczyć, że zastosowanie niniejszej Umowy do tych

śródlądowych dróg wodnych jest uzależnione od zgodności z procedurami przewidzianymi w instrumencie prawnym ustanawiającym wspomniany reżim. Każde oświadczenie o takim charakterze składane jest przy ostatecznym podpisywaniu niniejszej Umowy lub przy składaniu dokumentu ratyfikacyjnego, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia.

4. Każde Państwo, które złożyło oświadczenie zgodnie z ustępem 3 (a) oraz 3 (b) niniejszego artykułu, może następnie oświadczyć w drodze pisemnej notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, że niniejsza Umowa będzie stosowana do całości lub części terytorium jego śródlądowych dróg wodnych będących przedmiotem oświadczenia złożonego zgodnie z ustępem 3 (a) oraz 3 (b). Umowa będzie obowiązywać w odniesieniu do śródlądowych dróg wodnych wskazanych w notyfikacji po upływie jednego miesiąca od daty jej otrzymania przez Sekretarza Generalnego.

Artykuł 15

Spory

1. Każdy spór między dwiema lub kilkoma Umawiającymi się Stronami, dotyczący interpretacji lub zastosowania niniejszej Umowy, będzie w miarę możliwości rozstrzygany między nimi w drodze negocjacji.

2. Każdy spór, który nie został rozstrzygnięty w drodze bezpośredniej negocjacji, może zostać przekazany przez Umawiające się Strony, będące stronami sporu, Komitetowi Wykonawczemu, który po jego rozważeniu przedstawi propozycję jego rozstrzygnięcia.

3. Każdy spór, który nie zostanie rozstrzygnięty w oparciu o ustęp 1 oraz 2, zostanie poddany arbitrażowi na żądanie którejkolwiek z Umawiających się Stron, będącej stroną sporu, i, zgodnie z tym, zostanie on przekazany jednemu lub większej liczbie arbitrów wybranych w na podstawie porozumienia pomiędzy Stronami w sporze. Jeżeli w ciągu trzech miesięcy od daty od zażądania arbitrażu, Strony będące stronami sporu nie są w stanie osiągnąć porozumienia w sprawie wyboru arbitra lub arbitrów, każda z nich może zwrócić się do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych o wyznaczenie jednego arbitra, któremu spór zostanie przekazany do rozstrzygnięcia.

4. Orzeczenie arbitra lub arbitrów wyznaczonych zgodnie z ustępem 3 niniejszego artykułu jest dla Umawiających się Stron, będących stronami sporu, wiążące.

Artykuł 16

Zastrzeżenia

1. Każde Państwo może, przy ostatecznym podpisywaniu niniejszej Umowy lub przy składaniu dokumentu ratyfikacyjnego, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia, złożyć oświadczenie, że nie uważa się za związane artykułem 15. Inne Umawiające się Strony nie są związane artykułem 15, w stosunku do jakiejkolwiek Umawiającej się Strony, która wniosła takie zastrzeżenie.

2. Każde Umawiające się Państwo, które wniosło zastrzeżenie przewidziane w ustępie 1, może w dowolnym terminie wycofać je w drodze pisemnej notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

3. Zastrzeżenia inne niż przewidziane w niniejszej Umowie są niedopuszczalne.

Artykuł 17

Komitet Wykonawczy

1. Komitet Wykonawczy jest powołany w celach rozważenia kwestii wdrożenia niniejszej Umowy, wszelkich zgłaszanych do niego poprawek oraz środków zapewniających jego jednolitą interpretację oraz stosowanie.

2. Członkami Komitetu Wykonawczego są Umawiające się Strony. Komitet może zadecydować, by Państwa wspomniane w artykule 10, ustęp 1 niniejszego Porozumienia niebędące Umawiającymi się Stronami, każde inne Państwo członkowskie Europejskiej Komisji Gospodarczej lub Organizacji Narodów Zjednoczonych lub też przedstawiciele międzynarodowych międzyrządowych lub pozarządowych organizacji mogli uczestniczyć w sesjach Komitetu w interesujących ich kwestiach w charakterze obserwatorów.

3. Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych i Sekretarz Generalny Centralnej Komisji ds. Żeglugi po Renie zapewniają Komitetowi Wykonawczemu obsługę administracyjną.

4. Na pierwszej sesji w roku, Komitet Wykonawczy wybiera swojego Przewodniczącego i Wiceprzewodniczącego.

5. Sekretarz Wykonawczy Europejskiej Komisji Gospodarczej zwołuje Komitet Wykonawczy co roku lub w innych odstępach czasu przyjętych przez Komitet, a także na żądanie co najmniej pięciu Umawiających się Stron.

6. Kworum niezbędne do podjęcia decyzji wynosi co najmniej połowę Umawiających się Stron.

7. Propozycje poddawane są pod głosowanie. Każda Umawiająca się Strona reprezentowana na sesji posiada jeden głos. Stosowane są następujące zasady:

   (a) proponowane poprawki do niniejszej Umowy i związane z nimi decyzje przyjmowane są zgodnie z postanowieniami artykułu 19, ustęp 2;

   (b) proponowane poprawki do załączonych Przepisów i związane z nimi decyzje przyjmowane są zgodnie z postanowieniami artykułu 20, ustęp 4;

   (c) propozycje i decyzje odnoszące się do uznawania jednostek klasyfikacyjnych lub do cofnięcia takiego uznania są przyjmowane w zgodzie z procedurą określoną w artykule 20, ustęp 4;

   (d) wszelkie propozycje lub decyzje inne niż przywołane powyżej w podpunktach a) - c), są przyjmowane większością głosów obecnych i głosujących członków Komitetu Wykonawczego.

8. Komitet Wykonawczy może powoływać grupy robocze, które uważa za potrzebne do pomocy przy wykonywaniu swoich obowiązków.

9. W przypadku braku w niniejszej Umowie odpowiednich postanowień, zastosowanie ma, o ile Komitet Wykonawczy nie zadecyduje inaczej, Regulamin Europejskiej Komisji Gospodarczej.

Artykuł 18

Komitet do spraw Bezpieczeństwa

Komitet do spraw Bezpieczeństwa zostaje powołany w celu rozpatrywania wszelkich propozycji zmian Przepisów załączonych do niniejszej Umowy, w szczególności zaś zmian dotyczących bezpieczeństwa żeglugi związanego z konstrukcją, wyposażeniem i załogą statku. Komitet funkcjonuje w ramach jednostek Europejskiej Komisji Gospodarczej, Centralnej Komisji ds. Żeglugi po Renie i Komisji Dunajskiej, posiadających kompetencje w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi.

Artykuł 19

Procedura wnoszenia poprawek do niniejszego Porozumienia , z wyłączeniem załączonych Przepisów

1. Umawiające się Strony mogą zgłaszać poprawki do niniejszej Umowy, z wyłączeniem załączonych Przepisów, zgodnie z procedurą przewidzianą w niniejszym artykule.

2. Każda proponowana poprawka do niniejszej Umowy, z wyłączeniem załączonych Przepisów, jest rozpatrywana przez Komitet Wykonawczy. Każda taka poprawka rozpatrywana lub opracowana podczas spotkania Komitetu Wykonawczego i przyjęta przez większość dwóch trzecich jej obecnych i głosujących członków, jest przekazywana Umawiającym się Stronom do zatwierdzenia, poprzez Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

3. Każda zaproponowana poprawka przekazana do zatwierdzenia zgodnie z ust. 2 wchodzi w życie w odniesieniu do wszystkich Umawiających się Stron w ciągu sześciu miesięcy po upływie okresu dwudziestu czterech miesięcy od daty poinformowania o niej, jeżeli, podczas tego okresu, żadna z Umawiających się Stron nie zgłosiła do niej pisemnego sprzeciwu skierowanego do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

Artykuł 20

Procedura wnoszenia poprawek do załączonych Przepisów

1. Poprawki do załączonych Przepisów mogą być wnoszone na wniosek każdej z Umawiających się Stron.

   Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych może proponować poprawki mające na celu zapewnienia zgodności załączonych Przepisów z innymi międzynarodowymi porozumieniami odnoszącymi się do przewozu towarów niebezpiecznych oraz z Zaleceniami Organizacji Narodów Zjednoczonych dotyczącymi Przewozu Towarów Niebezpiecznych, a także poprawki wniesione przez jednostki pomocnicze Europejskiej Komisji Gospodarczej posiadający kompetencje w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych.

2. Każda zaproponowana poprawka do załączonych Przepisów jest, co do zasady, przekazywana Komitetowi ds. Bezpieczeństwa, który przedstawia przyjęte przez siebie projekty zmian Komitetowi Wykonawczemu.

3. Na wyraźne żądanie Umawiającej się Strony lub też, gdy Komitet Wykonawczy uzna to za stosowne, poprawki mogą być zgłaszane bezpośrednio do Komitetu Wykonawczego. Poprawki takie są rozpatrywane na pierwszej sesji i, jeśli zostaną uznane za będące do przyjęcia, powinny zostać ponownie przestudiowane na następnej sesji Komitetu razem z innymi związanymi z nimi poprawkami, o ile Komitet nie zadecyduje inaczej.

4. Decyzje dotyczące proponowanych poprawek oraz projektów poprawek, przekazane Komitetowi Wykonawczemu zgodnie z ustępem 2 oraz 3, są podejmowane większością jego obecnych i głosujących członków. Jednakże projekt poprawki nie jest uznany za przyjęty, jeśli, niezwłocznie po głosowaniu, pięciu obecnych na nim członków wniesie wobec niej swój sprzeciw. Przyjęte poprawki zostają przekazane Umawiającym się Stronom do zatwierdzenia przez Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

5. Każdy projekt poprawki do załączonych Przepisów przekazany do zatwierdzenia zgodnie z ustępem 4, jest uważany za przyjęty, chyba że, w ciągu trzech miesięcy od daty jego przekazania przez Sekretarza Generalnego, co najmniej jedna trzecia Umawiających się Stron lub też pięć z nich, jeżeli jedna trzecia przewyższa tę liczbę, przekaże Sekretarzowi Generalnemu pisemną notyfikację o ich sprzeciwie wobec zaproponowanej zmiany. Poprawka uznana za przyjętą wchodzi w życie w stosunku do wszystkich Umawiających się Stron po upływie dalszych trzech miesięcy, z wyjątkiem poniższych przypadków:

   (a) W przypadku, gdy analogiczne poprawki do innych międzynarodowych porozumień regulujących przewóz towarów niebezpiecznych weszły już w życie lub wejdą w życie w innym terminie, Sekretarz Generalny może zadecydować, na pisemny wniosek Sekretarza

Wykonawczego Europejskiej Komisji Gospodarczej, o wejściu w życie poprawki po upływie innego terminu, który pozwoli na jednoczesne jej wejście w życie z poprawkami do wspomnianych innych porozumień lub też, gdy nie jest to możliwe, na jak najszybsze jej wejście w życie po wejściu w życie poprawek do tych innych porozumień; jednakże okres taki nie może być krótszy niż jeden miesiąc.

(b) Przy przyjmowaniu projektu poprawki, Komitet Wykonawczy może określić termin przekraczający trzy miesiące na wejście poprawki w życie w przypadku jej przyjęcia.

Artykuł 21

Żądania, oświadczenia i sprzeciwy

Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych informuje wszystkie Umawiające się Strony i wszystkie Państwa przywołane w artykule 10, ustęp 1 niniejszej Umowy o wszelkich żądaniach, oświadczeniach i sprzeciwach wniesionych na podstawie powyższych artykułów 19 oraz 20, a także o dacie wejścia poprawek w życie.

Artykuł 22

Konferencja w sprawie rewizji

1. Niezależnie od procedury przewidzianej w artykułach 19 oraz 20, każda Umawiająca się Strona może, w drodze pisemnej notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, zażądać zwołania konferencji w celu zrewidowania niniejszej Umowy.

   Konferencja rewizyjna, na którą są zaproszone wszystkie Umawiające się Strony oraz wszystkie Państwa przywołane w artykule 10, ustęp 1, jest zwoływana przez Sekretarza Wykonawczego Europejskiej Komisji Gospodarczej, jeśli w okresie sześciu miesięcy następujących po dacie notyfikacji Sekretarza Generalnego co najmniej jedna czwarta Umawiających się Stron zawiadomi go o swojej zgodzie na to żądanie.

2. Niezależnie od procedury przewidzianej w artykułach 19 oraz 20, konferencja rewizyjna, na którą są zaproszone wszystkie Umawiające się Strony oraz wszystkie Państwa przywołane w artykule 10, paragraf 1, jest również zwoływana przez Sekretarza Wykonawczego Europejskiej Komisji Gospodarczej w wyniku pisemnej notyfikacji Komitetu Wykonawczego. Komitet Wykonawczy podejmuje decyzję o powyższym żądaniu większością jego obecnych i głosujących członków.

3. W przypadku zwołania konferencji na podstawie ustępu 1 oraz 2 niniejszego artykułu, Sekretarz Wykonawczy Europejskiej Komisji Gospodarczej zaprasza Umawiające się Strony do składania, w ciągu trzech miesięcy, propozycji które pragnęłyby na niej rozpatrzyć.

4. Sekretarz Wykonawczy Europejskiej Komisji Gospodarczej przekazuje wszystkim Umawiającym się Stronom oraz wszystkim Państwom przywołanym w artykule 10, ustęp 1, wstępny porządek obrad konferencji wraz z tekstami wspomnianych propozycji, nie później niż sześć miesięcy przed datą zwołania konferencji.

Artykuł 23

Depozytariusz

Depozytariuszem niniejszej Umowy jest Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych.

W DOWÓD CZEGO niżej podpisani, będąc należycie upełnomocnieni, podpisali niniejszą Umowę.

SPORZĄDZONO w Genewie dwudziestego szóstego maja dwutysięcznego roku w jednym egzemplarzu w języku angielskim, niemieckim, francuskim i rosyjskim w przypadku tekstu samego Porozumienia i w języku francuskim w przypadku tekstu załączonych Przepisów, przy czym dla Porozumienia wszystkie wersje językowe uznaje się za autentyczne.

Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych jest proszony o przygotowanie tłumaczenia załączonych Przepisów na języki angielski i rosyjski.

Sekretarz Generalny Centralnej Komisji ds. Żeglugi po Renie jest proszony o przygotowanie tłumaczenia załączonych Przepisów na język niemiecki.

SPIS TREŚCI

TOM 1

Strona

UMOWA EUROPEJSKA DOTYCZĄCA MIĘDZYNARODOWEGO PRZEWOZU ŚRÓDLĄDOWYMI DROGAMI WODNYMI TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH (ADN)

PRZEPISY ADN .....

CZĘŚĆ 1 **Przepisy ogólne** 1-1

Dział 1.1 **Zakres i zastosowanie**

1.1.1 Struktura 1-2
1.1.2 Zakres stosowania 1-2
1.1.3 Wyłączenia 1-2
1.1.4 Stosowanie innych przepisów 1-6
1.1.5 Stosowanie norm 1-8

Dział 1.2 **Definicje i jednostki miary**

1.2.1 Definicje 1-9
1.2.2 Jednostki miar 1-35

Dział 1.3 **Szkolenie osób uczestniczących w przewozie towarów niebezpiecznych**

1.3.1 Zakres stosowania 1-37
1.3.2 Sposób szkolenia 1-37
1.3.3 Dokumentacja 1-38

Dział 1.4 **Obowiązki uczestników przewozu w zakresie bezpieczeństwa**

1.4.1 Ogólne środki bezpieczeństwa 1-39
1.4.2 Obowiązki głównych uczestników przewozu 1-39
1.4.3 Obowiązki innych uczestników przewozu 1-41

Dział 1.5 **Odstępstwa**

1.5.1 Odstępstwa czasowe 1-45
1.5.2 Zezwolenia specjalne dotyczące przewozu zbiornikowcami 1-45
1.5.3 Ekwiwalenty i odstąpienia (Artykuł 7, §3 ADN) 1-46

Dział 1.6 **Przepisy przejściowe**

1.6.1 Przepisy ogólne 1-47
1.6.2 Naczynia ciśnieniowe i naczynia do gazów klasy 2 1-49
1.6.3 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny i wagony-cysterny), cysterny odejmowalne, pojazdy-baterie i wagony- baterie 1-49
1.6.4 Kontenery-cysterny, cysterny przenośne i MEGC 1-49
1.6.5 Pojazdy 1-49
1.6.6 Klasa 7 1-49
1.6.7 Przepisy przejściowe dotyczące statków 1-49

Dział	**1.7**	**Ogólne wymagania dotyczące materiałów promieniotwórczych**	
	1.7.1	Zakres stosowania	1-78
	1.7.2	Program ochrony przed promieniowaniem	1-78
	1.7.3	System zarządzania	1-80
	1.7.4	Warunki specjalne	1-80
	1.7.5	Materiały promieniotwórcze o innych właściwościach niebezpiecznych	1-80
	1.7.6	Niezgodność	1-80
Dział	**1.8**	**Działania kontrolne oraz inne środki wspomagające przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa**	
	1.8.1	Procedura kontroli	1-82
	1.8.2	Pomoc administracyjna podczas kontroli statku zagranicznego	1-83
	1.8.3	Doradca do spraw bezpieczeństwa	1-83
	1.8.4	Wykaz władz właściwych i jednostek przez nie upoważnionych	1-87
	1.8.5	Powiadamianie o zdarzeniach związanych z towarami niebezpiecznymi	1-87
Dział	**1.9**	**Ograniczenia przewozowe wprowadzane przez władze właściwe**	1-91
Dział	**1.10**	**Przepisy dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa**	
	1.10.1	Przepisy ogólne	1-92
	1.10.2	Szkolenia z zakresu zapewnienia bezpieczeństwa	1-92
	1.10.3	Przepisy dla towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka	1-92
Działy	**1.11-1.14** *(Zarezerwowane)*		
Dział	**1.15**	**Uznanie towarzystw klasyfikacyjnych**	
	1.15.1	Przepisy ogólne	1-97
	1.15.2	Procedura uznawania towarzystw klasyfikacyjnych	1-97
	1.15.3	Warunki i kryteria uznania towarzystwa klasyfikacyjnego wnioskującego o uznanie na podstawie niniejszego Porozumienia	1-98
	1.15.4	Zobowiązania rekomendowanych towarzystw klasyfikacyjnych	1-98
Dział	**1.16**	**Procedura wydawania świadectw dopuszczenia**	
	1.16.1	Świadectwo dopuszczenia	1-100
	1.16.2	Wydawanie i uznawanie świadectw dopuszczenia	1-101
	1.16.3	Procedura inspekcji	1-101
	1.16.4	Organ inspekcyjny	1-102
	1.16.5	Wniosek o wydanie świadectwa dopuszczenia	1-102
	1.16.6	Wpisy i zmiany w świadectwie dopuszczenia	1-102
	1.16.7	Zgłoszenie statku do inspekcji	1-103
	1.16.8	Inspekcja wstępna	1-103
	1.16.9	Inspekcja specjalna	1-103
	1.16.10	Inspekcja okresowa i odnowienie świadectwa dopuszczenia	1-103

	1.16.11	Przedłużenie terminu ważności świadectwa dopuszczenia bez inspekcji	1-104
	1.16.12	Inspekcja na żądanie władz	1-104
	1.16.13	Cofnięcie i przywrócenie świadectwa dopuszczenia	1-104
	1.16.14	Duplikat	1-104
	1.16.15	Rejestr świadectw dopuszczenia	1-105
CZĘŚĆ 4		**PRZEPISY DOTYCZĄCE UŻYWANIA OPAKOWAŃ, CYSTERN I JEDNOSTEK ŁADUNKOWYCH DO PRZEWOZU LUZEM**	4-1
Dział	**4.1**	**Przepisy ogólne**	4-2
CZĘŚĆ 5		**PROCEDURY EKSPEDYCYJNE**	5-1
Dział	**5.1**	**Przepisy ogólne**	5-2
	5.1.1.	Zastosowanie i przepisy ogólne	5-2
	5.1.2	Stosowanie opakowań zbiorczych	5-2
	5.1.3	Próżne nieoczyszczone opakowania (włącznie z DPPL oraz opakowaniami dużymi), cysterny, MEMU, pojazdy, wagony i kontenery przeznaczone do przewozu luzem	5-2
	5.1.4	Pakowanie razem	5-3
	5.1.5	Przepisy ogólne dla klasy 7	5-3
Dział	**5.2**	**Znakowanie i umieszczanie nalepek ostrzegawczych**	5-8
	5.2.1	Znakowanie sztuk przesyłek	5-8
	5.2.2	Nalepki ostrzegawcze na sztukach przesyłek	5-12
Dział	**5.3**	**Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych oraz oznakowań na kontenerach, MEGC, MEMU, kontenerach-cysternach, cysternach przenośnych, pojazdach i wagonach**	5-19
	5.3.1	Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych	5-18
	5.3.2	Oznakowanie tablicami pomarańczowymi	5-22
	5.3.3	Znak dla materiałów podgrzanych	5-27
	5.3.4	Oznakowanie dla przewozu w łańcuchu transportowym zawierającym transport morski	5-28
	5.3.5	*(Zarezerwowane)*	5-29
	5.3.6	Oznakowanie dla materiałów zagrażających środowisku	5-29
Dział	**5.4**	**Dokumentacja**	5-30
	5.4.0	Przepisy ogólne	5-30
	5.4.1	Dokument przewozowy dla przewozu towarów niebezpiecznych i związane nim informacje	5-30
	5.4.2	Certyfikat pakowania kontenera wielkiego, pojazdu lub wagonu	5-39
	5.4.3	Instrukcje pisemne	5-40
	5.4.4	Przechowywanie informacji o przewozie towarów niebezpiecznych	5-44
	5.4.5	Przykład formularza dla multimodalnego przewozu towarów niebezpiecznych	5-44
Dział	**5.5**	**Przepisy szczególne**	5-46

		5.5.1	*(skreślony)*	5-46
		5.5.2	Przepisy specjalne dla fumigowanych ładunkowych jednostek transportowych (UN 3359)	5-46
		5.5.3	Przepisy specjalne dotyczące sztuk przesyłki, wagonów i kontenerów zawierających materiały stwarzające zagrożenie uduszeniem, jeżeli używane są dla chłodzenia lub klimatyzowania (takie jak suchy lód (UN 1845) lub azot skroplony schłodzony (UN 1977) lub argon skroplony schłodzony (UN 1951))	5-47
CZĘŚĆ 6			**WYMAGANIA DOTYCZĄCE BUDOWY I BADAŃ OPAKOWAŃ(WRAZ Z DPPL I OPAKOWANIAMI DUŻYMI), CYSTERN I JEDNOSTEK DO PRZEWOZU LUZEM**	6-1
	Dział	**6.1**	**Przepisy ogólne**	6-2
CZĘŚĆ 7			**PRZEPISY O WARUNKACH PRZEWOZU, ZAŁADUNKU, WYŁADUNKU, MANIPULOWNIU ŁADUNKIEM**	7-1
	Dział	**7.1**	**Statki do przewozu ładunków suchych**	7-2
		7.1.0	Przepisy ogólne	7-2
		7.1.1	Sposób przewozu towarów	7-2
		7.1.2	Wymagania mające zastosowania do statków	7-3
		7.1.3	Ogólne wymagania eksploatacyjne	7-3
		7.1.4	Dodatkowe wymagania dotyczące ładowania, przewozu, rozładowania i innego manipulowania ładunkiem	7-6
		7.1.5	Dodatkowe wymagania dotyczące eksploatacji statków	7-19
		7.1.6	Wymagania dodatkowe	7-21
	Dział	**7.2**	**Zbiornikowce**	7-24
		7.2.0	Przepisy ogólne	7-24
		7.2.1	Sposób przewozu towarów	7-24
		7.2.2	Wymagania stosowane wobec statków	7-25
		7.2.3	Ogólne wymagania eksploatacyjne	7-25
		7.2.4	Dodatkowe wymagania dotyczące ładowania, przewozu, wyładunku oraz innego manipulowania ładunkiem	7-3
		7.2.5	Dodatkowe wymagania dotyczące eksploatacji statku	7-41
CZĘŚĆ 8			**PRZEPISY DOTYCZĄCE ZAŁOGI STATKÓW, WYPOSAŻENIA, EKSPLOATACJI I DOKUMENTACJI**	8-1
	Dział	**8.1**	**Ogólne wymagania dotyczące statków i wyposażenia**	8-2
		8.1.1	*(Zarezerwowany)*	8-2
		8.1.2	Dokumenty	8-2
		8.1.3	*(Zarezerwowany)*	8-4
		8.1.4	Urządzenia przeciwpożarowe	8-4
		8.1.5	Wyposażenie specjalne	8-4
		8.1.6	Sprawdzanie i przegląd wyposażenia	8-4
		8.1.7	Instalacje elektryczne	8-5
		8.1.8	Świadectwo dopuszczenia	8-5
		8.1.9	Tymczasowe świadectwo dopuszczenia	8-6
		8.1.10	Skreślony	8-6
		8.1.11	Rejestr operacji w trakcie przewozu dotyczący przewozu UN 1203	8-6
	Dział	**8.2**	**Wymagania dotyczące szkolenia**	8-7
		8.2.1	Ogólne wymagania dotyczące szkolenia ekspertów	8-7
		8.2.2	Szczególne wymagania dotyczące szkolenia ekspertów	8-8

Dział	**8.3**	**Wymagania, do jakich powinna stosować się załoga statku**	8-17
	8.3.1	Osoby upoważnione do przebywania na pokładzie	8-17
	8.3.2	Lampy przenośne	8-17
	8.3.3	Wstęp na pokład	8-17
	8.3.4	Zakaz palenia, ognia i światła nieosłoniętego	8-17
	8.3.5	Niebezpieczeństwo spowodowane pracami na pokładzie	8-17
Dział	**8.4**	*(Zarezerwowany)*	8-18
Dział	**8.5**	*(Zarezerwowany)*	8-19
Dział	**8.6**	**Dokumenty**	8-20
	8.6.1	Świadectwa dopuszczenia	8-20
	8.6.2	Świadectwo wiedzy specjalistycznej ADN zgodnie z 8.2.1.3, 8.2.1.5 lub 8.2.1.7	8-28
	8.6.3	Lista kontrolna ADN	8-29
	8.6.4	Skreślony	8-33
CZĘŚĆ 9		**PRZEPISY BUDOWY**	9-1
Dział	**9.1**	**Przepisy budowy statków do ładunków suchych**	9-2
	9.1.0	Przepisy budowy mające zastosowanie do statków do przewozu ładunków suchych	9-2
Dział	**9.2**	**Przepisy budowy dotyczące statków morskich spełniających wymagania konwencji SOLAS 74, dział II-2, prawidło 54**	9-15
Dział	**9.3**	**Przepisy budowy zbiornikowców**	9-20
	9.3.1	Przepisy budowy zbiornikowców typu G	9-20
	9.3.2	Przepisy budowy zbiornikowców typu C	9-47
	9.3.3	Przepisy budowy zbiornikowców typu N	9-78
	9.3.4	Alternatywne konstrukcje	9-110

Część 1

Przepisy ogólne

Dział 1.1

Zakres i stosowanie

1.1.1 Struktura

Przepisy załączone do ADN składają się z dziewięciu części. Każda część jest podzielona na działy, a każdy dział podzielony jest na rozdziały i podrozdziały (patrz: spis treści). W obrębie każdej części jej numer jest podawany łącznie z numerami działów, rozdziałów i podrozdziałów, dla przykładu Część 2, Dział 2, Rozdział 1 posiada numer „2.2.1".

1.1.2 Zakres stosowania

1.1.2.1 W rozumieniu artykułu 2 paragraf 2(a) oraz artykułu 4 ADN, załączone przepisy określają:

a) towary niebezpieczne, które nie są dopuszczone do przewozu międzynarodowego;

b) towary niebezpieczne, które są dopuszczone do przewozu międzynarodowego oraz przypisane do nich warunki (z uwzględnieniem wyłączeń) dotyczące w szczególności:

- klasyfikacji towarów, w tym kryteriów klasyfikacyjnych oraz odpowiednich metod badawczych;
- używania opakowań (obejmujące pakowanie razem);
- używania cystern (obejmujące ich napełnianie);
- procedur wysyłkowych (obejmujące oznakowanie i stosowanie nalepek ostrzegawczych na sztukach przesyłki i na jednostkach transportowych, a także wymaganych dokumentów i informacji);
- przepisów z zakresu konstrukcji, badania i dopuszczania opakowań i cystern;
- używania jednostek transportowych (w tym załadunku, ładowania razem i rozładunku).

1.1.2.2 W rozumieniu artykułu 5 ADN, rozdział 1.1.3 niniejszego działu określa przypadki, w których przewóz towarów niebezpiecznych jest częściowo lub całkowicie wyłączony z warunków przewozu określonych przez ADN.

1.1.2.3 W rozumieniu artykułu 7 ADN, dział 1.5 niniejszej części określa przepisy dotyczące odstępstw, specjalnych zezwoleń oraz rozwiązań równoważnych przewidzianych w tym artykule.

1.1.2.4 W rozumieniu artykułu 8 ADN, rozdział 1.6 niniejszej części określa środki przejściowe dotyczące stosowania Przepisów załączonych do ADN.

1.1.2.5 Przepisy ADN mają zastosowanie również do pustych statków oraz do statków, które zostały rozładowane, tak długo jak ładownie, zbiorniki ładunkowe, naczynia lub cysterny przyjęte na pokład nie są wolne od niebezpiecznych materiałów lub gazów, z wyjątkiem wyłączeń przewidzianych w rozdziale 1.1.3 niniejszych Przepisów.

1.1.3 Wyłączenia

1.1.3.1 Wyłączenia dotyczące charakteru operacji transportowych

Przepisy zawarte w ADN nie mają zastosowania do:

a) przewozów towarów niebezpiecznych dokonywanych przez osoby prywatne, jeżeli towary te znajdują się w opakowaniach stosowanych do sprzedaży detalicznej i są przeznaczone do użytku osobistego lub domowego lub do aktywności sportowo-rekreacyjnej, pod warunkiem, że zostaną podjęte środki w celu niedopuszczenia do jakiegokolwiek uwalniania się zawartości w normalnych warunkach przewozu. Jeżeli towary te są cieczami zapalnymi przewożonymi w naczyniach do wielokrotnego napełniania, napełnionymi przez lub dla osoby prywatnej, to całkowita ilość tego towaru nie powinna przekroczyć 60 litrów na naczynie. Towary niebezpieczne w DPPL, w opakowaniach dużych lub cysternach nie uważa się za opakowane do sprzedaży detalicznej;

b) przewozów maszyn lub urządzeń niewyszczególnionych w ADN, które zawierają w swoich podzespołach lub w wyposażeniu towary niebezpieczne, pod warunkiem, że zostaną podjęte środki w celu niedopuszczenia do jakiegokolwiek uwalniania się zawartości w normalnych warunkach przewozu;

c) przewozów wykonywanych przez przedsiębiorstwa, pomocniczych dla ich działalności podstawowej, jak np. dostawy na miejsca budowy lub odwóz z tych miejsc, lub w związku z pomiarami, naprawami i utrzymaniem, w ilościach nieprzekraczających 450 litrów na opakowanie w tym duże opakowanie, duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) ani maksymalnych ilości wyszczególnionych pod 1.1.3.6. Powinny być powzięte środki w celu niedopuszczenia do uwalniania się zawartości w normalnych warunkach przewozu. Wyłączeń tych nie stosuje się do klasy 7. Przewozy realizowane przez takie przedsiębiorstwa dla ich zaopatrzenia lub dystrybucji zewnętrznej i wewnętrznej nie podlegają pod te wyłączenia;

d) przewozów wykonywanych przez władze właściwe dla działań ratunkowych lub pod ich pod nadzorem, o ile są one konieczne dla przeprowadzenia czynności ratowniczych, a w szczególności przewozów wykonywanych w celu zebrania i odzyskania towarów niebezpiecznych, które wydostały się w wyniku zaistnienia wydarzenia lub wypadku, oraz w celu przemieszczenia ich w bezpieczne miejsce;

e) przewozów o charakterze ratunkowym, mających na celu ratowanie ludzkiego życia lub ochronę środowiska, pod warunkiem, że zostały przedsięwzięte wszystkie środki niezbędne dla zapewnienia pełnego bezpieczeństwa takiego przewozu.

f) przewozów próżnych nieoczyszczonych zbiorników stacjonarnych, które zawierały gazy klasy 2 grupy A, O lub F, materiały klasy 3 lub 9 należące do grupy pakowania II lub III lub pestycydy klasy 6.1 należące do grupy pakowania II lub III, przy zapewnieniu następujących warunków:

- wszystkie otwory, za wyjątkiem otworów urządzeń obniżających ciśnienie (jeżeli są zainstalowane), powinny być hermetycznie zamknięte;
- podjęto środki zapobiegające utracie zawartości w normalnych warunkach przewozu; i
- ładunek jest tak zamocowany na płozach, w klatkach lub innych urządzeniach mocujących w wagonie lub kontenerze, że w normalnych warunkach przewozu nie może poluzować się lub przemieścić.

Zwolnienie to nie ma zastosowania do przewozów zbiorników stacjonarnych, które zawierały materiały wybuchowe odczulone lub materiały, których przewóz jest zabroniony przez ADN.

Uwaga. W odniesieniu do materiałów promieniotwórczych, patrz również 1.7.1.4

1.1.3.2 Wyłączenia dotyczące przewozów gazów

Przepisy zawarte w ADN nie mają zastosowania do przewozów:

a) (zarezerwowany);

b) (zarezerwowany);

c) gazów grup A i O (zgodnie z 2.2.2.1), których ciśnienie w naczyniu lub cysternie w 20 °C nie przekracza 200 kPa (2 bar) i które podczas przewozu nie są w stanie skroplonym lub skroplonym schłodzonym. Obejmuje to wszystkie rodzaje naczyń i cystern, w tym również części maszyn i urządzeń.

Uwaga. Niniejsze wyłączenie nie ma zastosowania do źródeł światła. *W odniesieniu do źródeł światła patrz 1.1.3.10*;

d) gazów znajdujących się w wyposażeniu stosowanym przy używaniu pojazdu (np. gaśnice), włącznie z częściami zapasowymi (np. napompowane opony); zwolnienie to również ma zastosowanie w przypadku napompowanych opon przewożonych jako ładunek;

e) (zarezerwowany);

f) gazów zawartych w żywności (za wyjątkiem UN 1950), włącznie z napojami zawierającymi ditlenek węgla;

g) gazów zawartych w piłkach przeznaczonych do użytku sportowego; i

h) *(Skreślony)*

1.1.3.3 **Wyłączenia dotyczące towarów niebezpiecznych używanych do napędu statków, przewożonych pojazdów lub wagonów" zastępuje się wyrażeniem statków, pojazdów, wagonów lub maszyn samojezdnych nieporuszających się po drogach w celu zapewnienia funkcjonowania, utrzymania lub bezpieczeństwa ich specjalnego wyposażenia**

Wymagania ADN nie mają zastosowania do materiałów używanych

- do napędu przewożonych statków, pojazdów, wagonów lub maszyn samojezdnych nieporuszających się po drogach określonych w art. 2 dyrektywy 97/68/WE[1]
- w celu zapewnienia funkcjonowania lub utrzymania ich na stałe zamontowanego specjalnego wyposażenia,
- w celu zapewnienia funkcjonowania lub utrzymania ich specjalnego wyposażenia ruchomego używanego podczas przewozu lub którego planuje się używać podczas przewozu, lub
- w celu zapewnienia bezpieczeństwa

ich specjalnego wyposażenia, które są przewożone na pokładzie w opakowaniach, naczyniach lub cysternach przeznaczonych do powyższego celu.

1.1.3.4 **Wyłączenia wynikające z przepisów specjalnych lub dotyczące towarów niebezpiecznych zapakowanych w ilościach ograniczonych lub w ilościach wyłączonych**

Uwaga. W odniesieniu do materiałów promieniotwórczych, patrz również 1.7.1.4

1.1.3.4.1 Niektóre przepisy szczególne działu 3.3 wyłączają spod wymagań ADN częściowo lub w całości przewóz określonych towarów niebezpiecznych. Wyłączenie to ma zastosowanie w przypadkach, gdy taki przepis szczególny wskazany jest w kolumnie (6) tabeli A w dziale 3.2, w pozycjach dotyczących towarów, o których mowa.

1.1.3.4.2 Niektóre towary niebezpieczne mogą podlegać wyłączeniom, pod warunkiem, że spełnione są przepisy działu 3.4.

1.1.3.4.3 Niektóre towary niebezpieczne mogą podlegać wyłączeniom, pod warunkiem, że spełnione są przepisy działu 3.5.

1.1.3.5 **Wyłączenia dotyczące opakowań próżnych nieoczyszczonych**

Próżne nieoczyszczone opakowania, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi, które zawierały materiały klas 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 i 9, nie podlegają ADN, o ile zostały zastosowane odpowiednie środki dla usunięcia wszystkich zagrożeń. Zagrożenia uważa się za usunięte, jeżeli zastosowano środki usuwające wszystkie zagrożenia z zakresu klas od 1 do 9.

1.1.3.6 **Wyłączenia dotyczące ilości przewożonych na statkach.**

1.1.3.6.1 (a) W przypadku przewozu towarów niebezpiecznych w opakowaniach, przepisy ADN inne niż zawarte w 1.1.3.6.2 nie mają zastosowania, jeżeli ciężar brutto wszystkich przewożonych towarów niebezpiecznych nie przekracza 3000 kg.

Przepis ten nie ma zastosowania do przewozu:

(i) materiałów i przedmiotów klasy 1;

(ii) materiałów klasy 2, grup T, F, TF, TC, TO, TFC lub TOC, zgodnie z 2.2.2.1.3 oraz

aerozole grup C, CO, F, FC, T, TF, TC, TO, TFC oraz TOC zgodnie z 2.2.2.1.6;

---

[1] Definicję maszyny samojezdnej nieporuszającej się po drogach można znaleźć w pkt 2.7 ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3) (dokument Organizacji Narodów Zjednoczonych nr ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3) lub w art. 2 dyrektywy 97/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 1997 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach (Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich nr L 059 z dnia 27 lutego 1998 r.).

(iii) materiałów klas 4.1 lub 5.2, dla których, zgodnie z kolumną (5) Tabeli A działu 3.2, wymagana jest nalepka ostrzegawcza wzoru nr 1;

(iv) materiałów klasy 6.2, grupy A;

(v) materiały klasy 7 inne niż UN 2908, 2909, 2910 oraz 2911;

(vi) materiały należące do grupy pakowania I;

(vii) materiały przewożone w cysternach.

(b) W przypadku przewozu towarów niebezpiecznych w opakowaniach innych niż cysterny, przepisy ADN inne niż zawarte w 1.1.3.6.2 nie mają zastosowania do przewozu:

- materiałów klasy 2 grupy F zgodnie z 2.2.2.1.3 lub aerozoli grupy F zgodnie z 2.2.2.1.6, lub
- materiałów należących do grupy pakowania I, z wyjątkiem materiałów klasy 6.1,

jeżeli ciężar brutto powyższych towarów nie przekracza 300 kg.

1.1.3.6.2 Przewóz ilości wyłączonych zgodnie z 1.1.3.6.1 jest jednakże uwarunkowany spełnieniem następujących warunków:

(a) Ma zastosowanie obowiązek sporządzenia raportu zgodnie z 1.8.5;

(b) Sztuki przesyłki, z wyjątkiem pojazdów i kontenerów (w tym nadwozi wymiennych), powinny spełniać wymagania dla opakowań wskazane w Części 4 oraz 6 ADR lub RID; mają zastosowanie przepisy działu 5.2 dotyczące oznakowania oraz stosowania nalepek:

(c) Na pokładzie powinny znajdować się następujące dokumenty:

- dokumenty przewozowe (patrz: 5.4.1.1); powinny one obejmować wszystkie towary niebezpieczne przewożone na pokładzie,
- dokumenty przechowywania (patrz: 7.1.4.11.1).

(d) Towary powinny być przechowywane w ładowniach.

Przepis ten nie ma zastosowania do towarów załadowanych w:

- kontenerach ze ścianami całkowicie odpornymi na bryzgi wody,
- pojazdach ze ścianami całkowicie odpornymi na bryzgi wody.

(e) Towary należące do różnych klas powinny być oddzielone w płaszczyźnie poziomej odległością wynoszącą minimalnie 3 m.

Niniejsze przepisy nie mają zastosowania do:

- kontenerów ze wszystkimi ścianami wykonanymi z metalu,
- pojazdów ze wszystkimi ścianami wykonanymi z metalu.

(f) Dla statków żeglugi morskiej i śródlądowej, w przypadku, gdy te ostatnie przewożą jedynie kontenery, wymagania zawarte w (d) oraz (e) uznaje się za spełnione, jeżeli są spełnione przepisy Kodeksu IMDG dotyczące przechowywania oraz segregacji, oraz jeżeli fakt ten jest zapisany w dokumentach przewozowych.

1.1.3.7 **Wyłączenia dotyczące przewozu systemów przechowywania i produkcji energii elektrycznej.**

Przepisy zawarte w ADN nie mają zastosowania do systemów przechowywania i produkcji energii elektrycznej (np. akumulatorów litowych, kondensatorów elektrycznych, kondensatorów asymetrycznych, systemów magazynowania w wodorkach metalu i ogniw paliwowych):

(a) umieszczonych na stałe środku transportu wykonującym operację transportową i przeznaczonym do napędzania jakiegokolwiek wyposażenia tego pojazdu;

(b) umieszczonych w wyposażeniu, które jest używane podczas przewozu (np. laptop).

1.1.3.8 (zarezerwowany)

1.1.3.9 **Wyłączenia dotyczące towarów niebezpiecznych używanych podczas przewozu do chłodzenia lub klimatyzacji**

Towary niebezpieczne o własnościach tylko duszących (w warunkach normalnych zastępujące lub rozcieńczające tlen w atmosferze) używane podczas przewozu do chłodzenia lub klimatyzacji w wagonach lub kontenerach, podlegają tylko przepisom 5.5.3.

1.1.3.10 ***Wyłączenia dotyczące przewozu źródeł światła zawierających towary niebezpieczne***

Następujące źródła światła nie podlegają przepisom ADN pod warunkiem, że nie zawierają materiału promieniotwórczego ani nie zawierają rtęci w ilościach przekraczających te określone w przepisie specjalnym 366 działu 3.3:

(a) źródła światła zbierane bezpośrednio od osób fizycznych i gospodarstw domowych w przypadku przewozu do punktu zbierania lub recyklingu;

Uwaga. *Dotyczy to także* źródeł światła *dostarczonych przez osoby fizyczne do pierwszego punktu zbierania, a następnie przeniesionych do innego punktu zbierania, bezpośredniego przetwarzania lub zakładu recyklingu.*

(b) źródła światła, z których każda zawiera nie więcej niż 1 g towarów niebezpiecznych i które zapakowano w taki sposób, aby w każdej sztuce przesyłki nie znajdowało się więcej niż 30 g towarów niebezpiecznych, pod warunkiem że:

(i) źródła światła wyprodukowano zgodnie z certyfikowanym systemem zarządzania jakością;

Uwaga. *Do tego celu można zastosować normę ISO 9001:2008.*

i

(ii) każda źródło światła jest indywidualnie zapakowana w opakowania wewnętrzne oddzielone przekładkami lub owinięta materiałem amortyzującym w celu ochrony źródeł światła i zapakowana w wytrzymałe opakowanie zewnętrzne spełniające wymogi zawarte w przepisach ogólnych ADR podanych pod 4.1.1.1 zdolne do przejścia z wynikiem pozytywnym badania na swobodny spadek z wysokości 1,2 m;

(c) zużyte, uszkodzone lub wadliwe źródła światła, z których każda zawiera nie więcej niż 1 g towarów niebezpiecznych, przy czym każda sztuka przesyłki nie może zawierać więcej niż 30 g towarów niebezpiecznych podczas przewozu z punktu zbierania lub zakładu recyklingu. Źródła światła powinny być zapakowane w wytrzymałe opakowania zewnętrzne, które są wystarczająco wytrzymałe, aby zapobiec uwolnieniu zawartości w normalnych warunkach przewozu, spełniające wymogi zawarte w przepisach ogólnych ADR podanych pod 4.1.1.1 oraz zdolne do przejścia z wynikiem pozytywnym badania na swobodny spadek z wysokości co najmniej 1,2 m;

(d) źródła światła zawierające wyłącznie gazy grup A i O (zgodnie z 2.2.2.1), jeżeli są zapakowane w taki sposób, że rozrzut wywołany pęknięciem źródła światła ograniczony będzie do wewnętrznej przestrzeni sztuki przesyłki.

Uwaga. Źródła światła *zawierające materiał promieniotwórczy omówiono w 2.2.7.2.2.2 b).*

1.1.4 **Stosowanie innych przepisów**

1.1.4.1 **Przepisy ogólne**

Następujące wymagania mają zastosowanie do sztuk przesyłki:

(a) W przypadku opakowań (w tym dużych opakowań oraz DPPL), należy stosować obowiązujące wymagania zawarte w przepisach międzynarodowych (patrz także: część 4 oraz 6);

(b) W przypadku kontenerów, kontenerów-cystern, cystern przenośnych oraz MEGC należy stosować obowiązujące wymagania zawarte w ADR, RID oraz Kodeksie IMDG (patrz także: część 4 oraz 6);

(c) W przypadku pojazdów i wagonów, pojazdy, wagony oraz ich załadunek powinny spełniać odpowiednie wymagania ADR lub RID.

Uwaga: W odniesieniu do oznakowania, umieszczania nalepek ostrzegawczych oraz tablic pomarańczowych, patrz także działy 5.2 i 5.3.

1.1.4.2 Przewozy w łańcuchu transportowym obejmującym przewóz morski lub lotniczy

1.1.4.2.1 Sztuki przesyłki, kontenery, cysterny przenośne i kontenery-cysterny i MEGC, które nie spełniają całkowicie wymagań ADN dotyczących pakowania, pakowania razem, oznakowania i stosowania nalepek ostrzegawczych na sztukach przesyłki lub umieszczania dużych nalepek ostrzegawczych i tablic pomarańczowych, ale są zgodne z przepisami Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO, to powinny być dopuszczone do przewozu w łańcuchu transportowym obejmującym przewóz morski lub lotniczy pod następującymi warunkami:

a) jeżeli sztuki przesyłki nie są oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z ADR, to powinny być one oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z wymaganiami Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO;

b) w odniesieniu do pakowania razem do jednej sztuki przesyłki, powinny być stosowane wymagania Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO;

c) przy przewozach w łańcuchu transportowym obejmującym przewóz morski, jeżeli kontenery, cysterny przenośne i kontenery-cysterny lub MEGC, nie są oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z działem 5.3 tych przepisów, to powinny być one zaopatrzone i oznakowane w duże nalepki ostrzegawcze i tablice pomarańczowe zgodnie z rozdziałem 5.3 przepisów Kodeksu IMDG. W takim przypadku, stosuje się tylko 5.3.2.1.1 tych przepisów do oznakowania samego pojazdu. W odniesieniu do próżnych nieoczyszczonych cystern przenośnych i kontenerów-cystern i MEGC, wymaganie to powinno być stosowane aż do następującego później przewozu do miejsca oczyszczania.

Odstępstwo to nie ma zastosowania w przypadku towarów zaklasyfikowanych jako niebezpieczne w klasach 1 do 9 zgodnie z ADN, a nie uznanych za niebezpieczne według Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO.

1.1.4.2.2 Jeżeli operacja transportowa morska, drogowa, kolejowa lub lotnicza następuje po lub też poprzedza przewóz śródlądowymi drogami wodnymi, to dokument przewozowy, który został lub też ma zostać wykorzystany w operacji transportowej morskiej, drogowej, kolejowej lub lotniczej, może być wykorzystany zamiast dokumentu przewozowego przewidzianego w 5.4.1, pod warunkiem, że informacje, które zawiera, są zgodne z obowiązującymi wymaganiami Kodeksu IMDG, ADR, RID lub Instrukcjami Technicznymi ICAO, z wyjątkiem tego, że, kiedy przepisy ADN wymagają dodatkowych informacji, to powinny być one dodane lub naniesione we właściwym miejscu.

Uwaga. W odniesieniu do przewozu zgodnie z 1.1.4.2.1, patrz także 5.4.1.1.7. W odniesieniu do przewozu w kontenerach, patrz także 5.4.2.

1.1.4.3 Używanie cystern przenośnych typu IMO dopuszczonych dla transportu morskiego

Cysterny przenośne typu IMO (typu 1, 2, 5 i 7), które nie spełniają przepisów podanych w dziale 6.7 lub 6.8, ale które zostały zbudowane i dopuszczone przed 1 stycznia 2003 r. zgodnie z przepisami Kodeksu IMDG (zmiany 29-98), mogą być nadal używane pod warunkiem, że spełniają odpowiednie przepisy Kodeksu IMDG dotyczące badań okresowych i prób[2)]. Dodatkowo powinny spełniać przepisy instrukcji podanych w dziale

---

[2)] Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO) wydała „Wytyczne w sprawie dalszego stosowania istniejących cystern przenośnych typu IMO oraz drogowych pojazdów-cystern do przewozu towarów niebezpiecznych" (Guidance on the Continued Use of Existing IMO Type Portable Tanks and Road Tank Vehicles for the Transport of Dangerous Goods" jako okólnik DSC.1/Circ.12 i korygenda. Tekst wytycznych znajduje się na stronie IMO: www.imo.org.

3.2 tabela A kolumny 10 i 11 i przepisy działu 4.2 ADR. Patrz także przepis 4.2.0.1 Kodeksu IMDG.

1.1.4.4 (zarezerwowany)

1.1.4.5 (zarezerwowany)

1.1.4.6 **Inne przepisy stosowane w przewozie śródlądowymi drogami wodnymi**

1.1.4.6.1 Zgodnie z artykułem 9 ADN, operacje transportowe nadal podlegają wymaganiom lokalnym, regionalnym lub wymaganiom międzynarodowym ogólnie stosowanym do przewozu towarów śródlądowymi drogami wodnymi.

1.1.4.6.2 W sytuacji istnienia sprzeczności wymagań niniejszych Przepisów z wymaganiami przywołanymi w 1.1.4.6.1, wymagania przywołane w 1.1.4.6.1 nie mają zastosowania.

1.1.5 **Stosowanie norm**

Jeżeli wymagane jest stosowanie norm i występuje sprzeczność pomiędzy normami i przepisami ADR, to przepisy ADN są nadrzędne. Wymagania normy, które nie są sprzeczne z przepisami ADN, stosuje się zgodnie z ustaleniami, łącznie z wymaganiami każdej innej normy, lub jej części, do której w tej normie odwołano się jako do normy normatywnej.

butó

Dział 1.2

Definicje i jednostki miary

1.2.1 Definicje

Uwaga. Niniejszy rozdział zawiera wszystkie definicje ogólne i szczegółowe.

W rozumieniu ADN:

A

ADR: Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych włącznie z umowami specjalnymi, podpisana przez wszystkie państwa biorące udział w przewozie.

***Aerozol*:** patrz pojemnik aerozolowy.

Aparat oddechowy (z filtrem): aparat, który chroni osobę noszącą go podczas pracy w atmosferze niebezpiecznej poprzez odpowiedni filtr. Dla tego rodzaju aparatów patrz przykładowe normy np. EN 136:1998. Dla filtrów patrz przykładowe normy np. EN 14387:2004 + A1:2008.

Aparat oddechowy (samodzielny): aparat, który chroni osobę noszącą go podczas pracy w atmosferze niebezpiecznej poprzez oddychanie powietrzem sprężonym lub dostarczanym przez wąż. Dla tego rodzaju aparatów patrz przykładowe normy np. EN 137:2006 lub EN 138:1994.

Aparat oddechowy ucieczkowy: urządzenie do ochrony dróg oddechowych, skonstruowane w taki sposób, żeby zakrywało usta, nos i oczy noszącej je osoby, mogło być łatwo zakładane i umożliwiało ucieczkę z obszaru niebezpiecznego. Dla tego rodzaju sprzętu patrz normy np. EN 13794:2002, EN 402: 2003, EN 403: 2004 lub EN 1146:2005

Armatura węży: łączniki i elementy łączące węże.

ASTM: Amerykańskie Stowarzyszenie Badań i Materiałów (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, USA);

Atmosfera wybuchowa: mieszanina powietrza i palnych gazów, par, mgieł lub pyłów, w której, po zainicjowaniu źródłem zapłonu, spalanie rozprzestrzenia się samorzutnie na całą mieszaninę (patrz EN 13237:2011).

B

Beczka drewniana: opakowanie z drewna, mające przekrój kołowy i wypukłe ściany, składające się z klepek, den i obręczy.

Bezpieczne schronienie: wyznaczony, rozpoznawalny, łatwo dostępny moduł (stały lub pływający), w którym wszystkie osoby przebywające na pokładzie mogą schronić się przed rozpoznawalnymi zagrożeniami ze strony załadunku przez co najmniej sześćdziesiąt minut, podczas których możliwa jest łączność ze służbami ratowniczymi i ratunkowymi. Bezpieczne schronienie powinno być zintegrowane ze sterówką lub z pomieszczeniami mieszkalnymi. Podczas wypadku z bezpiecznego schronienia może nastąpić ewakuacja. Bezpieczne schronienie na pokładzie nie stanowi odpowiedniego schronienia jeżeli rozpoznawalnym zagrożeniem jest wybuch.". Bezpieczne schronienie na pokładzie i pływające bezpieczne schronienie poza statkiem podlegają certyfikacji uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego. Bezpieczne schronienie znajdujące się na lądzie konstruuje się zgodnie z przepisami prawa lokalnego.

Bęben: opakowanie cylindryczne o dnie płaskim lub wypukłym, wykonane z metalu, tektury, tworzywa sztucznego, sklejki lub z innego odpowiedniego materiału. Określenie to obejmuje opakowania o innych kształtach, np. opakowania okrągłe, ze stożkowatym kołpakiem lub opakowania w kształcie wiadra. Określenie to nie dotyczy beczki drewnianej i kanistra.

Bęben ciśnieniowy: spawane przenośne naczynie ciśnieniowe o pojemności wodnej większej niż 150 litrów i nie większej niż 1000 litrów (np. naczynie cylindryczne wyposażone w obręcze, płozy).

Błonka wodna: warstwa wody służąca ochronie przed pęknięciami.

Butla: przenośne naczynie ciśnieniowe o pojemności wodnej nie przekraczającej 150 litrów (patrz także wiązka butli).

Buty ochronne: buty, które ochraniają stopy podczas pracy w strefie zagrożenia. Wybór odpowiednich butów ochronnych powinien odpowiadać rodzajowi zagrożenia. Dla butów ochronnych patrz np. normę EN ISO 20346:2014.

C

CDNI: konwencja o gromadzeniu, magazynowaniu i przyjmowaniu odpadów wytwarzanych w czasie nawigacji na Renie i innych wodach śródlądowych.

CEVNI: Europejski kodeks żeglugi śródlądowej.

CGA: Stowarzyszenie Gazów Sprężonych (CGA, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly VA 20151-2923, USA).

CIM: Przepisy ujednolicone o umowie międzynarodowego przewozu towarów kolejami (Załącznik B do Konwencji o międzynarodowym przewozie koleją (COTIF)), wraz ze zmianami.

Ciśnienia: każdego rodzaju ciśnienia dla zbiorników ładunkowych (np. ciśnienie robocze, ciśnienie otwarcia, ciśnienie otwarcia zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych, ciśnienie próbne) w kPa (bar) jako nadciśnienie; jednak prężność pary substancji powinna być wyrażona przy pomocy ciśnienia absolutnego w kPa (bar).

Ciśnienie napełniania: najwyższe ciśnienie rzeczywiście powstające w *cysternie* w czasie jej napełniania pod ciśnieniem.

Ciśnienie opróżniania: najwyższe ciśnienie rzeczywiście powstające w cysternie w czasie jej opróżniania pod ciśnieniem [patrz również ciśnienie obliczeniowe, ciśnienie napełniania, maksymalne ciśnienie robocze (nadciśnienie) i ciśnienie próbne].

Ciśnienie obliczeniowe: ciśnienie, na podstawie którego został zaprojektowany i zbudowany zbiornik ładunkowy i zbiornik resztkowy.

Ciśnienie otwarcia: ciśnienie, o którym mowa dziale 3.2, tabela C, przy którym otwierają się zawory otworów wentylacyjnych szybkowylotowych. Dla zbiorników ciśnieniowych ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa powinno być ustalone zgodnie z wymaganiami władzy właściwej lub autoryzowanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

Ciśnienie próbne: ciśnienie, które powinno być stosowane podczas próby ciśnieniowej przy badaniu odbiorczym lub badaniu okresowym zbiornika ładunkowego, zbiornika resztkowego, koferdamu lub rur ładunkowo-rozładunkowych.

Ciśnienie robocze: ciśnienie ustalone gazu sprężonego w temperaturze odniesienia 15 °C w całym naczyniu ciśnieniowym.

Uwaga. W odniesieniu do cystern patrz maksymalne ciśnienie robocze.

Ciśnienie ustalone: ciśnienie w naczyniu ciśnieniowym w warunkach równowagi termicznej i dyfuzyjnej.

CMNI: konwencja w sprawie umowy przewozu ładunków żeglugą śródlądową (Budapeszt, 22 czerwca 2001).

CMR: Konwencja o umowie międzynarodowego przewozu drogowego towarów (Genewa, 19 maja 1956 r.),wraz ze zmianami.

CSC: Międzynarodowa konwencja o bezpiecznych kontenerach (Genewa, 1972 r.) wraz ze zmianami, opublikowana przez Międzynarodową Organizację Morską (*IMO*) w Londynie.

CSI: patrz wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego.

CTU (Cargo transport unit - ładunkowa jednostka transportowa): pojazd, wagon, kontener, kontener-cysterna, cysterna przenośna lub MEGC.

Cysterna: zbiornik wraz z wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym. Gdy wyraz jest używany sam jeden, dotyczy kontenerów-cystern, cystern przenośnych, cystern odejmowalnych, cystern na stałe przymocowanych, wagonów–cystern, zgodnie z definicjami podanymi w niniejszej sekcji, jak również cystern, które są elementami wagonów-baterii lub MEGC.

Uwaga. W odniesieniu do cystern przenośnych, patrz 6.7.4.1 ADR.

Cysterna podciśnieniowa do odpadów: kontener-cysterna lub nadwozie wymienne-cysterna używana zasadniczo do przewozu odpadów niebezpiecznych, o specjalnej budowie i wyposażeniu, według działu 6.10 ADR, które ułatwia załadunek i wyładunek odpadów.

Cysternę, która całkowicie spełnia wymogi działu 6.7 lub 6.8, nie uważa się za cysternę podciśnieniową odpadów.

Cysterna na stałe przymocowana: cysterna o pojemności większej niż 1000 litrów, która jest trwale połączona z pojazdem (który w tym przypadku staje się pojazdem-cysterną) lub z wagonem (który w tym przypadku staje się wagonem-cysterną) lub stanowi integralną część korpusu tego pojazdu lub ramy takiego wagonu.

Cysterna odejmowalna: cysterna, z wyjątkiem cysterny stałej, cysterny przenośnej, kontenera-cysterny i elementu pojazdu-baterii lub MEGC, o pojemności większej niż 450 litrów, która nie jest zaprojektowana do przewozu materiałów bez ich rozładunku, a jej przenoszenie odbywa się tylko w stanie opróżnionym.

Cysterna przenośna: cysterna multimodalna mająca, jeżeli będzie używana do przewozu *gazów* określonych w 2.2.2.1.1, pojemność większą niż 450 litrów zgodnie z definicją podaną w dziale 6.7 ADR lub w przepisach Kodeksu IMDG i wskazana przez instrukcję dla cystern przenośnych (kod T) w dziale 3.2 ADR tabela A w kolumnie 10.

Cysterna zamknięta hermetycznie: cysterna do przewozu materiałów ciekłych niezależnie od jej ciśnienia obliczeniowego lub do przewozu materiałów stałych (sproszkowanych lub granulowanych) z jakimkolwiek ciśnieniem obliczeniowym, której otwory są hermetycznie zamknięte i która:

- nie jest wyposażona w zawory bezpieczeństwa, płytki bezpieczeństwa, inne podobne urządzenia bezpieczeństwa lub zawory podciśnieniowe, lub zawory wentylacyjne z cięgłem sterującym, lub
- nie jest wyposażona w zawory bezpieczeństwa, płytki bezpieczeństwa lub inne podobne urządzenia bezpieczeństwa, ale jest wyposażona w zawory podciśnieniowe, lub zawory wentylacyjne z cięgłem sterującym, zgodnie z przepisami 6.8.2.2.3 ADR, lub
- jest wyposażona w zawory bezpieczeństwa, poprzedzone płytką bezpieczeństwa zgodnie z 6.8.2.2.10 ADR, ale nie jest wyposażona w zawory podciśnieniowe, lub zawory wentylacyjne z cięgłem sterującym, lub
- jest wyposażona w zawory bezpieczeństwa, poprzedzone płytką bezpieczeństwa zgodnie z 6.8.2.2.10 ADR, oraz zawory podciśnieniowe lub zawory wentylacyjne z cięgłem sterującym, zgodnie z przepisami 6.8.2.2.3 ADR.

Czas utrzymywania: czas, który upłynie od ustalenia się początkowych warunków napełniania do chwili, gdy wzrastające ciśnienie spowodowane dopływem ciepła osiągnie najniższą wartość ciśnienia otwarcia zaworów bezpieczeństwa.

D

Deflagracja: wybuch, który rozprzestrzenia się z prędkością poddźwiękową (patrz EN 13237:2011).

Detonacja: wybuch, który rozchodzi się z prędkością naddźwiękową i charakteryzuje się falą uderzeniową (patrz EN 13237:2011).

Dokumentacja cysterny: dokumentacja zawierająca wszystkie informacje techniczne dotyczące cysterny, wagonu-baterii lub *MEGC*, takie jak świadectwa i certyfikaty wymienione w 6.8.2.3, 6.8.2.4 i 6.8.3.4 ADR.

Detektor promieniowania neutronowego: urządzenie wykrywające promieniowanie neutronowe. W takim urządzeniu gaz może znajdować się w hermetycznie zamkniętej lampie elektronowej, która przekształca promieniowanie neutronowe w mierzalny sygnał elektryczny.

Doradca do spraw bezpieczeństwa: osobę, która w swojej działalności zawierającej przewóz, lub pakowanie, załadunek, napełnianie lub opróżnianie materiałów niebezpiecznych transportowanych śródlądowymi drogami wodnymi, jest odpowiedzialna za pomoc przy zapobieganiu ryzykom związanym z przewozem towarów niebezpiecznych.

DPPL: patrz duży pojemnik do przewozu luzem.

Droga ewakuacji oznacza bezpieczną drogę pozwalającą na ucieczkę przed niebezpieczeństwem lub zapewniającą różne środki ewakuacji.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL, w języku angielskim ***IBC)***: opakowanie przenośne, sztywne lub elastyczne, inne niż określone w dziale 6.1, które:

(a) ma pojemność:
  (i) nie większą niż 3,0 m^3 dla materiałów ciekłych i stałych grupy pakowania II i III;
  (ii) nie większą niż 1,5 m^3 dla materiałów stałych grupy pakowania I, jeżeli są zapakowane do DPPL elastycznego, ze sztywnego tworzywa sztucznego, złożonego, tekturowego lub drewnianego;
  (iii) nie większą niż 3,0 m^3dla materiałów stałych grupy pakowania I, jeżeli są zapakowane do DPPL metalowego;
  (iv) nie większą niż 3,0 m^3 dla materiałów promieniotwórczych klasy 7;

(b) jest wykonane w sposób umożliwiający manipulowanie nim przy pomocy urządzeń mechanicznych;

(c) jest odporne na narażenia występujące podczas manipulowania i przewozu, co powinno być potwierdzone badaniami podanymi w dziale 6.5 ADR.

(patrz także: DPPL złożony z naczyniem *wewnętrznym* z tworzywa sztucznego, DPPL tekturowy, DPPL elastyczny, DPPL metalowy, DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego i DPPL drewniany).

Uwaga 1. Cysterny przenośne i kontenery-cysterny spełniające wymagania podane w dziale 6.7 i 6.8 ADR, nie są uważane za DPPL.

2. DPPL spełniające wymagania podane w dziale 6.5 ADR, nie są uważane za kontenery w rozumieniu ADN.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) drewniany: DPPL składający się z korpusu drewnianego sztywnego lub rozbieralnego, z wykładziną wewnętrzną (ale bez opakowań wewnętrznych), wraz z odpowiednim wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) elastyczny: DPPL składający się z korpusu wykonanego z folii, z tkaniny tekstylnej lub z innego materiału elastycznego, albo z ich kombinacji, i jeżeli to konieczne, z wewnętrzną wykładziną lub powłoką, wraz z niezbędnym wyposażeniem i urządzeniami do manipulowania.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) metalowy: DPPL składający się z korpusu metalowego, wraz z odpowiednim wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) tekturowy: DPPL składający się z korpusu tekturowego z lub bez oddzielnych pokryw górnej i dolnej, ewentualnie z wykładziną wewnętrzną (ale bez opakowań wewnętrznych), oraz odpowiedniego wyposażenia obsługowego i konstrukcyjnego.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) chroniony (dla DPPL metalowych): DPPL wyposażony w dodatkową ochronę od uderzeń. Taka ochrona może mieć postać np. konstrukcji wielowarstwowej (typu „sandwich") lub dwuściennej, albo obudowy w formie ramy lub metalowej kratownicy.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) ze sztywnego tworzywa sztucznego: DPPL składający się z korpusu ze sztywnego tworzywa sztucznego, który może być zaopatrzony w wyposażenie konstrukcyjne oraz odpowiednie wyposażenie obsługowe.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) złożony z naczyniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego: DPPL składający się z elementu konstrukcyjnego w postaci sztywnej osłony zewnętrznej wokół naczynia wewnętrznego z tworzywa sztucznego oraz z wyposażenia obsługowego i urządzeń manipulacyjnych. Jest on tak wykonany, że naczynie wewnętrzne i osłona zewnętrzna po złożeniu tworzą nierozdzielną jednostkę, która jako całość będzie napełniana, składowana, przewożona i opróżniana.

Uwaga. Jeżeli określenie „tworzywa sztuczne" stosowane jest w połączeniu z naczyniami wewnętrznymi dla DPPL złożonych, to obejmuje ono też inne materiały polimerowe, takie jak guma.

Dyrektywa WE: postanowienia przygotowane przez właściwe instytucje Wspólnoty Europejskiej, które są wiążące, jeżeli chodzi o założony rezultat dla każdego państwa członkowskiego, do którego są adresowane, ale które powinny pozostawić władzom danego kraju wybór formy i metod.

Dziennik załadunków: dziennik, gdzie odnotowane są wszystkie czynności odnoszące się do załadunku, wyładunku, czyszczenia, odgazowania, dostaw wody do picia, poboru i odprowadzania wody balastowej (w zbiornikach ładunkowych).

E

„EN" (norma): europejskie normy rozpowszechniane przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN, AvenueMarnix 17, B-1000 Bruksela).

G

Gaz: materiał, który:

a) w 50 °C ma prężność pary większą niż 300 kPa (3 bar); lub

b) jest całkowicie w stanie gazowym w 20 °C, pod ciśnieniem atmosferycznym 101,3 kPa.

W ogólnym znaczeniu pojęcie „Gaz" oznacza gazy i pary.

Gaz z ropy naftowej skroplony (LPG*)): gaz skroplony pod niskim ciśnieniem składający się z jednego lub kilku lekkich węglowodorów zaklasyfikowanych tylko do UN 1011, 1075, 1965, 1969 lub 1978 i zawierający głównie propan, propen, butan, izomery butanu, buten oraz śladowe ilości innych gazów węglowodorowych.

Uwaga 1. Gazy palne zaklasyfikowane do innych numerów UN nie są uważane za LPG.

2. Dla UN 1075 patrz uwaga 2 pod 2F dla UN 1965 w tabeli gazów skroplonych pod 2.2.2.3.

*) Skrót LPG pochodzi od nazwy angielskiej „Liquified Petroleum Gas".

Gęstość: powinna być podana w kg/m^3. W przypadku powtarzania należy podawać tylko liczbę.

Gęstość względna: stosunek gęstości danej substancji do gęstości czystej wody w 3,98 °C (1000 kg/m^3); wielkość bezwymiarowa.

GESAMP oznacza Wspólną grupę ekspertów ds. naukowych aspektów ochrony środowiska morskiego. Publikacja IMO: „Znowelizowane procedury GESAMP oceny zagrożeń od substancji chemicznych przewożonych przez statki", GESAMP badania i raporty nr 64, IMO, Londyn, 2002. Przy stosowaniu modelu GESAMP do celów bieżących przepisów, temperatura odniesienia dla gęstości względnej, prężności pary i rozpuszczalności w wodzie wynosi 20°C. Gęstość względna odniesienia stosowana w celu rozróżnienia między substancjami pływającymi na powierzchni a substancjami opadającymi wynosi 1 000 (odpowiadająca gęstości wody na śródlądowych drogach wodnych wynoszącej 1 000 kg/m3)

GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): Globalnie zharmonizowany system klasyfikacji i oznakowania chemikaliów, opublikowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych w dokumencie ST/SG/AC.10/30/ Rev.5 (wydanie piąte).

Gródź: metalowa ścianka, zazwyczaj pionowa, wewnątrz statku, która jest ograniczona dnem, poszyciem, pokładem, pokrywami otworów lukowych lub przez inną gródź.

Gródź (wodoszczelna):

- na statku do przewozu ładunków suchych gródź skonstruowana w taki sposób, aby wytrzymać ciśnienie słupa wody o wysokości 1 metra nad pokładem, ale przynajmniej do części górnej zrębnicy lukowej
- na zbiornikowcu gródź skonstruowana w taki sposób, aby wytrzymać ciśnienie słupa wody o wysokości 1 metra nad pokładem.

Grupa pakowania: grupa, do której dla celów pakowania można zaliczyć pewne materiały niebezpieczne odpowiednio do stopnia zagrożenia jakie stwarzają podczas *przewozu*. Znaczenie *grup pakowania*, opisanych dokładniej w części 2, jest następujące:

grupa pakowania I: materiały stwarzające duże zagrożenie;

grupa pakowania II: materiały stwarzające średnie zagrożenie;

grupa pakowania III: materiały stwarzające małe zagrożenie.

Uwaga. Do grup pakowania zaliczone są również niektóre przedmioty zawierające materiały niebezpieczne.

Grupa wybuchowości oznacza klasyfikację zapalnych gazów i par według ich maksymalnych doświadczalnych szczelin bezpieczeństwa (standardowa szerokość szczeliny wyznaczona zgodnie z określonymi warunkami) i minimalnych prądów zapalających, a także klasyfikację urządzeń elektrycznych, które przeznacza się do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (patrz EN IEC 60079-0:2012)

I

IAEA: International Atomic Energy Agency (Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej - MAEA) (IAEA, skrytka pocztowa - 100, A-1400 Wien).

ICAO: Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO, 999 University Street, Montreal, Québec H3C 5H7, Canada).

IEC: Międzynarodowa Komisja Elektorotechniczna.

IMDG: patrz Kodeks IMDG.

IMO: Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO, 4 Albert Embankament, London SE1 7SR, UK);

IMSBC: Międzynarodowy morski kodeks bezpiecznego przewozu stałych ładunków masowych opublikowany przez Międzynarodową Organizację Morską (IMO).

I.N.O.: patrz Pozycja I.N.O.

Instalacja dostawcza (system bunkrowania): instalacja dla zaopatrywania statku w paliwa płynne.

Instrukcja: przekazywanie wiedzy lub nauczanie o sposobie wykonania lub działania. To przekazywanie lub nauczanie może być wykonywane przez własnych pracowników przedsiębiorstwa.

Instrukcje techniczne ICAO: Instrukcje techniczne dotyczące bezpiecznego transportu towarów niebezpiecznych drogą powietrzną, aneks do dodatku Konwencji Chicagowskiej o Międzynarodowym Lotnictwie Cywilnym (Chicago, 1944) opublikowane przez Międzynarodową Organizację Lotnictwa Cywilnego (*ICAO*) w Montrealu.

ISO *(norma):* międzynarodowa norma rozpowszechniana przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną (ISO, ul. de Varembé 1, CH-1204 Genewa 20).

J

Jednostka inspekcyjna: niezależny organ wykonujący badania i inspekcje na podstawie upoważnienia władzy właściwej.

Jednostka transportowa: pojazd samochodowy bez przyczepy lub zespół pojazdów składający się z pojazdu samochodowego i dołączonej do niego przyczepy.

K

Kanister: opakowanie wykonane z metalu lub z tworzywa sztucznego, o przekroju prostokątnym lub wielokątnym, wyposażone w jeden lub kilka otworów.

Kapitan: osoba określona w artykule 1.02 Europejskiego kodeksu żeglugi śródlądowej (CEVNI).

Klasa najwyższa: może być nadana statkowi, jeżeli

- kadłub łącznie ze sterem i urządzeniem sterowym, a także kotwica z łańcuchami kotwicznymi spełnia normy i przepisy uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego i został zbudowany i poddany próbom pod nadzorem tego towarzystwa;
- jego napęd łącznie z podstawowymi mechanizmami pomocniczymi, urządzeniami mechanicznymi elektrycznymi został wykonany i poddany próbom zgodnie z przepisami tego towarzystwa klasyfikacyjnego, został zainstalowany pod jego nadzorem a po ich zainstalowaniu pomyślnie przeszedł próby.

Klasa temperaturowa: grupowanie gazów zapalnych i par materiałów ciekłych zapalnych według ich temperatury zapłonu, jak również elektrycznej aparatury potrzebnej do użycia w odpowiednio potencjalnej atmosferze wybuchowej w związku z maksymalną temperaturą powierzchni (patrz publikacja EN 13237:2011).

Klasyfikacja stref: (patrz Dyrektywa 1999/92/WE)

Strefa 0: miejsce, w którym atmosfera wybuchowa składająca się z powietrza i zapalnych gazów, par lub mgieł utrzymuje się stale, przez długie okresy czasu albo występuje często.

Strefa 1: miejsce, w którym w normalnych warunkach pracy może wystąpić atmosfera wybuchowa składająca się z powietrza i zapalnych gazów, par lub mgieł.

Strefa 2: miejsce, w którym w normalnych warunkach pracy nie występuję atmosfera wybuchowa składająca się z powietrza i zapalnych gazów, par lub mgieł, lub występuje na krótko.

Klatka: opakowanie zewnętrzne o niepełnych ścianach.

Kodeks IMDG: Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych, stanowiący przepis wykonawczy do rozdziału VII część A Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu z 1974 r. (Konwencja SOLAS), opublikowany przez Międzynarodową Organizację Morską (IMO) w Londynie.

Koferdam (jeżeli wymagana jest ochrona antywybuchowa, odpowiada strefie 1): przedział poprzeczny ograniczony grodziami wodoszczelnymi i dostępny w celu inspekcji; koferdam przylega do zbiorników ładunkowych na całej powierzchni grodzi końcowych; gródź nieprzylegająca do przestrzeni ładunkowej rozciąga się od jednej burty statku do drugiej i od dna do pokładu w jednej płaszczyźnie.

Kontener: urządzenie transportowe (o konstrukcji ramowej lub inne podobne urządzenie):

- o trwałym charakterze i wystarczająco wytrzymałe, aby nadawało się do wielokrotnego użycia;
- o specjalnej konstrukcji, ułatwiające *przewóz* towarów za pomocą jednego lub kilku środków transportu bez ich przeładunku;
- zaopatrzone w urządzenia ułatwiające mocowanie i manipulowanie, zwłaszcza przy jego przeładunku z jednego środka transportu na drugi;
- zbudowane w sposób pozwalający na łatwe napełnienie i opróżnianie towarów;
- posiadające pojemność wewnętrzną nie mniejszą niż 1 m^3, z wyjątkiem kontenerów przeznaczonych do przewozu materiałów promieniotwórczych.

Kontener-cysterna: urządzenie transportowe spełniające definicję *kontenera*, zawierające zbiornik wraz z wyposażeniem, w tym także z wyposażeniem pozwalającym na przemieszczanie kontenera-cysterny bez znaczącej zmiany jego położenia równowagi, używany do przewozu gazów, materiałów ciekłych, sproszkowanych lub granulowanych, i mający pojemność, jeżeli jest przeznaczony do przewozu gazów określonych w 2.2.2.1.1, większą niż 0,45 m^3 (450 litrów).

Uwaga. DPPL spełniające wymagania działu 6.5 ADR nie są uważane za kontenery-cysterny.

Kontener do przewozu luzem: system zbiornikowy (włączając ewentualną wykładzinę lub powłokę) przewidziany dla przewozu materiałów stałych, które pozostają w bezpośrednim kontakcie z systemem zbiornikowym. Definicja ta nie obejmuje opakowań, DPPL, opakowań dużych i cystern.

Kontener do przewozu luzem:

- nadaje się do wielokrotnego użycia dzięki cechom długotrwałości i wystarczającej wytrzymałości,
- jest zaprojektowany specjalnie dla ułatwienia przewozu towarów jednym lub wieloma środkami transportu, bez naruszenia ładunku,
- jest wyposażony w urządzenia ułatwiające manipulowanie,
- posiada pojemność użytkową nie mniejszą niż 1,0 m^3.

Przykładami kontenerów do przewozu luzem są: kontenery, kontenery przybrzeżne do przewozu luzem, kubły samowyładowcze, silosy do towarów sypkich, nadwozia wymienne, kontenery z muldami, kontenery do zwojów, przedziały ładunkowe wagonów.

Uwaga. *Niniejsza definicja ma zastosowanie wyłącznie do kontenerów do przewozu luzem spełniających wymagania podane w dziale 6.11 ADR.*

Kontener do przewozu luzem zamknięty: całkowicie zamknięty kontener, posiadający sztywny dach, sztywne ściany boczne, sztywne ściany szczytowe i sztywną podłogę (oraz uchylne dno). Określenie to obejmuje kontenery z otwieranym dachem, otwieraną ścianą boczną lub szczytową, które mogą być zamknięte na czas przewozu. Kontenery do przewozu luzem zamknięte mogą być wyposażone w otwory umożliwiające mieszanie się oparów i gazów z powietrzem oraz zapobiegające w normalnych warunkach przewozu wydostawaniu się materiałów stałych oraz przedostawaniu się wody rozpryskowej.

Kontener do przewozu luzem przykryty: kontener z otwartym dachem posiadający sztywne dno (w tym dno uchylne), sztywne ściany boczne i szczytowe oraz niesztywne przykrycie.".

Kontener do przewozu luzem zamknięty*:* patrz *kontener do przewozu luzem.*

Kontener do przewozu luzem przykryty*: patrz kontener do przewozu luzem.*

Kontener mały: kontener którego pojemność wewnętrzna nie przekracza 3 m^3.

Kontener otwarty: kontener z otwartym dachem lub kontener typu platforma.

Kontener przybrzeżny (offshore) do przewozu luzem: kontener do towarów sypkich, specjalnie zaprojektowany w celu wielokrotnego użycia z, do i pomiędzy obiektami (instalacjami) przybrzeżnymi. Kontener przybrzeżny do przewozu luzem jest zaprojektowany i zbudowany według wytycznych dla dopuszczenia kontenerów przybrzeżnych używanych na pełnym morzu, które zostały określone przez *IMO* w dokumencie MSC/Circ.860.

Kontener przykryty: kontener otwarty, przykryty plandeką dla ochrony ładunku.

Kontener wielki:

a) kontener, który nie spełnia definicji kontenera małego;

b) w rozumieniu przepisów CSC, za kontener uważa się powierzchnię ograniczoną czterema zewnętrznymi, dolnymi narożami, która jest równa co najmniej:

(i) 14 m^2 (150 stóp kwadratowych); lub

(ii) 7 m^2 (75 stóp kwadratowych), jeżeli wyposażony jest w osprzęt do mocowania na górnych narożach.

Kontener zamknięty: całkowicie zamknięty kontener, posiadający sztywny dach, sztywne ściany boczne, sztywne ściany szczytowe i sztywną podłogę. Określenie to obejmuje kontenery z otwieranym dachem, o ile dach ten jest zamknięty na czas przewozu.

Korpus (dla wszystkich rodzajów *DPPL*, innych niż *DPPL* złożone): właściwe naczynie wraz z otworami i ich zamknięciami, ale z wyłączeniem wyposażenia obsługowego.

Ł

Ładunek resztkowy: ładunek ciekły pozostający w zbiorniku ładunkowym lub rurociągu ładunkowym po rozładowaniu bez wykorzystania instalacji.

Ładownia (jeżeli wymagane są zabezpieczenia antywybuchowe, odpowiada strefie 1): część statku, która, niezależnie od tego czy przykryta jest pokrywami luków czy też nie, jest ograniczona w kierunku wzdłużnym przez grodzie, i która przeznaczona jest do przewozu towarów w pakunkach lub masowo. Górna granica ładowni jest górną granicą zrębnicy lukowej. Ładunek wystający ponad zrębnicę lukową będzie uważany jako załadowany na pokład.

Ładownia (stan):
Ładownia (rozładowana) oznacza ładownię, która po rozładowaniu może zawierać suche pozostałości ładunku;

Ładownia (pusta) oznacza ładownię, która po rozładowaniu nie zawiera suchych pozostałości ładunku (oczyszczona)

Ładunek całkowity: ładunek pochodzący od jednego nadawcy, mającego wyłączne prawo do wykorzystania pojazdu, wagonu lub kontenera wielkiego, przy czym wszystkie czynności załadunkowe i rozładunkowe wykonywane są zgodnie z instrukcjami nadawcy lub odbiorcy.

Uwaga. W odniesieniu do materiałów promieniotwórczych odpowiednim określeniem jest „używanie wyłączne.

Łódź ewakuacyjna oznacza specjalnie wyposażoną łódź załogową służącą do ratowania ludzi w niebezpieczeństwie lub jak najszybszego ewakuowania ich i przetransportowania w bezpieczne miejsce lub na bezpieczny obszar.

Łódź ratunkowa (tj. łódź towarzysząca): łódź pokładowa na potrzeby transportu, ratownictwa, awarii i pracy.

Łódź służąca do ucieczki oznacza bezpośrednio dostępną łódź specjalnie zaprojektowaną tak, aby wytrzymać wszystkie zidentyfikowane zagrożenia związane z ładunkiem oraz służącą do ewakuacji ludzi w niebezpieczeństwie

M

Maksymalna dopuszczalna masa brutto:

a) (dla DPPL) suma masy DPPL i jego wyposażenia obsługowego, lub konstrukcyjnego oraz maksymalnej masy netto.

b) (dla cystern) suma tary cysterny i maksymalnej masy ładunku dopuszczalnej do przewozu.

Uwaga. W odniesieniu do cystern przenośnych, patrz dział 6.7 ADR.

Maksymalna masa netto: maksymalna masa netto zawartości pojedynczego opakowania lub maksymalna masa łączna opakowań wewnętrznych i ich zawartości, wyrażona w kilogramach.

Maksymalne ciśnienie robocze: najwyższe ciśnienie rzeczywiste w zbiorniku ładunkowym, włącznie ze zbiornikiem resztkowym, w czasie pracy. Ciśnienie jest równe ciśnieniu otwarcia zaworu wentylacyjnego szybkowylotowego lub zaworu nadciśnieniowego.

Maksymalne normalne ciśnienie robocze: w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza najwyższą wartość ciśnienia powyżej ciśnienia atmosferycznego w odniesieniu do poziomu morza, które może powstać wewnątrz zestawu zapewniającego szczelność w okresie jednego roku w warunkach temperatury i nasłonecznienia odpowiadających warunkom otoczenia, przy braku wentylacji, zewnętrznego pomocniczego systemu chłodzenia lub braku kontroli operacyjnej w czasie przewozu.

Masa sztuki przesyłki: jeżeli nie ustalono inaczej, jest to masa brutto sztuki przesyłki. Masa kontenerów, cystern, pojazdów i wagonów stosowanych do przewozu towarów nie jest objęta terminem masy brutto.

Masa netto materiałów wybuchowych (NEM): całkowita masa materiałów wybuchowych, bez opakowania, obudowy itp. (Ilość netto materiałów wybuchowych (NEQ), zawartość netto materiałów wybuchowych (NEC), waga netto materiałów wybuchowych (NEW) lub masa netto zawartości materiałów wybuchowych są często używane dla przekazania tego samego znaczenia).

Materiał ciekły: materiał, który w 50 °C ma prężność pary nie większą niż 300 kPa (3 bar) i nie jest całkowicie w stanie gazowym w 20 °C i pod ciśnieniem atmosferycznym 101,3 kPa, oraz który:

- charakteryzuje się temperaturą topnienia lub początku topnienia równą lub niższą niż 20 °C, pod ciśnieniem atmosferycznym 101,3 kPa; lub
- jest ciekły zgodnie z metodą badania ASTM D 4359-90; lub
- nie ma konsystencji pasty zgodnie z kryteriami mającymi zastosowanie do badań w celu oznaczania płynności (badanie penetrometrem), podanymi w rozdziale 2.3.4;

Uwaga. W rozumieniu przepisów dotyczących zbiornikowców, przewóz w stanie ciekłym oznacza:

- przewóz materiałów ciekłych, zgodnych z definicją materiałów ciekłych; lub
- przewóz materiałów stałych nadawanych do przewozu w stanie stopionym.

Materiał stały:

- materiał, który charakteryzuje się temperaturą topnienia lub początku topnienia wyższą niż 20 °C, pod ciśnieniem atmosferycznym 101,3 kPa; lub
- materiał, który nie jest ciekły zgodnie z metodą badania ASTM D 4359-90, albo który ma własności pasty zgodnie z kryteriami mającymi zastosowanie do badań w celu oznaczania płynności (badanie penetrometrem), podanymi w rozdziale 2.3.4.

Materiał zwierzęcy: ciała zwierzęce, części ciał zwierząt lub pasze pochodzenia zwierzęcego.

MEGC: patrz wieloelementowy kontener do gazu.

MEMU: patrz ruchoma jednostka do wytwarzania materiałów wybuchowych.

Miernik zawartości tlenu: urządzenie, które pozwala na dokonanie pomiaru znacznej redukcji zawartości tlenu w powietrzu. Mierniki zawartości tlenu mogą być urządzeniem służącym jedynie do pomiaru zawartości tlenu lub częścią urządzenia kombinowanego do pomiaru zawartości zarówno tlenu jak i gazów zapalnych. To urządzenie powinno być tak zaprojektowane, aby pomiary były możliwe bez konieczności wchodzenia do przestrzeni ładunkowych w celu ich sprawdzenia. Takie urządzenie powinno odpowiadać dyrektywie 94/9/WE.

Możliwość podgrzewania ładunku: instalacja podgrzewającą ładunek w zbiorniku ładunkowym przy użyciu izolacji cieplnej. Izolacja cieplna może być podgrzewana przez kocioł na pokładzie zbiornikowca (zgodnie z 9.3.2.42 lub 9.3.3.42) lub z brzegu.

N

Nabój gazowy: patrz: naczynie małe zawierające gaz.

Naczynie: pojemnik wraz z zamknięciami, mogący zawierać w swoim wnętrzu materiały lub przedmioty. Definicja ta nie dotyczy zbiorników. (Patrz też naczynie kriogeniczne, naczynie wewnętrzne, naczynie ciśnieniowe, nabój gazowy i naczynie wewnętrzne sztywne).

Naczynie ciśnieniowe: określenie zbiorcze dla: butli, zbiornika rurowego, bębna ciśnieniowego, naczynia kriogenicznego, wiązki butli, naczyń ciśnieniowych awaryjnych i systemu magazynowania w wodorkach metali.

Naczynie ciśnieniowe awaryjne: naczynie ciśnieniowe o pojemności wodnej nie większej niż 1000 litrów, do którego można załadować jedno lub więcej uszkodzonych, wadliwych, cieknących lub niezgodnych z przepisami naczyń ciśnieniowych, w celu ich przewozu, np. do odzysku lub utylizacji.

Naczynie kriogeniczne: izolowane cieplnie naczynie ciśnieniowe przenośne o pojemności wodnej nie większej niż 1000 litrów, przeznaczone do przewozu gazów skroplonych schłodzonych (patrz także: naczynie kriogeniczne otwarte).

Naczynie kriogeniczne otwarte: izolowane cieplnie przenośne naczynie dla gazów skroplonych schłodzonych, utrzymywane pod ciśnieniem atmosferycznym przez stałe odpowietrzanie gazów skroplonych schłodzonych.

Naczynie małe zawierające gaz: naczynie jednorazowego napełniania, o pojemności wodnej nieprzekraczającej 1 000 ml w odniesieniu do naczyń wykonanych z metalu i nieprzekraczającej 500 ml w odniesieniu do naczyń wykonanych z materiału syntetycznego lub szkła, i zawierające gaz lub mieszaninę gazów pod ciśnieniem. Może być wyposażone w zawór.

Naczynie wewnętrzne: naczynie, które dla umożliwienia pełnienia przez nie funkcji zbiornika, wymaga zastosowania opakowania zewnętrznego.

Naczynie wewnętrzne sztywne (dla DPPL złożonych): naczynie, które zachowuje swój kształt po opróżnieniu z zawartości, bez zamykania i bez zastosowania obudowy zewnętrznej. Naczynie wewnętrzne, które nie jest naczyniem „sztywnym" uważa się za naczynie „elastyczne".

Nadawca: przedsiębiorstwo, które wysyła towary niebezpieczne, zarówno we własnym imieniu, jak też w imieniu osoby trzeciej. Jeżeli przewóz odbywa się na podstawie umowy przewozu, to za nadawcę uważa się to przedsiębiorstwo, które jest nadawcą zgodnie z tą umową. Na potrzeby dokumentacji przewozowej w przypadku zbiornikowca ze zbiornikami ładunkowymi próżnymi lub opróżnionymi, jako nadawca uważany jest kapitan.

Nadwozie wymienne: kontener, który zgodnie z normą europejską EN 283-1991 ma następujące charakterystyki:

- z punktu widzenia wytrzymałości mechanicznej jest przystosowany jedynie do przewozu na wagonie lub na pojeździe, w komunikacji lądowej lub promowej;
- nie może być ustawiany jeden na drugim;
- może być zdejmowany z pojazdu za pomocą urządzenia stanowiącego wyposażenie tego pojazdu, ustawiany na własnych podporach i ponownie załadowany.

Uwaga. Określenie kontener nie obejmuje opakowań, DPPL, kontenerów-cystern lub wagonów. Jednakże, kontener może być użyty jako opakowanie dla przewozu materiałów promieniotwórczych.

Nadwozie wymienne-cysterna: uważane jest za kontener-cysternę.

Napełniający: przedsiębiorstwo, które napełnia towarem niebezpiecznym

a) cysternę (pojazd-cysternę, wagon-cysternę, cysternę odejmowalną, cysternę przenośną lub kontener-cysternę) lub

b) zbiornik ładunkowy lub

c) luzem – statek, pojazd, wagon, kontener wielki lub kontener mały.

Nazwa techniczna: uznana nazwa chemiczna, w danym przypadku uznana nazwa biologiczna lub inna nazwa zazwyczaj używana w podręcznikach, czasopismach i innych tekstach naukowych i technicznych (zobacz 3.1.2.8.1.1).

Numer identyfikacyjny: numer służący do identyfikacji substancji, dla których nie został przyporządkowany inny numer UN lub które nie mogą być sklasyfikowane w ramach pozycji zbiorczej z numerem UN. Te numery składają się z czterech cyfr rozpoczynających się cyfrą 9.

Numer UN: 4-cyfrowy numer identyfikacyjny materiału lub przedmiotu, pochodzący z Przepisów modelowych ONZ.

O

Obszar bezpieczny: wyznaczony, rozpoznawalny obszar poza przestrzenią ładunkową, który jest łatwo dostępny dla wszystkich osób znajdujących się na pokładzie. Na obszarze bezpiecznym jest zapewniona ochrona przed rozpoznawalnymi zagrożeniami ze strony załadunku przy pomocy systemu zraszaczy na czas co najmniej 60 minut. Podczas wypadku z obszaru bezpiecznego może nastąpić ewakuacja. Obszar bezpieczny nie stanowi odpowiedniego schronienia jeżeli rozpoznawalnym zagrożeniem jest wybuch.

Obszar chroniony:
a) jedna lub więcej ładowni (jeżeli wymagana jest ochrona antywybuchowa, odpowiada strefie 1);
b) przestrzeń usytuowana nad pokładem (jeżeli wymagana jest ochrona antywybuchowa, odpowiada strefie 2) ograniczona:
   (i) poprzecznie - pionowymi płaszczyznami odpowiadającymi poszyciu statku;
   (ii) wzdłużnie - pionowymi płaszczyznami odpowiadającymi grodziom końcowym ładowni, i
   (iii) pionowo - płaszczyzną poziomą na wysokości 2 metrów powyżej górnego poziomu ładunku, ale przynajmniej płaszczyzną poziomą na wysokości 3 metrów ponad pokład.

Obudowa tłumika płomieni: część tłumika płomieni, którego głównym celem jest utworzenie odpowiedniej obudowy dla tłumika płomieni i zapewnienie mechanicznego połączenie z innymi systemami.

Odbiorca: odbiorca zgodnie z umową przewozu. Jeżeli zgodnie z przepisami dotyczącymi umowy przewozu, odbiorca wyznacza osobę trzecią, to tę osobę uważa się za odbiorcę w rozumieniu ADN. Jeżeli przewóz odbywa się bez umowy przewozu, to za odbiorcę uważa się to przedsiębiorstwo, które odbiera towary niebezpieczne na przybyciu.

Odpady: materiały, roztwory, mieszaniny lub przedmioty, które nie są przewidziane do bezpośredniego zastosowania, ale są one przewożone w celu ich utylizacji, składowania lub zniszczenia przez spalenie lub w inny sposób.

Odpady oleiste i tłuste pochodzące z innych statków: używane oleje, woda zęzowa i inne odpady zaolejone i tłuste takie jak używany smar, używane filtry, szmaty i pojemniki, oraz opakowania dla takich odpadów.

Odporność na warunki atmosferyczne: takie wykonanie części konstrukcyjnych lub urządzeń, że w zwykłych warunkach mogą przeniknąć tylko niewielkie ilości wody.

Odparowanie oznacza wytworzenie pary nad powierzchnią wrzącego ładunku w wyniku parowania. Jest to spowodowane przenikaniem ciepła lub spadkiem ciśnienia

Ogniwo paliwowe: urządzenie elektrochemiczne przetwarzające energię chemiczną paliwa w energię elektryczną, ciepło lub produkty reakcji.

Okulary ochronne, maska ochronna: okulary lub osłona twarzy, które ochraniają oczy lub twarz podczas pracy w strefie zagrożonej. Wybór odpowiednich okularów ochronnych lub maski powinien być właściwy dla rodzaju zagrożeń. Dla okularów ochronnych lub masek ochronnych, patrz np. norma EN 166:2001.

Opakowanie: jedno lub więcej naczyń i wszystkie inne elementy lub materiały potrzebne, aby naczynie mogło spełniać swoją funkcję zbiornika oraz inne funkcje bezpieczeństwa [patrz także opakowanie kombinowane, opakowanie złożone, opakowanie wewnętrzne, DPPL, opakowanie pośrednie, opakowanie duże, opakowanie metalowe lekkie, opakowanie zewnętrzne, opakowanie regenerowane, opakowanie ponownie przetworzone, opakowanie ponownie używane, opakowanie awaryjne oraz opakowanie pyłoszczelne].

Opakowanie awaryjne: opakowanie specjalne, w którym są umieszczone uszkodzone, wadliwe, nieszczelne lub niezgodne z przepisami sztuki przesyłki z towarami niebezpiecznymi albo towary niebezpieczne, które rozsypały się lub wyciekły i które są przewożone w celu ich odzyskania lub utylizacji.

Opakowanie duże: opakowanie składające się z opakowania zewnętrznego, zawierającego przedmioty lub opakowanie wewnętrzne, które:

a) jest wykonane w sposób umożliwiający manipulowanie urządzeniami mechanicznymi;

b) przekracza 400 kg masy netto lub 450 litrów pojemności, lecz ma objętość nie większą niż 3 m^3.

Opakowanie duże awaryjne: opakowanie specjalne

(a) wykonane w sposób umożliwiający manipulację zmechanizowaną oraz

(b) o masie netto przekraczającej 400 kg lub którego pojemność jest większa niż 450 l, lecz którego objętość nie przekracza 3 m^3;

w którym są umieszczone uszkodzone, wadliwe lub nieszczelne sztuki przesyłki z towarami niebezpiecznymi albo towary niebezpieczne, które rozsypały się lub wyciekły i które są przewożone w celu ich odzyskania lub utylizacji.

Opakowanie duże przebudowane: opakowanie duże z metalu lub ze sztywnego tworzywa sztucznego:

a) jest wykonane jako typ UN, z typu nieodpowiadającego przepisom, lub

b) jest przerobione z jednego typu UN na inny typ UN.

Opakowanie duże przebudowane podlega tym samym przepisom ADN jak stosowane dla nowych opakowań dużych tego samego typu (patrz także definicję typu w 6.6.5.1.2 ADR).

Opakowanie duże ponownie używane: opakowanie duże przewidziane do ponownego załadunku, które zostało sprawdzone i uznane za wolne od wad mogących wpływać na zdolność spełnienia badania funkcjonalności; definicja obejmuje takie opakowania duże, które będą ponownie ładowane takimi samymi lub podobnymi towarami i które będą przewożone w łańcuchu dystrybucyjnym kontrolowanym przez nadawcę produktu.

Opakowanie kombinowane: zestawienie opakowań do celów przewozowych, składające się z jednego lub kilku opakowań wewnętrznych umieszczonych w opakowaniu zewnętrznym, zgodnie z wymaganiami podanymi pod 4.1.1.5.

Uwaga. *Terminu »opakowanie wewnętrzne«, stosowanego w odniesieniu do opakowań kombinowanych nie należy mylić z terminem »naczynie wewnętrzne«, stosowanym w odniesieniu do opakowań złożonych.*

Opakowanie metalowe lekkie: opakowanie o przekroju kołowym, eliptycznym, prostokątnym lub wielokątnym (również stożkowe) oraz opakowanie z kołpakiem stożkowym lub opakowanie w kształcie wiadra, z metalu (np. z białej blachy), o grubości ścianki wewnętrznej mniejszej niż 0,5 mm, o dnie płaskim lub wypukłym, wyposażone w jeden lub kilka otworów i nie objęte definicjami dla bębnów i kanistrów.

Opakowanie pośrednie: opakowanie umieszczone pomiędzy opakowaniem wewnętrznym lub przedmiotem a opakowaniem zewnętrznym.

Opakowanie pyłoszczelne: opakowanie nieprzepuszczalne dla suchej zawartości, łącznie z powstałymi podczas transportu drobno pylistymi materiałami stałymi.

Opakowanie wewnętrzne: opakowanie, które podczas przewozu wymaga zastosowania opakowania zewnętrznego.

Opakowanie zbiorcze: opakowanie użyte w celu umieszczenia w nim jednej lub więcej sztuk przesyłki, zgrupowanych w jednostkę łatwiejszą do manipulowania i układania podczas przewozu (w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego użyte przez jednego nadawcę),

Przykładami opakowań zbiorczych są:

a) płyta ładunkowa taka jak paleta, na której umieszczono kilka sztuk przesyłki lub spiętrzono je i zabezpieczono za pomocą folii rozciągliwej, termokurczliwej lub taśm, albo w inny odpowiedni sposób; lub

b) zewnętrzne opakowanie ochronne jak skrzynia lub klatka.

Opakowanie złożone oznacza opakowanie składające się z opakowania zewnętrznego i naczynia wewnętrznego, zbudowane w taki sposób, aby naczynie wewnętrzne i opakowanie zewnętrzne tworzyły integralne opakowanie. Opakowanie takie raz złączone pozostaje trwale nierozłączne; w takiej postaci jest ono napełniane, magazynowane, przewożone i opróżniane;

Uwaga. Terminu »naczynie wewnętrzne«, stosowanego w odniesieniu do opakowań złożonych nie należy mylić z terminem »opakowanie wewnętrzne«, stosowanym w odniesieniu do opakowań kombinowanych. Na przykład określenie wewnętrzne opakowanie złożone 6HA1 (tworzywo sztuczne) oznacza naczynie wewnętrzne, które zwykle nie jest przewidziane do pełnienia swoich funkcji ochronnych bez opakowania zewnętrznego, a więc nie pełni ono funkcji opakowania wewnętrznego.

W przypadkach gdy po terminie »opakowanie złożone« nazwa materiału podana jest w nawiasie, termin dotyczy naczynia wewnętrznego.

Opakowanie zewnętrzne: zabezpieczenie zewnętrzne opakowania złożonego lub kombinowanego, wraz z materiałami absorbującymi, materiałami amortyzującymi i wszelkimi innymi elementami niezbędnymi do utrzymania i ochrony naczyń wewnętrznych lub opakowań wewnętrznych.

Organ kontrolny: organ niezależny w zakresie kontroli i badań, upoważniony przez władzę właściwą.

Operator kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej: przedsiębiorstwo, na które kontener-cysterna lub cysterna przenośna jest zarejestrowany lub dopuszczony do przewozu.

OTIF: Międzyrządowa Organizacja Międzynarodowych Przewozów Kolejami (OTIF, Gryphenhübeliweg 30, CH-3006 Bern, Szwajcaria).

Otwór do próbkowania: oznacza otwór o wymiarach nie większych niż 0,30 m. Jeżeli w wykazie substancji znajdujących się na statku zgodnie z 1.16.1.2.5 znajdą się substancje, w przypadku których w kolumnie (17) tabela C działu 3.2 wymaga się zapewnienia ochrony przed wybuchem, otwór powinien być wyposażony w płytkowy przerywacz płomienia odporny na stałe spalanie i tak zaprojektowany, że czas otwarcia będzie tak krótki jak tylko możliwe i w taki sposób że płytkowy przerywacz płomienia nie może zostać otwarty bez zewnętrznej interwencji. Płytkowy przerywacz płomienia powinien być uznany przez władzę właściwą.

P

Pakujący: przedsiębiorstwo, które umieszcza towary niebezpieczne w opakowaniach, z uwzględnieniem opakowań dużych i DPPL, a także - jeżeli jest to konieczne - przygotowuje sztuki przesyłki do przewozu.

Plan przeciwawaryjny: plan podający podział na wodoszczelne przedziały i służący jako podstawa do obliczeń stateczności na wypadek przecieku, ustalenia dotyczące trymowania dla korekty jakiegokolwiek przechyłu spowodowanego zalewaniem i środki zamknięcia, które mają być utrzymywane w stanie zamkniętym, kiedy statek jest w drodze.

Podręcznik badań i kryteriów: Zalecenia ONZ dla transportu towarów niebezpiecznych, Podręcznik badań i kryteriów", wydanie 5. opublikowane przez ONZ (ST/SG/AC.10/11/Rev.5 zmieniony na podstawie dokumentów ST/SG/AC.10/11/Rev.5/poprawka.1 i ST/SG/AC.10/11/Rev.5/poprawka.2)

Podciśnienie obliczeniowe: podciśnienie, na podstawie którego został zaprojektowany i zbudowany zbiornik ładunkowy i zbiornik resztkowy.

Podłączenie łącza do urządzenia probierczego oznacza połączenie umożliwiające instalację zamkniętego lub częściowo zamkniętego urządzenia probierczego. Połączenie to powinno być wyposażone w mechanizm zamykający odporny na wewnętrzne ciśnienie w zbiorniku ładunkowym. Instalacja powinna być zgodna z typem zatwierdzonym przez władzę właściwą;

Pojazd: pojazd według definicji „pojazd" w ADR (patrz pojazd-bateria, pojazd zamknięty, pojazd otwarty, pojazd kryty i pojazd-cysterna).

Pojazd-cysterna: pojazd przeznaczony do przewozu cieczy, gazów, materiałów sproszkowanych lub granulowanych, zawierający jedną lub kilka cystern stałych. Poza właściwym pojazdem lub elementami układu jezdnego stosowanymi zamiast pojazdu, pojazd-cysterna zawiera jeden lub kilka zbiorników wraz z ich wyposażeniem i elementami łączącymi te zbiorniki z pojazdem lub z układem jezdnym.

Pojazd-bateria: pojazd zawierający elementy połączone ze sobą wspólnym kolektorem i przymocowane na stałe do tego wagonu. Za elementy wagonu-baterii uważa się następujące elementy: butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe, wiązki butli, jak również cysterny przeznaczone do przewozu *gazów* określonych w 2.2.2.1.1 mające pojemność większą niż 450 litrów.

Pojazd odkryty: pojazd, którego podłoga nie ma posiada nadbudowy lub posiada jedynie burty boczne i burtę tylną.

Pojazd z przykryciem: pojazd odkryty zaopatrzony w plandekę w celu ochrony załadowanych towarów.

Pojazd zamknięty: pojazd z nadwoziem, które można zamknąć.

***Pojemnik** (dla klasy 1):* jako opakowania *wewnętrzne* lub pośrednie stosowane są skrzynie, butle, puszki, beczki, bębny lub tuleje, wraz z różnego rodzaju zamknięciami.

Pojemnik aerozolowy (aerozol): naczynie jednorazowego napełniania, odpowiadające przepisom 6.2.6 ADR lub RID, wykonane z metalu, szkła lub tworzywa sztucznego, zawierające gaz sprężony, skroplony lub rozpuszczony pod ciśnieniem, z lub bez cieczy, pasty, proszku, które jest wyposażone w urządzenie opróżniające, umożliwiające wyrzucenie zawartości w postaci zawiesiny stałych lub ciekłych cząstek w gazie, w formie piany, pasty lub proszku, albo w stanie ciekłym lub gazowym.

Pojemność maksymalna: wyrażona w metrach sześciennych lub w litrach maksymalną pojemność wewnętrzną naczyń lub opakowań, w tym opakowań dużych i DPPL.

Pojemność zbiornika lub komory zbiornika: dla cystern oznacza całkowitą wewnętrzną pojemność zbiornika lub komory zbiornika, wyrażoną w litrach lub w metrach sześciennych. Jeżeli całkowite napełnienie zbiornika lub komory zbiornika nie jest możliwe z powodu jego kształtu lub konstrukcji, to w celu określenia stopnia napełnienia i oznakowania cysterny należy stosować tą zmniejszoną pojemność.

Pomieszczenie mieszkalne: pomieszczenia przeznaczone do użytkowania przez ludzi normalnie mieszkających na statku, w tym kuchnie, komory prowiantowe, toalety, umywalnie, łazienki, pralnie, hole, korytarze itd., lecz z wyłączeniem sterówki.

Pompownia (jeżeli wymagana jest ochrona antywybuchowa, odpowiada strefie 1): pomieszczenie służbowe, w którym zainstalowane są pompy i pompy resztkowe łącznie z ich eksploatacyjnym wyposażeniem.

Poziom promieniowania: w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego oznacza odpowiednią moc dawki wyrażoną w milisiwertach na godzinę lub mikrosiwertach na godzinę;

Pozostałości po ładunku: ładunek płynny, którego nie można usunąć ze zbiornika ładunkowego lub rurociągu ładunkowego za pomocą rozładowania lub usunięcia resztek.

Pozycja I.N.O. (inaczej nie określona): pozycja zbiorczą, do której mogą być zaliczone materiały, mieszaniny, roztwory lub przedmioty, jeżeli:

a) nie są wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A; i

b) wykazują właściwości chemiczne, fizyczne i/lub niebezpieczne odpowiadające klasie, kodowi klasyfikacyjnemu, grupie pakowania i nazwie danej pozycji I.N.O.;

Pozycja zbiorcza: zdefiniowana grupa materiałów lub przedmiotów (patrz 2.1.1.2 litery B, C i D).

Przedsiębiorstwo: osoba fizyczna lub prawna, niezależnie od tego czy wykonuje ona działalność zarobkową czy nie, stowarzyszenie lub grupa osób bez osobowości prawnej, niezależnie od tego czy wykonuje ona działalność zarobkową czy nie, albo oficjalny organ posiadający własną osobowość prawną lub podległy organowi posiadającemu taką osobowość.

Przepisy międzynarodowe: ADR, Instrukcje techniczne ICAO, Kodeks IMDG, Kodeks IMSBC lub RID.

Przepisy modelowe ONZ: Przepisy modelowe stanowiące załącznik do siedemnastego wydania Zaleceń ONZ dla transportu towarów niebezpiecznych, opublikowane przez ONZ (ST/SG/AC.10/1/ Rev. 18).

Przerywacz płomieni płytkowy: część tłumika płomienia, której głównym zadaniem jest zapobiegać przejściu płomieni.

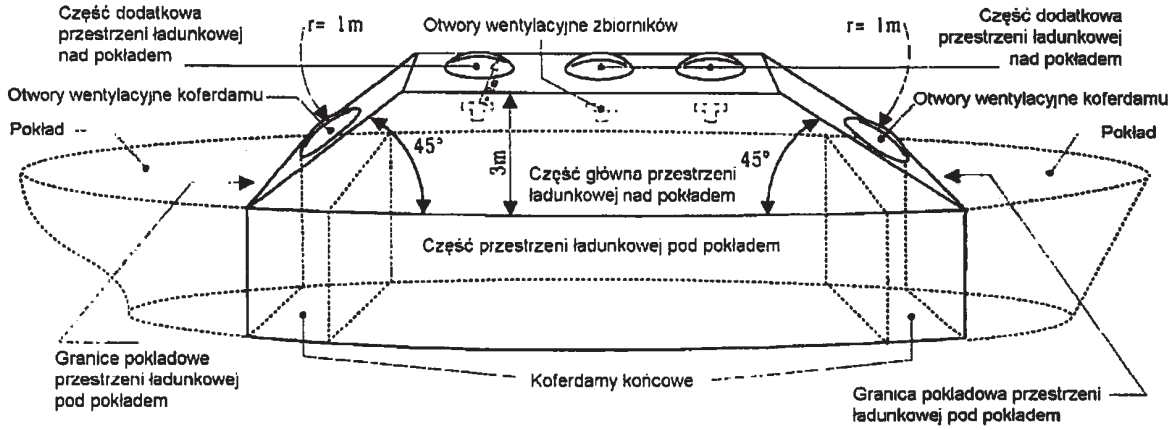
Przesyłka: pojedyncza sztuka przesyłki lub kilka sztuk przesyłki lub ładunek towarów niebezpiecznych, który nadawca nadaje do przewozu.

Przestrzeń ładunkowa (jeżeli wymagana jest ochrona antywybuchowa, odpowiada strefie 1): zamknięta część statku, która, jest ograniczona dziobowymi i rufowymi grodziami wodoszczelnymi, i która przeznaczona jest do przewozu zbiorników ładunkowych niezależnych od kadłuba statku.

ADN 1 - 23 01.01.2015 r.

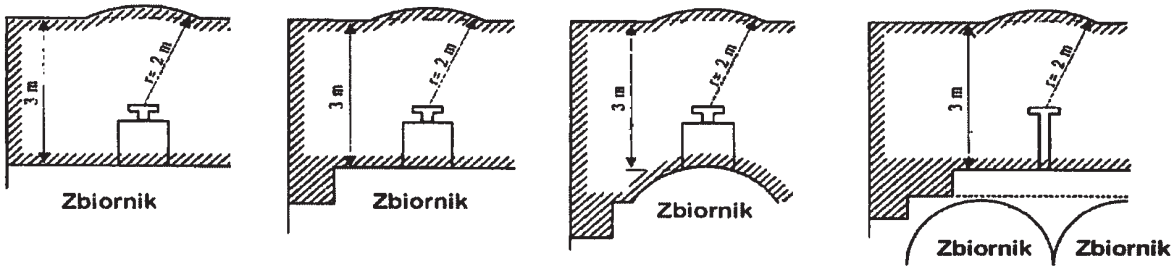
Przestrzeń ładunkowa: całość następujących przestrzeni (patrz poniższe rysunki):

Przestrzeń ładunkowa



Przestrzeń ładunkowa dla różnych rodzajów zbiornika

Zbiornikowce, których pokład tworzy górna część zbiorników	Zbiornikowce z pokładem skrzyniowym	Zbiornikowce ze zbiornikami ładunkowymi wstawianymi	



Przestrzeń ładunkowa (główna część nad pokładem)(jeżeli wymagana jest ochrona antywybuchowa, odpowiada strefie 1): przestrzeń, która jest ograniczona:

- w poprzek statku poszyciem kadłuba wystającym ponad krawędzie pokładu,
- wzdłuż statku płaszczyznami nachylonymi pod kątem 45° w kierunku przestrzeni ładunkowych, które zaczynają się od granicy pokładowej przestrzeni ładunkowej podpokładowej,
- pionowo - na wysokości 3,00 m nad poziomem pokładu.

Przestrzeń ładunkowa (dodatkowa część nad pokładem) (jeżeli wymagana jest ochrona antywybuchowa, odpowiada strefie 1): przestrzenie niewchodzące w część główną przestrzeni ładunkowej nadpokładowej i obejmujące segmenty sferyczne o promieniu 1 metra ze środkiem nad otworami wentylacyjnymi koferdamów i pomieszczeń służbowych umieszczonych w przestrzeni ładunkowej poniżej pokładu oraz segmenty sferyczne o promieniu 2 metrów ze środkiem nad otworami wentylacyjnymi zbiorników ładunkowych i otworami pompowni.

Przestrzeń ładunkowa (pod pokładem): przestrzeń pomiędzy dwiema płaszczyznami pionowymi prostopadłymi do płaszczyzny symetrii statku, w której znajdują się zbiorniki ładunkowe, pomieszczenia ładowni, koferdamy, przestrzenie podwójnej burty i dna podwójnego. Te płaszczyzny zazwyczaj pokrywają się z grodziami zewnętrznymi koferdamów lub z grodziami końcowymi ładowni. Ich linia przecięcia z pokładem jest określana jako "granica pokładowa przestrzeni ładunkowej pod pokładem".

Przestrzeń robocza: przestrzeń, która jest dostępna w trakcie eksploatacji statku i która nie jest ani częścią pomieszczeń mieszkalnych, ani też zbiorników ładunkowych z wyjątkiem skrajnika dziobowego i skrajnika rufowego, zakładając że w tych ostatnich przestrzeniach nie zainstalowano żadnych maszyn.

Przestrzeń zagrożona wybuchem: przestrzeń, w której atmosfera wybuchowa może wystąpić w takich ilościach, że konieczne są specjalne środki ochronne dla zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia zainteresowanych osób.

Przewoźnik: przedsiębiorstwo, które wykonuje przewóz na podstawie umowy przewozu lub bez niej.

Przewóz: przemieszczanie towarów niebezpiecznych, włącznie z postojami wynikającymi z warunków transportu oraz z uwzględnieniem czasu przebywania towarów niebezpiecznych na statkach, pojazdach, wagonach, cysternach i kontenerach, wynikającego z warunków ruchu przed, podczas i po przemieszczeniu.

Powyższa definicja obejmuje także czasowe pośrednie miejsce odstawienia towarów niebezpiecznych w celu zmiany sposobu przewozu lub środka transportu (przeładowanie). Obowiązuje to pod warunkiem, że na żądanie przedstawiane będą dokumenty przewozowe, w których jest podane miejsce nadania i odbioru, oraz również pod warunkiem, że sztuki przesyłki i cysterny nie będą otwierane podczas czasowego pośredniego postoju, za wyjątkiem kontroli przez władzę właściwą.

Przewóz luzem: przewóz nieopakowanych materiałów stałych, sypkich.

Uwaga. Przewóz luzem według ADR lub RID w ADN traktowane jest jako przewóz w sztukach przesyłki.

przez lub do w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego :przez lub do krajów, do których przesyłka będzie przewożona, jednak kraje, „nad" którymi przesyłka będzie przewożona transportem lotniczym są wyraźnie wyłączone, pod warunkiem, że nie przewidziano międzylądowania w tych krajach.

Przyrząd kontroli załadunku: system, na który składa się komputer (Hardware) i oprogramowanie (Software). Umożliwia ustalenie, że przy każdym balastowaniu i/lub załadunku:

- nie zostaną przekroczone dopuszczalne wartości obciążeń wzdłużnych oraz maksymalne dopuszczalne zanurzenie oraz
- zachowana jest stateczność statku zgodnie z wymaganiami dla tego statku. W tym celu należy oszacować stateczność w stanie nieuszkodzonym i uszkodzonym.

R

Reakcje niebezpieczne:
(a) spalanie i / lub wydzielanie znacznych ilości ciepła;
(b) wydzielanie gazów zapalnych, duszących, utleniających i / lub trujących;
(c) tworzenie materiałów żrących;
(d) tworzenie materiałów niestabilnych;
(e) niebezpieczny wzrost ciśnienia (tylko w odniesieniu do *cystern*).

Rękawice ochronne: rękawice, które ochraniają dłonie podczas pracy w strefie zagrożenia. Wybór odpowiednich rękawic ochronnych powinien wynikać z rodzaju zagrożenia. Dla rękawic ochronnych patrz np. normy EN 374-1:2003, EN 374-2:2003 lub EN 374-3:2003 + AC:2006.

RID: skrót nazwy „**R**eglementconcernant le transport **I**nternationale ferroviaire des marchandises **D**angereuses – Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych.

Rozładowca: przedsiębiorstwo, które
a) zdejmuje kontener, kontener do przewozu luzem, MEGC, kontener-cysternę lub cysternę przenośną ze środka transportu lub
b) wyładowuje zapakowane towary niebezpieczne kontenery małe lub cysternę przenośną ze środka transportu lub kontenera, lub
c) opróżnia materiały niebezpieczne ze zbiornika ładunkowego, pojazdu-cysterny, cysterny odejmowalnej, cysterny przenośnej lub kontenera-cysterny lub z wagonu-baterii, pojazdu-baterii, MEMU lub MEGC, lub ze środka transportu, kontenera wielkiego lub kontenera małego lub kontenera do przewozu luzem.

Ruchoma jednostka do wytwarzania materiałów wybuchowych (MEMU): jednostka lub pojazd z zamontowaną jednostką, służące do wytwarzania materiałów wybuchowych z towarów niebezpiecznych, które nie są materiałami wybuchowymi i ładowania ich do otworów strzałowych.

Jednostka taka składa się z cystern, kontenerów do przewozu luzem, aparatury do wytwarzania, pomp oraz związanego z nimi wyposażenia. MEMU może posiadać specjalne przedziały ładunkowe na materiały i przedmioty wybuchowe w sztukach przesyłki.

Uwaga. Pomimo tego, że definicja MEMU „wytwarzanie i ładowanie materiałów wybuchowych", wymagania dla MEMU mają zastosowanie wyłącznie do przewozu i nie obejmują wytwarzania materiałów wybuchowych i ładowania ich do otworów strzałowych.

Rurociąg gazowy powrotny: rurociąg łączący zbiornik ładunkowy z urządzeniem brzegowym podczas ładowania. Ten rurociąg wyposażony jest w zawory bezpieczeństwa, które chronią zbiornik ładunkowy przed niedopuszczalnym wewnętrznym nadciśnieniem lub podciśnieniem. Przeznaczony jest on do przesyłania gazów i par do urządzenia brzegowego.

Rurociąg kompensacyjny: rurociąg urządzenia brzegowego, który połączony jest w trakcie wyładunku ze statkowym rurociągiem wspólnym do odprowadzania oparów lub rurociągiem gazowym powrotnym; ten rurociąg jest zaprojektowany tak, aby chronić statek przed wybuchami lub dostaniem się płomieni od strony brzegu.

Rurociąg odprowadzający opary (na brzegu) oznacza rurociąg urządzenia brzegowego, który połączony jest w trakcie załadunku lub wyładunku ze statkowym rurociągiem odpowietrzającym. Rurociąg zaprojektowano tak, aby chronić statek przed wybuchami lub dostaniem się płomieni od strony brzegu.

Rurociąg odpowietrzający (na pokładzie) oznacza rurociąg zamontowany na statku, łączący jeden zbiornik ładunkowy lub większą ich liczbę z rurociągiem odprowadzającym opary podczas załadunku lub wyładunku. Rurociąg jest wyposażony w zawory bezpieczeństwa, które chronią zbiorniki ładunkowe na wypadek niedopuszczalnego wewnętrznego nadciśnienia lub podciśnienia;

Rurociągi załadunkowe lub wyładunkowe: wszystkie rurociągi, które mogą zawierać ładunek ciekły lub gazowy, włącznie z wężami, rurami to przyłączonymi pompami, filtrami i urządzeniami zamykającymi.

S

Silnik z ogniwem paliwowym: urządzenie używane do napędu innych urządzeń, składające się z ogniwa paliwowego i podajnika paliwa, niezależnie do tego, czy jest połączone z ogniwem paliwowym czy nie, i które obejmuje wszystkie części składowe niezbędne do jego działania.

Składnik zapalny (w odniesieniu do pojemników aerozolowych i naczyń małych zawierających gaz): materiał ciekły zapalny, materiał stały zapalny lub zdefiniowany według Podręcznika badań i kryteriów część III rozdział 31.1.3 uwagi 1-3, gaz zapalny lub mieszaniny gazów. Pod określeniem tym nie ujmuje się materiałów piroforycznych, materiałów samoreaktywnych lub materiałów reagujących z wodą. Chemiczne ciepło spalania oznaczone jest następującymi metodami: ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 do 86.3 lub NFPA 30B.

Skrzynia: opakowanie z pełnymi, prostokątnymi lub wielobocznymi powierzchniami, wykonane z metalu, drewna, materiału drewnopochodnego, tektury, tworzywa sztucznego lub innego odpowiedniego materiału. Dopuszcza się stosowanie małych otworów w celu ułatwienia manipulowania lub otwierania, albo w celu spełnienia wymagań klasyfikacyjnych, pod warunkiem, że nie powodują one naruszenia integralności opakowania podczas przewozu.

Skroplony gaz ziemny (LNG): gaz ziemny (z dużą zawartością metanu, CH4), skroplony pod wpływem chłodzenia

SOLAS: Międzynarodowa konwencja o bezpieczeństwie życia na morzu z 1974 r., w wersji obowiązującej.

Spalanie stałe: spalanie ustabilizowane na czas nieokreślony (patrz EN ISO 16852:2010).

Statek: statek żeglugi śródlądowej lub statek morski.

Statek do zbierania odpadów ropopochodnych: zbiornikowiec typu otwartego N o nośności do 300 ton tak skonstruowany i wyposażony, aby przyjmować i przewozić odpady oleiste i tłuste pochodzące z innych statków. Statki bez zbiorników ładunkowych podlegają rozdziałowi 9.1 lub 9.2.

Statek zaopatrzeniowy: zbiornikowiec otwarty typu N o nośności do 300 ton, zbudowany i wyposażony do przewozu i dostawy do innych statków produktów przeznaczonych do eksploatacji statków.

STCW: Międzynarodowa konwencja o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania świadectw oraz pełnienia wacht, 1978, w wersji obowiązującej.

Stopień napełnienia: stosunek masy gazu znajdującego się w gotowym do użycia naczyniu ciśnieniowym, do masy wody, która w 15 °C wypełniłaby całkowicie to naczynie (pojemność).

Stopień napełnienia (zbiornika ładunkowego): dla zbiornika ładunkowego stopień napełnienia oznacza procent pojemności zbiornika ładunkowego, który może być zapełniony przez ładunek ciekły.

Strój ochronny: strój, który ochrania ciało podczas pracy w strefie zagrożenia. Wybór odpowiedniego stroju ochronnego powinien być odpowiedni do rodzaju zagrożenia. Dla strojów ochronnych patrz np. normę EN ISO 340:2003.

Strugoszczelne urządzenia elektryczne: urządzenia elektryczne tak zaprojektowane, że woda skierowana za pomocą dyszy na obudowę z jakiegokolwiek kierunku nie powoduje uszkodzeń. Warunki testowe określone są w publikacji IEC 60529, minimalny stopień ochrony IP 55.

System detekcji promieniowania: przyrząd, który składa się z detektorów promieniowania.

System wykrywania gazu: stała instalacja zdolna do wykrywania wyższych stężeń gazów zapalnych wydzielanych przez ładunki przy poziomie stężenia poniżej niższej granicy wybuchowości i zdolna do uruchomienia alarmu.

System zamknięcia: w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza zestaw złożony z materiałów rozszczepialnych i elementów opakowania, określony przez projektanta i uzgodnioną przez *władzę właściwą,* przeznaczony do zachowania bezpieczeństwa krytycznościowego.

Szkolenie: nauka, kursy lub praktyka wykonywane przez organizatora uznanego przez władzę właściwą.

Szpula (klasa 1): urządzenie wykonane z tworzywa sztucznego, drewna, tektury, metalu lub innego odpowiedniego materiału, wyposażone w trzpień obrotowy, ze ściankami zewnętrznymi na każdym zakończeniu trzpienia lub bez takich ścianek. Przedmioty i materiały mogą być nawinięte na trzpień i utrzymywane w tej pozycji przez ścianki boczne.

System magazynowania w wodorkach metali: jednolity pełny system magazynowania wodoru, zawierający naczynie, wodorki metali, urządzenie obniżające ciśnienie, zawór odcinający, *wyposażenie obsługowe* i wewnętrzne części składowe, używany tylko do przewozu wodoru.

System resztkowania wyładunkowego (wydajnościowy): system odpowiadający wymogom w Załączniku II CDNI w celu zupełnego osuszenia zbiorników ładunkowych tam, gdzie ma to zastosowanie, oraz resztkowania orurowania ładunkowego dla odpadów ładunkowych.

System zraszaczy: instalacja na pokładzie, która poprzez równomierną dystrybucję wody może chronić zewnętrzne pionowe powierzchnie na dziobie i rufie statku, wszystkie pionowe powierzchnie nadbudowy a także powierzchnie pokładówki i pokładu usytuowane nad nadbudową, maszynownię i pomieszczenia, w których mogą być składowane materiały zapalne. W celu ochrony danego obszaru przepustowość systemu zraszaczy powinna wynosić co najmniej 10 l/m^2 na minutę. System zraszaczy jest wykonany w sposób umożliwiający jego użytkowanie w ciągu całego roku. Obsługa systemu zraszaczy powinna być możliwa ze sterówki i z obszaru bezpiecznego.

Sztuka przesyłki: końcowy produkt operacji pakowania składający się z opakowania, opakowania dużego lub DPPL, wraz z jego zawartością, który jest przygotowany do wysyłki. Określenie to obejmuje naczynia do gazów zdefiniowanie w niniejszym podrozdziale, jak również przedmioty, które ze względu na swój rozmiar, masę lub kształt mogą być przewożone bez opakowania albo w pakietach, klatkach lub w urządzeniach do manipulowania. Z wyjątkiem przewozu materiałów promieniotwórczych, określenie to nie obejmuje nieopakowanych towarów przewożonych luzem oraz materiałów przewożonych w cysternach.

Uwaga. W odniesieniu do materiałów promieniotwórczych, patrz 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 oraz dział 6.4 ADR.

System zarządzania w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego: zestaw powiązanych lub oddziałujących elementów (system) służących do ustanowienia zasad i celów oraz do umożliwienia osiągnięcia tych celów w sposób sprawny i skuteczny

Ś

Ścieki: mieszanina odpadów ładunkowych i wody z mycia, rdzy lub szlamu niezależnie od ich przystosowania do wypompowania.

Środek transportu: w odniesieniu do przewozu śródlądowymi drogami wodnymi, każdy statek ładownię lub określoną powierzchnię pokładową statku; dla przewozu drogą lub koleją - pojazd lub wagon.

Światło nieosłonięte: światło wytworzone przez płomień, bez osłony ognioszczelnej.

T

Taca (klasa 1): płyta metalowa, tekturowa, z tworzywa sztucznego lub innego odpowiedniego materiału, umieszczana w opakowaniach wewnętrznych, pośrednich lub zewnętrznych, umożliwiająca gęste ułożenie w takich opakowaniach. Powierzchnia tacy powinna być tak uformowana, aby umieszczane na niej opakowania lub przedmioty były bezpiecznie rozdzielone.

Temperatura awaryjna: temperatura, przy której powinny być wdrożone procedury awaryjne na wypadek utraty kontroli temperatury.

Temperatura kontrolowana: najwyższa temperatura, w której może być przewożony nadtlenek organiczny lub materiał samoreaktywny.

Temperatura krytyczna: temperatura powyżej której materiał nie może istnieć w stanie ciekłym.

Temperatura samozapłonu: ustalona w określonych warunkach najniższa temperatura gorącej powierzchni, na której zapala się materiał zapalny w postaci mieszaniny typu gaz/powietrze lub pary/powietrze (patrz EN 13237:2011).

Temperatura zapłonu: najniższa temperatura cieczy, w której jej pary tworzą zapalną mieszaninę z powietrzem.

TI: patrz wskaźnik transportowy.

Tkanina z tworzywa sztucznego (dla DPPL elastycznych): materiał wykonany z elastycznych taśm lub pojedynczych włókien z odpowiedniego tworzywa sztucznego.

Tłumik płomieni: urządzenie zamontowane w otworze wentylacyjnym części instalacji lub też w rurociągu łączącym system różnych instalacji, celem którego jest umożliwienie przepływu, ale zapobieganie rozprzestrzenianiu się płomieni. Urządzenie powinno być zbadane zgodnie z normą EN 12 874:1999.

Toksymetr: urządzenie, które umożliwia zmierzenie znaczących stężeń gazów trujących wydzielanych przez ładunek.

Urządzenie to winno być tak skonstruowane, by umożliwić pomiar bez potrzeby wchodzenia do badanych pomieszczeń.

Towarzystwo klasyfikacyjne uznane: uznane przez władzę właściwą towarzystwo klasyfikacyjne, zgodnie z działem 1.15.

Towary niebezpieczne: materiały i przedmioty, których *przewóz* jest zabroniony na podstawie ADN, albo jest dopuszczony wyłącznie na warunkach tam podanych.

Trudnopalny: materiał, który sam w sobie jest trudnopalny, i którego zewnętrzna powierzchnia jest co najmniej trudnopalna i we właściwym stopniu ogranicza rozprzestrzenianie się pożaru.

Aby określić zapalność przyjmuje się procedurę IMO A.653(16) lub równorzędne wymagania państw zawierających umowę.

TSR (temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu) w języku angielskim SADT: najniższa temperatura, w której może nastąpić samoprzyspieszający się rozkład materiałów znajdujących się w opakowaniu użytym do przewozu. Przepisy dotyczące określania TSR oraz skutków ogrzewania materiałów w zamkniętym naczyniu zawarte są w Podręczniku badań i kryteriów, część II.

Tworzywo sztuczne odzyskane: materiał odzyskany z zużytych opakowań przemysłowych, które zostały oczyszczone i przygotowane do przetworzenia na inne opakowania.

Typy ochrony:

(patrz IEC 60079-0:2011)

EEx (d): osłona ognioszczelna (IEC 60079-1:2007);

EEx (e): budowa wzmocniona (IEC 60079-7:2006);

EEx (ia) i EEx (ib): wykonanie iskrobezpieczne (IEC 60079-11:2011);

EEx (m): osłona zamknięta (IEC 60079-18:2009);

EEx (p): osłona gazowa z nadciśnieniem (IEC 60079-2:2007);

EEx (q): osłona piaskowa (IEC 60079-5:2007)

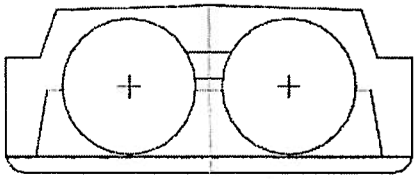
Typy statku:

Typ G: zbiornikowiec do przewozu gazów pod ciśnieniem lub jako schłodzone.
Typ C: zbiornikowiec do przewozu cieczy. Statek może być gładkopokładowcem z podwójną burtą, lub z podwójnym dnem. Zbiorniki ładunkowe mogą zostać utworzone przez wewnętrzny kadłub statku lub zostać zainstalowane w ładowniach jako odrębne zbiorniki.
Typ N: zbiornikowiec do przewozu cieczy.

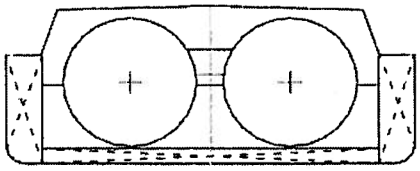
Typ N zamknięty: zbiornikowiec do przewozu cieczy z zamkniętymi zbiornikami ładunkowymi.
Typ N otwarty
Typ N otwarty z przerywaczem płomienia

Szkice (przykładowe):

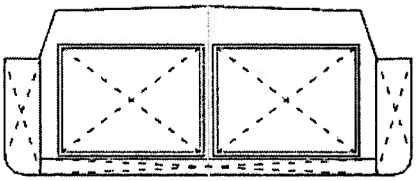
Typ G:



Typ G: Model zbiornika ładunkowego 1
Typ zbiorników ładunkowych 1
(także jako gładkopokładowe)

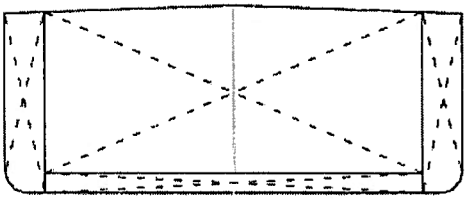


Typ G: Model zbiornika ładunkowego 1
Typ zbiorników ładunkowych 1
(także jako gładkopokładowe)

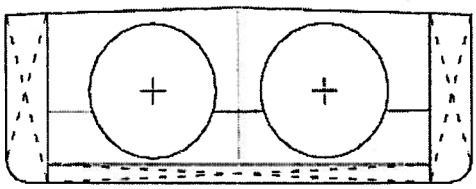


Typ G: Model zbiornika ładunkowego 2
Typ zbiorników ładunkowych 1
(także jako gładkopokładowe)

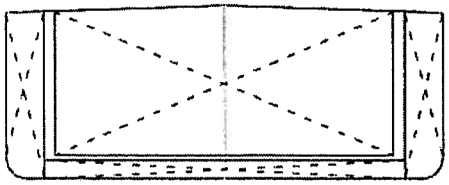
Typ C:



Typ C: Model zbiornika ładunkowego 2
Typ zbiornika ładunkowego 2

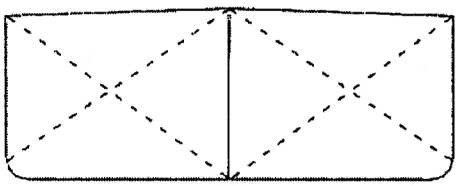


Typ C: Model zbiornika ładunkowego 1
Typ zbiornika ładunkowego 1

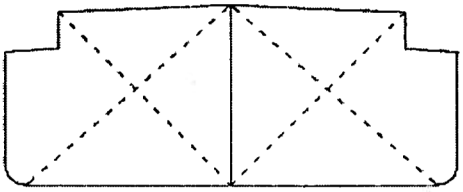


Typ C: Model zbiornika ładunkowego 2
Typ zbiornika ładunkowego 1

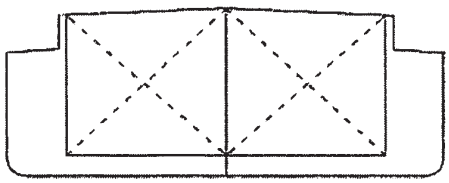
Typ N:



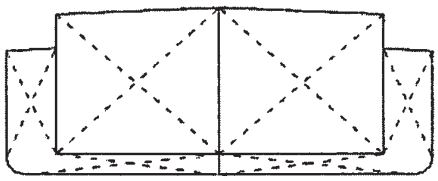
Typ N Model zbiornika ładunkowego 2, 3 i 4
Typ zbiornika ładunkowego 2



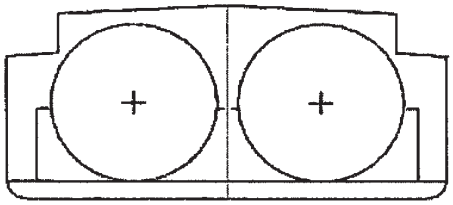
Typ N Model zbiornika ładunkowego 2, 3 i 4
Typ zbiornika ładunkowego 2



Typ N Model zbiornika ładunkowego 2, 3 i 4
Typ zbiornika ładunkowego 1
(także jako gładkopokładowe)



Typ N Model zbiornika ładunkowego 2, 3 i 4
Typ zbiornika ładunkowego 3
(także jako gładkopokładowe)



Typ N Model zbiornika ładunkowego 2, 3 i 4
Typ zbiornika ładunkowego 1
(także jako gładkopokładowe)

U

UIC: Międzynarodowy Związek Kolei (UIC, 16 rue Jean Rey, F-75015 Paris, Francja).

UNECE: Komisja Gospodarcza ONZ dla Europy (UNECE, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Geneva 10, Szwajcaria).

Urządzenie probiercze zamknięte: urządzenie wchodzące do wewnątrz zbiornika ładunkowego lub do rurociągów do załadunku i wyładunku, stanowiące zamknięty system zaprojektowany tak, aby podczas próbkowania gazy lub materiały ciekłe nie wydostały się ze zbiornika ładunkowego. Urządzenie to powinno być zatwierdzone przez władzę właściwą;

Urządzenie probiercze częściowo zamknięte: urządzenie wchodzące do wewnątrz zbiornika ładunkowego lub do rurociągów do załadunku i wyładunku, stanowiące zamknięty system zaprojektowany tak, aby podczas próbkowania gazy lub płyny mogły opuścić zbiornik ładunkowy do powietrza tylko w niewielkiej ilości. Dopóki urządzenie nie jest używane powinno pozostać w stanie zamkniętym. Urządzenie to powinno być zatwierdzone przez władzę właściwą;

Urządzenia elektryczne certyfikowane: urządzenia elektryczne, które zostały przetestowane i zatwierdzone przez właściwy organ pod względem bezpieczeństwa ich funkcjonowania w danej atmosferze wybuchowej, np.:

- urządzenie iskrobezpieczne,
- urządzenie z osłoną ognioszczelną,
- urządzenie z osłoną gazową z nadciśnieniem,
- urządzenie z osłoną piaskową,
- urządzenie hermetyzowane masą,
- urządzenie o podwyższonym stopniu bezpieczeństwa.

Uwaga. Określenie to nie obejmuje urządzeń o ograniczonym zagrożeniu wybuchem.

Urządzenie elektryczne o ograniczonym zagrożeniu wybuchem: urządzenie elektryczne, które podczas normalnej eksploatacji nie powoduje iskrzenia, a temperatura jego powierzchni nie przekracza wartości dla lokalnej klasy temperaturowej. Urządzenia te obejmują na przykład:
- trójfazowe asynchroniczne silniki klatkowe;
- prądnice bezszczotkowe ze wzbudzeniem bezstykowym;
- bezpieczniki z zamkniętym elementem topikowym;
- przyrządy elektroniczne bezstykowe;
lub

- urządzenie elektryczne z obudową strugoszczelną (stopień ochrony IP 55) skonstruowane w taki sposób, że temperatura powierzchni podczas normalnej eksploatacji nie przekracza wartości wymaganej klasy temperaturowej.

Urządzenie manipulacyjne (dla DPPL elastycznych): pasy nośne, pętle, uchwyty lub ramy, które są zamocowane do korpusu DPPL lub stanowią jego przedłużenie.

Używanie wyłączne: *w odniesieniu do przewozu* materiału promieniotwórczego, oznacza wyłączne używanie przez jednego nadawcę wagonu lub kontenera wielkiego, przy założeniu, że wszystkie początkowe, przejściowe i końcowe czynności załadunku rozładunku i przewozu są przeprowadzone zgodnie z instrukcjami nadawcy lub odbiorcy w przypadkach gdy wymagają tego przepisy ADN.

W

Wagon: pojazd kolejowy bez własnego układu napędowego, który porusza się na własnych kołach po torach kolejowych i jest używany do przewozu towarów (patrz także: wagon-bateria, wagon-cysterna, wagon kryty, wagon odkryty, wagon z oponą wagonową).

Wagon-bateria: wagon zawierający elementy połączone ze sobą wspólnym kolektorem i przymocowane na stałe do tego wagonu. Za elementy wagonu-baterii uważa się następujące elementy: butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe, wiązki butli, jak również cysterny przeznaczone do przewozu *gazów* określonych w 2.2.2.1.1 mające pojemność większą niż 450 litrów.

Wagon-cysterna: wagon do przewozu materiałów ciekłych, gazów, materiałów sproszkowanych lub granulowanych, który składa się z nadwozia i jednej lub wielu cystern i ich części wyposażenia, oraz z podwozia zaopatrzonego w jego własne wyposażenie (zestawy kołowe, resory, urządzenie cięgłowe i zderzakowe, hamulce i napisy).

Uwaga. Za wagon-cysternę uważa się również wagon z cysterną odejmowalną.

Wagon kryty: wagon z nieruchomymi lub przesuwnymi ścianami lub dachem.

Wagon odkryty: wagon z lub bez ścian czołowych i bocznych, którego powierzchnia ładunkowa jest odkryta.

Wagon z przykryciem: wagon odkryty zaopatrzony w oponę wagonową do ochrony załadowanego towaru.

Węże: węże są elastycznymi, rurowymi półwyrobami z elastomerów, termoplastów lub stali nierdzewnej, które składają się z jednej lub kilku pokryć i warstw.

Wiązka butli: zespół butli razem umocowanych i połączonych ze sobą kolektorem, przewożonych jako nierozłączny zestaw. Pojemność wodna nie może przekraczać 3000 litrów. Dla wiązek przeznaczonych do przewozu gazów trujących z klasy 2 (grupy zaczynające się od litery T zgodnie z 2.2.2.1.3) pojemność jest ograniczona do 1000 litrów.

Wieloelementowy kontener do gazu (MEGC): jednostka transportowa składająca się z elementów połączonych ze sobą kolektorem i zamocowanych w ramie. Za elementy *MEGC* uważa się następujące elementy: butle, zbiorniki rurowe, wiązki butli, bębny ciśnieniowe i cysterny przeznaczone do przewozu *gazów* określonych w 2.2.2.1.1 mające pojemność większą niż 450 litrów.

Uwaga. Dla MEGC-UN, patrz dział 6.7 ADR.

Winda ratownicza: urządzenie do podnoszenia osób z przestrzeni takiej jak zbiorniki ładunkowe, koferdamy i przestrzenie podwójnej burty. To urządzenie powinno być obsługiwane przez jedną osobę.

Władza właściwa: władza(-e), albo inny(-e)organ(-y), upoważniona(-e) w każdym państwie i w każdym szczególnym przypadku zgodnie z prawem krajowym.

Woda zęzowa: zaolejona woda z zęz siłowni, skrajnika, koferdamów i przestrzeni podwójnej burty.

Wodoodporność: takie wykonanie części konstrukcyjnych lub urządzeń, że przenikanie wody jest niemożliwe.

Worek: *opakowanie* elastyczne z papieru, folii z tworzywa sztucznego, tkaniny lub innego odpowiedniego materiału.

Wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI - ang. Criticality safety index)*:*liczba wykorzystywana do kontroli nagromadzenia sztuk przesyłki, opakowań zbiorczych lub kontenerów, zawierających materiał rozszczepialny, w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego

wyznaczany dla sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera zawierającego materiał rozszczepialny.

Wskaźnik transportowy (TI- ang.transport index*):* liczba wykorzystywana do kontroli narażenia na promieniowanie, w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego wyznaczany dla sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera, lub dla nieopakowanych materiałów LSA-I lub SCO-I.

Wybuch: nagła reakcja utlenienia lub rozkładu, której towarzyszy wzrost temperatury lub ciśnienia, lub obu jednocześnie (patrz EN 1127-1:1997).

Wykładzina wewnętrzna: osłona cylindryczna lub worek, wraz z otworami i zamknięciami, umieszczana wewnątrz opakowania, w tym także opakowania dużego lub DPPL, ale niestanowiąca integralnej części tego opakowania.

Wykrywacz gazu: urządzenie pozwalające na pomiar większych stężeń gazów zapalnych wydzielanych przez ładunek, poniżej dolnej granicy wybuchowości, i które w sposób wyraźny wskazuje na obecność wyższych stężeń takich gazów. Wykrywacz gazu może być zaprojektowany tylko do pomiarów gazów zapalnych, jak również do pomiaru zarówno gazów zapalnych, jak i tlenu. Urządzenie powinno być tak zaprojektowane, aby pomiary były możliwe bez konieczności wchodzenia do przestrzeni, które mają być sprawdzone.

Wzór **w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego** : opis materiału rozszczepialnego wyłączonego na podstawie 2.2.7.2.3.5 f), materiału promieniotwórczego w specjalnej postaci, materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, sztuki przesyłki lub opakowania, który pozwala dokładnie określić te wyroby. Opis ten może zawierać wykaz elementów, rysunki techniczne, protokoły potwierdzające zgodność wzoru z wymaganiami przepisów oraz inną odpowiednią dokumentację.

Z

Zabezpieczenia na wypadek konieczności ewakuacji: wszelkie środki, które można zastosować w celu oddalenia osób od zagrożenia do bezpiecznego miejsca:

Należy wziąć pod uwagę następujące zagrożenia:

- w odniesieniu do klasy 3, grupy pakowania III, nr UN 1202, drugiej i trzeciej pozycji oraz do klas 4.1, 8 i 9 przy przewozie zbiornikowcami: wyciek w kolektorze;
- w odniesieniu do innych substancji klasy 3 i 2 oraz substancji zapalnych klasy 8 przy przewozie zbiornikowcami: ogień na pokładzie w obszarze kolektora i spalająca się ciecz na wodzie;
- w odniesieniu do klasy 5.1 przy przewozie zbiornikowcami: materiały utleniające w połączeniu z cieczami zapalnymi mogą spowodować wybuch;
- w odniesieniu do klasy 6.1 przy przewozie zbiornikowcami: gazy trujące znajdujące się w obrębie kolektora i przemieszczające się z kierunkiem wiatru;
- w odniesieniu do towarów niebezpiecznych przy przewozie na statkach do przewozu ładunków suchych: zagrożenia pochodzące ze strony towarów znajdujących się w ładowni statku.

Załadowca: przedsiębiorstwo, które

a) ładuje zapakowane towary niebezpieczne, kontenery małe lub cysterny przenośne do lub na środek transportu lub kontener, lub
b) ładuje kontener, kontener do przewozu luzem, MEGC, kontener-cysternę lub cysternę przenośną na środek transportu, lub
c) ładuje pojazd lub wagon do lub na statek.

Zamknięcie: urządzenie służące do zamykania otworu naczynia.

Zapewnienie jakości: systematyczny program kontroli i inspekcji stosowany przez organizację lub organ, mający na celu zapewnienie, aby przepisy bezpieczeństwa zawarte w RID były stosowane w praktyce.

Zapewnienie zgodności *(materiały promieniotwórcze)*: systematyczny program działań zastosowany przez władzę właściwą i zmierzający do zagwarantowania, że przepisy RID są respektowane w praktyce.

Zatwierdzenie*:*

Zatwierdzenie jednostronne w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki, które powinno być dokonane jedynie przez władzę właściwą państwa pochodzenia wzoru.

Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Stroną Umowy ADN, to wymagane jest uznanie zatwierdzenia przez władzę właściwą pierwszego Stroną Umowy ADN na drodze przewozu przesyłki (patrz 6.4.22.8 ADR).

Zatwierdzenie wielostronne w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego:zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki przez odpowiednią władzę właściwą państwa pochodzenia wzoru lub nadania, jak również władze właściwe każdego państwa, przez lub do terytorium którego przesyłka będzie przewożona.

Zawartość promieniotwórcza w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego: materiał promieniotwórczy razem z innymi skażonymi lub napromieniowanymi materiałami stałymi, cieczami i gazami znajdującymi się
w opakowaniu.

Zawór bezpieczeństwa: urządzenie sprężynowe uruchamiane automatycznie, dla ochrony zbiornika ładunkowego przed niedopuszczalnym wewnętrznym nad- i podciśnieniem (patrz też zawór wentylacyjny szybkowylotowy, zawór nadciśnieniowy, zawór podciśnieniowy).

Zawór otworu wentylacyjnego szybkowylotowy: zawór redukujący ciśnienie o nominalnej prędkości wyrzucania większej niż prędkość rozchodzenia się płomieni, w ten sposób zapobiegając wydostawaniu się płomieni. Ten typ instalacji powinien być zbadany zgodnie z normą EN 12874:1999.

Zawór nadciśnieniowy: urządzenie sprężynowe uruchamiane automatycznie (zawór bezpieczeństwa), którego zadaniem jest zabezpieczenie cysterny przed nadmiernym wzrostem ciśnienia wewnętrznego.

Zawór podciśnieniowy: urządzenie sprężynowe uruchamiane automatycznie (zawór bezpieczeństwa), którego zadaniem jest zabezpieczenie cysterny przed nadmiernym spadkiem ciśnienia wewnętrznego.

Uwaga. Według ADR takim urządzeniem dla zabezpieczenia cysterny jest zawór próżniowy.

Zawór wentylacyjny szybkowylotowy oznacza ciśnieniowe zawory nadmiarowe zaprojektowane tak, aby osiągnąć nominalną prędkość przepływu, która przekracza prędkość płomienia mieszaniny palnej, tym samym zapobiegając przenoszeniu płomienia. Ten typ instalacji bada się zgodnie z normą EN ISO 16852:2010;

Zawór próżniowy: patrz zawór podciśnieniowy.

Zbiornik ładunkowy (jeżeli wymagana jest ochrona antywybuchowa, odpowiada strefie 0): zbiornik przymocowany do statku na stałe, który jest przeznaczony do przewozu towarów niebezpiecznych;

Model zbiornika ładunkowego:

(a) ***Zbiornik ładunkowy ciśnieniowy*** oznacza zbiornik ładunkowy odejmowalny od kadłuba statku, zbudowany zgodnie z dedykowanymi uznanymi normami w odniesieniu do ciśnienia roboczego ≥ 400 kPa;

(b) ***Zbiornik ładunkowy zamknięty*** oznacza zbiornik ładunkowy połączony z atmosferą zewnętrzną za pomocą urządzenia zapobiegającego powstaniu niedopuszczalnego nadciśnienia lub podciśnienia wewnętrznego;

(c) ***Zbiornik ładunkowy otwarty wyposażony w przerywacz płomienia*** oznacza zbiornik ładunkowy połączony z atmosferą zewnętrzną za pomocą urządzenia wyposażonego w przerywacz płomienia;

(d) ***Zbiornik ładunkowy otwarty*** oznacza zbiornik ładunkowy otwarcie połączony z atmosferą zewnętrzną;

Typ zbiornika ładunkowego:

(a) ***Zbiornik ładunkowy odejmowalny*** oznacza zbiornik ładunkowy wbudowany na stałe, ale odejmowalny od konstrukcji statku;

(b) ***Zbiornik ładunkowy integralny*** oznacza zbiornik ładunkowy utworzony przez samą konstrukcję statku i otoczony kadłubem zewnętrznym lub ścianami odrębnymi od

kadłuba zewnętrznego;

(c) ***Zbiornik ładunkowy ze ścianami odrębnymi od kadłuba zewnętrznego*** oznacza zbiornik ładunkowy integralny, którego ściana dolna i ściany boczne nie tworzą kadłuba zewnętrznego statku lub zbiornika ładunkowego odejmowalnego;

Zbiornik ładunkowy (stan):
rozładowany: próżny, lecz zawierający ładunek resztkowy
próżny: suchy, ale nie odgazowany;
odgazowany: niezawierający dającego się zmierzyć stężenia niebezpiecznych gazów.

Zbiornik odpadowy: cysterna, DPPL, kontener-cysterna lub cysterna przenośna przeznaczone do gromadzenia ładunku resztkowego, wody z mycia, pozostałości z ładunków i dających się pompować ścieków.

Zbiornik resztkowy: zbiornik zamontowany na stałe, w którym umieszcza się resztki ładunku, wodę z mycia, pozostałości ładunku i ścieki dające się pompować.

Zbiornik rurowy: ciśnieniowe naczynie przenośne bez szwu o pojemności wodnej większej niż 150 litrów, ale nie większej niż 3000 litrów.

Zbiornik ścieków: stalowy pojemnik przeznaczony do ścieków niedających się pompować.

Zbiornikowiec: statek przeznaczony do przewozu towarów w zbiornikach ładunkowych.

Zestawy węży: zestawy węży, które z obu stron połączone są armaturą lub zespawane; połączenie armaturą można poluzować tylko narzędziami.

Zestaw zapewniający szczelność w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego: zespół elementów opakowania określonych przez projektanta w celu utrzymania materiału promieniotwórczego podczas przewozu.

1.2.2 Jednostki miar

1.2.2.1 W ADN stosowane są następujące jednostki miar[3)]

Wielkość	Jednostka SI[4)]	Inne dopuszczone jednostki	Zależności między jednostkami
Długość	m (metr)	-	-
Powierzchnia	m^2 (metr kwadratowy)	-	-
Objętość	m^3 (metr sześcienny)	l[5)] (litr)	1 l = 10^{-3} m^3
Czas	s (sekunda)	min (minuta) h (godzina) d (doba)	1 min = 60 s 1 h = 3600 s 1 d = 86400 s
Masa	kg (kilogram)	g (gram) t (tona)	1 g = 10^{-3} kg 1 t = 10^3 kg
Gęstość (masy)	kg/m^3	kg/l	1 kg/l = 10^3 kg/m^3
Temperatura	K (kelwin)	°C (stopień Celsjusza)	0°C = 273,15 K
Różnica temperatur	K (kelwin)	°C (stopień Celsjusza)	1°C = 1 K
Siła	N (niuton)	-	1 N = 1 kg× m/s^2
Ciśnienie	Pa (paskal)	bar (bar)	1 bar = 10^5 Pa 1 Pa = 1 N/m^2
Naprężenie	N/m^2	N/mm^2	1 N/mm^2 = 1MPa
Praca Energia Ilość ciepła	J (dżul)	kWh (kilowatogodzina) eV (elektronowolt)	1 kWh = 3,6 MJ 1 J = 1 N × m = 1 W × s 1 eV = 0,1602 × 10^{-18} J
Moc	W (wat)	-	1 W = 1 J/s = 1 N × m/s
Lepkość kinematyczna	m^2/s	mm^2/s	1 mm^2/s = 10^{-6} m^2/s
Lepkość dynamiczna	Pa × s	mPa× s	1 mPa× s = 10^{-3} Pa × s
Aktywność	Bq (bekerel)		
Równoważnik dawki	Sv (siwert)		

Dziesiętne wielokrotności i podwielokrotności jednostki miary mogą być wyrażane poprzez dodanie do nazwy lub symbolu tej jednostki przedrostków lub symboli o następującym znaczeniu:

---

3) Przy przekształcaniu alternatywnych jednostek na jednostki układu SI dopuszcza się następujące zaokrąglenia:

Siła
1 kG = 9,807 N
1 N = 0,102 kG

Naprężenie
1 kG/mm^2 = 9,807 N/mm^2
1 N/mm^2 = 0,102 kG/mm^2

Ciśnienie
1 Pa = 1 N/m^2 = 1,02 $^{-5}$ bar = 1,02 ×10^{-5} kG/cm^2 = 0,75 × 10^{-2} tor
1 bar = 10^5 Pa = 1,02 kg/cm2 = 750 tor
1 kG/cm^2 = 9,807 × 10^4 Pa = 0,9807 bar = 736 tor
1 tor = 1,33 × 10^2 Pa = 1,33 × 10^{-3} bar = 1,36 × 10^{-3} kG/cm^2

Energia, praca, ilość ciepła
1 J = 1 N×m = 0,278 × 10^{-6} kWh = 0,102 kg×m = 0,239 × 10^{-3} kcal
1 kW × h = 3,6 × 10^6 J = 367 × 10^3kGm = 860 kcal
1 kg× m = 9,807 J = 2,72 × 10^{-6} kWh = 2,34 × 10^{-3} kcal
1 kcal = 4,19 × 10^3 J = 1,16 × 10^{-3} kWh = 427 kg×m

Moc
1 W = 0,102 kg×m/s = 0,86 kcal/h
1 kg×m/s = 9,807 W = 8,43 kcal/h
1 kcal/h = 1,16 W = 0,119 kg×m/s

Lepkość kinematyczna
1 m^2/s = 10^4St (stokesów)
1 St = 10^{-4} m^2/s

Lepkość dynamiczna
1 Pa × s = 1 N·s/m^2 = 10 P (puazów) = 0,102 kg×s/m^2
1 P = 0,1 Pa × s = 0,1 1 N×s/m^2 = 1,02 × 10^{-2} kg×s/m^2
1 kg×s/m^2 = 9,807 Pa × s = 9,807 N×s/m^2 = 98,07 P

4) Międzynarodowy układ jednostek (SI) jest wynikiem postanowień Generalnej Konferencji Miar i Wag (Adres: Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F-92 310 Severes)

5) W przypadku użycia maszyny do pisania (drukarki), w której znaki "l" i "1" nie różnią się między sobą, dopuszcza się użycie skrótu "L" zamiast "l".

Mnożnik			Przedrostek	Symbol
1 000 000 000 000 000 000	= 10^{18}	trylion	eksa	E
1 000 000 000 000 000	= 10^{15}	biliard	peta	P
1 000 000 000 000	= 10^{12}	bilion	tera	T
1 000 000 000	= 10^{9}	miliard	giga	G
1 000 000	= 10^{6}	milion	mega	M
1 000	= 10^{3}	tysiąc	kilo	k
100	= 10^{2}	sto	hekto	h
10	= 10^{1}	dziesięć	deka	da
0,1	= 10^{-1}	dziesiąta	decy	d
0,01	= 10^{-2}	setna	centy	c
0,001	= 10^{-3}	tysiączna	mili	m
0,000 001	= 10^{-6}	milionowa	mikro	μ
0,000 000 001	= 10^{-9}	miliardowa	nano	n
0,000 000 000 001	= 10^{-12}	bilionowa	piko	p
0,000 000 000 000 001	= 10^{-15}	biliardowa	femto	f
0,000 000 000 000 000 001	= 10^{-18}	trylionowa	atto	a

Uwaga. 10^{9} = 1 bilion jest nazewnictwem Narodów Zjednoczonych stosowanym po angielsku. Analogicznie 10^{-9} = 1 bilionowa.

1.2.2.2 Jeżeli wyraźnie nie podano inaczej, to znak „%" w rozumieniu ADN oznacza:

(a) w przypadku mieszanin materiałów stałych lub materiałów ciekłych, a także w przypadku roztworów oraz materiałów stałych zwilżonych cieczą, procentowy udział masy materiału w odniesieniu do całkowitej masy mieszaniny, roztworu lub zwilżonego materiału stałego;

(b) w przypadku mieszanin gazów sprężonych napełnianych ciśnieniowo, stosunek objętości określony jako procentowy udział gazu w objętości całkowitej mieszaniny, lub przy napełnianiu wg masy, stosunek mas określony jako procentowy udział masy gazu w całkowitej masie mieszaniny;

(c) w przypadku mieszanin gazów skroplonych i gazów rozpuszczonych stosunek mas określony jako procentowy udział masy gazu w całkowitej masie mieszaniny.

1.2.2.3 Wszelkiego rodzaju ciśnienia dotyczące naczyń (np. ciśnienie próbne, ciśnienie wewnętrzne, ciśnienie powodujące otwarcie zaworów bezpieczeństwa) są zawsze podawane jako nadciśnienie (w stosunku do ciśnienia atmosferycznego); natomiast prężność pary zawsze wyrażona jest jako ciśnienie absolutne.

1.2.2.4 Jeżeli w ADN podaje się stopień napełnienia naczyń, to odnosi się to zawsze do materiałów o temperaturze 15 °C, o ile nie jest podana inna temperatura.

Dział 1.3

Szkolenie osób uczestniczących w przewozie towarów niebezpiecznych

1.3.1 Zakres stosowania

Osoby, których obowiązki dotyczą przewozu towarów niebezpiecznych, zatrudnione przez uczestników przewozu wskazanych w dziale 1.4, powinny być przeszkolone w zakresie wymagań związanych z takim przewozem, odpowiednio do ich odpowiedzialności i obowiązków. Osoby zatrudnione powinny być przeszkolone zgodnie z 1.3.2 przed przejęciem obowiązków. Jeżeli osoby zatrudnione nie mają jeszcze wymaganego szkolenia, to powinny pełnić obowiązki tylko pod bezpośrednim nadzorem osoby przeszkolonej. Szkolenie powinno obejmować także przedstawione w rozdziale 1.10 przepisy stosowane dla zapewnienia bezpieczeństwa przewozu towarów niebezpiecznych.

Uwagi

1. W odniesieniu do szkolenia doradcy do spraw bezpieczeństwa zamiast tego rozdziału patrz 1.8.3;
2. W odniesieniu do szkolenia ekspertów zamiast tego rozdziału patrz 8.2;
3. W odniesieniu do szkolenia w zakresie przewozu materiałów klasy 7, patrz również 1.7.2.5;

1.3.2 Sposób szkolenia

Szkolenie powinno mieć poniżej określoną formę odpowiednią do zakresu odpowiedzialności i obowiązków pracowników, których to dotyczy.

1.3.2.1 Szkolenie w zakresie ogólnej świadomości

Pracownicy powinni być zaznajomieni z ogólnymi wymaganiami zawartymi w przepisach o przewozie towarów niebezpiecznych.

1.3.2.2 Szkolenie stanowiskowe

1.3.2.2.1 Pracownicy powinni być przeszkoleni z zakresu z zakresu przepisów o przewozie towarów niebezpiecznych, zgodnie z ich odpowiedzialnością i obowiązkami.

W przypadkach, w których przewóz towarów niebezpiecznych obejmuje multimodalne procesy transportowe, pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów obowiązujących dla innych rodzajów transportu.

1.3.2.2.2 Załogę należy zaznajomić z obsługą systemów przeciwpożarowych i gaśnic przeciwpożarowych.

1.3.2.2.3 Załogę należy zaznajomić z obsługą systemów przeciwpożarowych i gaśnic przeciwpożarowych wraz ze specjalnym wyposażeniem, o którym mowa w 8.1.5.

1.3.2.2.4 Osoby noszące samowystarczalne aparaty oddechowe powinny być fizycznie zdolne do znoszenia dodatkowych ograniczeń.

Osoby te powinne:

- w przypadku urządzeń używających sprężonego powietrza, być wyszkolone w ich eksploatacji i konserwacji;
- w przypadku urządzeń zasilanych sprężonym powietrzem przez wąż, być poinstruowane w ich eksploatacji i konserwacji. Instrukcja powinna być uzupełniona przez ćwiczenie praktyczne.

1.3.2.2.5 Kapitan powinien dostarczyć pisemnych instrukcji zgodnie z 5.4.3 ku uwadze innych osób na pokładzie, dla upewnienia się, że są one w stanie je zastosować.

1.3.2.3 Szkolenie z zakresu bezpieczeństwa

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ryzyk i zagrożeń stwarzanych przez towary niebezpieczne, odpowiednio do stopnia możliwości utraty zdrowia lub narażenia, spowodowanych zdarzeniem przy przewozie towarów niebezpiecznych, z uwzględnieniem ich załadunku i rozładunku.

Szkolenie to powinno mieć na celu zaznajomienie personelu z bezpiecznymi sposobami postępowania z towarami niebezpiecznymi oraz z procedurami ratowniczymi.

1.3.2.4 Szkolenie uzupełnia się w regularnych odstępach przez szkolenia dokształcające, uwzględniające zmiany w przepisach.

1.3.3 Dokumentacja

Dokumentacja szkolenia przeprowadzonego zgodnie z tym działem powinna być przez pracodawcę przechowywana i udostępniana na żądanie pracownika lub władzy właściwej. Pracodawca powinien przechowywać dokumentację szkolenia przez czas określony przez władzę właściwą. Dokumentacja powinna być zweryfikowana przy podejmowaniu nowego zatrudnienia.

Dział 1.4

Obowiązki uczestników przewozu w zakresie bezpieczeństwa

1.4.1 Ogólne środki bezpieczeństwa

1.4.1.1 Uczestnicy przewozów towarów niebezpiecznych powinni przedsięwziąć odpowiednie środki bezpieczeństwa, stosownie do charakteru i zakresu dających się przewidzieć zagrożeń, w celu zapobieżenia szkodom i urazom, oraz, jeżeli to konieczne, w celu zminimalizowania ich skutków. Powinni jednak przestrzegać w każdym przypadku obowiązujących przepisów ADN.

1.4.1.2 W przypadku zaistnienia bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa publicznego, uczestnicy przewozu powinni niezwłocznie powiadomić służby ratownicze oraz udostępnić im informacje potrzebne do prowadzenia działań.

1.4.1.3 ADN może określać obowiązki różnych uczestników przewozu.

Jeżeli Strona Umowy uważa, że nie zostanie w ten sposób obniżony poziom bezpieczeństwa, to może w swoich przepisach krajowych przenieść obowiązki danego uczestnika przewozu na jednego lub kilku innych uczestników, pod warunkiem, że będą spełnione obowiązki podane pod 1.4.2 i 1.4.3. O takich odstępstwach Strona Umowy powinna powiadomić Sekretariat Ekonomicznej Komisji Narodów Zjednoczonych dla Europy, który powinien podać je do wiadomości pozostałym Stronom Umowy.

Wymagania podane pod 1.2.1, 1.4.2 i 1.4.3, dotyczące definicji uczestników przewozu i odpowiednio ich obowiązków, nie powinny wpływać na przepisy krajowe, w zakresie skutków prawnych (karalność, odpowiedzialność itd.) wynikających z faktu, że dany uczestnik jest np. osobą prawną, osobą fizyczną, osobą pracującą na własny rachunek, pracodawcą lub pracownikiem.

1.4.2 Obowiązki głównych uczestników przewozu

Uwagi
1. Różni uczestnicy mający przyporządkowane w tym rozdziale obowiązki dotyczące bezpieczeństwa, mogą być tym samym przedsiębiorstwem. Działalność i odpowiednie obowiązki uczestnika dotyczące bezpieczeństwa mogą być także przyjęte przez różne przedsiębiorstwa.
2. Dla materiałów promieniotwórczych, patrz także 1.7.6.

1.4.2.1 Nadawca

1.4.2.1.1 Nadawca towarów niebezpiecznych jest zobowiązany dostarczyć do przewozu tylko takie przesyłki, które spełniają wymagania ADN. W zakresie podanym pod 1.4.1, powinien on w szczególności:

(a) upewnić się, że towary niebezpieczne są sklasyfikowane i dopuszczone do przewozu zgodnie z ADN;

(b) przekazać przewoźnikowi informacje i dane w sposób dający się potwierdzić, oraz, jeżeli to konieczne, wymagane dokumenty przewozowe oraz dokumenty towarzyszące (zezwolenia, dopuszczenia, powiadomienia, świadectwa, itd.), w szczególności biorąc pod uwagę wymagania podane w dziale 5.4 i w dziale 3.2 tabela A;

(c) używać wyłącznie opakowań, opakowań dużych i DPPL oraz cystern (wagonów-cystern, wagonów z odejmowalnymi zbiornikami, MEGC, cystern przenośnych i kontenerów-cystern), które zostały dopuszczone i nadają się do przewozu danych materiałów oraz mają oznakowania przewidziane w ADN, oraz stosować tylko zatwierdzone statki lub zbiornikowce odpowiednie dla przewozu przedmiotowych towarów;

(d) spełniać wymagania dotyczące rodzaju przesyłki i ograniczeń przewozowych;

(e) upewnić się, że nawet próżne nieoczyszczone i nieodgazowane próżne cysterny (wagony-cysterny, wagony z odejmowalnymi zbiornikami, wagony-baterie, MEGC, cysterny przenośne i kontenery-cysterny) lub próżne nieoczyszczone wagony i kontenery wielkie lub małe, do przewozu luzem są odpowiednio oznakowane

i posiadają wymagane nalepki ostrzegawcze, a próżne nieoczyszczone cysterny są zamknięte i tak samo szczelne jak w stanie ładownym.

1.4.2.1.2 Jeżeli nadawca korzysta z usług innych uczestników przewozu (pakującego, załadowcy, napełniającego itd.), to powinien podjąć odpowiednie środki w celu zapewnienia spełnienia przez przesyłkę wymagań ADN. Jednakże w przypadku wymagań, podanych pod 1.4.2.1.1 a), b), c) i e), nadawca może polegać na informacjach i danych udostępnionych mu przez innych uczestników przewozu.

1.4.2.1.3 Jeżeli nadawca działa w imieniu osoby trzeciej, to osoba ta powinna poinformować nadawcę pisemnie o tym, że przewóz dotyczy towarów niebezpiecznych oraz powinna udostępnić wszystkie informacje i dokumenty potrzebne do wypełnienia jego obowiązków.

1.4.2.2 Przewoźnik

1.4.2.2.1 W zakresie podanym pod 1.4.1, przewoźnik powinien w szczególności:

(a) upewnić się, że nadawane towary niebezpieczne są dopuszczone do przewozu zgodnie z ADN;

(b) upewnić się, że wszystkie informacje wymagane przez ADN dla przewożonego towaru zostały przez nadawcę dostarczone przed przewozem oraz, że do dokumentu przewozowego dołączone są wymagane dokumenty lub, jeżeli zamiast dokumentacji papierowej używane jest elektroniczne przetwarzanie danych (EDP) lub elektroniczna wymiana danych (EDI), to informacje podczas przewozu będą dostępne w postaci co najmniej równoważnej dokumentacji papierowej;

(c) sprawdzić wzrokowo, czy statki i ładunek nie mają widocznych usterek, wycieków lub pęknięć, braków w wyposażeniu itd.;

(d) w przypadku, gdy lądowa instalacja nie jest wyposażona w drugie niezbędne zabezpieczenia na wypadek konieczności ewakuacji, upewnić się, że drugie zabezpieczenia na wypadek konieczności ewakuacji ze statku w sytuacji zagrożenia są dostępne;

Uwaga. Przed załadunkiem i rozładunkiem przewoźnik konsultuje z administracją instalacji lądowej kwestię dostępności zabezpieczeń na wypadek konieczności ewakuacji.

(e) sprawdzić, czy statki nie są przeciążone;

(f) (zarezerwowany);

(g) zaopatrzyć kapitana w wymagane instrukcje pisemne i upewnić się, czy na pokładzie statku znajduje się wyposażenie określone w tych instrukcjach;

(h) upewnić się, że na pokładzie umieszczone zostało wymagane oznakowanie;

(i) upewnić się, że w czasie załadunku, przewozu, rozładunku oraz jakiegokolwiek rodzaju przeładunku towarów niebezpiecznych w ładowniach lub cysternach, spełnione są przepisy specjalne;

(j) upewnić się, że manifest ładunkowy zgodny z 1.16.1.2.5 jest zgodny z tabelą C w części 3.2, włącznie ze zmianami do tej tabeli.

Obowiązki te powinny być wykonane odpowiednio w oparciu o dokumenty przewozowe i dokumenty towarzyszące lub poprzez sprawdzenie wzrokowe statków lub kontenerów oraz ładunku.

1.4.2.2.2 W przypadku wymagań podanych pod 1.4.2.2.1 a), i b), przewoźnik może polegać na informacjach i danych, udostępnionych mu przez innych uczestników przewozu.

1.4.2.2.3 Jeżeli przewoźnik zauważy naruszenie wymagań ADN podanych pod 1.4.2.2.1, to nie powinien podejmować się przewozu przesyłki do czasu usunięcia nieprawidłowości.

1.4.2.2.4 (zarezerwowany)

1.4.2.2.5 (zarezerwowany)

1.4.2.3 Odbiorca

1.4.2.3.1 Odbiorca jest zobowiązany nie opóźniać przyjęcia towarów, bez istotnych powodów, oraz sprawdzić po rozładunku, czy spełnione zostały przepisy ADN dotyczące odbiorcy.

W zakresie podanym pod 1.4.1, powinien on w szczególności:

(a) (skreślony);

(b) dokonać, w przypadkach wskazanych w ADN, przepisanych operacji w zakresie oczyszczenia i odkażenia statków;

(c) (skreślony);

(d) (skreślony);

(e) (skreślony);

(f) (skreślony);

(g) (skreślony);
(h) (skreślony).

1.4.2.3.2 (skreślony).

1.4.2.3.3 (skreślony).

1.4.3 Obowiązki innych uczestników przewozu

Wymienieni poniżej inni uczestnicy przewozu i odpowiednio ich obowiązki nie stanowią wyczerpującego wykazu. Obowiązki tych uczestników wynikają z przepisów 1.4.1 na tyle, na ile wiedzą oni lub powinni wiedzieć, że wykonują czynności w ramach przewozu podlegającego przepisom ADN.

1.4.3.1 Załadowca

1.4.3.1.1 W zakresie podanym w 1.4.1, załadowca powinien w szczególności:

(a) przekazać przewoźnikowi tylko te towary niebezpieczne, które są dopuszczone do przewozu, zgodnie z ADN;

(b) sprawdzić, przy przekazywaniu do przewozu opakowanych towarów niebezpiecznych lub próżnych nieoczyszczonych opakowań, czy opakowania nie są uszkodzone. Nie powinien on przekazywać do przewozu sztuki przesyłki, której opakowanie jest uszkodzone, w szczególności nieszczelne, jeżeli jest wyciek lub istnieje możliwość wystąpienia wycieku towaru niebezpiecznego, dopóki uszkodzenie nie zostanie usunięte; taki sam obowiązek występuje w odniesieniu do próżnych nieoczyszczonych opakowań;

(c) spełniać warunki dotyczące załadunku i manipulowania ładunkiem, podczas załadunku towarów niebezpiecznych do pojazdu, wagonu, kontenera wielkiego lub kontenera małego;

(d) po załadowaniu towarów niebezpiecznych do kontenera przestrzegać przepisów dotyczących oznakowania zgodnie z działem 5.3;

(e) przy załadunku sztuk przesyłek uwzględniać zakazy ładowania razem, biorąc pod uwagę towary niebezpieczne już załadowane do statku, pojazdu, wagonu lub kontenera wielkiego oraz przepisy dotyczące oddzielania ich od środków spożywczych, innych artykułów konsumpcyjnych i pasz dla zwierząt;

(f) upewnić się, że instalacja lądowa jest wyposażona w jedno zabezpieczenie na wypadek konieczności ewakuacji ze statku w sytuacji zagrożenia lub dwa takie zabezpieczenia;

(g) (zarezerwowany).

1.4.3.1.2 Jednakże w przypadku wymagań podanych pod 1.4.3.1.1 a), d) i e) załadowca może polegać na informacjach i danych udostępnionych mu przez innych uczestników przewozu.

1.4.3.2 Pakujący

W zakresie przepisów podanych w 1.4.1, pakujący powinien stosować się w szczególności do:

(a) wymagań dotyczących warunków pakowania, warunków pakowania razem; oraz

(b) wymagań dotyczących oznakowania i stosowania nalepek ostrzegawczych, jeżeli przygotowuje sztuki przesyłki do przewozu.

1.4.3.3 Napełniający

W zakresie przepisów podanych w 1.4.1, napełniający powinien w szczególności:

Obowiązki dotyczące napełniania cystern (pojazdów-cystern, pojazdów-baterii, cystern odejmowalnych, cystern przenośnych, kontenerów-cystern, MEGC, wagonów-cystern i wagonów-baterii):

(a) upewnić się przed napełnieniem cystern, że zarówno one, jak również ich wyposażenie są w dobrym stanie technicznym;
(b) upewnić się, że nie został przekroczony termin następnego badania zbiornika;
(c) napełniać cysterny jedynie takimi towarami niebezpiecznymi, które są dopuszczone do przewozu w tych cysternach;
(d) przy napełnianiu cysterny stosować się do przepisów dotyczących załadunku towarów niebezpiecznych do sąsiednich komór cysterny;
(e) podczas napełniania cysterny przestrzegać określonego dla danego towaru maksymalnego dopuszczalnego stopnia napełnienia lub maksymalnej dopuszczalnej masy zawartości na litr pojemności;
(f) po napełnieniu cysterny zapewnić, że wszystkie zamknięcia są w pozycji zamkniętej i są szczelne;
(g) dopilnować, aby na zewnętrznej powierzchni napełnionej cysterny nie było żadnej pozostałości ładowanego przez niego towaru;
(h) przygotowując towary niebezpieczne do przewozu zapewnić, aby na cysternach, wagonach, kontenerach wielkich i małych, zostały umieszczone wymagane w przepisach tablice pomarańczowe, nalepki ostrzegawcze lub duże nalepki ostrzegawcze, znaki dla materiałów podgrzanych, znaki dla materiałów zagrażających środowisku oraz znaki manewrowania;

Obowiązki dotyczące ładowania materiałów niebezpiecznych stałych luzem do pojazdów, wagonów lub kontenerów:

(i) zapewnić przed załadunkiem, by pojazdy, wagony i kontenery, a w razie konieczności ich wyposażenie były w zadawalającym stanie technicznym i aby przewóz luzem rzeczonych towarów niebezpiecznych został zatwierdzony w tych pojazdach, wagonach lub kontenerach;
(j) zapewnić po wyładunku, by przepisowe tablice pomarańczowe, duże nalepki ostrzegawcze lub nalepki ostrzegawcze były umieszczone zgodnie z wymaganiami działu 5.3 odnoszącymi się do tych pojazdów, wagonów lub kontenerów;
(k) zapewnić podczas załadunku pojazdów, wagonów lub kontenerów do przewozu materiałów niebezpiecznych luzem, że są spełnione są wymagania działu 7.3 RID lub ADR.

Obowiązki dotyczące napełniania zbiorników ładunkowych:

(l) (zarezerwowany);
(m) uzupełnić swoją część listy kontrolnej o której mowa w 7.2.4.10 przed napełnieniem zbiorników ładunkowych zbiornikowca;
(n) napełniać zbiorniki ładunkowe jedynie niebezpiecznymi towarami dopuszczonymi dla tych zbiorników;
(o) w razie konieczności wydać instrukcje dotyczące podgrzewania w przypadku przewozu substancji o punkcie topnienia 0° lub wyższym;
(p) zapewnić, aby w czasie załadunku spust automatycznego urządzenia do zapobiegania przepełnieniu, odłączył utworzoną i zasilaną linię elektryczną z instalacji brzegowej, i że on może zadziałać przeciw przepełnieniu;
(q) upewnić się, że instalacja lądowa jest wyposażona w jedno zabezpieczenie na wypadek konieczności ewakuacji ze statku w sytuacji zagrożenia lub dwa takie zabezpieczenia;

(r) upewnić się, że w przypadkach wskazanych w 7.2.4.25.5. zainstalowano tłumik płomienia na rurociągu odprowadzającym opary, by uchronić statek przed detonacjami i frontem płomienia od strony lądu;

(s) zapewnić, że przepływy ładunkowe zgodne będą z instrukcjami ładowania zawartymi w 9.3.2.25.9 lub 9.3.3.25.9 i że ciśnienie w miejscu połączenia rury wylotowej gazu lub rury kompensacyjnej nie będzie większe niż ciśnienie otwarcia zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych;

(t) zapewnić, że dostarczone przez niego uszczelnienia dla kołnierzy złącza statek/nabrzeże dla rur załadunkowych i rozładunkowych są wykonane z materiału, który nie jest podatny na uszkodzenie ładunkiem lub nie spowoduje rozkładu ładunku ani nie utworzy niebezpiecznych związków w kontakcie z ładunkiem;

(u) zapewnić, by w czasie załadunku lub rozładunku był zapewniony stały i odpowiedni nadzór;

Obowiązki dotyczące ładowania luzem materiałów niebezpiecznych stałych na statki:

(v) jeżeli obowiązuje przepis specjalny 803, zagwarantować i udokumentować, że nie została przekroczona maksymalna dozwolona temperatura załadunku a także przekazać instrukcje kapitanowi.

(w) ładować na statek do przewozu luzem jedynie towary niebezpieczne dopuszczone dla tego statku;

(x) upewnić się, że instalacja lądowa jest wyposażona w jedno zabezpieczenie na wypadek konieczności ewakuacji ze statku w sytuacji zagrożenia lub dwa takie zabezpieczenia

1.4.3.4 Operator kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej

W zakresie przepisów podanych pod 1.4.1, operator kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej powinien w szczególności:

(a) zapewnić, aby spełniały one obowiązujące przepisy w zakresie konstrukcji, wyposażenia, badań i oznakowania;

(b) zapewnić, aby konserwacja zbiorników i ich wyposażenia była przeprowadzana w sposób, który gwarantuje, że w normalnych warunkach eksploatacji kontener-cysterna lub cysterna przenośna będą odpowiadać ADR, RID lub IMDG aż do następnego badania;

(c) dokonać nadzwyczajnej kontroli, gdy bezpieczeństwo korpusu zbiornika lub jego wyposażenia mogło być narażone na skutek naprawy, przeróbki lub wypadku.

1.4.3.5 (zarezerwowany)

1.4.3.6 (zarezerwowany)

1.4.3.7 Rozładowca

Uwaga. W tym podrozdziale rozładunek obejmuje zdjęcie, wyładunek i opróżnienie, jak określono w definicji rozładowcy w 1.2.1.

1.4.3.7.1 Zgodnie z 1.4.1 rozładowca w szczególności powinien:

(a) upewnić się przez porównanie odpowiednich informacji z dokumentu przewozowego z informacjami na sztuce przesyłki, kontenerze, cysternie, MEMU, MEGC lub środku przewozu, że będą rozładowane właściwe towary;

(b) sprawdzać przed i w czasie rozładunku, czy opakowania, cysterna, środek przewozu lub kontener nie są uszkodzone w stopniu mogącym spowodować zagrożenie w trakcie rozładunku. W takim przypadku powinien upewnić się, że dalszy rozładunek będzie wykonywany dopiero po podjęciu odpowiednich przedsięwzięć;

(c) spełniać wszystkie odpowiednie wymagania dotyczące rozładunku;

(d) niezwłocznie po rozładunku cysterny, wagonu lub kontenera:

(i) usunąć wszystkie niebezpieczne pozostałości, które zanieczyściły zewnętrzną powierzchnię cysterny, środka przewozu lub kontenera podczas rozładunku;
(ii) zapewnić zamknięcie zaworów i włazów;

(e) upewnić się, że wymagane czyszczenie i odkażenie środka przewozu lub kontenera zostało przeprowadzone, i

(f) zapewnić, aby na całkowicie rozładowanych, oczyszczonych, odgazowanych i odkażonych środkach przewozu lub kontenerach nie były widoczne oznakowania ostrzegawcze zgodne z działem 5.3.

Dodatkowe obowiązki dotyczące rozładowania zbiorników transportowych:

(g) upewnić się, że instalacja lądowa jest wyposażona w jedno zabezpieczenie na wypadek konieczności ewakuacji ze statku w sytuacji zagrożenia lub dwa takie zabezpieczenia

(h) uzupełnić swoją część listy kontrolnej o której mowa w 7.2.4.10 przed rozładunkiem zbiorników ładunkowych zbiornikowca;

(i) upewnić się, że w przypadkach wskazanych w 7.2.4.25.5. zainstalowano tłumik płomienia na rurociągu odprowadzającym opary, by uchronić statek przed detonacjami i frontem płomienia od strony lądu;

(j) zapewnić, że przepływy rozładunkowe zgodne będą z instrukcjami ładowania zawartymi w 9.3.2.25.9 lub 9.3.3.25.9 i że ciśnienie w złączu rury rozładunkowej gazu lub rury powrotnej gazu nie będzie większe niż ciśnienie otwarcia zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych;

(k) zapewnić, że dostarczone przez niego uszczelnienia dla kołnierzy złącza statek/nabrzeże dla rur załadunkowych i rozładunkowych są wykonane z materiału, który nie jest podatny na uszkodzenie ładunkiem lub nie spowoduje rozkładu ładunku ani nie utworzy niebezpiecznych związków w kontakcie z ładunkiem;

(l) zapewnić, by w czasie rozładunku był zapewniony stały i odpowiedni nadzór;

(m) zapewnić, że podczas rozładunku przez pompy pokładowe, możliwe jest ich wyłączenie z nabrzeża.

1.4.3.7.2 Jeżeli rozładowca korzysta z usług innych uczestników przewozu (oczyszczającego, punktu odkażania, itd.), to powinien on podjąć odpowiednie przedsięwzięcia zapewniające, że przepisy ADN zostaną spełnione.

Dział 1.5

Odstępstwa

1.5.1 Odstępstwa czasowe

1.5.1.1 Zgodnie z artykułem 7 § 1 ADN, władze właściwe Stron Umowy mogą uzgodnić bezpośrednio między sobą dopuszczenie niektórych przewozów na swoich terytoriach na zasadach czasowego odstępstwa od ADN, pod warunkiem, że nie zostanie przez to obniżony poziom bezpieczeństwa. Władza inicjująca dane odstępstwo powinna zawiadomić o tym odstępstwie Sekretariat Komisji Ekonomicznej ONZ, który następnie powinien podać je do wiadomości Stronom Umowy.

Uwaga. „Warunki specjalne" zgodne z 1.7.4 nie są uważane za odstępstwa czasowe w rozumieniu tego działu.

1.5.1.2 Okres ważności odstępstwa czasowego nie powinien być dłuższy niż 5 lat, licząc od dnia jego wejścia w życie. Odstępstwo czasowe wygasa automatycznie z dniem wejścia w życie odpowiedniej zmiany do ADN.

1.5.1.3 Przewozy wykonywane na podstawie odstępstw czasowych są przewozami w rozumieniu ADN.

1.5.2 Zezwolenia specjalne dotyczące przewozu zbiornikowcami

1.5.2.1 Zezwolenia specjalne

1.5.2.1.1 Zgodnie z Artykułem 7 §2, władze właściwe powinny mieć prawo wydawania zezwoleń specjalnych przewoźnikowi lub nadawcy dla międzynarodowego przewozu na zbiornikowcach materiałów niebezpiecznych, łącznie z mieszankami, których przewóz w zbiornikowcach nie jest dopuszczony według ADN, zgodnie z procedurą wytyczoną poniżej.

1.5.2.1.2 Zezwolenie specjalne powinno być ważne, z właściwym uwzględnieniem zawartych w nim ograniczeń, dla Umawiających się Stron i na których terytorium będzie miejsce mieć operacja przewozowa, nie dłużej niż przez 2 lata, o ile nie zostanie uchylona wcześniej. Za zgodą władz właściwych umawiających się Stron, zezwolenie specjalne może być odnowione na okres nie dłuższy niż 1 rok.

1.5.2.1.3 Zezwolenie specjalne zawierać powinno zawierać oświadczenie dotyczące jego uchylenia z wcześniejszą datą i powinno odpowiadać przykładowi w 3.2.4.1.

1.5.2.2 Procedura

1.5.2.2.1 Przewoźnik lub nadawca powinien zwrócić się do władzy właściwej Umawiającej się Strony na której terytorium odbędzie się operacja przewozowa o wydanie zezwolenia specjalnego.

Podanie powinno odpowiadać przykładowi w 3.2.4.2. Wnioskujący powinien odpowiadać za dokładność szczegółów.

1.5.2.2.2 Władza właściwa powinna rozpatrzeć wniosek z punktu widzenia technicznego i bezpieczeństwa. Jeżeli nie będzie zastrzeżeń, to powinna sporządzić zezwolenie specjalne zgodne z kryteriami ustanowionymi w 3.2.4.3 i niezwłocznie poinformować inne władze właściwe zaangażowane w przedmiotowy przewóz. Zezwolenie specjalne powinno zostać wydane tylko wtedy, jeżeli zaangażowane władze zgodzą się na to, lub nie wyrażą sprzeciwu w okresie 2 miesięcy od otrzymania informacji. Wnioskujący powinien otrzymać oryginał zezwolenia specjalnego i przechowywać jego kopię na zaangażowanym (-ych) w przewóz statku (statkach). Władze właściwe powinny niezwłocznie zawiadamiać Komitet Administracyjny o wnioskach o zezwolenia specjalne, wnioskach odrzuconych i przyznanych zezwoleniach specjalnych.

1.5.2.2.3 Jeżeli zezwolenie specjalne nie zostało wydane z powodu wyrażonych wątpliwości bądź sprzeciwu, to Komitet Administracyjny powinien zdecydować, czy wydać takie zezwolenie.

1.5.2.3 Uaktualnienie wykazu materiałów dopuszczonych do przewozu w zbiornikowcach

1.5.2.3.1 Komitet Administracyjny powinien rozważyć wszystkie przekazane mu zezwolenia specjalne i wnioski, oraz zdecydować, czy materiał powinien być zawarty w wykazie materiałów w ADN, dopuszczonych do przewozu w zbiornikowcach.

1.5.2.3.2 Jeżeli Komitet Administracyjny wniesie zastrzeżenia techniczne lub dotyczące bezpieczeństwa odnośnie zawarcia materiału w wykazie materiałów dopuszczonych według ADN do przewozu w zbiornikowcach, lub odnośnie pewnych warunków, to powinna być o tym zawiadomiona władza właściwa. Władza właściwa powinna natychmiast wycofać, lub, w razie konieczności, zmodyfikować zezwolenie specjalne.

1.5.3 Ekwiwalenty i odstąpienia (Artykuł 7, § 3 ADN)

1.5.3.1 Procedura dotycząca ekwiwalentów

Kiedy postawienia ADN zalecają statkowi stosowanie lub obecność na pokładzie pewnych materiałów, instalacji lub wyposażenia lub przyjęcie pewnych środków konstrukcyjnych lub pewnych elementów wyposażenia, to władza właściwa może zgodzić się na stosowanie lub obecność na pokładzie innych materiałów, instalacji lub wyposażenia lub przyjęcie innych środków konstrukcyjnych lub innych stałych elementów wyposażenia dla tego statku jeżeli, w zgodzie z ustaleniami podjętymi przez Komitet Administracyjny, są one akceptowane jako równorzędne.

1.5.3.2 Odstępstwa na podstawie próbnej

Władza właściwa może, na podstawie zaleceń Komitetu Administracyjnego, wydać próbne świadectwo dopuszczenia na ograniczony okres dla konkretnego statku, który ma nową charakterystykę techniczną odbiegającą od wymagań ADN, pod warunkiem, że charakterystyka ta jest dostatecznie bezpieczna.

1.5.3.3 Szczegóły dotyczące ekwiwalentów i odstępstw

Ekwiwalenty i odstępstwa wspomniane w 1.5.3.1 i 1.5.3.2 powinny być ujęte w certyfikacie zezwolenia.

Dział 1.6

Przepisy przejściowe

1.6.1 Przepisy ogólne

1.6.1.1 O ile nie jest inaczej postanowione, to materiały i przedmioty ADN mogą być przewożone do dnia 30 czerwca 2015 r. na podstawie przepisów ADN ważnych do dnia 31 grudnia 2014 r.

1.6.1.2 (skreślony).

1.6.1.3 Przepisy przejściowe 1.6.1.3 i 1.6.1.4 ADR i RID, lub w 4.1.5.19 IMDG Code, dotyczące opakowań z materiałami klasy 1, są ważne także dla przewozów ADN.

1.6.1.4 (skreślony).

1.6.1.5 (skreślone)

1.6.1.7 (skreślone)

1.6.1.8 Istniejące jeszcze tablice pomarańczowe, które odpowiadają przepisom 5.3.2.2 obowiązującym do 31 grudnia 2004 r., mogą być dalej używane, pod warunkiem spełnienia wymagań 5.3.2.2.1 i 5.3.2.2.2, że tablica, cyfry i litery powinny pozostawać zamocowane niezależnie od ustawienia pojazdu lub wagonu.

1.6.1.9 (zarezerwowany)

1.6.1.10 (skreślone)

1.6.1.11 (skreślone)

1.6.1.12 (zarezerwowany)

1.6.1.13 (skreślony)

1.6.1.14 DPPL wytworzone przed 1 stycznia 2011 r. zgodnie z typem, które nie spełniły wymagań badania na drgania według 6.5.6.13 ADR, lub w momencie przeprowadzania badania na spadek nie musiały odpowiednio spełniać kryteriów z 6.5.6.9.5 d) ADR, mogą być dalej używane.

1.6.1.15 DPPL wytworzone, przebudowane lub naprawione przed 1 stycznia 2011 r., nie powinny być oznakowane dopuszczalnym obciążeniem na piętrzenie zgodnie z 6.5.2.2.2. Tego rodzaju DPPL nieoznakowane zgodnie z 6.5.2.2.2 ADR mogą być dalej używane po 31 grudnia 2010 r., powinny być jednak oznakowane zgodnie z 6.5.2.2.2 ADR, jeżeli po tej dacie będą przebudowane lub naprawione. DPPL wytworzone, przebudowane lub naprawione między dniem 1 stycznia 2011 r. a dniem 31 grudnia 2016 r. oraz oznakowane maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem na piętrzenie zgodnie z 6.5.2.2.2 ADR obowiązującym do dnia 31 grudnia 2014 r., mogą być używane nadal.

1.6.1.16 (skreślone)

1.6.1.17 (skreślone)

1.6.1.18 (skreślone)

1.6.1.19 (skreślone)

1.6.1.20 W odstępstwie od przepisów działu 3.4, obowiązujących od 1 stycznia 2011 r., towary niebezpieczne zapakowane w ilościach ograniczonych, za wyjątkiem towarów niebezpiecznych którym w dziale 3.2 Tabela A kolumna 7a przyporządkowano cyfrę „0", do 30 czerwca 2015 r. mogą być przewożone nadal na podstawie przepisów działu 3.4 obowiązujących do 31 grudnia 2010 r. Jednakże w takim przypadku przepisy 3.4.12 do 3.4.15 obowiązujące od 1 stycznia 2011 mogą być stosowane od 1 stycznia 2011 r. Dla celów zastosowania ostatniego zdania z 3.4.13 (c), jeżeli kontener jest oznakowany znakami wymaganymi w 3.4.12 stosowanymi do 31 grudnia 2010, to przewóz jednostka przewozowa lub wagon może być oznakowany znakami wymaganymi w 3.4.15 stosowanymi od 1 stycznia 2011 r.

1.6.1.21 (skreślone)

1.6.1.22 (skreślone)

1.6.1.23 (zarezerwowane)

1.6.1.24 (skreślone)

1.6.1.25 Opakowania i opakowania zbiorcze oznakowane numerem UN zgodnie z przepisami ADN stosowanymi do 31 grudnia 2012 r. i które nie odpowiadają wymaganiom 5.2.1.1 dotyczącym wymiarów numeru UN i liter „UN" stosowanym od 1 stycznia 2013 r., mogą być nadal używane do 31 grudnia 2013 r., a butle o pojemności wodnej maksymalnie 60 litrów do terminu następnego badania, ale maksymalnie do 30 czerwca 2018 r.

1.6.1.26 Opakowania duże wytworzone lub przebudowane przed 1 stycznia 2014 r., niespełniające wymagań 6.6.3.1 odnośnie wysokości liter, numerów i symboli, obowiązujących od 1 stycznia 2013 r., mogą być używane nadal. Opakowania duże wytworzone lub przebudowane przed 1 stycznia 2015 r. nie wymagają oznakowania zawierającego maksymalnego dopuszczalnego obciążenia przy piętrzeniu określonego w 6.6.3.3. Takie duże opakowania, nieoznakowane zgodnie z 6.6.3.3, mogą być używane nadal po 31 grudnia 2014 r., ale w przypadku gdy zostaną one przebudowane po tej dacie, to powinny zostać oznakowane zgodnie z 6.6.3.3. Opakowania duże wytworzone lub przebudowane między dniem 1 stycznia 2011 r. a dniem 31 grudnia 2016 r. oraz oznakowane maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem przy piętrzeniu określonym w 6.6.3.3 ADR obowiązującym do dnia 31 grudnia 2014 r., mogą być używane nadal.

1.6.1.27 Zbiorniki stanowiące integralne części wyposażenia lub urządzeń wytworzonych przed 1 stycznia 2013 r. i zawierające paliwa płynne zaliczone UN: 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 lub 3475, niespełniające wymagań przepisu specjalnego 363 działu 3.3 mogą być nadal używane.

1.6.1.28 W drodze wyjątku od przepisów 1.6.1.1, akredytacji według normy EN ISO/IEC 17020:2004 do celów 1.8.6.8, 6.2.2.11, 6.2.3.6.1 ADR ani przepisów specjalnych TA4 i TT9 pkt 6.8.4 ADR ani certyfikacji do celów 1.15.3.8 i 1.16.4.1 niniejszych przepisów nie uznaje się po dniu 28 lutego 2015

1.6.1.29 Ogniwa i baterie litowe wytworzone zgodnie z typem, spełniające wymagania podrozdziału 38.3 Podręcznika badań i kryteriów, wydanie 3 zmienione, poprawka 1 lub każdego kolejnego wydania zmienionego i każdej kolejnej poprawki mającej zastosowanie w dniu przeprowadzenia badań typu, mogą być dalej przewożone, o ile nie postanowiono inaczej w ADN.

Ogniwa i baterie litowe wytworzone przed dniem 1 lipca 2003 r. spełniające wymagania Podręcznika badań i kryteriów, wydanie 3 zmienione mogą być dalej przewożone, o ile spełniają wszelkie pozostałe mające zastosowanie wymagania

1.6.1.30 Nalepki ostrzegawcze, duże nalepki ostrzegawcze i oznakowanie spełniające wymagania podane pod 3.4.7, 3.4.8, 3.5.4.2, 5.2.1.8.3, 5.2.2.2.1.1, 5.3.1.7.1, 5.3.3, 5.3.6, 5.5.2.3.2 i 5.5.3.6.2 obowiązujące do dnia31 grudnia 2014 r. mogą być nadal używane do dnia 31 grudnia 2016 r

1.6.1.31 Opakowania zbiorcze oznakowane napisem »OPAKOWANIE ZBIORCZE« zgodnie z przepisami ADN obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2014 r., i które nie odpowiadają wymaganiom podanym pod 5.1.2.1 (a) dotyczącym wielkości liter obowiązującym od dnia 1 stycznia 2015 r., mogą być używane nadal do dnia 31 grudnia 2015 r.

1.6.1.32 Opakowania awaryjne lub naczynia ciśnieniowe awaryjne oznaczone napisem »AWARYJNE« zgodnie z przepisami ADN obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2014 r., które nie odpowiadają wymaganiom podanym pod 5.2.1.3 dotyczącym wielkości liter obowiązującym od dnia 1 stycznia 2015 r., mogą być używane nadal do dnia 31 grudnia 2015 r.

1.6.1.33 Kondensatory elektryczne dwuwarstwowe o nr UN 3499, wytworzone przed dniem 1 stycznia 2014 r., nie muszą być oznakowane wartością zdolności magazynowania energii w Wh zgodnie z wymaganiem lit. e) przepisu specjalnego 361 działu 3.3.

1.6.1.34 Kondensatory asymetryczne o nr UN 3508, wytworzone przed dniem 1 stycznia 2016 r., nie muszą być oznakowane wartością zdolności magazynowania energii w Wh zgodnie z wymaganiem lit. c) przepisu specjalnego 372 działu 3.3.

1.6.2 Naczynia ciśnieniowe i naczynia do gazów klasy 2

Przepisy przejściowe rozdziału1.6.2 ADR i RID są ważne także dla przewozów ADN.

1.6.3 Cysterny stale (pojazdy-cysterny i wagony-cysterny), cysterny odejmowalne, pojazdy-baterie i wagony-baterie

Przepisy przejściowe rozdziału1.6.3 ADR i RID są ważne także dla przewozów ADN.

1.6.4 Kontenery-cysterny, cysterny przenośne i MEGC

Przepisy przejściowe rozdziału1.6.4 ADR i RID, lub rozdziału 4.2.0 IMDG Code, zależnie od przypadku, są ważne także dla przewozów ADN.

1.6.5 Pojazdy

Przepisy przejściowe rozdziału1.6.5 ADR są ważne także dla przewozów ADN.

1.6.6 Klasa 7

Przepisy przejściowe rozdziału1.6.6 ADR i RID, lub rozdziału 6.4.24 IMDG Code, są ważne także dla przewozów ADN.

1.6.7 Przepisy przejściowe dotyczące statków

1.6.7.1 Przepisy ogólne

1.6.7.1.1 Dla celów Artykułu 8 ADN, rozdział 1.6.7 wyznacza ogólne przepisy przejściowe w 1.6.7.2 (patrz Artykuł 8, Numer marginesu 1, 2 i 4) oraz przepisy specjalne przejściowe w 1.6.7.3 (patrz Artykuł 8, §3).

1.6.7.1.2 W tym rozdziale 1.6.7:

(a) „Statek w eksploatacji" oznacza:
- statek według Artykułu 8, paragraf 2 Umowy;
- statek, w przypadku którego wydano świadectwo dopuszczenia zgodnie z 8.6.1.1 do 8.6.1.4.

W obydwu przypadkach statki, które nie posiadały ważnego świadectwa dopuszczenia od dnia 31 grudnia 2014 r. przez okres dłuższy niż dwanaście miesięcy są wyłączone

(b) „N.W.Z." oznacza, że dany przepis nie ma zastosowania do statków eksploatacji, za wyjątkiem części wymienionych lub zmodernizowanych, to jest ma zastosowanie do statków nowych (od wskazanej daty), lub do części wymienionych lub zmodernizowanych po wskazanej dacie; data przedstawienia do inspekcji wstępnej celem uzyskania świadectwa dopuszczenia jest rozstrzygająca w odniesieniu do nominowania statku jako nowy; jeżeli istniejące części zostały zastąpione częściami zapasowymi lub zamiennymi, tego samego typu i wykonanymi przez tego samego producenta, to w rozumieniu niniejszych przepisów przejściowych nie stanowią one wymiany „W".

Modernizacja powinna także być rozumiana jako konwersja istniejącego typu zbiornikowca, typu cysterny ładunkowej lub modelu cysterny ładunkowej na inny typ lub model na wyższym poziomie.

Jeżeli w przepisie przejściowym ogólnym pod 1.6.7.2 nie ma podanej daty po „N.W.Z.", to odnosi się to do N.W.Z. po 26 maja 2000 r. Jeżeli w przepisie przejściowym dodatkowym w 1.6.7.3 nie ma podanej daty, to odnosi się to do N.W.Z. po 26 maja 2000 r.

(c) „Odnowienie świadectwa dopuszczenia ... oznacza, że wymaganie powinno być spełnione przy następnym odnowieniu świadectwa dopuszczenia, następującym po wskazanej dacie. Jeżeli świadectwo dopuszczenia wygaśnie w ciągu pierwszego roku po dacie zastosowania tych przepisów, to wymaganie powinno obowiązywać dopiero po wygaśnięciu tego pierwszego roku.

(d) Wymagania określone w dziale 1.6.7 mające zastosowanie na pokładach statków w eksploatacji obowiązują wyłącznie jeżeli N.W.Z nie ma zastosowania.

1.6.7.2 Ogólne postanowienia przejściowe

1.6.7.2.1 Ogólne postanowienia przejściowe dla statków do przewozu ładunków suchych

1.6.7.2.1.1 Statki w eksploatacji powinny spełniać:

(a) wymagania punktów wymienionych w poniższej tabeli w ciągu okresu tam ustalonego;

(b) wymagania punktów nie wspomnianych w poniższej tabeli przy dacie zastosowania tych przepisów.

Konstrukcja i wyposażenie statków w eksploatacji powinny być utrzymane co najmniej na poprzednim standardzie bezpieczeństwa.

1.6.7.2.1.1 Tabela ogólnych postanowień przejściowych: Ładunek suchy		
Numer punktu	Temat	Terminy i uwagi
1.16.1.4 i 1.16.2.5	Załącznik do świadectwa dopuszczenia i tymczasowego świadectwa dopuszczenia	Odnowienie świadectwa dopuszczenia po dniu 31 grudnia 2014 r.
9.1.0.12.1	Wentylacja ładowni	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2018 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Każda ładownia powinna mieć odpowiednią naturalną lub sztuczną wentylację; do przewozu materiałów klasy 4.3, każda ładownia powinna być wyposażona w wentylację z nadmuchem; urządzenia używane w tym celu powinny być tak skonstruowane, żeby woda nie mogła przedostać się do ładowni.
9.1.0.12.3	Wentylacja przestrzeni eksploatacyjnych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2018 r.
9.1.0.17.2	Gazoszczelne otwory zwrócone ku ładowniom	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2018 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Powinna być możliwość szczelnego zamknięcia otworów pomieszczeń załogi i sterówki zwróconych ku ładowniom.
9.1.0.17.3	Wejścia i otwory w obszarze chronionym	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2018 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Powinna być możliwość szczelnego zamknięcia otworów maszynowni i pomieszczeń roboczych zwróconych ku ładowniom.
9.1.0.31.2	Pobór powietrza przez silniki	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2034 r.
9.1.0.32.2	Rury powietrzne 50 cm nad pokładem	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2018 r.
9.1.0.34.1	Rury wydechowe	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2018 r.
9.1.0.35	Pompy drenażowe w obszarze chronionym	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2018 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: W wypadku przewożenia materiału klasy 4.1 UN 3175, wszystkich materiałów klasy 4.3 luzem lub niezapakowanych i kulek polimerycznych do spieniania, z klasy 9, UN 2211, drenaż ładowni można wykonać tylko z zastosowaniem instalacji drenażowej umieszczonej w obszarze chronionym. Instalacja drenażowa umieszczona nad maszynownią powinna być zaciśnięta.
9.1.0.40.1	Gaśnice przeciwpożarowe, dwie pompy itd.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2018 r.

9.1.0.40.2	Systemy gaśnicze na stałe zamontowane w maszynowni	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2034 r.
9.1.0.41 w związku z 7.1.3.41	Ogień i światło nieosłonięte	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2018 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Wyloty kominów powinny być umieszczone nie mniej niż 2 m od najbliższego punktu na lukach ładowni. Urządzenia grzewcze i kuchenne powinny być dopuszczone jedynie w pomieszczeniach załogi i sterówkach o budowie metalowej. Jednakże: - Urządzenia grzewcze zasilane płynnym paliwem o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C powinny być dozwolone w maszynowniach; - Kotły centralnego ogrzewania zasilane paliwem stałym powinny być dozwolone w przestrzeniach poniżej pokładu i dostępnych jedynie z pokładu.
9.2.0.31.2	Wloty powietrza silników	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2034 r.
9.2.0.34.1	Pozycja rur wydechowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2018 r.
9.2.0.41 w związku z 7.1.3.4.1	Ogień i światło nieosłonięte	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2018 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Wyloty kominów powinny być umieszczone nie mniej niż 2 m od najbliższego punktu na lukach ładowni. Urządzenia grzewcze i kuchenne powinny być dopuszczone jedynie w pomieszczeniach załogi i sterówkach o budowie metalowej. Jednakże: - Urządzenia grzewcze zasilane paliwem ciekłym o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C powinny być dozwolone w maszynowniach; - Kotły centralnego ogrzewania zasilane paliwem stałym powinny być dozwolone w przestrzeniach poniżej pokładu i dostępnych jedynie z pokładu.

1.6.7.2.1.2 (usunięty)

1.6.7.2.1.3 W drodze odstępstwa od pkt 7.1.4.1, transport luzem materiałów oznaczonych nr UN 1690, 1812 i 2505 może odbywać się na statku o pojedynczym kadłubie do dnia 31.12.2018 r.

1.6.7.2.2 Ogólne przepisy przejściowe dla zbiornikowców

1.6.7.2.2.1 Statki w eksploatacji powinny spełniać:

(a) wymagania punktów wspomniane w tabeli poniżej w okresie wyszczególnionym tamże;

(b) wymagania punktów nie wspomniane w tabeli poniżej w dniu zastosowania tych Przepisów.

Konstrukcja i wyposażenie statków w eksploatacji powinny być utrzymane na co najmniej uprzednim standardzie bezpieczeństwa.

1.6.7.2.2.2 Tabela ogólnych przepisów przejściowych dla zbiornikowców

1.6.7.2.2.2 Tabela ogólnych przepisów przejściowych: Zbiornikowce		
Numer punktu	Temat	Terminy i uwagi
1.16.1.4 i 1.16.2.5	Załącznik do świadectwa dopuszczenia i tymczasowego świadectwa dopuszczenia	Odnowienie świadectwa dopuszczenia po dniu 31 grudnia 2014 r.

1.6.7.2.2.2 Tabela ogólnych przepisów przejściowych: Zbiornikowce		
Numer punktu	Temat	Terminy i uwagi
1.2.1	Urządzenia elektryczne o ograniczonym ryzyku wybuchu	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Urządzeniem elektrycznym o ograniczonym ryzyku wybuchu jest: - Urządzenie elektryczne nie wydzielające iskier podczas normalnej eksploatacji, ani nie powodujące temperatur powierzchniowych przekraczających 200 °C; lub - Urządzenie elektryczne z obudową chronioną zraszaczem wodnym, podczas normalnej eksploatacji nie powodujące temperatur powierzchniowych przekraczających 200 °C.
1.2.1	Przestrzeń ładowni	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2038 r. dla statków typu N otwartych, których przestrzenie ładowni zawierają urządzenia pomocnicze i które przewożą jedynie materiały klasy 8 z uwagą 30 w kolumnie (20) Tabeli C działu 3.2.
1.2.1	Przerywacz płomienia Badanie zgodnie z normą EN ISO 16852:2010	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Przerywacze płomienia powinny być typu zatwierdzonego do użytku przez władzę właściwą.
7.2.2.6	Odpowietrznik szybkowylotowy Badanie zgodnie z normą EN ISO 16852:2010	N.W.Z. Od 1 stycznia 2015 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po dniu 31 grudnia 2034 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Odpowietrzniki szybkowylotowe są zgodne z normą EN 12874:1999 na pokładzie statków w eksploatacji skonstruowanych lub zmodyfikowanych od dnia 1 stycznia 2001 r. lub jeżeli zostały zastąpione od dnia 1 stycznia 2001 r. W pozostałych przypadkach są zgodne z typem zatwierdzonym przez władzę właściwą.
7.2.2.6	Zatwierdzony system wykrywania gazu	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2010 r.
7.2.2.19.3	Statki używane do napędu	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
7.2.3.20.1	Woda balastowa Zakaz napełniania koferdamów wodą	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2038 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Na pokładzie statków w eksploatacji koferdamy mogą być napełniane wodą w czasie wyładunku, aby zapewnić trym i pozwolić, w miarę możliwości, na drenowanie wolne od osadu. Jeżeli statek jest w drodze koferdamy mogą być napełnione wodą balastową tylko kiedy zbiorniki ładunkowe są próżne
7.2.3.20.1	Potwierdzenie stateczności w przypadku przecieku w powiązaniu z wodą balastową	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków typu G i N

1.6.7.2.2.2 Tabela ogólnych przepisów przejściowych: Zbiornikowce		
Numer punktu	Temat	Terminy i uwagi
7.2.3.20.1	Wyposażenie zbiorników balastowych i przedziałów we wskaźniki poziomu	N.W.Z. od 1 stycznia 2013 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2012 r. dla zbiornikowców typu C i G oraz zbiornikowców z podwójnym kadłubem typu N.
7.2.3.31.2	Pojazdy silnikowe tylko poza obszarem ładunkowym	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. dla statków typu N. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Pojazdu nie wolno uruchamiać na pokładzie.
7.2.3.51.3	Złącza pod napięciem	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2010 r. dla statków typu G i N
7.2.4.22.3	Pobieranie próbek z innych otworów	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Do tego czasu na pokładzie będącego w eksploatacji statku typ N otwarty, pokrywy zbiorników mogą być otwierane podczas załadunku dla kontroli i pobierania próbek.
8.1.6.2	Zestawy węży	Zestawy węży zgodne z normami EN 12115:1999, EN 13765:2003, EN ISO 10380:2003 mogą być używane do 31 grudnia 2018 r.
9.3.2.0.1 (c) 9.3.3.0.1 (c)	Ochrona rurociągu odpowietrzającego przed korozją	N.W.Z. od 1 stycznia 2001 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.0.3 (d) 9.3.2.0.3 (d) 9.3.3.0.3 (d)	Materiały ogniotrwałe, stosowane w pomieszczeniach mieszkalnych i sterówce	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.8.1	Kontynuacja klasy	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statku typ N otwarty z przerywaczami płomienia i typ N otwarty. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: O ile nie postanowiono inaczej, to typ konstrukcji, wytrzymałość, podział, wyposażenie i osprzęt statku powinny być zgodne lub równoważne wymaganiom konstrukcyjnym dla klasyfikacji w najwyższej klasie uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.
9.3.1.10.2 9.3.2.10.2 9.3.3.10.2	Zrębnice drzwi, itd.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji, w wyjątkiem statków typ N otwarty: To wymaganie może być spełnione przez zamontowanie pionowych ścianek ochronnych o wysokości nie mniejszej niż 0,5 m; Na statkach w eksploatacji, o długości mniejszej niż 50 m wysokość ścianek 0,5 m może być zmniejszona do 0,3 m w przejściach wychodzących na pokład
9.3.1.10.3 9.3.2.10.3 9.3.3.10.3	Wysokość pokładów luków i otworów ponad pokład	N.W.Z. od 1 stycznia 2005 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2010 r.
9.3.1.11.1 (b)	Stosunek długości do średnicy ciśnieniowych zbiorników ładunkowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.

1.6.7.2.2.2 Tabela ogólnych przepisów przejściowych: Zbiornikowce		
Numer punktu	Temat	Terminy i uwagi
9.3.3.11.1 (d)	Ograniczenie długości ciśnieniowych zbiorników ładunkowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.11.2 (a)	Rozmieszczenie zbiorników ładunkowych. Odległość pomiędzy zbiornikami ładunkowymi a ściankami bocznymi. Wysokość podpór, podkładki wyrównawcze	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków typ G, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r.
9.3.1.11.2 (a)	Rozmieszczenie zbiorników ładunkowych. Odległość pomiędzy zbiornikami ładunkowymi a ściankami bocznymi. Wysokość podpór, podkładki wyrównawcze	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji, których stępka została położona przed 1 stycznia 1976 r. Jeżeli objętość zbiorników ładunkowych przekracza 200 m^3 lub jeżeli stosunek długości do średnicy jest mniejszy niż 7, lecz większy niż 5, to kadłub w obszarze zbiorników ładunkowych powinien być tak skonstruowany, aby w przypadku kolizji pozostały one, w miarę możliwości, nieuszkodzone. Wymaganie to jest uważane za spełnione, jeżeli statek w obszarze zbiorników ładunkowych: - posiada podwójną burtę, w której odległość pomiędzy poszyciem burtowym a grodzią wzdłużną wynosi nie mniej niż 80 cm; - lub jest skonstruowany w następujący sposób: (a) pomiędzy pokładem a górną powierzchnią denników, w równych odstępach wynoszących nie więcej niż 60 cm, rozmieszczone są wzdłużniki burtowe; (b) wzdłużniki burtowe oparte są na wręgach ramowych rozmieszczonych w odstępach nie przekraczających 2 m. Wysokość tych wręgów nie powinna być mniejsza niż 10% wysokości burty i w żadnym razie nie mniejsza niż 30 cm. Powinny one posiadać nieprzylegające do poszycia wzmocnienie wykonane z płaskownika stalowego o przekroju poprzecznym nie mniejszym niż 15 cm^2; (c) wzdłużniki burtowe wspomniane w punkcie a) powinny mieć taką samą wysokość co wręgi ramowe oraz nie przylegające do poszycia wzmocnienie wykonane z płaskownika stalowego o przekroju poprzecznym nie mniejszym niż 7,5 cm^2.
9.3.1.11.2 (a)	Odległość pomiędzy studzienką zęzową i powierzchnią podłogi	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.11.2 (b) 9.3.2.11.2 (b) 9.3.3.11.2 (a)	Zamocowania zbiorników ładunkowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.11.2 (c) 9.3.2.11.2 (c) 9.3.3.11.2 (b)	Pojemność studzienki zęzowej	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.11.2 (d) 9.3.2.11.2 (d)	Wzdłużniki boczne między kadłubem a zbiornikami ładunkowymi	N.W.Z. od 1 stycznia 2001 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.

1.6.7.2.2.2 Tabela ogólnych przepisów przejściowych: Zbiornikowce		
Numer punktu	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.11.3 (a)	Grodzie końcowe przestrzeni ładunkowej z izolacją „A-60". Odległość 0,50 m od zbiorników ładunkowych w pomieszczeniach ładowni	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.2.11.3 (a) 9.3.3.11.3 (a)	Szerokość koferdamów 0,60 m Pomieszczenia ładowni z koferdamami lub grodziami izolowanymi „A-60". Odległość 0,50 m między zbiornikami ładunkowymi a pomieszczeniami ładowni	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Typ C: minimalna szerokość koferdamów - 0,50 m; TypN: minimalna szerokość koferdamów - 0,50 m, a na statkach o wyporności do 150 t - 0,40 m; Typ N otwarty: koferdamy nie są wymagane na statkach pokładowych o wyporności do 150 t i na statkach-odolejaczach: odległość pomiędzy zbiornikami ładunkowymi a grodziami końcowymi pomieszczeń ładowni powinna wynosić nie mniej niż 0,40 m.
9.3.3.11.4	Przejścia przez grodzie końcowe pomieszczeń ładowni	N.W.Z. od 1 stycznia 2005 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków typ N otwarty, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r.
9.3.3.11.4	Odległość orurowania w stosunku do dna	N.W.Z. od 1 stycznia 2005 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2038 r.
9.3.3.11.4	Urządzenia odcinające rurociągów załadunkowych i rozładunkowych w zbiornikach ładunkowych, którego wychodzą.	N.W.Z. od 1 stycznia 2005 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.3.11.6 (a)	Koferdam jako pompownia	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków typ N otwarty, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r.
9.3.3.11.7	Odległość pomiędzy zbiornikami ładunkowymi i zewnętrzną ścianą statku.	N.W.Z. po 1 stycznia 2001 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2038 r.
9.3.3.11.7	Szerokość kadłuba podwójnego.	N.W.Z. po 1 stycznia 2010 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2038 r.
9.3.3.11.7	Odległość pomiędzy studzienką zęzową i dnem	N.W.Z. po 1 stycznia 2003 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2038 r.
9.3.3.11.8	Urządzenie przestrzeni służbowych umieszczonych w przestrzeni ładunkowej poniżej pokładu	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2038 r. dla statków typ N otwarty.
9.3.1.11.8 9.3.3.11.9	Wymiary otworów wejściowych do pomieszczeń umieszczonych w przestrzeni ładunkowej	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.11.8 9.3.2.11.10 9.3.3.11.9	Odstępy pomiędzy elementami wzmacniającymi	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.2.12.1 9.3.3.12.1	Otwory wentylacyjne w przestrzeni ładowni	N.W.Z. od 1 stycznia 2003 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.12.2 9.3.3.12.2	Systemy wentylacyjne w przestrzeniach podwójnej burty i dna podwójnego	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.

1.6.7.2.2.2 Tabela ogólnych przepisów przejściowych: Zbiornikowce		
Numer punktu	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.12.3 9.3.2.12.3 9.3.3.12.3	Wysokość nad pokładem czerpni powietrza pomieszczeń służbowych usytuowanych pod pokładem	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.12.6 9.3.2.12.6 9.3.3.12.6	Odległość pomiędzy wlotami wentylacyjnymi a przestrzenią ładunkową	N.W.Z. od 1 stycznia 2003 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.12.6 9.3.2.12.6 9.3.3.12.6	Ekrany płomienia zamontowane na stałe	N.W.Z. od 1 stycznia 2003 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.3.12.7	Zatwierdzenie tłumików płomienia	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. dla statków typ N, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r.
9.3.1.13 9.3.3.13	Stateczność (ogólnie)	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.13.3 paragraf 2	Stabilność (ogólnie)	N.W.Z. od 1 stycznia 2007 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.14 9.3.3.14	Stateczność w stanie nieuszkodzonym	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.14.2	Stateczność w stanie nieuszkodzonym	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.15	Stateczność w stanie uszkodzonym	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.15	Stateczność w stanie uszkodzonym	N.W.Z. po 1 stycznia 2007 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.16.1 9.3.3.16.1	Odległość pomiędzy otworami maszynowni a przestrzenią ładunkową	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.16.1	Silniki spalinowe statku usytuowane poza przestrzenią ładunkową	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. dla statków typ N otwarty.
9.3.1.16.2 9.3.3.16.2	Rozmieszczenie zawiasów drzwi od strony przestrzeni ładunkowej	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. dla statków których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r., gdzie zmianie mogłyby przeszkadzać inne duże otwory.
9.3.3.16.2	Dostęp z pokładu do maszynowni	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. dla statków typ N otwarty.
9.3.1.17.1 9.3.3.17.1	Pomieszczenia mieszkalne i sterówka usytuowane poza przestrzenią ładunkową	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r., pod warunkiem, że sterówka nie jest połączona z innymi przestrzeniami zamkniętymi. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków o długości mniejszej niż 50 m, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r.,. i których sterówka znajduje się w przestrzeni ładunkowej, nawet jeżeli znajduje się w niej wejście do jakiegoś innego pomieszczenia zamkniętego, pod warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa przez odpowiednie wymagania eksploatacyjne określone przez władzę właściwą.

1.6.7.2.2.2 Tabela ogólnych przepisów przejściowych: Zbiornikowce		
Numer punktu	Temat	Terminy i uwagi
9.3.3.17.1	Pomieszczenia mieszkalne i sterówka usytuowane poza przestrzenią ładunkową	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków typ N otwarty.
9.3.1.17.2 9.3.2.17.2 9.3.3.17.2	Usytuowanie wejść i otworów nadbudówek w dziobowej części statku.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.17.2 9.3.2.17.2 9.3.3.17.2	Wejścia od strony przestrzeni ładunkowej.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków o długości mniejszej niż 50 m, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r., pod warunkiem zainstalowania ekranów zabezpieczających przed przenikaniem gazów.
9.3.3.17.2	Wejścia i otwory	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków typ N otwarty.
9.3.1.17.3	Zapewnienie możliwości zamknięcia wejść i otworów na statkach typu otwartego N	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2010 r. dla statków typ N otwarty.
9.3.1.17.4 9.3.3.17.4	Odległość pomiędzy otworami a przestrzenią ładunkową	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.17.5 (b), (c)	Zatwierdzenie przejść linii wałów i rozmieszczenie instrukcji	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. dla statków typ N otwarty.
9.3.1.17.6 9.3.3.17.6	Pompownia pod pokładem	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Pompownia pod pokładem powinna - spełniać wymagania dla pomieszczeń służbowych: - dla statków typu G: 9.3.1.12.3, - dla statków typu N: 9.3.3.12.3, - być wyposażona w system wykrywania gazu zalecany w 9.3.1.17.6 lub 9.3.3.17.6.
9.3.2.20.2 9.3.3.20.2	Zawory wlotowe	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.3.20.2	Napełnianie koferdamów przy pomocy pompy	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. dla statków typ N otwarty.
9.3.2.20.2 9.3.3.20.2	Napełnianie koferdamów w ciągu 30 min.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.3.21.1 (b)	Wskaźnik poziomu cieczy	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. dla statków typ N otwarty z przerywaczem płomienia i typ N otwarty. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: - powinny być urządzone tak, że stopień napełnienia może być zmierzony przy użyciu rurki dźwiękowej; - być wyposażone w automatycznie zamykaną pokrywę.
9.3.2.20.1 9.3.3.20.1	Dostęp do koferdamów lub przedziałów koferdamowych	N.W.Z. od 1 stycznia 2015 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.21.1 (g)	Otwór do pobierania próbek	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. dla statków typ N otwarty.

1.6.7.2.2.2 Tabela ogólnych przepisów przejściowych: Zbiornikowce		
Numer punktu	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.21.4 9.3.2.21.4 9.3.3.21.4	Urządzenie alarmowe poziomu cieczy niezależne od wskaźnika poziomu cieczy	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.21.5 (a) 9.3.2.21.5 (a) 9.3.3.21.5 (a)	Gniazdo wtyczkowe umieszczone w pobliżu połączeń brzegowych rurociągów załadunkowych i rozładunkowych oraz i odcięcie pompy statku	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.21.5 (b) 9.3.2.21.5 (b) 9.3.3.21.5 (d)	Instalacja pompy pokładowej wyłączana z brzegu	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2006 r.
9.3.3.21.5 (c)	Urządzenie do szybkiego rozłączania uzupełniania paliwa.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2008 r.
9.3.1.21.7 9.3.2.21.7 9.3.3.21.7	Próżniowe lub nadciśnieniowe urządzenia alarmowe w zbiornikach ładunkowych do przewozu materiałów **bez** uwagi 5 w kolumnie (20) Tabeli C działu 3.2.	N.W.Z. od 1 stycznia 2001 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.21.7 9.3.2.21.7 9.3.3.21.7	Urządzenia alarmowe temperatury w zbiornikach ładunkowych	N.W.Z. od 1 stycznia 2001 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.3.22.1 (b)	Wysokość ponad pokładem otworów zbiorników ładunkowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.22.1 (b)	Otwory ładunkowe zbiorników ładunkowych 0,5 m ponad pokładem	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r.,
9.3.1.22.4	Zapobieganie iskrzeniu urządzeń zamykających	N.W.Z. od 1 stycznia 2003 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.22.3 9.3.2.22.4 (b) 9.3.3.22.4 (b)	Rozmieszczenie wylotów zaworów nad pokładem	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.2.22.4 (b) 9.3.3.22.4 (b)	Nastawa ciśnieniowa zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.3.23.2	Ciśnienie próbne zbiorników ładunkowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r., i dla których wymagane jest ciśnienie próbne 15 kPa (0,15 bar). Do tego czasu ciśnienie próbne 10 kPa (0,10 bar) jest wystarczające.
9.3.3.23.2	Ciśnienie próbne zbiorników ładunkowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków-odolejaczy będących w eksploatacji przed 1 stycznia 1999. Do tego czasu ciśnienie próbne 5 kPa (0,05 bar) jest wystarczające.
9.3.3.23.3	Ciśnienie próbne rurociągów do załadunku i wyładunku	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2039 r. dla statków-odolejaczy będących w eksploatacji przed 1 stycznia 1999. Do tego czasu ciśnienie próbne 400 kPa (4 bar) jest wystarczające.

1.6.7.2.2.2 Tabela ogólnych przepisów przejściowych: Zbiornikowce		
Numer punktu	Temat	Terminy i uwagi
9.3.2.25.1 9.3.3.25.1	Odcięcie pomp ładunkowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.25.1 9.3.2.25.1 9.3.3.25.1	Odległość od pomp, itd. od pomieszczeń mieszkalnych itd.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.25.2 (d) 9.3.2.25.2 (d)	Rozmieszczenie rurociągów ładunkowych na pokładzie	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.25.2 (e) 9.3.2.25.2 (e) 9.3.2.25.2 (e)	Odległość pomiędzy przyłączem brzegowym a pomieszczeniami mieszkalnymi, itd.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.2.25.2 (i)	Rurociągi do załadunku i rozładunku, i rurociągi odpowietrzające, nie powinny posiadać połączeń ruchomych z uszczelnieniami ślizgowymi	N.W.Z. po 1 stycznia 2009 r. Statki mające połączenia z uszczelnieniami ślizgowymi nie mogą dłużej przewozić materiałów mających właściwości trujące lub żrące (patrz kolumna (5) Tabela C dział 3.2, nalepki ostrzegawcze 6.1 i 8) zgodnie z odnowionym świadectwem dopuszczenia po 31 grudnia 2008 r. Statki będące w eksploatacji nie powinny mieć połączeń ruchomych wyposażonych w uszczelnienia ślizgowe zgodnie z odnowionym świadectwem dopuszczenia po 31 grudnia 2008 r.
9.3.3.25.2 (h)	Rurociągi do załadunku i rozładunku, i rurociągi odpowietrzające, nie powinny posiadać połączeń ruchomych z uszczelnieniami ślizgowymi	N.W.Z. po 1 stycznia 2009 r. Statki mające połączenia z uszczelnieniami ślizgowymi nie mogą dłużej przewozić materiałów mających właściwości trujące lub żrące (patrz kolumna (5) Tabela C dział 3.2, nalepki ostrzegawcze 6.1 i 8) zgodnie z odnowionym świadectwem dopuszczenia po 31 grudnia 2008 r. Statki będące w eksploatacji nie powinny mieć połączeń ruchomych wyposażonych w uszczelnienia ślizgowe zgodnie z odnowionym świadectwem dopuszczenia po 31 grudnia 2008 r.
9.3.2.25.8 (a)	Rurociągi ssące wody balastowej, usytuowane w przestrzeni ładunkowej lecz poza zbiornikami ładunkowymi	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.2.25.9 9.3.3.25.9	Przepływ załadunkowo-wyładunkowy	N.W.Z. po 1 stycznia 2003 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.25.12	9.3.3.25.1 (a) i (c), 9.3.3.25.2 (e), 9.3.3.25.3 i 9.3.3.25.4 (a) nie mają zastosowania do typu N otwarty, z wyjątkiem typu N otwarty przewożącego materiały żrące (patrz dział 3.2, Tabela C, kolumna (5), nalepka ostrzegawcza 8)	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Ograniczenie terminowe dotyczy jedynie statków typu N otwarty przewożących materiały żrące (patrz dział 3.2, Tabela C, kolumna (5), nalepka ostrzegawcza 8)
9.3.1.31.2 9.3.2.31.2 9.3.3.31.2	Odległość pomiędzy wlotami powietrza silników a przestrzenią ładunkową	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.31.4 9.3.2.31.4 9.3.3.31.4	Temperatura powierzchni zewnętrznych silników, itd.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Temperatura części zewnętrznych nie powinna przekraczać 300°C.

1.6.7.2.2.2 Tabela ogólnych przepisów przejściowych: Zbiornikowce		
Numer punktu	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.31.5 9.3.2.31.5 9.3.3.31.5	Temperatura w maszynowni	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Temperatura w maszynowni nie powinna przekraczać 45°C
9.3.1.32.2 9.3.2.32.2 9.3.3.32.2	Rozmieszczenie rurociągów powietrza na wysokości 0,5 m ponad pokładem	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2010 r.
9.3.3.34.1	Rury wydechowe	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.35.1 9.3.3.35.1	Pompy resztkowe i balastowe w przestrzeni ładunkowej	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.35.3	Rurociągi ssące wody balastowej w przestrzeni ładunkowej lecz poza zbiornikami ładunkowymi	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.35.4	Instalacja pomp resztkowych pompowni poza pompownią	N.W.Z. od 1 stycznia 2003 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.40.1 9.3.2.40.1 9.3.3.40.1	Systemy gaśnicze, dwie pompy, itd.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.40.2 9.3.2.40.2 9.3.3.40.2	Stała instalacja gaśnicza w maszynowni	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.41.1 9.3.3.41.1	Wyloty rurociągów spalinowych umieszczone w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. dla statków, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r.
9.3.3.41.1	Wyloty rurociągów spalinowych	N.W.Z. najpóźniej 1 stycznia 2039 r. dla statków-odolejaczy.
9.3.1.41.2 9.3.2.41.2 9.3.3.41.2 w związku z 7.2.3.41	Urządzenia do grzania, gotowania i chłodzenia	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2010 r.
9.3.3.42.2	System podgrzewania ładunku	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. dla statków typ N. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Wymaganie to może być spełnione przez zainstalowanie oddzielacza oleju na rurociągu powrotu skroplin.
9.3.1.51.2 9.3.2.51.2 9.3.3.51.2	Sygnalizator optyczny i dźwiękowy	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.51.3 9.3.2.51.3 9.3.3.51.3	Klasa temperaturowa i grupa wybuchowości	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.52.1 (b), (c), (d) i (e)	Instalacje elektryczne	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. dla statków typ N otwarty.

1.6.7.2.2.2 Tabela ogólnych przepisów przejściowych: Zbiornikowce		
Numer punktu	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.52.1(e) 9.3.3.52.1(e)	**Instalacje elektryczne z certyfikatem typu bezpiecznego w przestrzeni ładunkowej**	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. dla statków, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie w czasie załadunku, rozładunku i odgazowania na pokładzie statków nie mających sterówki z otworami gazoszczelnymi (np. drzwi, okna, itp.) w obszarze ładunkowym: a) Wszystkie instalacje elektryczne przeznaczone do korzystania z nich powinny być typu o ograniczonym zagrożeniu wybuchem, tzn. powinny być tak skonstruowane, aby podczas normalnej pracy nie powstawało iskrzenie, a temperatura powierzchni zewnętrznej nie przekraczała 200 °C lub żeby instalacje elektryczne były typu strugoszczelnego a temperatura powierzchni zewnętrznej podczas normalnej eksploatacji nie przekraczała 200 °C. b) Instalacje elektryczne nie spełniające wymagań wymienionych w a) powinny mieć oznakowanie w kolorze czerwonym, a ich wyłączenie powinno być możliwe przy pomocy wyłącznika głównego.
9.3.3.52.2	**Akumulatory usytuowane poza przestrzenią ładunkową**	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. dla statków typ N.
9.3.1.52.3 (a) 9.3.1.52.3 (b) 9.3.3.52.3 (a) 9.3.3.52.3 (b)	**Instalacje elektryczne używane podczas załadunku, wyładunku lub odgazowywania**	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. dla następujących instalacji na statku, którego stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r.: - Instalacji oświetleniowych w pomieszczeniach mieszkalnych, z wyjątkiem wyłączników usytuowanych przy wejściu do pomieszczeń mieszkalnych; - Instalacji łączności radiotelefonicznej w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce oraz urządzenia kontrolne silników spalinowych. Do tego czasu wszystkie pozostałe instalacje powinny spełniać następujące wymagania: a) prądnice, silniki, itd. rodzaj ochrony IP13; b) pulpity sterownicze, lampy, itd. rodzaj ochrony IP23; c) urządzenia, itd. rodzaj ochrony IP55.
9.3.3.52.3 (a) 9.3.3.52.3 (b)	**Instalacje elektryczne używane podczas załadunku, wyładunku lub odgazowywania**	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. dla statków typ N otwarty.
9.3.1.52.3 (b) 9.3.2.52.3 (b) 9.3.3.52.3 (b) w związku z 3 (a)	**Instalacje elektryczne używane podczas załadunku, wyładunku lub odgazowywania**	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tego czasu na statkach będących w eksploatacji, punkt 3 (a) nie musi być stosowany do: - do instalacji oświetleniowych w pomieszczeniach mieszkalnych, z wyjątkiem wyłączników przy wejściach do pomieszczeń mieszkalnych; - do instalacji łączności radiotelefonicznej w pomieszczeniach mieszkalnych i sterówkach.

1.6.7.2.2.2 Tabela ogólnych przepisów przejściowych: Zbiornikowce		
Numer punktu	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.52.4 9.3.2.52.4 9.3.3.52.4 ostatnie zdanie	Wyłączanie takich instalacji z głównej tablicy rozdzielczej	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.52.4	Oznakowanie kolorem czerwonym instalacji elektrycznych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. dla statków typ N otwarty
9.3.3.52.5	Odłącznik prądnicy pracującej w trybie ciągłym	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. dla statków typ N otwarty
9.3.3.52.6	Gniazda wtyczkowe zamontowane na stałe	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. dla statków typ N otwarty
9.3.1.56.1 9.3.3.56.1	Osłony metalowe dla wszystkich kabli w przestrzeni ładunkowej	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. dla statków, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r.
9.3.3.56.1	Osłony metalowe dla wszystkich kabli w przestrzeni ładunkowej	N.W.Z. najpóźniej 1 stycznia 2039 r. dla statków-odolejaczy.

1.6.7.2.2.3 Przepisy przejściowe dotyczące zastosowania wymagań tabeli C działu 3.2 do przewozu towarów w zbiornikowcach.

1.6.7.2.2.3.1 Materiały wymagające, zgodnie z wykazem materiałów (Tabela C działu 3.2), przewozu statkami typu N zamkniętymi, z zaworami o minimalnej nastawie ciśnieniowej 10 kPa (0,10 bar), mogą być przewożone będącymi w eksploatacji zbiornikowcami typu N zamkniętymi, z zaworami o minimalnej nastawie ciśnieniowej 6 kPa (0,06 bar (ciśnienie próbne zbiorników – 10 kPa (0,10 bar)). Ten przepis przejściowy obowiązuje do 31 grudnia 2018 r.

1.6.7.2.2.3.2 (Uwaga 5)

Na pokładzie zbiornikowców w eksploatacji, dopuszczalny jest demontaż stałych stosów płytkowych przerywaczy płomienia w wypadku przewożenia materiałów, dla których w kolumnie (20) tabeli C działu 3.2 zawarta jest uwaga 5. Ten przepis przejściowy obowiązuje do 31 grudnia 2010 r.

1.6.7.2.2.3.3 (Uwagi 6 i 7)

Na pokładzie zbiornikowców w eksploatacji rurociągi odpowietrzające oraz zawory ciśnieniowo/próżniowe nie powinny być podgrzewane w wypadku przewożenia materiałów, dla których w kolumnie (20) tabeli C działu 3.2 zawarte są uwagi 6 i 7. Ten przepisy przejściowy obowiązuje do 31 grudnia 2010 r.

Na pokładzie zbiornikowców w eksploatacji, dopuszczalny jest demontaż stałych stosów płytkowych przerywaczy płomienia w wypadku przewożenia wyżej wymienionych materiałów. Ten przepis przejściowy jest ważny do 31 grudnia 2010.

1.6.7.2.2.4 (skreślony)

1.6.7.3 Przepisy przejściowe dodatkowe stosowane na określonych śródlądowych drogach wodnych

Statki w eksploatacji, do których mają zastosowanie przepisy przejściowe niniejszego podpunktu, powinny spełniać:

- wymagania punktów i podpunktów, przytoczonych w poniższej tabeli i w tabeli ogólnych przepisów przejściowych (patrz 1.6.7.2.1.1 i 1.6.7.2.3.1) w podanych w nich terminach;
- wymagania punktów i podpunktów nie przytoczonych w poniższej tabeli i w tabeli ogólnych postanowień przejściowych, od dnia wejścia niniejszych przepisów w życie.

Konstrukcja i wyposażenie statków będących w eksploatacji powinny być utrzymane co najmniej na poprzednim poziomie bezpieczeństwa.

Tabela przepisów przejściowych		
Numer punktu	Przedmiot	Terminy i uwagi
9.1.0.11.1 (b)	Ładownie, wspólne grodzie ze zbiornikami paliwa	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Ładownie mogą mieć wspólną gródź ze zbiornikami paliwa, pod warunkiem, że przewożony materiał lub jego opakowanie nie wchodzą w reakcję chemiczną z paliwem.
9.1.0.92	Wyjście awaryjne	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania : Pomieszczenia, których wejścia lub wyjścia w stanie uszkodzonym są częściowo lub całkowicie zanurzone, powinny posiadać wyjście zapasowe na wysokości nie mniejszej niż 0,075 m nad wodnicą awaryjną.
9.1.0.95.1 (c)	Wysokość otworów nad wodnicą awaryjną	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Dolna krawędź wszystkich otworów, które nie posiadają zamknięć wodoszczelnych (np. drzwi, iluminatory, włazy), w końcowym stanie zatopienia powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 0,075 m nad wodnicą awaryjną.
9.1.0.95.2 9.3.2.15.2	Wykres stateczności (w stanie uszkodzonym)	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: W końcowym stanie zatopienia kąt przechyłu nie powinien przekraczać: 20° przed dokonaniem czynności w celu wyprostowania statku; 12° po dokonaniu czynności w celu wyprostowania statku.
9.3.3.8.1	Klasyfikacja	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków typ N otwarty z przerywaczem płomienia i typ N otwarty.
9.3.1.11.1 (a) 9.3.2.11.1 (a) 9.3.3.11.1 (a)	Maksymalna pojemność zbiorników ładunkowych	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Maksymalna dopuszczalna pojemność zbiornika ładunkowego powinna wynosić 760 m^3.
9.3.1.12.3 9.3.2.12.3 9.3.3.12.3	Rozmieszczenie wlotów powietrza	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Wloty powietrza powinny być rozmieszczone w odległości nie mniejszej niż 5 m od wylotów zaworów bezpieczeństwa.
9.3.2.15.1 (d)	Długość zbiorników ładunkowych	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Długość zbiornika ładunkowego może przekraczać 10 m i 0,2 L.
9.3.2.15.1 (c)	Wysokość otworów nad wodnicą awaryjną	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Dolna krawędź wszystkich otworów, które nie posiadają zamknięć wodoszczelnych (np. drzwi, iluminatory, włazy), w końcowej fazie zatopienia powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 0,075 m nad wodnicą awaryjną.
9.3.2.20.2 9.3.3.20.2	Napełnianie koferdamów wodą	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Koferdamy powinny być wyposażone w system napełniania wodą lub gazem obojętnym.

Tabela przepisów przejściowych		
Numer punktu	Przedmiot	Terminy i uwagi
9.3.1.92 9.3.2.92	Wyjście awaryjne	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Pomieszczenia, których wejścia lub wyjścia w stanie uszkodzonym są częściowo lub całkowicie zanurzone, powinny posiadać wyjście zapasowe na wysokości nie mniejszej niż 0,075 m nad wodnicą awaryjną.

1.6.7.4 Przepisy przejściowe dla materiałów stwarzających zagrożenia środowiska lub zdrowia

1.6.7.4.1 *Przepisy przejściowe: statki*

Zbiornikowce jednokadłubowe będące w eksploatacji 1 stycznia 2009 z wypornością w dniu 1 stycznia 2007 r. mniejszą niż 1000 ton, mogą być do 31 grudnia 2018 r. nadal używane do przewozu materiałów dopuszczonych do przewozu w dniu 31 grudnia 2008.

Statki zaopatrzeniowe i statki-odolejacze będące w eksploatacji 1 stycznia 2009 r. z wypornością w dniu 1 stycznia 2007 r. mniejszą niż 300 ton, mogą być do 31 grudnia 2038 r. nadal używane do przewozu materiałów dopuszczonych do przewozu w dniu 31 grudnia 2008.

1.6.7.4.2 *Okresy przejściowe dla materiałów*

Na podstawie odstępstwa z części 3, Tabela C, materiały wymienione poniżej mogą być przewożone zgodnie z wymaganiami zawartymi w poniższych tabelach, zgodnie z podanymi datami.

Tabela 1. **Do 31.12.2012** (skreślony)

2. Do 31.12.2015

Nr UN lub nr ID	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki	Typ zbiornikowca	Konstrukcja zbiornika ładunkowego	Typ zbiornika ładunkowego	Wyposażenie zbiornika ładunkowego	Ciśnienie otwarcia zaworu wentylacyjnego kPa	Maksymalny stopień napełnienia w %	Gęstość względna przy 20 °C	Typ urządzenia poborczego	Pompownia pod pokładem dozwolona	Klasa temperaturowa	Grupa wybuchowości	Wymagane zabezpieczenie przed wybuchem	Wymagane wyposażenie	Liczba stożków / niebieskich świateł	Wymagania dodatkowe lub uwagi
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1203	BENZYNA lub GAZOLINA lub PALIWO GAŹNIKOWE	3	F1	II	3 N2 CMR F	N	2	2		10	97	0,68 - 0,72 [10]	3	tak	T3	II A	tak	PP EP EX TOX A	1	14
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. prężność pary w 50 °C powyżej 175 kPa	3	F1	I	3 (N1 N2 N3 CMR F lub S)	N	1	1			97		1	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	PP EX A	1	14; 27; 29
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. prężność pary w 50 °C powyżej 175 kPa	3	F1	I	3 (N1 N2 N3 CMR F lub S)	N	1	1	1	50	97		2	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	PP EX A	1	14; 27; 29
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. prężność pary w 50 °C od 110 kPa ale nie więcej niż 175 kPa	3	F1	I	3 (N1 N2 N3 CMR F lub S)	N	2	2		50	97		3	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	PP EX A	1	14; 27; 29

ADN 1 – 66 01.01.2013 r.

Nr UN lub nr ID	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki	Typ zbiornikowca	Konstrukcja zbiornika ładunkowego	Typ zbiornika ładunkowego	Wyposażenie zbiornika ładunkowego	Ciśnienie otwarcia zaworu wentylacyjnego kPa	Maksymalny stopień napełnienia w %	Gęstość względna przy 20 °C	Typ urządzenia pobierczego	Pompownia pod pokładem dozwolona	Klasa temperaturowa	Grupa wybuchowości	Wymagane zabezpieczenie przed wybuchem	Wymagane wyposażenie	Liczba stożków / niebieskich świateł	Wymagania dodatkowe lub uwagi
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. prężność pary w 50 °C od 110 kPa ale nie więcej niż 175 kPa	3	F1	I	3 (N1 N2 N3 CMR F lub S)	N	2	2	3	50	97		3	tak	T4[3]	II B[4]	tak	PP EX A	1	14; 27; 29
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. prężność pary w 50 °C od 110 kPa ale nie więcej niz 155 kPa	3	F1	I	3 (N1 N2 N3 CMR F lub S)	N	2	2	3	10	97		3	tak	T4[3]	II B[4]	tak	PP EX A	1	14; 27; 29
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. prężność pary w 50 °C od 110 kPa ale nie więcej niż 175 kPa	3	F1	II	3 (N1 N2 N3 CMR F lub S)	N	2	2		50	97		3	tak	T4[3]	II B[4]	tak	PP EX A	1	14; 27; 29
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. prężność pary w 50 °C od 110 kPa ale nie więcej niż 150 kPa	3	F1	II	3 (N1 N2 N3 CMR F lub S)	N	2	2	3	10	97		3	tak	T4[3]	II B[4]	tak	PP EX A	1	14; 27; 29

Nr UN lub nr ID	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki	Typ zbiornikowca	Konstrukcja zbiornika ładunkowego	Typ zbiornika ładunkowego	Wyposażenie zbiornika ładunkowego	Ciśnienie otwarcia zaworu wentylacyjnego kPa	Maksymalny stopień napełnienia w %	Gęstość względna przy 20 °C	Typ urządzenia probierczego	Pompownia pod pokładem dozwolona	Klasa temperaturowa	Grupa wybuchowości	Wymagane zabezpieczenie przed wybuchem	Wymagane wyposażenie	Liczba stożków / niebieskich świateł	Wymagania dodatkowe lub uwagi
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. prężność pary w 50 °C nie więcej niż 110 kPa	3	F1	I	3 (N1 N2 N3 CMR F lub S)	N	2	2		10	97		3	tak	T4[3]	II B[4]	tak	PP EX A	1	14; 27; 29
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. prężność pary w 50 °C nie więcej niż 110 kPa	3	F1	II	3 (N1 N2 N3 CMR F lub S)	N	2	2		10	97		3	tak	T4[3]	II B[4]	tak	PP EX A	1	14; 27; 29
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O.	3	F1	III	3 (N1 N2 N3 CMR F lub S)	N	2	2			97		3	tak	T4[3]	II B[4]	tak	PP EX A	0	14; 27
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. (NAFTA) prężność pary w 50 °C od 110 kPa ale nie więcej niż 175 kPa	3	F1	II	3 N2 CMR F	N	2	2		50	97	0,753	3	tak	T3[]	II A[]	tak	PP EP EX TOX A	1	14; 29

Nr UN lub nr ID	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki	Typ zbiornikowca	Konstrukcja zbiornika ładunkowego	Typ zbiornika ładunkowego	Wyposażenie zbiornika ładunkowego	Ciśnienie otwarcia zaworu wentylacyjnego kPa	Maksymalny stopień napełnienia w %	Gęstość względna przy 20 °C	Typ urządzenia podgrzewczego	Pompownia pod pokładem dozwolona	Klasa temperaturowa	Grupa wybuchowości	Wymagane zabezpieczenie przed wybuchem	Wymagane wyposażenie	Liczba stożków / niebieskich świateł	Wymagania dodatkowe lub uwagi
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. (NAFTA) prężność pary w 50 °C od 110 kPa ale nie więcej niż 150 kPa	3	F1	II	3 N2 CMR F	N	2	2	3	10	97	0,735	3	tak	T3	II A	tak	PP EP EX TOX A	1	14; 29
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. (NAFTA) prężność pary w 50 °C nie więcej niż 110 kPa	3	F1	II	3 N2 CMR F	N	2	2		10	97	0,735	3	tak	T3	II A	tak	PP EP EX TOX A	1	14; 29
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. (BENZEN HEART CUT) prężność pary w 50 °C ≤ 110 kPa	3	F1	II	3 N2 CMR F	N	2	3		10	97	0,765	3	tak	T3	II A	tak	PP EP EX TOX A	1	14; 29
1987	ALKOHOLE, I.N.O. (CYKLOHEXANOL)	3	F1	III	3 N3 F	N	3	2	4		95	0,95	3	tak			nie	PP	0	7; 17; 20: +46 °C
2430	ALKILOFENOLE STAŁE, I.N.O. (NONYFENOL, MIESZANINA IZOMERYCZNA, STOPIONA)	8	C4	II	8 N1 F	N	3	1	4		95	0,95	3	tak			nie	PP EP	0	7; 17; 20: +125 °C; 34

Nr UN lub nr ID	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Naklejki	Typ zbiornikowca	Konstrukcja zbiornika ładunkowego	Typ zbiornika ładunkowego	Wyposażenie zbiornika ładunkowego	Ciśnienie otwarcia zaworu wentylacyjnego kPa	Maksymalny stopień napełnienia w %	Gęstość względna przy 20 °C	Typ urządzenia probierczego	Pompownia pod pokładem dozwolona	Klasa temperaturowa	Grupa wybuchowości	Wymagane zabezpieczenie przed wybuchem	Wymagane wyposażenie	Liczba stożków / niebieskich świateł	Wymagania dodatkowe lub uwagi
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3256	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY PODGRZANY, I.N.O., o temperaturze zapłonu powyżej 60 °C, w lub powyżej jego temperatury zapłonu	3	F2	III	3 (N2 lub N3), F	N	3	1	4		95	1,1-1,3	3	tak	T2	II B	tak	PP EP EX TOX A	0	7
3257	MATERIAŁ PODGRZANY CIEKŁY, I.N.O., podgrzany do lub powyżej 100 °C ale poniżej jego temperatury zapłonu, (włącznie ze stopionym metalem, stopioną solą, itp.)	9	M9	III	9 (N1, N2, N3, CMR, F lub S)	N	4	1	4		95		3	tak			nie	*	0	7; 20:+115 °C; 22; 24; 25; 27; *patrz 3.2.3.3
3257	MATERIAŁ PODGRZANY CIEKŁY, I.N.O., podgrzany do lub powyżej 100 °C ale poniżej jego temperatury zapłonu, (włącznie ze stopionym metalem, stopioną solą, itp.)	9	M9	III	9 (N1, N2, N3, CMR, F lub S)	N	4	1	4		95		3	tak			nie	*	0	7; 20:+225 °C; 22; 24; 27; *patrz 3.2.3 3
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O. prężność pary w temperaturze 50 °C > 175 kPa,	3	F1	I	3 (N1, N2, N3, CMR, F lub S)	N	1	1			97		1	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	PP, EX, A	1	14; 27; 29

ADN I – 70 01.01.2013 r.

Nr UN lub nr ID	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki	Typ zbiornikowca	Konstrukcja zbiornika ładunkowego	Typ zbiornika ładunkowego	Wyposażenie zbiornika ładunkowego	Ciśnienie otwarcia zaworu wentylacyjnego kPa	Maksymalny stopień napełnienia w %	Gęstość względna przy 20 °C	Typ urządzenia probierczego	Pomowmia pod pokładem dozwolona	Klasa temperaturowa	Grupa wybuchowości	Wymagane zabezpieczenie przed wybuchem	Wymagane wyposażenie	Liczba stożków / niebieskich świateł	Wymagania dodatkowe lub uwagi
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O. prężność pary w temperaturze 50 °C > 175 kPa,	3	F1	I	3 (N1, N2, N3, CMR, F lub S)	N	2	2	1	50	97		1	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O. prężność pary w temperaturze 50 °C od 110 kPA ale nie więcej niż 175 kPa,	3	F1	I	3 (N1, N2, N3, CMR, F lub S)	N	2	2		50	97		3	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O. prężność pary w temperaturze 50 °C od 110 kPA ale nie więcej niż 150 kPa,	3	F1	I	3 (N1, N2, N3, CMR, F lub S)	N	2	2	3	10	97		3	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O. prężność pary w temperaturze 50 °C od 110 kPA ale nie więcej niż 175 kPa,	3	F1	II	3 (N1, N2, N3, CMR, F lub S)	N	2	2		50	97		3	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	PP, EX, A	1	14; 27; 29

Nr UN lub nr ID	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki	Typ zbiornikowca	Konstrukcja zbiornika ładunkowego	Typ zbiornika ładunkowego	Wyposażenie zbiornika ładunkowego	Ciśnienie otwarcia zaworu wentylacyjnego kPa	Maksymalny stopień napełnienia w %	Gęstość względna przy 20 °C	Typ urządzenia pobierczego	Pompownia pod pokładem dozwolona	Klasa temperaturowa	Grupa wybuchowości	Wymagane zabezpieczenie przed wybuchem	Wymagane wyposażenie	Liczba stożków / niebieskich świateł	Wymagania dodatkowe lub uwagi
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O. prężność pary w temperaturze 50 °C od 110 kPA ale nie więcej niż 150 kPa,	3	F1	II	3 (N1, N2, N3, CMR, F lub S)	N	2	2	3	10	97		3	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O. prężność pary w temperaturze 50 °C nie więcej niż 110 kPa,	3	F1	I	3 (N1, N2, N3, CMR, F lub S)	N	2	2		10	97		3	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O. prężność pary w temperaturze 50 °C nie więcej niż 110 kPa,	3	F1	II	3 (N1, N2, N3, CMR, F lub S)	N	2	2		10	97		3	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	PP, EX, A	1	14; 27; 29
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O.	3	F1	III	3 (N1, N2, N3, CMR, F lub S)	N	3	2			97		3	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	*	0	14; 27; *patrz 3.2.3.3

ADN 1 – 72 01.01.2013 r.

Nr UN lub nr ID	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Naklejki	Typ zbiornikowca	Konstrukcja zbiornika ładunkowego	Typ zbiornika ładunkowego	Wyposażenie zbiornika ładunkowego	Ciśnienie otwarcia zaworu wentylacyjnego kPa	Maksymalny stopień napełnienia w %	Gęstość względna przy 20 °C	Typ urządzenia pobierczego	Pompowanie pod poduszką dozwolona	Klasa temperaturowa	Grupa wybuchowości	Wymagane zabezpieczenie przed wybuchem	Wymagane wyposażenie	Liczba stożków / niebieskich świateł	Wymagania dodatkowe lub uwagi
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O. (1-okten)	3	F1	II	3 N2, F	N	2	2		10	97	0,71	3	tak	T3	II B[4)]	tak	PP, EX, A	1	14
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O. (WĘGLOWODORY POLICYKLICZNE AROMATYCZNE, MIESZANINA)	3	F1	III	3 CMR F	N	3	2			97	1,08	3	tak	T1	II A	tak	PP, EP, EX, TOX, A	0	14

ADN 1 73 01 01 2013 r.

3. Do 31.12.2018

Nr UN lub nr ID	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki	Typ zbiornikowca	Konstrukcja zbiornika ładunkowego	Typ zbiornika ładunkowego	Wyposażenie zbiornika ładunkowego	Ciśnienie otwarcia zaworu wentylacyjnego kPa	Maksymalny stopień napełnienia w %	Gęstość względna przy 20 °C	Typ urządzenia probierczego	Pompownia pod pokładem dozwolona	Klasa temperaturowa	Grupa wybuchowości	Wymagane zabezpieczenie przed wybuchem	Wymagane wyposażenie	Liczba stożków / niebieskich świateł	Wymagania dodatkowe lub uwagi
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1202	PALIWO DO SILNIKÓW DIESLA lub OLEJ GAZOWY lub OLEJ OPAŁOWY LEKKI (o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C)	3	F1	III	3 (N1 N2 N3 CMR F)	N	4	2			97	< 0,85	3	tak			nie	*	0	*patrz 3.2.3.3
1202	OLEJ GAZOWY zgodny z normą EN 590:2004 lub PALIWO DO SILNIKÓW DIESLA lub OLEJ OPAŁOWY LEKKI o temperaturze zapłonu zgodnej z normą EN 590:2009 + A1 2010	3	F1	III	3 N2 F	N	4	2			97	0,82 - 0,85	3	tak			nie	PP	0	
1202	PALIWO DO SILNIKÓW DIESLA lub OLEJ GAZOWY lub OLEJ OPAŁOWY LEKKI (temperatura zapłonu powyżej 60 °C do 100 °C włącznie)	3	F1	III	3 (N1 N2 N3 CMR F lub S)	N	4	2			97	< 1,1	3	tak			nie	*	0	*patrz 3.2.3.3
1223	NAFTA	3	F1	III	3 N2 F	N	3	2			97	≤ 0,83	3	tak	T3	II A[7)]	tak	PP EX A	0	14

Nr UN lub nr ID	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki	Typ zbiornikowca	Konstrukcja zbiornika ładunkowego	Typ zbiornika ładunkowego	Wyposażenie zbiornika ładunkowego	Ciśnienie otwarcia zaworu wentylacyjnego kPa	Maksymalny stopień napełnienia w %	Gęstość względna przy 20 °C	Typ urządzenia probierczego	Pompownia pod pokładem dozwolona	Klasa temperaturowa	Grupa wybuchowości	Wymagane zabezpieczenie przed wybuchem	Wymagane wyposażenie	Liczba stożków / niebieskich świateł	Wymagania dodatkowe lub uwagi
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1300	BENZYNA LAKIERNICZA	3	F1	III	3 N2 F	N	3	2			97	0.78	3	tak	T3	II B[4]	tak	PP EX A	0	
1863	PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH prężność pary w 50 °C > 175 kPa	3	F1	I	3 (N1 N2 N3 CMR F)	N	1	1			97		1	tak	T4 [3]	II B[4]	tak	PP EX A	1	14; 29
1863	PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH prężność pary w 50 °C > 175 kPa	3	F1	I	3 (N1 N2 N3 CMR F)	N	2	2	1	50	97		2	tak	T4 [3]	II B[4]	tak	PP EX A	1	14; 29
1863	PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH 110 kPa ≤ prężność pary w 50 °C < 175 kPa	3	F1	II	3 (N1 N2 N3 CMR F)	N	2	2		50	97		3	tak	T4 [3]	II B[4]	tak	PP EX A	1	14; 29

ADN 1 75 01.01.2013 r

Nr UN lub nr ID	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki	Typ zbiornikowca	Konstrukcja zbiornika ładunkowego	Typ zbiornika ładunkowego	Wyposażenie zbiornika ładunkowego	Ciśnienie otwarcia zaworu wentylacyjnego kPa	Maksymalny stopień napełnienia w %	Gęstość względna przy 20 °C	Typ urządzenia pobierczego	Pompowanie pod pokładem dozwolone	Klasa temperaturowa	Grupa wybuchowości	Wymagane zabezpieczenie przed wybuchem	Wymagane wyposażenie	Liczba stożków / niebieskich świateł	Wymagania dodatkowe lub uwagi
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1863	PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH 110 kPa ≤ prężność pary w 50 °C < 150 kPa	3	F1	II	3 (N1 N2 N3 CMR F)	N	2	2	3	10	97		3	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	PP EX A	1	14; 29
1863	PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH prężność pary w 50 °C < 110 kPa	3	F1	II	3 (N1 N2 N3 CMR F)	N	2	2		10	97		3	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	PP EX A	1	14; 29
1863	PALIWO LOTNICZE, DO SILNIKÓW TURBINOWYCH	3	F1	III	3 (N1 N2 N3 CMR F)	N	3	2			97		3	tak	T4 [3]	II B [4]	tak	*	0	14 *patrz 3.2.3.3

1.6.7.5 Przepisy przejściowe dotyczące modernizacji zbiornikowców

1.6.7.5.1 Modernizacja przestrzeni ładunkowej statku dla osiągnięcia statku o podwójnym kadłubie typu N, jest dopuszczalna pod następującymi warunkami:

(a) Modernizowana nowa przestrzeń ładunkowa powinna być zgodna z przepisami ADN. Przepisy przejściowe 1.6.7.2.2 mogą być nie stosowane dla przestrzeni ładunkowej;

(b) Części statku poza przestrzenią ładunkową powinny być zgodne z przepisami ADN. Ponadto, mogą być stosowane następujące przepisy przejściowe z 1.6.7.2.2: 1.2.1, 9.3.3.0.3 (d), 9.3.3.51.3 i 9.3.3.52.4 ostatnie zdanie;

(c) Jeżeli towary wymagające ochrony przed wybuchem są wpisane do wykazu zgodnie z 1.16.1.2.5, to pomieszczenia załogi i sterówka powinny być wyposażone w system przeciwpożarowy zgodnie z 9.3.3.40.2.3;

(d) Zastosowanie tego podrozdziału powinno być wpisane do świadectwa dopuszczenia pod nr. 12 (uwagi dodatkowe).

1.6.7.5.2 Statki zmodyfikowane mogą być nadal eksploatowane do 31 grudnia 2018 r. Powinny być przestrzegane terminy określone w stosowanych przepisach przejściowych pod 1.6.7.2.2.

1.6.7.6 Przepisy przejściowe dotyczące przewozu gazów w zbiornikowcach

Zbiornikowce będące w eksploatacji w dniu 1 stycznia 2011 z pompownią pod pokładem mogą być nadal używane do przewozu materiałów wymienionych w poniższej tabeli, aż do odnowienia świadectwa dopuszczenia po 1 stycznia 2045 r.

Nr UN Nr ID	Klasa i kod klasyfikacyjny	Nazwa i opis
1005	2, 2TC	AMONIAK BEZWODNY
1010	2, 2F	1,2 – BUTADIEN, STABILIZOWANY
1010	2, 2F	1,3 – BUTADIEN, STABILIZOWANY
1010	2, 2F	BUTADIENY STABILIZOWANE lub BUTADIENY I WĘGLOWODORY, MIESZANINA STABILIZOWANA, o prężności pary w 70 °C nie większej niż 1,1 MPa (11 bar) i gęstości w 50 °C nie mniejszej niż 0,525 kg/l
1011	2, 2F	BUTAN
1012	2, 2F	BUT-1-EN
1020	2, 2A	CHLOROPENTAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 115)
1030	2, 2F	1,1-DIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 152a)
1033	2, 2F	ETER DIMETYLOWY
1040	2, 2TF	TLENEK ETYLENU Z AZOTEM o ciśnieniu całkowitym do 1 MPa (10 bar) w 50 °C
1055	2, 2F	IZOBUTEN
1063	2, 2F	CHLOREK METYLU (GAZ CHŁODNICZY R 40)
1077	2, 2F	PROPEN
1083	2, 2F	TRIMETYLOAMINA BEZWODNA
1086	2, 2F	CHLOREK WINYLU STABILIZOWANY
1912	2, 2F	CHLOREK METYLU I DICHLOROMETAN, MIESZANINA
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O. (MIESZANINA A)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O. (MIESZANINA A0)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O. (MIESZANINA A01)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O. (MIESZANINA A02)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O. (MIESZANINA A1)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O. (MIESZANINA B)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O. (MIESZANINA B1)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA,

		I.N.O. (MIESZANINA B2)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O. (MIESZANINA C)
1969	2, 2F	IZOBUTAN
1978	2, 2F	PROPAN
9000		AMONIAK BEZWODNY NISKO SCHŁODZONY

1.6.8 Przepisy przejściowe dotyczące szkolenia załogi

Przepisy 7.1.3.15, 7.2.3.15, 8.2.2.3, 8.2.2.4 i 8.2.2.5 dotyczące ekspertów na pokładzie mogą być stosowane do 31 grudnia 2014 r. w wersji mającej zastosowanie do 31 grudnia 2012 r. Kapitan odpowiedzialny i osoba odpowiedzialna da załadunek i rozładunek barki powinna przed 31 grudnia 2019 r. uzyskać świadectwo wiedzy specjalistycznej z adnotacją „Właściciel tego świadectwa uczestniczył w 8-lekcyjnym szkoleniu ze stateczności."

Warunkiem tego wpisu jest uczestniczenie w szkoleniu podstawowym wymaganym przez przepisy ważne od 1 stycznia 2013 r. lub uczestniczenie w szkoleniu doskonalącym, z tym, że w odstępstwie od 8.2.2.5, zawierającym 24 lekcje po 45 minut, włącznie z 8 lekcjami poświęconymi stateczności.

Do dnia 31 grudnia 2018 r. eksperci od przewozu gazów (o których mowa w pkt 8.2.1.5) nie muszą jednocześnie pełnić funkcji odpowiedzialnego kapitana (o którym mowa w pkt 7.2.3.15), lecz mogą być każdym członkiem załogi jeżeli zbiornikowiec typu G przewozi wyłącznie materiał oznaczony nr UN 1972. W tym przypadku odpowiedzialny kapitan bierze udział w szkoleniu dokształcającym dotyczącym gazów a także przechodzi dodatkowe szkolenie dotyczące przewozu skroplonego gazu ziemnego (LNG) zgodnie z pkt 1.3.2.2.

Dział 1.7

Ogólne wymagania dotyczące materiałów promieniotwórczych

1.7.1 Zakres stosowania

Uwagi 1. W razie wypadków i zdarzeń podczas przewozu materiałów promieniotwórczych należy przestrzegać odpowiednich przepisów awaryjnych ustalonych przez krajowe i/lub międzynarodowe organizacje, aby chronić osoby, mienie i środowisko. Odpowiednie wytyczne dla takich przepisów zawarte są w dokumencie „Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material", Safety Standards Series No. TS-G-1.2 (ST-3), IAEA, Wiedeń (2002).

2. Działania w razie awarii powinny brać pod uwagę tworzenie innych niebezpiecznych materiałów, mogących w razie wypadku powstać z reakcji pomiędzy zawartością przesyłki i środowiskiem.

1.7.1.1 ADN ustala normy bezpieczeństwa, które zapewniają akceptowalny poziom zagrożenia ludzi, mienia i środowiska od promieniowania, krytyczności i wydzielanego ciepła, przy przewozie materiałów promieniotwórczych. Normy te opierają się na przepisach IAEA »Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material«, wydanie z 2012, IAEA Safety Standards Series Nr SSR–6, IAEA, Wiedeń (2012). Materiał wyjaśniający znajduje się w dokumencie »Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material« (wydanie z 2012 r.), IAEA Safe Standards Series Nr SSG-26, IAEA, Wiedeń (2014).

1.7.1.2 Celem ADN jest ustalenie wymagań, które powinny być spełnione dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony ludzi, mienia i środowiska przed oddziaływaniem promieniowania podczas przewozu materiałów promieniotwórczych. Ochronę tę osiąga się poprzez wymaganie:

a) szczelnego naczynia dla zawartości promieniotwórczej;

b) kontroli poziomu promieniowania zewnętrznego;

c) zapobiegania osiągnięcia stanu krytycznego;

d) zapobiegania szkodom powodowanym przez nagrzewanie.

Wymagania te spełnione są, po pierwsze, poprzez stopniowanie ograniczenia zawartości promieniotwórczej dla sztuk przesyłki i wagonów oraz stosowanie dla wzorów sztuk przesyłki norm wytrzymałościowych, zależnych od zagrożenia powodowanego przez zawartość promieniotwórczą. Po drugie, wymagania te spełnione są poprzez ustalenie warunków dla wzorów sztuk przesyłki i ich eksploatacji oraz konserwacji opakowań, biorąc pod uwagę charakter zawartości promieniotwórczej. Spełnione są one również poprzez wymaganie kontroli administracyjnej, włączając w to wydawanie świadectw przez władzę właściwą, jeżeli jest to wymagane.

1.7.1.3 ADN stosuje się do przewozu materiałów promieniotwórczych śródlądowymi drogami wodnymi, włączając w to incydentalne przewozy związane z używaniem materiałów promieniotwórczych. Na przewóz składają się wszystkie czynności i warunki związane z przemieszczaniem materiałów promieniotwórczych; obejmują one: projektowanie, produkcję, konserwację i naprawy opakowania transportowego, oraz przygotowanie, nadanie, załadunek, przewóz wraz z przechowywaniem podczas tranzytu, rozładunek i odbiór ładunków i sztuk przesyłki z materiałami promieniotwórczymi w miejscu przeznaczenia. Dla norm wytrzymałościowych w ADN używane jest stopniowane podejście, które charakteryzuje się trzema poziomami o różnym rygorze:

a) rutynowe warunki przewozu (bez wydarzenia);

b) normalne warunki przewozu (wydarzenia o małym znaczeniu);

c) warunki przewozu uwzględniające wypadki.

1.7.1.4 Przepisy zawarte w ADN nie dotyczą:

a) materiałów promieniotwórczych będących integralną częścią jednostki transportowej;

b) materiałów promieniotwórczych przewożonych wewnątrz zakładu, w którym stosowane są odpowiednie przepisy bezpieczeństwa i gdzie przewóz nie odbywa się po publicznych drogach kołowych lub kolejowych;

c) materiałów promieniotwórczych wszczepionych lub wprowadzonych do organizmu człowieka lub żywego zwierzęcia w celu diagnozy lub leczenia;

d) materiałów promieniotwórczych, które w wyniku przypadkowego lub zamierzonego wchłonięcia materiału promieniotwórczego lub skażenia promieniotwórczego, znajdują się w ciele lub na ciele osoby przewożonej w celu leczenia;

e) materiałów promieniotwórczych w wyrobach powszechnego użytku posiadających zatwierdzenie, po ich sprzedaży użytkownikowi końcowemu;

f) materiałów naturalnych i rudy, zawierających izotopy pochodzenia naturalnego (które mogły zostać przerobione) pod warunkiem, że stężenie promieniotwórcze tego materiału nie przekracza 10-krotności wartości podanych w tabeli 2.2.7.2.2.1 lub obliczonych zgodnie z 2.2.7.2.2.2 (a) i 2.2.7.2.2.3 do 2.2.7.2.2.6. W odniesieniu do materiałów i rud zawierających naturalnie występujące radionuklidy, które nie znajdują się w stanie równowagi wiekowej, obliczenie stężenia promieniotwórczego przeprowadza się na podstawie 2.2.7.2.2.4;

g) nie promieniotwórczych przedmiotów stałych, dla których istniejące na powierzchni zewnętrznej ilości materiałów promieniotwórczych w żadnym miejscu nie przekraczają wartości granicznej, ustalonej w 2.2.7.1.2 w definicji dla skażenia.

1.7.1.5 Przepisy specjalne dla przewozu wyłączonych sztuk przesyłki

1.7.1.5.1 Wyłączone sztuki przesyłki, które zgodnie z 2.2.7.2.4.1 mogą zawierać materiały promieniotwórcze w ilościach ograniczonych, instrumenty, wyroby lub opakowania próżne, podlegają tylko następującym przepisom części 5 do 7:

(a) mającym zastosowanie przepisom 5.1.2.1, 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.2.3, 5.1.5.4, 5.2.1.9, 7.1.4.14.7.3.1, 7.1.4.14.7.5.1 do 7.1.4.14.7.5.4 i 7.1.4.14.7.7; oraz

(b) przepisom w 6.4.4 ADR dla wyłączonych sztuk przesyłek

z wyjątkiem sytuacji, w których materiał promieniotwórczy wykazuje się innymi niebezpiecznymi właściwościami i należy zaliczyć go do klasy innej niż klasa 7 zgodnie z przepisem specjalnym 290 lub 369 działu 3.3, jeżeli jako właściwe, a ponadto dodatkowo oprócz przepisów dotyczących głównej klasy, mają zastosowanie wyłącznie przepisy wymienione w a) i b) powyżej.
Jeżeli wyłączona sztuka przesyłki zawiera materiał rozszczepialny, to powinno mieć zastosowanie jedno z wyłączeń przewidzianych w 2.2.7.2.3.5 dla materiałów rozszczepialnych i powinien być spełniony przepis 7.1.4.14.7.4.3

1.7.1.5.2 Wyłączone sztuki przesyłki podlegają odpowiednim przepisom wszystkich pozostałych części ADN.

1.7.2 Program ochrony przed promieniowaniem

1.7.2.1 Przewóz materiałów promieniotwórczych powinien być zgodny z Programem ochrony przed promieniowaniem, który ma składać się z systematycznych działań mających na celu zapewnienie właściwego stosowania środków ochrony przed promieniowaniem.

1.7.2.2 Wielkości dawek dla osób powinny być poniżej odpowiednich wartości granicznych. Ochrona i bezpieczeństwo powinny być tak zoptymalizowane, aby wielkość dawek indywidualnych, liczba osób narażonych i prawdopodobieństwo narażenia było tak niskie, jak to jest rozsądnie osiągalne, biorąc pod uwagę czynniki ekonomiczne i społeczne, pod warunkiem, że dawki dla poszczególnych osób mieszczą się w ograniczeniach dawek. Powinno być wybrane podejście systematyczne i strukturalne, z uwzględnieniem związków między transportem i innymi formami działalności.

1.7.2.3 Rodzaj i zakres działań objętych programem jest zależny od wielkości i prawdopodobieństwa narażenia na promieniowanie. Program powinien zawierać przepisy 1.7.2.2, 1.7.2.4 i 1.7.2.5 jak również 7.5.11 CW 33 (1.1) ADR. Dokumenty programu, dla ich oceny, powinny być dostępne na żądanie władzy właściwej.

1.7.2.4 Jeżeli ocenia się, że w przypadku narażenia zawodowego wynikającego z działalności transportowej, otrzymanie dawki skutecznej:

a) pomiędzy 1 a 6 mSv/rok jest prawdopodobne – to wymaga się programu dla oceny dawek indywidualnych poprzez prowadzenie kontroli środowiska pracy, lub prowadzenia kontroli dawek indywidualnych albo

b) przekraczającej 6 mSv/rok jest prawdopodobne – to wymaga się prowadzenia kontroli dawek indywidualnych.

Jeżeli prowadzona jest kontrola dawek indywidualnych lub kontrola środowiska pracy, to powinny być prowadzone odpowiednie zapisy.

Uwaga. W przypadku narażenia zawodowego wynikającego z działalności transportowej, dla której będzie oszacowane, że dawka skuteczna najprawdopodobniej nie przekroczy 1 mSv/rok, nie wymaga się szczególnych procedur postępowania, szczegółowego nadzoru, programu dla oceny lub dokumentowania kontroli dawek indywidualnych.

1.7.2.5 Pracownicy (patrz 7.1.4.14.7 Uwaga 3) powinni być odpowiednio przeszkoleni w zakresie ochrony przed promieniowaniem, włącznie z podejmowanymi środkami ostrożności, aby ograniczyć narażenie zawodowe i wynikające z ich działalności narażenie innych osób.

1.7.3 System zarządzania

1.7.3.1. Jak określono w 1.7.1.3, w celu zapewnienia zgodności z odpowiednimi przepisami ADN system zarządzania opierający się na normach międzynarodowych, krajowych lub innych akceptowanych przez właściwą władzę ustanawia się i wdraża w odniesieniu do wszystkich działań w ramach zakresu stosowania ADN. Władzy właściwej powinno być udostępnione pisemne potwierdzenie, że specyfikacja wzoru została w pełni wdrożona. Producent, nadawca lub użytkownik jest zobowiązany do:

(a) umożliwić przeprowadzenie kontroli podczas produkcji i stosowania; oraz

(b) wykazania zgodności z ADR właściwej władzy.

Jeżeli wymagane jest zatwierdzenie przez właściwą władzę, to takie zatwierdzenie powinno być uwarunkowane istnieniem właściwego systemu zarządzania.

1.7.4 Warunki specjalne

1.7.4.1 Warunki specjalne oznaczają warunki zatwierdzone przez władzę właściwą, na podstawie których mogą być przewożone przesyłki nieodpowiadające wszystkim wymaganiom obowiązujących przepisów ADN stosowanych dla materiałów promieniotwórczych.

Uwaga. Warunki specjalne nie są traktowane jako odstępstwa czasowe, o których mowa w 1.5.1.

1.7.4.2 Przesyłki, dla których zapewnienie zgodności z przepisami mającymi zastosowanie do materiału promieniotwórczego jest praktycznie niemożliwe, nie powinny być przewożone, z wyjątkiem przewozu na warunkach specjalnych. Władza właściwa może zatwierdzić specjalne warunki przewozu dla pojedynczej sztuki przesyłki lub dla planowanej serii wielu sztuk przesyłek, pod warunkiem, że jest przekonana o praktycznej niemożliwości zapewnienia zgodności z przepisami ADN dotyczącymi materiału promieniotwórczego, a wymagany poziom bezpieczeństwa ustalony w ADN zostanie udokumentowany zastosowaniem innych alternatywnych środków. Ogólny poziom bezpieczeństwa podczas przewozu powinien być co najmniej równoważny temu, który byłby zapewniony przy spełnieniu wymagań wszystkich mających zastosowanie przepisów. W komunikacji międzynarodowej dla tych przesyłek wymagane jest zatwierdzenie wielostronne.

1.7.5 Materiały promieniotwórcze o innych właściwościach niebezpiecznych

Przy sporządzaniu dokumentacji, pakowaniu, znakowaniu nalepkami ostrzegawczymi, tablicami pomarańczowymi, nanoszeniu dużych nalepek ostrzegawczych, magazynowaniu, oddzielaniu i przewozie, poza właściwościami promieniotwórczymi i rozszczepialnymi, należy także brać pod uwagę wszystkie inne dodatkowe właściwości niebezpieczne zawartości sztuk przesyłek, jak wybuchowość, zapalność, piroforyczność, toksyczność i właściwości żrące, w celu zapewnienia zgodności z odpowiednimi przepisami ADN dla towarów niebezpiecznych.

1.7.6 Niezgodność

1.7.6.1 W przypadku niezgodności z jakimikolwiek wartościami granicznymi określonymi w ADN, dotyczącymi poziomu promieniowania lub poziomu skażeń promieniotwórczych:

a) nadawca, odbiorca, przewoźnik lub jakakolwiek inna organizacja biorąca udział w przewozie, na którą promieniowanie może mieć wpływ, powinni być poinformowani o niezgodności:

   (i) przez przewoźnika, jeżeli niezgodność będzie stwierdzona podczas przewozu, lub
   (ii) przez odbiorcę, jeżeli niezgodność będzie stwierdzona przy przyjęciu;

b) przewoźnik, nadawca lub odbiorca, w zależności od przypadku powinien:

   (i) podjąć natychmiast niezbędne czynności, aby osłabić następstwa niezgodności;
   (ii) zbadać niezgodność i jej przyczyny, okoliczności i następstwa;
   (iii) podjąć właściwe czynności, aby usunąć przyczyny i okoliczności, które doprowadziły do niezgodności i zapobiec ponownemu wystąpieniu okoliczności analogicznych do tych, które doprowadziły do niezgodności, i
   (iv) poinformować władzę(-e) właściwą(-e) o przyczynach niezgodności i czynnościach naprawczych lub prewencyjnych, które zostały podjęte lub które powinny być podjęte,

c) przekazanie informacji o niezgodności do nadawcy i do władz(-y) właściwej(-ych) powinno nastąpić tak szybko jak to tylko możliwe, a natychmiast, jeżeli zagrożenie narażeniem na ekspozycję rozwinęło się lub rozwija.

Dział 1.8

Działania kontrolne oraz inne środki wspomagające przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa

1.8.1 Kontrola przestrzegania przepisów

1.8.1.1 Ogólne

1.8.1.1.1 Zgodnie z Artykułem 4, ustęp 3 ADN, Umawiające się Strony powinny zapewnić, aby reprezentatywna część partii materiałów niebezpiecznych przewożonych śródlądowymi drogami wodnymi została poddana kontroli na zgodność z postanowieniami niniejszego działu i wymaganiami zawartymi w 1.10.1.5.

1.8.1.1.2 Uczestnicy przewozu towarów niebezpiecznych (patrz dział 1.4) powinni niezwłocznie, w odniesieniu do swoich odpowiednich obowiązków, dostarczyć władzom właściwym i ich inspektorom informacji niezbędnych do przeprowadzenia kontroli.

1.8.1.2 Procedura kontroli

1.8.1.2.1 W celu dokonania kontroli przewidzianych w Artykule 4, ustęp 3 ADN, Umawiające się Strony powinny stosować listę kontrolną, opracowaną przez Komitet Administracyjny.* Egzemplarz takiej listy kontrolnej powinien zostać przekazany kapitanowi statku. Władze właściwe lub inne Umawiające się Strony mogą zadecydować o uproszczeniu lub powstrzymaniu się od przeprowadzania kolejnych kontroli, jeżeli przedstawiono im egzemplarz listy kontrolnej. Niniejszy punkt nie narusza prawa Umawiających się Stron do podejmowania konkretnych kroków w celu przeprowadzania kontroli szczegółowych.

* *Uwaga sekretariatu: Wzór listy kontrolnej można znaleźć na stronie internetowej Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ http://www.unece.org/trans/danger/danger.html)."*

1.8.1.2.2 Kontrole przeprowadzane są na zasadzie wyrywkowej i obejmują, w miarę możliwości, znaczną część sieci śródlądowych dróg wodnych.

1.8.1.2.3 Podczas korzystania z prawa do kontroli władze powinny czynić wszelkie możliwe wysiłki w celu uniknięcia nieuzasadnionego zatrzymania lub opóźnienia statku.

1.8.1.3 Naruszenie wymagań

Niezależnie od możliwości nałożenia innych sankcji, statki wobec których ujawniono jedno lub więcej naruszeń w toku przewozu materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi mogą zostać aresztowane w miejscu wyznaczonym do tego celu przez władze dokonujące kontroli i, jako warunek kontynuowania rejsu może im zostać postawione wymaganie usunięcia tych naruszeń, względnie mogą zostać zastosowane inne właściwe środki, w zależności od okoliczności lub wymagań bezpieczeństwa.

1.8.1.4 Kontrole w zakładach i w miejscach załadunku i wyładunku

1.8.1.4.1 W celach profilaktycznych lub w przypadku ujawnienia w czasie rejsu naruszeń, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa przewozu materiałów niebezpiecznych, kontrole mogą być przeprowadzane na terenie przedsiębiorstw.

1.8.1.4.2 Celem takich kontroli jest zapewnienie zgodności warunków bezpieczeństwa dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi z wymaganiami odpowiednich przepisów prawnych.

1.8.1.4.3 Pobieranie próbek

W odpowiednich przypadkach i pod warunkiem, że nie stwarza to zagrożenia dla bezpieczeństwa, możliwe jest pobieranie próbek przewożonych materiałów w celu ich analizy przez laboratoria uznane przez władzę właściwą.

1.8.1.4.4 Współpraca władz właściwych

1.8.1.4.4.1 W celu należytej realizacji niniejszych postanowień Umawiające się Strony powinny udzielać sobie wzajemnie pomocy.

1.8.1.4.4.2 Popełnienie przez zagraniczny statek lub zagraniczne przedsiębiorstwo poważnych lub wielokrotnych naruszeń, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa przewozu materiałów niebezpiecznych, powinno być zgłoszone władzy właściwej kraju Umawiającej się Strony, w którym było wydane świadectwo dopuszczenia danego statku lub w którym znajduje się dane przedsiębiorstwo.

1.8.1.4.4.3 Władza właściwa kraju Umawiającej się Strony, w którym odnotowano poważne lub wielokrotne naruszenia może zwrócić się do władzy właściwej kraju Umawiającej się Strony, w którym było wydane świadectwo dopuszczenia danego statku lub w którym znajduje się dane przedsiębiorstwo, z prośbą o przedsięwzięcie odpowiednich środków wobec sprawcy lub sprawców naruszenia.

1.8.1.4.4.4 Ostatnia ze wspomnianych władz właściwych powinna powiadomić władze właściwe w krajach Umawiających się Stron, w których były odnotowane naruszenia, o wszelkich krokach podjętych wobec sprawcy lub sprawców naruszenia.

1.8.2 Pomoc administracyjna podczas kontroli statku zagranicznego

Jeżeli wyniki kontroli statku zagranicznego dają podstawy do przypuszczeń, że popełnione zostały poważne lub wielokrotne naruszenia, których nie można ustalić w toku danej kontroli ze względu na brak niezbędnych informacji, to władze właściwe Umawiających się Stron powinny udzielać sobie wzajemnie pomocy w celu wyjaśnienia sytuacji.

1.8.3 Doradca do spraw bezpieczeństwa

1.8.3.1 Każde przedsiębiorstwo, którego działania obejmują przewóz, lub związane z tym pakowanie, ładowanie, napełnianie lub wyładowanie niebezpiecznych towarów śródlądowymi drogami wodnymi, powinno wyznaczyć jednego lub więcej doradców do spraw bezpieczeństwa, odtąd nazywanych „doradcami" do przewozu towarów niebezpiecznych, odpowiedzialnych za pomoc w unikaniu ryzyka związanego z takimi działaniami odnośnie osób, własności i środowiska.

1.8.3.2 Władze właściwe Umawiających się Stron mogą postanowić, aby te wymagania nie stosowały się do przedsiębiorstw:

(a) których działania dotyczą:

(i) przewozu towarów niebezpiecznych przy pełnych lub częściowych wyłączeniach zgodnie z 1.7.1.4 lub działów 3.3, 3.4 lub 3.5;

(ii) ilości na jednostkę transportową, wagon lub kontener, mniejszych niż określone w 1.1.3.6 ADR lub RID;

(iii) kiedy (ii) nie mają zastosowania, ilości na statek mniejszej niż określona w 1.1.3.6 niniejszych Przepisów.

(b) których główne lub wtórne działania nie polegają na przewozach ani na związanych z nimi załadunkach i wyładunkach niebezpiecznych towarów, lecz które sporadycznie zajmują się krajowymi przewozami lub związanym z nimi załadunkiem i wyładunkiem towarów niebezpiecznych, stanowiąc niewielkie niebezpieczeństwo lub ryzyko zanieczyszczenia..

1.8.3.3 Głównym zadaniem doradcy powinno być, przy zachowaniu odpowiedzialności kierującego przedsiębiorstwem, dążenie poprzez zastosowanie wszystkich odpowiednich środków i działań, w granicach działalności przedsiębiorstwa o którym mowa, do ułatwienia prowadzenia tej działalności zgodnie z mającymi zastosowanie wymaganiami i w możliwie najbezpieczniejszy sposób.

W odniesieniu do działalności przedsiębiorstwa doradca ma następujące obowiązki:

- nadzór nad przestrzeganiem przepisów regulujących przewóz towarów niebezpiecznych;

- doradzanie przedsiębiorstwu w zakresie czynności związanych z przewozem towarów niebezpiecznych;
- przygotowywanie rocznego sprawozdania dla kierownictwa przedsiębiorstwa lub odpowiednio dla lokalnych władz z działalności tego przedsiębiorstwa w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych. Takie sprawozdanie powinno być przechowywane przez 5 lat i udostępniane władzom poszczególnych państw na ich żądanie.

Obowiązki doradcy obejmują również śledzenie następujących praktyk i procedur związanych z działalnością przedsiębiorstwa, o którym mowa:

- procedur służących zachowaniu zgodności z przepisami dotyczącymi identyfikacji przewożonych towarów niebezpiecznych;
- praktyki przedsiębiorstwa w zakresie uwzględniania wymagań specjalnych związanych z przewożonym towarem w przypadku zakupu środków transportu;
- procedur służących sprawdzeniu wyposażenia używanego w związku z transportem, załadunkiem i rozładunkiem towarów niebezpiecznych;
- prawidłowego szkolenia pracowników przedsiębiorstwa włącznie ze zmianami do przepisów, oraz postępowania z dokumentacją szkolenia;
- wprowadzania prawidłowych procedur ratowniczych w zakresie wypadków i wydarzeń mogących zagrażać bezpieczeństwu podczas przewozu, załadunku lub rozładunku towarów niebezpiecznych;
- prowadzenia dochodzeń oraz, o ile jest to wymagane, sporządzania raportów na temat poważnych wypadków, awarii lub poważnych naruszeń przepisów podczas przewozu, załadunku lub rozładunku towarów niebezpiecznych;
- wprowadzania odpowiednich środków w celu przeciwdziałania powtarzaniu się wypadków, awarii lub poważnych naruszeń przepisów;
- uwzględniania przepisów prawnych oraz wymagań specjalnych odnoszących się do przewozu towarów niebezpiecznych, przy wyborze podwykonawców oraz innych osób trzecich;
- kontrolowania, czy pracownicy związani z przewozem, załadunkiem lub rozładunkiem towarów niebezpiecznych posiadają szczegółowe procedury postępowania i instrukcje;
- stosowania środków mających na celu zwiększanie wiedzy w zakresie zagrożeń związanych z przewozem, załadunkiem i rozładunkiem towarów niebezpiecznych;
- wprowadzania procedur kontrolnych służących sprawdzeniu, czy środek transportu zaopatrzony jest w wymagane dokumenty i sprzęt awaryjny oraz czy takie dokumenty i sprzęt odpowiadają przepisom;
- wprowadzania procedur kontrolnych służących sprawdzeniu przestrzegania wymagań dotyczących załadunku i rozładunku;
- wprowadzenia planów bezpieczeństwa zgodnie z 1.10.3.2.

1.8.3.4 Doradcą może być kierujący przedsiębiorstwem, osoba pełniąca inne obowiązki w przedsiębiorstwie lub osoba niezatrudniona bezpośrednio przez to przedsiębiorstwo, pod warunkiem, że osoba ta jest w stanie wykonywać obowiązki doradcy.

1.8.3.5 Na żądanie władzy właściwej lub upoważnionej w tym celu jednostki, każde przedsiębiorstwo o którym mowa, powinno podać dane dotyczące tożsamości doradcy.

1.8.3.6 Jeżeli na skutek wypadku doznali szkody ludzie, majątek lub środowisko, albo doszło do zniszczeń w majątku lub w środowisku podczas przewozu, załadunku lub rozładunku wykonywanego przez przedsiębiorstwo, o którym mowa, to doradca - po zebraniu potrzebnych informacji - powinien przygotować raport powypadkowy odpowiednio dla kierownictwa przedsiębiorstwa lub dla lokalnych władz. Raport ten nie zastępuje innych sprawozdań, które mogą być wymagane od kierownictwa przedsiębiorstwa na podstawie innego przepisu prawa międzynarodowego lub krajowego.

1.8.3.7 Doradca powinien posiadać świadectwo przeszkolenia zawodowego ważne dla transportu kolejowego. Jest ono wystawiane przez władzę właściwą lub przez jednostkę wyznaczoną przez Umawiającą się Stronę.

1.8.3.8 W celu otrzymania świadectwa kandydat powinien przejść szkolenie oraz zdać egzamin zatwierdzony przez władzę właściwą Umawiającej się Strony.

1.8.3.9 Głównym celem szkolenia powinno być dostarczenie kandydatom wystarczającej wiedzy dotyczącej zagrożeń związanych z przewozem towarów niebezpiecznych, właściwych przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych oraz dotyczącej obowiązków podanych w 1.8.3.3.

1.8.3.10 Egzamin powinien być zorganizowany przez władzę właściwą lub jednostkę przez nią upoważnioną. Jednostka egzaminująca nie powinna być organizatorem szkolenia.

Upoważnienie dla jednostki egzaminującej powinno mieć formę pisemną. Może mieć ono ograniczony okres ważności. Wydanie upoważnienia powinno opierać się o następujące kryteria:

- kompetencje jednostki egzaminującej;
- wyszczególnienie form egzaminów proponowanych przez tą jednostkę;
- środki mające na celu zapewnienie bezstronności egzaminów;
- niezależność jednostki od jakichkolwiek osób fizycznych lub prawnych zatrudniających doradców do spraw bezpieczeństwa.

1.8.3.11 Celem egzaminu jest sprawdzenie, czy kandydaci posiadają zasób wiedzy niezbędny do wykonywania obowiązków nałożonych na doradcę, zgodnie z wykazem podanym pod 1.8.3.3 oraz do uzyskania świadectwa wymaganego zgodnie z 1.8.3.7. Egzamin powinien obejmować co najmniej następujące tematy:

a) znajomość następstw wypadków z towarami niebezpiecznymi oraz głównych przyczyn takich wypadków;

b) wymagania przepisów poszczególnych państw oraz umów międzynarodowych, w szczególności:

- klasyfikacja towarów niebezpiecznych (procedury klasyfikacyjne dla roztworów i mieszanin, struktura wykazu materiałów, klasy towarów niebezpiecznych i kryteria klasyfikacji, właściwości fizyczne, chemiczne i toksykologiczne przewożonych towarów niebezpiecznych);
- ogólne przepisy dotyczące pakowania, przepisy dotyczące cystern i kontenerów-cystern (typy, kody, oznakowanie, kontrole i badania wstępne i okresowe);
- oznakowanie i stosowanie dużych nalepek ostrzegawczych, tablic pomarańczowych (oznakowanie i stosowanie nalepek na sztukach przesyłek, nanoszenie i usuwanie dużych nalepek ostrzegawczych i tablic pomarańczowych);
- zapisy w dokumencie przewozowym (wymagane informacje);
- sposób nadania i ograniczenia przy wysyłce (ładunek całkowity, przewóz luzem, w DPPL, w kontenerach oraz w cysternach na stałe przymocowanych i odejmowalnych);
- przewóz podróżnych;
- zakazy i środki ostrożności przy ładowaniu razem;
- oddzielania ładunków;
- ilości ograniczone oraz ilości wyłączone;
- manipulowanie i rozmieszczanie (załadunek i rozładunek, stopnie napełnienia, rozmieszczanie i oddzielnie ładunku);
- czyszczenie lub odgazowanie przed załadunkiem i po rozładunku;
- wymagania dla załogi, szkolenia zawodowe;
- dokumenty pojazdów (dokument przewozowy, instrukcje pisemne, świadectwo dopuszczenia statku, świadectwo przeszkolenia ADN, kopie jakichkolwiek odstępstw, pozostałe dokumenty);
- instrukcje pisemne (stosowanie instrukcji oraz wyposażenie ochrony osobistej);
- przepisy dotyczące cumowania;
- przepisy żeglugowe i ograniczenia;
- przepisy dotyczące jednostki transportowej;
- czynności rozładunkowe oraz awaryjny wyciek materiałów zagrażających środowisku.

1.8.3.12 Egzaminy

1.8.3.12.1 Egzamin powinien składać się z testu pisemnego, który może być uzupełniony egzaminem ustnym.

1.8.3.12.2 Korzystanie w czasie testu pisemnego z dokumentów innych niż międzynarodowe i krajowe przepisy jest niedopuszczone.

1.8.3.12.3 Urządzenia elektroniczne mogą być stosowane tylko wówczas, jeżeli są dostarczone przez jednostkę egzaminującą. Media te powinny uniemożliwiać kandydatom wprowadzenie dodatkowych danych; kandydaci mogą tylko udzielać odpowiedzi na zadane pytania.

1.8.3.12.4 Test pisemny powinien obejmować dwie części:

a) Kandydaci powinni otrzymać zestaw pytań. Zestaw powinien zawierać co najmniej 20 pytań typu otwartego obejmujących co najmniej tematy podane w wykazie pod 1.8.3.11. Mogą być również użyte pytania typu testowego z odpowiedziami podanymi do wyboru. W takim przypadku dwa pytania typu testowego są równoważne jednemu pytaniu typu otwartego. Spośród tematów objętych egzaminem szczególną uwagę należy zwrócić na następujące:

- ogólne środki zapobiegawcze i środki bezpieczeństwa;
- klasyfikacja towarów niebezpiecznych;
- ogólne przepisy dotyczące opakowań, cystern, kontenerów-cystern, wagonów-cystern, itd.;
- oznakowanie i nalepki ostrzegawcze;
- zapisy w dokumencie przewozowym;
- manipulowanie i rozmieszczanie ładunku;
- szkolenie zawodowe załogi;
- dokumenty pojazdów i zezwolenia przewozowe;
- instrukcje pisemne;
- przepisy dotyczące wyposażenia dla przewozu statkiem.

b) Każdy kandydat powinien otrzymać do rozwiązania zadanie praktyczne związane z obowiązkami doradcy, o których mowa pod 1.8.3.3, w celu wykazania, że posiada on kwalifikacje wystarczające do wypełniania funkcji doradcy.

1.8.3.13 Umawiające się strony mogą zdecydować, że kandydaci, którzy zamierzają pracować w przedsiębiorstwach specjalizujących się w przewozie niektórych rodzajów towarów niebezpiecznych, będą egzaminowani jedynie z zakresu towarów związanych z tą działalnością. Rodzaje towarów, o których mowa, to:

- klasa 1;
- klasa 2;
- klasa 7;
- klasy 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 i 9;
- UN 1202, 1203, 1223, 3475 i paliwo lotnicze przyporządkowane do UN 1268 lub 1863.

W świadectwie wymaganym zgodnie z 1.8.3.7 należy wyraźnie zaznaczyć, że jest ono ważne tylko dla tych rodzajów towarów niebezpiecznych, o którym mowa w niniejszym podrozdziale i z zakresu których doradca był egzaminowany, na warunkach określonych pod 1.8.3.12.

1.8.3.14 Władza właściwa lub upoważniona jednostka powinna sporządzić katalog pytań używanych do przeprowadzania egzaminów.

1.8.3.15 Świadectwo przeszkolenia wymagane zgodnie z 1.8.3.7 powinno być zgodne ze wzorem podanym w 1.8.3.18 i powinno być uznawane przez wszystkie Umawiające się Strony.

1.8.3.16 Ważność i przedłużenie świadectwa

1.8.3.16.1 Świadectwo ważne jest przez 5 lat. Ważność świadectwa będzie przedłużona na okres 5 lat od daty upływu jego ważności, jeżeli jego posiadacz zda test kontrolny w okresie 12 miesięcy poprzedzających datę upływu ważności świadectwa. Test kontrolny powinien być zatwierdzony przez władzę właściwą.

1.8.3.16.2 Celem testu kontrolnego jest sprawdzenie, czy posiadacz świadectwa posiada niezbędne wiadomości, aby wypełniać obowiązki określone pod 1.8.3.3. Niezbędne wiadomości są określone

pod 1.8.3.11 b) i powinny obejmować zmiany przepisów wprowadzone w okresie od otrzymania ostatniego świadectwa. Test powinien być przeprowadzony i nadzorowany według kryteriów w 1.8.3.10 i 1.8.3.12 do 1.8.3.14. Posiadacz świadectwa nie powinna jednak rozwiązywać zadania praktycznego określonego w 1.8.3.12.4 b).

1.8.3.17 Wymagania podane pod 1.8.3.1 do 1.8.3.16 uważa się za spełnione, jeżeli spełnione są odpowiednie wymagania Dyrektywy Rady 96/3 5/WE z dnia 3 czerwca 1996 r. w sprawie wyznaczania i kwalifikacji zawodowych doradców do spraw bezpieczeństwa w transporcie drogowym, kolejowym i śródlądowym towarów niebezpiecznych[16] Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/18/WE z dnia 17 kwietnia 2000 r. w sprawie minimalnych wymogów egzaminacyjnych dla doradców do spraw bezpieczeństwa w drogowym, kolejowym i śródlądowym transporcie towarów niebezpiecznych [2])

1.8.3.18 Świadectwo przeszkolenia doradcy do spraw bezpieczeństwa
Numer świadectwa.....
Znak wyróżniający państwa wydającego świadectwo .....
Nazwisko .....
Imię (imiona) .....
Data i miejsce urodzenia .....
Obywatelstwo.....
Podpis posiadacza .....
Ważne do .....(data) dla przedsiębiorstw, które przewożą towary niebezpieczne lub dokonują związanego z tym załadunku lub rozładunku:

☐ w transporcie drogowym	☐ w transporcie kolejowym	☐ w żegludze śródlądowej

Wydane przez .....
Data ..... Podpis
.....
Przedłużone do ..... Przez
.....
Data ..... Podpis
.....

1.8.4 Wykaz władz właściwych i jednostek przez nie upoważnionych

Umawiające się Strony powinny poinformować Sekretariat Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych o adresach władz właściwych i jednostek przez nie upoważnionych, które zgodnie z przepisami krajowymi są właściwe dla wdrażania ADN, podając w każdym przypadku zakres wymagań ADN oraz adresy, na które powinny być kierowane odpowiednie zgłoszenia.

Na podstawie otrzymanych informacji, Sekretariat Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych sporządza wykaz, który powinien być aktualizowany. Wykaz wraz ze zmianami jest podawany do wiadomości Umawiających się Stron

1.8.5 Powiadamianie o zdarzeniach związanych z towarami niebezpiecznymi

1.8.5.1 Jeżeli w czasie ładowania, napełniania, przewozu lub rozładunku towarów na terytorium Umawiającej się Strony miał miejsce poważny wypadek lub wydarzenie, to załadowca, napełniający, przewoźnik, lub odbiorca powinni upewnić się, czy raport sporządzony według wzoru pod 1.8.5.4 został przedłożony do władzy właściwej zainteresowanej Umawiającej się Strony najpóźniej 6 miesięcy po zdarzeniu.

1.8.5.2 Jeżeli jest to konieczne, to Umawiająca się Strona sporządza następnie raport dla Sekretariatu Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych w celu poinformowania innych Umawiających się Stron.

1.8.5.3 *Zdarzenie, po zaistnieniu którego wymagane jest sporządzenie raportu* zgodnie z 1.8.5.1, ma miejsce wówczas, gdy doszło do uwolnienia towarów niebezpiecznych lub bezpośredniego zagrożenia takim uwolnieniem, zranienia osób, szkody materialnej, zniszczenia środowiska, lub

---

[1] *Opublikowana w Dz. Urz. WE L 145 z 19.06.1996, str. 10; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 2, str. 346.*

[2] *Opublikowana w Dz. Urz. WE L 118 z 19.05.2000, str. 41; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 5, str. 31.*

gdy konieczne było zaangażowanie władz właściwych, i gdy spełnione zostało co najmniej jedno z następujących kryteriów:

Zranienie osób oznacza zdarzenie, które spowodowało śmierć lub obrażenia ciała w wyniku bezpośredniego oddziaływania przewożonego towaru niebezpiecznego, przy czym obrażenia, o których mowa:

(a) wymagają zastosowania intensywnej opieki medycznej;

(b) wymagają leczenia szpitalnego przez co najmniej jedną dobę; lub

(c) powodują niezdolność do pracy przez co najmniej trzy kolejne dni.

Uwolnienie towarów niebezpiecznych oznacza uwolnienie:

(a) co najmniej 50 kg lub 50 litrów towarów zaliczonych do klasy 1 lub 2 lub grupy pakowania I oraz innych materiaów o nie określonych grupach pakowania;

(b) co najmniej 333 kg lub 333 litrów towarów zaliczonych do grupy pakowania II; lub

(c) co najmniej 1000 kg lub 1000 litrów towarów zaliczonych do grupy pakowania III.

Kryterium dotyczące uwolnienia towarów niebezpiecznych ma zastosowanie również w przypadku wystąpienia bezpośredniego ryzyka ich uwolnienia w ilościach podanych powyżej. Ryzyko takie występuje w szczególności wtedy, gdy uległy uszkodzeniu urządzenia chroniące ładunek w wyniku czego nie są one wystarczające do kontynuowania przewozu, lub gdy z jakiegokolwiek innego powodu nie można zapewnić odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa (np. z powodu uszkodzenia cysterny lub kontenera, przewrócenia się cysterny lub wystąpienia pożaru w bezpośrednim sąsiedztwie zdarzenia).

W przypadku zdarzeń z udziałem towarów klasy 6.2, obowiązek sporządzenia raportu istnieje niezależnie od ilości uwolnionego towaru.

W przypadku zdarzeń obejmujących materiały promieniotwórcze, stosuje się następujące kryteria dotyczące uwolnienia towarów niebezpiecznych:

a) każde uwolnienie materiałów promieniotwórczych na zewnątrz sztuk przesyłek;

b) narażenie prowadzące do przekroczenia dopuszczalnych norm ustalonych w przepisach o ochronie pracowników i osób postronnych przed promieniowaniem jonizującym (Tabela II w zbiorze Przepisów Bezpieczeństwa IAEA nr 115 – „Podstawowe normy międzynarodowe ochrony przed promieniowaniem jonizującym i bezpieczeństwa źródeł promieniowania"); lub

c) jeżeli są podstawy do przypuszczenia, że nastąpiło istotne pogorszenie jakiejkolwiek funkcji zapewniającej bezpieczeństwo sztuki przesyłki (szczelność, osłonność, izolacja cieplna lub krytyczność), które spowodowały, że sztuka przesyłki nie nadaje się do kontynuowania przewozu bez podjęcia dodatkowych środków bezpieczeństwa.

Uwaga. Patrz przepisy 7.1.4.14.7.7 dla przesyłek nienadających się do dostarczenia.

Strata materialna lub szkoda w środowisku naturalnym wystąpiła wtedy, jeżeli towary niebezpieczne uwolniły się w dowolnej ilości i jeżeli szacunkowa wysokość strat przewyższa 50000 EUR. Przy tym nie uwzględnia się szkód dotyczących bezpośrednio środka transportu z towarami niebezpiecznymi, lub w infrastrukturze rodzaju transportu.

Interwencja władz oznacza bezpośrednie zaangażowanie władz lub służb ratowniczych, w związku z wydarzeniem z towarami niebezpiecznymi, które prowadzi do ewakuacji ludzi lub do zamknięcia dróg użytku publicznego (kołowych/kolejowych), na co najmniej 3 godziny z powodu zagrożenia wywołanego przez towary niebezpieczne.

W razie potrzeby, władza właściwa może wymagać dodatkowych informacji.

1.8.5.4 Wzór raportu o zdarzeniach zaistniałych podczas przewozu towarów niebezpiecznych

Raport o zdarzeniu zaistniałym podczas przewozu towarów niebezpiecznych, zgodnie z 1.8.5 ADN

Nr raportu: .. ..

ADN 1 – 89 01.01.2013 r.

Przewoźnik / Pakujący / Odbiorca / Ładowacz: .....

Urzędowy numer statku: .....

Statek do przewozu ładunków suchych (pojedynczy kadłub, podwójny kadłub): .....

Zbiornikowiec (typ): .....

Adres: .....

Nazwisko kontaktowe: ..... Telefon: .....

Fax / e-mail: .....

(Władza właściwa odejmuje tę stronę tytułową przed dalszą wysyłką raportu)

1. Rodzaj transportu	
Śródlądowa droga wodna	Urzędowy numer statku/ nazwa statku (nie jest konieczne) .....
2. Data i miejsce zdarzenia	
Rok....., Miesiąc.....Dzień....., Godzina.....	
❑ Port ❑ Miejsce załadunku/wyładunku / przeładunku Miejscowość/państwo:..... lub ❑ Strefa wolna Nazwa strefy..... Kilometr-punkt:..... lub ❑ Struktury takie jak most lub ściana prowadząca	Komentarze dotyczące opisu lokalizacji: ....
3. Topografia	
❑ Poziom wody (poziom odniesienia) ❑ Przybliżona szybkość nurtu ❑ Wysoka woda ❑ Niska woda	
4. Szczególne warunki meteorologiczne	
❑ Deszcz ❑ Śnieg ❑ Mgła ❑ Sztorm z piorunami ❑ Sztorm Temperatura:.....°C	
5. Opis zdarzenia	
❑ Kolizja z nabrzeżem, instalacją strukturalną lub cumowniczą ❑ Kolizja z innym statkiem towarowym (zderzenie, uderzenie) ❑ Kolizja ze statkiem pasażerskim (zderzenie, uderzenie) ❑ Kontakt z dnem, niezależnie, czy statek osiadł, czy nie, na mieliźnie. ❑ Pożar ❑ Wybuch ❑ Wyciek/lokalizacja i zakres szkód (z dodatkowym opisem) ❑ Zniszczenie, ❑ Wywrócenie, ❑ Uszkodzenie techniczne (opcjonalnie) ❑ Błąd ludzki (opcjonalnie) Dodatkowy opis zdarzenia:	

6. Towary niebezpieczne biorące udział w zdarzeniu

Nr UN[1] lub nr ID	Klasa	Grupa pakowania	Przybliżona ilość utraconego ładunku (kg lub l)[2]	Nazwa jednostki transportowej[3] zgodnie z ADN	Materiał jednostki transportowej	Rodzaj uszkodzenia jednostki transportowej[4]

[1] Wpisać także nazwę techniczną, dla towarów niebezpiecznych należących do pozycji zbiorczych, do których stosuje się przepis specjalny 274.

[2] Dla klasy 7, wskazać wartości zgodne z kryteriami wykazanymi pod 1.8.5.3

[3] Wpisać właściwy numer:
1. Opakowanie
2. DPPL
3. Duże opakowanie
4. Kontener mały
5. Wagon
6. Pojazd
7. Wagon-cysterna
8. Pojazd-cysterna
9. Wagon-bateria
10. Pojazd-bateria
11. Wagon z cysterną odejmowalną
12. Nadwozie wymienne-cysterna
13. Kontener wielki
14. Kontener-cysterna
15. MEGC
16. Cysterna przenośna
17. Statek do ładunków suchych (z kadłubem pojedynczym lub podwójnym)
18. Zbiornikowiec (typ)

[4] Wpisać właściwy numer:
1. Uwolnienie ładunku
2. Zapalenie
3. Wybuch
4. Uszkodzenie konstrukcji

7. Przyczyny zdarzenia (jeżeli nie ma wątpliwości)

- ☐ Usterka techniczna
- ☐ Nieprawidłowe zabezpieczenie ładunku
- ☐ Przyczyna eksploatacyjna (eksploatacja kolei)
- ☐ Inne

.....

.....

8. Konsekwencje zdarzenia

Straty w ludziach spowodowane przez towary niebezpieczne:
- ☐ Zabici (ilość.....)
- ☐ Ranni (ilość.....)

Straty ładunku:
- ☐ Tak
- ☐ Nie
- ☐ Bezpośrednie zagrożenie uwolnienia towaru niebezpiecznego

Szkody materialne lub w środowisku:
- ☐ Szacunkowa wartość szkody ≤ 50000 EUR
- ☐ Szacunkowa wartość szkody > 50000 EUR

Interwencja władz:
- ☐ Tak
- ☐ Ewakuacja ludzi na co najmniej 3 godziny z powodu zagrożenia wywołanego przez towary niebezpieczne
- ☐ Zamknięcie dróg użytku publicznego na co najmniej 3 godziny z powodu zagrożenia wywołanego przez towary niebezpieczne
- ☐ Nie

W razie potrzeby, władza właściwa może wymagać dodatkowych informacji.

Dział 1.9

Ograniczenia przewozowe wprowadzane przez władze właściwe

1.9.1 Zgodnie z artykułem 6 ustęp 1 ADN, wwóz towarów niebezpiecznych na terytorium Umawiających się Stron może być przedmiotem przepisów lub zakazów z powodów innych niż bezpieczeństwo podczas przewozu. Takie przepisy lub zakazu powinny być opublikowane w odpowiedniej formie.

1.9.2 Z zastrzeżeniem przepisów podanych pod 1.9.3, Umawiająca się Strona może stosować wobec statków przewożących śródlądowymi drogami wodnymi na jej terytorium towary niebezpieczne w międzynarodowym ruchu dodatkowe przepisy, które nie są zawarte w ADN, pod warunkiem, że przepisy te nie są sprzeczne z artykułem 4, ustęp 2 ADN oraz, że są one zawarte w ustawodawstwie krajowym odnoszącym się w równym stopniu do statków wykonujących przewozy towarów niebezpiecznych krajowymi śródlądowymi drogami wodnymi na terytorium tej Umawiającej się Strony.

1.9.3 Zakres przepisów dodatkowych, o których mowa pod 1.9.2, obejmuje:

(a) wymagania dodatkowe w zakresie bezpieczeństwa lub ograniczenia dotyczące statków poruszających się przy budowlach takich jak mosty czy tunele, albo statków wchodzących lub opuszczających porty lub inne terminale transportowe;

(b) wymagania dotyczące przestrzegania wyznaczonych dróg wodnych w celu ominięcia obszarów handlowych lub zamieszkałych, obszarów o dużej wrażliwości ekologicznej, obszarów zawierających niebezpieczne instalacje przemysłowe lub śródlądowych dróg wodnych stwarzających poważne zagrożenie;

(c) wymagania w zakresie bezpieczeństwa dotyczące poruszających się lub zacumowanych statków przewożących towary niebezpieczne w przypadku wystąpienia ekstremalnych warunków pogodowych, trzęsienia ziemi, wypadku, działań technicznych, niepokojów społecznych lub działań wojennych;

(d) ograniczenia w ruchu statków przewożących towary niebezpieczne w niektóre dni tygodnia lub roku.

1.9.4 Władza właściwa Umawiającej się Strony, która stosuje na swoim terytorium jakiekolwiek przepisy dodatkowe, o których mowa pod 1.9.3 (a) i (d), powinna powiadomić o tych przepisach Sekretariat Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych, który z kolei powinien podać je do wiadomości Umawiających się Stron.

Dział 1.10

Przepisy dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa

Uwaga. Dla celów tego działu pod pojęciem „zapewnienie bezpieczeństwa" rozumie się przedsięwzięcia lub środki ostrożności podejmowane dla zminimalizowania kradzieży lub niewłaściwego użycia towarów niebezpiecznych, mogące zagrozić ludziom, mieniu lub środowisku.

1.10.1 Przepisy ogólne

1.10.1.1 Wszystkie osoby uczestniczące w przewozie, odpowiednio do swoich kompetencji, powinny przestrzegać przepisy bezpieczeństwa przytoczone w tym dziale.

1.10.1.2 Towary niebezpieczne powinny być przekazywane do przewozu tylko tym przewoźnikom, których tożsamość została odpowiednio potwierdzona.

1.10.1.3 Obszary wewnątrz terminali dla tymczasowego odstawiania, powinny być prawidłowo zabezpieczone, dobrze oświetlone i o ile to możliwe i właściwe, niedostępne dla osób postronnych.

1.10.1.4. Każdy członek załogi pociągu przewożącego towary niebezpieczne, powinien podczas przewozu posiadać dokument ze zdjęciem.

1.10.1.5 Kontrole bezpieczeństwa przeprowadzane zgodnie z 1.8.1 powinny obejmować także przedsięwzięcia właściwe dla zapewnienia bezpieczeństwa.

1.10.1.6 Władza właściwa powinna na bieżąco prowadzić rejestr wszystkich ważnych świadectw dla specjalistów określonych w 8.2.1, wydanych przez nią lub przez uznaną organizację.

1.10.2 Szkolenia z zakresu zapewnienia bezpieczeństwa

1.10.2.1 Szkolenie podstawowe i szkolenie dokształcające określone w dziale 1.3 powinno zawierać także elementy służące większemu wyczuleniu na sprawy zapewnienia bezpieczeństwa. Szkolenie dokształcające w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa nie powinno być związane jedynie ze zmianami w przepisach.

1.10.2.2 Szkolenie ukierunkowane na sprawy zapewnienia bezpieczeństwa powinno obejmować rodzaje zagrożeń bezpieczeństwa, sposoby ich rozpoznania i metody postępowania dla zmniejszenia tych ryzyk, jak również podejmowane przedsięwzięcia w przypadku naruszenia bezpieczeństwa. W jego trakcie powinna być przekazywana wiedza o planach zapewnienia bezpieczeństwa (o ile ma zastosowanie), odpowiednio do zakresu czynności i odpowiedzialności osób przy stosowaniu tych planów.

1.10.2.3 Szkolenie powinno być przeprowadzone lub powinno być sprawdzone przed zatrudnieniem na stanowisku związanym z przewozem towarów niebezpiecznych i powinno być uzupełnianie w regularnych odstępach czasu jako szkolenia dokształcające.

1.10.2.4 Dokumentacja szkolenia dotyczącego bezpieczeństwa powinna być przez pracodawcę przechowywana i udostępniana na żądanie pracownika lub władzy właściwej. Pracodawca powinien przechowywać dokumentację szkolenia przez czas określony przez władzę właściwą.

1.10.3 Przepisy dla towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka

1.10.3.1 Definicja towaru niebezpiecznego wysokiego ryzyka

1.10.3.1.1 Towary niebezpieczne wysokiego ryzyka to takie towary, które mogą być użyte niezgodnie ze swoim przeznaczeniem, do celów terrorystycznych i które mogą spowodować poważne skutki, takie jak liczne ofiary, masowe zniszczenia lub szczególnie w przypadku klasy 7, masowe zakłócenia społeczno-gospodarcze.

1.10.3.1.2 Towary niebezpieczne wysokiego ryzyka różnych klas, z wyjątkiem klasy 7, to takie, które są wymienione w tabeli 1.10.3.1.2 i są przewożone w ilościach większych niż określone w tabeli.

Tabela 1.10.3.1.2 Wykaz towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka

Klasa	Pod klasa	Materiał lub przedmiot	Ilość		
			Cysterna (litry)[c)]	Luzem (kg)[d)]	Sztuka przesyłki (kg)
1	1.1	materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym	a)	a)	0
	1.2	materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym	a)	a)	0
	1.3	materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym grupy zgodności C	a)	a)	0
	1.4	materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym UN 0104, 0237, 0255, 0267, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 i 0500	a)	a)	0
	1.5	materiały wybuchowe lub przedmioty z materiałem wybuchowym	0	a)	0
2		gazy zapalne (kody klasyfikacyjne zawierające tylko literę F)	3000	a)	b)
		gazy trujące (kody klasyfikacyjne zawierające litery T, TF, TC, TO, TFC lub TOC), za wyjątkiem pojemników aerozolowych	0	a)	0
3		materiały ciekłe zapalne grupy pakowania I lub II	3000	a)	b)
		materiały ciekłe wybuchowe odczulone	0	a)	0
4.1		materiały wybuchowe odczulone	a)	a)	0
4.2		materiały grupy pakowania I	3000	a)	b)
4.3		materiały grupy pakowania I	3000	a)	b)
5.1		materiały utleniające ciekłe grupy pakowania I	3000	a)	b)
		nadchlorany, azotan amonu, nawozy zawierające azotan amonu i azotan amonu jako emulsja, zawiesina lub żel	3000	3000	b)
6.1		materiały trujące grupy pakowania I	0	a)	0
6.2		materiały zakaźne kategorii A (UN 2814 i 2900 za wyjątkiem materiałów zwierzęcych)	a)	0	0
8		materiały żrące grupy pakowania I	3000	a)	b)

a) nie dotyczy;

b) niezależnie od ilości, przepisów 1.10.3 nie stosuje się;

c) wartość podana w tej kolumnie obowiązuje tylko wtedy, jeżeli przewóz w cysternie jest dopuszczony zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna (10) lub (12) ADR lub RID, lub jeżeli w dziale 3.2 Tabela A kolumna (8) ADN wskazana jest litera „T". Dla materiałów niedopuszczonych do przewozu w cysternie, informacja w tej kolumnie nie obowiązuje;

d) wartość podana w tej kolumnie obowiązuje tylko wtedy, jeżeli przewóz luzem jest dopuszczony zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna (10) lub (17) ADR lub RID lub jeżeli w dziale 3.2 Tabela A kolumna (8) ADN wskazana jest litera „B". Dla materiałów niedopuszczonych do przewozu luzem, informacja w tej kolumnie nie obowiązuje.

1.10.3.1.3 W przypadku towarów klasy 7 materiały promieniotwórcze są towarami niebezpiecznymi wysokiego ryzyka wtedy, gdy ich aktywność jest równa lub większa niż wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu $3000A_2$ na sztukę przesyłki (patrz także 2.2.7.2.2.1), z wyjątkiem następujących izotopów, dla których wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu podana jest w poniższej tabeli 1.10.3.1.3.

Tabela 1.10.3.1.3 Wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu dla poszczególnych izotopów

Pierwiastek	Izotop	Wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu (TBq)
Ameryk	Am-241	0,6
Złoto	Au-198	2
Kadm	Cd-109	200
Kaliforn	Cf-252	0,2
Kiur	Cm-244	0,5
Kobalt	Co-57	7
Kobalt	Co-60	0,3
Cez	Cs-137	1
Żelazo	Fe-55	8000
German	Ge-68	7
Gadolin	Gd-153	10
Iryd	Ir-192	0,8
Nikiel	Ni-63	600
Pallad	Pd-103	900
Promet	Pm-147	400
Polon	Po-210	0,6
Pluton	Pu-238	0,6
Pluton	Pu-239	0,6
Rad	Ra-226	0,4
Ruten	Ru-106	3
Selen	Se-75	2
Stront	Sr-90	10
Tal	Tl-204	200
Tul	Tm-170	200
Iterb	Yb-169	3

1.10.3.1.4 W przypadku mieszanin izotopów powinno być stwierdzone, czy wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu została osiągnięta lub przekroczona, przez zsumowanie ilorazów aktywności każdego izotopu przez jego wartość graniczną dla bezpieczeństwa przewozu. Jeżeli suma składników jest mniejsza niż 1, to wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu nie została osiągnięta lub przekroczona.

Obliczenia powinny być wykonane według wzoru:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

gdzie:

A_i = aktywność izotopu w sztuce przesyłki (TBq)

T_i = wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu dla izotopu (TBq)

1.10.3.1.5 Jeżeli materiał promieniotwórczy posiada zagrożenia dodatkowe innych klas, to powinny być także wzięte pod uwagę warunki z tabeli 1.10.3.1.2 (patrz także 1.7.5).

1.10.3.2 Plany zapewnienia bezpieczeństwa

1.10.3.2.1 Przewoźnicy, nadawcy, oraz inni uczestnicy wymienieni w 1.4.2 i 1.4.3 uczestniczący w przewozie towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.2.1) lub materiałów promieniotwórczych wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.3), powinni wprowadzać i rzeczywiście stosować plany zapewnienia bezpieczeństwa, zawierające co najmniej elementy wymienione pod 1.10.3.2.2.

1.10.3.2.2 Każdy plan zapewnienia bezpieczeństwa powinien zawierać co najmniej następujące elementy:

a) specyficzny przydział odpowiedzialności, w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa, osobom posiadającym kompetencje, kwalifikacje i wymagane uprawnienia;

b) wykaz towarów niebezpiecznych lub rodzajów towarów niebezpiecznych objętych planem;

c) ocenę bieżących działań i wynikających z nich zagrożeń, włącznie z postojami wynikającymi z warunków przewozu, pozostawaniem towarów niebezpiecznych w statkach, cysternach lub kontenerach przed, w czasie i po przemieszczeniu, oraz z tymczasowym odstawianiem towarów niebezpiecznych w celu zmiany rodzaju lub środka transportu;

d) wyraźne wyszczególnienie przedsięwzięć, które powinny być podejmowane dla zmniejszenia zagrożenia bezpieczeństwa stosownie do odpowiedzialności i obowiązków uczestników, włączając w to:

- szkolenie;
- politykę zapewnienia bezpieczeństwa (np. działania w przypadku podwyższonego zagrożenia, weryfikację nowo zatrudnianego personelu lub dopuszczania personelu do zajmowania określonych stanowisk, itp.);
- praktyka eksploatacyjna (np. wybór lub użycie tras, o ile są one znane, dostęp do towarów niebezpiecznych podczas tymczasowego postoju [jak określono w punkcie c)], bliskość do urządzeń infrastruktury podatnych na zagrożenie, itd.);
- wyposażenie i zasoby, które będą użyte dla zmniejszenia zagrożenia bezpieczeństwa;

e) skuteczne i aktualizowane procedury dla informowania i przeciwdziałania zagrożeniom, naruszeniom bezpieczeństwa lub incydentom z nimi związanym;

f) procedury dla oceny i wypróbowywania planów zapewnienia bezpieczeństwa i procedury dla okresowego sprawdzania i aktualizacji planów;

g) działania dla zapewnienia fizycznego bezpieczeństwa informacji przewozowej zawartej w planie zapewnienia bezpieczeństwa, i

h) działania mające na celu zapewnienie, że rozpowszechnianie informacji dotyczących przebiegu przewozu, zawartych w planie zapewnienia bezpieczeństwa, ograniczone jest tylko do tych, którym ta informacja jest konieczna. Te działania nie powinny wykluczać udostępniania informacji wymaganych w innych miejscach ADN.

Uwaga. Przewoźnicy, nadawcy i odbiorcy powinni współpracować ze sobą i z władzami właściwymi, aby wymieniać informacje o ewentualnych zagrożeniach, podejmować odpowiednie działania dla zapewnienia bezpieczeństwa i reagować na zdarzenia zagrażające bezpieczeństwu.

1.10.3.3 Powinny być podejmowane przedsięwzięcia operacyjne i techniczne na statkach przewożących towary niebezpieczne wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.2.1) lub materiałów promieniotwórczych wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.3), celem zapobiegania użyciu statku lub materiałów niezgodnie z przeznaczeniem. Zastosowanie tych środków ochrony nie powinno utrudniać interwencji w sytuacjach awaryjnych.

Uwaga. O ile da się zastosować posiadane już wyposażenie, należy wykorzystywać systemy telemetryczne lub inne metody i urządzenia umożliwiające śledzenie przewozu towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.2.1) lub materiałów promieniotwórczych wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.3).

1.10.4 Za wyjątkiem materiałów promieniotwórczych, przepisów 1.10.1, 1.10.2 i 1.10.3 nie stosuje się, jeżeli ilości przewożone w sztukach przesyłki na wagon lub kontener wielki nie przekraczają wartości podanych pod 1.1.3.6.3. Dodatkowo, przepisów tego działu nie stosuje się do przewozu UN 2912 MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-I) i UN 2913 MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, PRZEDMIOTY SKAŻONE POWIERZCHNIOWO (SCO-I).

1.10.5 Dla materiałów promieniotwórczych postanowienia niniejszego działu uważa się za spełnione, jeżeli są zastosowane postanowienia Konwencji o ochronie fizycznej materiałów jądrowych[7)], i przepisy okólnika IAEA „Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities" (Ochrona fizyczna materiałów jądrowych i urządzeń jądrowych)[8)] INFCIRC/225(Rev.4).

[7)] INFCIRC/274/Rev.1, IAEA, Wiedeń (1980).

[8)] INFCIRC/225/Rev.4 (wydanie poprawione), IAEA, Wiedeń (1999).

ADN	1 – 96	01.01.2013 r.

Dział 1.11 do 1.14

(zarezerwowane)

Dział 1.15

Uznanie towarzystw klasyfikacyjnych

1.15.1 Przepisy ogólne

W przypadku zawarcia porozumienia międzynarodowego, regulującego ogólniejsze kwestie żeglugi po śródlądowych drogach wodnych i zawierającego postanowienia dotyczące całego zakresu działalności towarzystw klasyfikacyjnych i ich uznawania, każde postanowienie niniejszego działu sprzeczne z jakimkolwiek postanowieniem wspomnianego porozumienia międzynarodowego automatycznie traci moc w stosunkach pomiędzy Stronami niniejszego Porozumienia, które stały się stronami porozumienia międzynarodowego, poczynając od daty wejścia w życie tego ostatniego, i zostaje zastąpione tym samym przez odpowiednie postanowienie porozumienia międzynarodowego. Po wejściu w życie takiego porozumienia międzynarodowego niniejszy dział traci ważność, o ile wszystkie Strony niniejszego Porozumienia stały się stronami porozumienia międzynarodowego.

1.15.2 Procedura uznawania towarzystw klasyfikacyjnych

1.15.2.1 Towarzystwo klasyfikacyjne, która pragnie uzyskać rekomendację w celu uznania jej w rozumieniu niniejszego Porozumienia, winna złożyć wniosek o uznanie jej zgodnie z postanowieniami niniejszego działu do władzy właściwej jednej z Umawiających się Stron.

Towarzystwo klasyfikacyjne przygotowuje odnośne informacje zgodnie z postanowieniami niniejszego działu. Powinna przedstawić je przynajmniej w jednym oficjalnym języku państwa, w którym wniosek został złożony, oraz w języku angielskim.

Umawiająca się Strona przesyła wniosek do Komitetu Administracyjnego, z wyjątkiem przypadków, w których jej zdaniem warunki i kryteria, przytoczone w 1.15.3, są w sposób oczywisty nie spełnione.

1.15.2.2 Komitet Administracyjny wyznacza komitet ekspertów oraz określa jego skład i przepisy proceduralne. Komitet ekspertów rozpatruje wniosek, określa czy towarzystwo klasyfikacyjne spełnia kryteria przytoczone w 1.15.3 i w ciągu sześciu miesięcy ogłasza rekomendację Komitetowi Administracyjnemu.

1.15.2.3 Po zapoznaniu się z raportem ekspertów Komitet Administracyjny zgodnie z procedurą przewidzianą w artykule 17, punkt 7 c), podejmuje w terminie nie przekraczającym jednego roku decyzję o ewentualnym zarekomendowaniu Umawiającym się Stronom uznania odpowiedniego towarzystwa klasyfikacyjnego. Komitet Administracyjny sporządza listę towarzystw klasyfikacyjnych zarekomendowanych w celu uznania przez Umawiające się Strony.

1.15.2.4 Każda Umawiająca się Strona może podjąć decyzję o uznaniu lub nieuznaniu odpowiednich towarzystw klasyfikacyjnych tylko na podstawie listy przytoczonej w 1.15.2.3. Powiadamia ona o swojej decyzji Komitet Administracyjny i pozostałe Umawiające się Strony.

Komitet Administracyjny powinien dokonywać aktualizacji listy towarzystw klasyfikacyjnych uznanych przez Umawiające się Strony.

1.15.2.5 Jeżeli jedna z Umawiających się Stron uważa, że którekolwiek z uznanych towarzystw klasyfikacyjnych nie spełnia już warunków i kryteriów ustalonych w 1.15.3, może ona przedstawić Komitetowi Administracyjnemu propozycję o usunięciu jej z listy towarzystw rekomendowanych w celu uznania. Propozycja taka powinna być poparta przekonywującymi dowodami niespełnienia ustalonych warunków i kryteriów.

1.15.2.6 Komitet Administracyjny powinien powołać w tym celu nowy komitet ekspertów zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 1.15.2.2, który powinien w ciągu sześciu miesięcy przedstawić raport Komitetowi Administracyjnemu. Towarzystwo klasyfikacyjne powinno poinformować i poprosić komitet ekspertów o komentarze do ustaleń.

1.15.2.7 Komitet Administracyjny może zdecydować, w przypadku niezgodności w spełnieniu warunków i kryteriów z 1.15.3, że towarzystwo klasyfikacyjne ma możliwość przedstawienia planu rozwiązania zidentyfikowanych niezgodności w nieprzekraczalnym okresie 6 miesięcy oraz w celu uniknięcia ponownego ich wystąpienia, lub może zgodnie z artykułem 17, punkt 7 (c), podjąć decyzję o usunięciu nazwy odpowiedniego towarzystwa z listy towarzystw rekomendowanych w celu uznania.

W takim przypadku odpowiednie towarzystwo powinno o tym zostać niezwłocznie poinformowane. Komitet Administracyjny powiadamia wszystkie Umawiające się Strony o tym, że dane towarzystwo klasyfikacyjne nie spełnia już stawianych wymagań odnośnie działania jako uznane towarzystwo klasyfikacyjne w ramach niniejszego Porozumienia i proponuje im podjęcie niezbędnych kroków w celu zapewnienia zgodności z wymaganiami niniejszego Porozumienia.

1.15.3 Warunki i kryteria uznania towarzystwa klasyfikacyjnego wnioskującego o uznanie w ramach niniejszego Porozumienia

Towarzystwo klasyfikacyjne wnioskująca o uznanie jej w ramach niniejszego Porozumienia powinna spełniać wszystkie wymienione poniżej warunki i kryteria:

1.15.3.1 Towarzystwo klasyfikacyjne powinno być zdolne do zademonstrowania rozległej wiedzy i doświadczenia w dziedzinie oceny projektowania i konstrukcji statków żeglugi śródlądowej. Towarzystwo powinno posiadać pełen zestaw przepisów i norm dotyczących projektowania, budowy i okresowej inspekcji statków. Przepisy i normy, o których mowa, powinny być publikowane i ustawicznie aktualizowane i udoskonalane przy pomocy programów badawczo-rozwojowych.

1.15.3.2 Rejestr statków sklasyfikowanych przez towarzystwo klasyfikacyjne powinien być publikowany corocznie.

1.15.3.3 Towarzystwo klasyfikacyjne nie powinno znajdować się pod kontrolą armatorów, producentów statków czy innych osób, prowadzących działalność gospodarczą w dziedzinie budowy, wyposażenia, remontu lub eksploatacji statków. Dochody towarzystwa klasyfikacyjnego nie powinny być uzależnione w znacznym stopniu od jakiegokolwiek jednego przedsiębiorstwa handlowego.

1.15.3.4 Centrala lub jakikolwiek oddział towarzystwa klasyfikacyjnego, które są upoważnione i uprawnione do podejmowania decyzji i działania we wszystkich dziedzinach dotyczących jej kompetencji w ramach przepisów regulujących żeglugę śródlądową, powinny znajdować się w kraju jednej z Umawiających się Stron.

1.15.3.5 Towarzystwo klasyfikacyjne, wraz ze swoimi ekspertami, powinno posiadać dobrą reputację w dziedzinie żeglugi śródlądowej; eksperci powinni być zdolni do udowodnienia swoich profesjonalnych kwalifikacji.

1.15.3.6 Towarzystwo klasyfikacyjne powinno:

- dysponować taką liczbą współpracowników i inżynierów do wykonywania zadań technicznych w zakresie nadzoru i inspekcji, jak również zarządzania, wspomagania i badań, która jest współmierna ze skalą zadań i liczbą klasyfikowanych statków, a ponadto, wystarczająca dla zapewnienia aktualizacji przepisów i ich rozwoju w świetle wymagań jakościowych;
- posiadać ekspertów w krajach co najmniej dwóch Umawiających się Stron.

1.15.3.7 Towarzystwo klasyfikacyjne powinno kierować się kodeksem etycznym.

1.15.3.8 Towarzystwo klasyfikacyjne powinna opracowywać, wdrażać i utrzymywać skuteczny wewnętrzny system jakości, oparty na odpowiednich aspektach międzynarodowych uznanych norm jakości i zgodną z normą EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3) lub EN ISO 9001:2008 + AC:2009. Taki system jakości towarzystwa klasyfikacyjnego podlega certyfikacji przez niezależny organ audytorów uznany przez administrację państwa, w którym się znajduje.

1.15.4 Zobowiązania rekomendowanych towarzystw klasyfikacyjnych

1.15.4.1 Rekomendowane towarzystwa klasyfikacyjne zobowiązują się do współpracy między sobą w celu zapewnienia równorzędności z punktu widzenia bezpieczeństwa ich norm technicznych, które są równoważne wdrożeniu przepisów niniejszego porozumienia.

1.15.4.2 Powinny one wymieniać doświadczenia na posiedzeniach wspólnych przynajmniej raz w roku. Powinno to być raportowane Komitetowi Bezpieczeństwa. Sekretariat Komitetu Bezpieczeństwa powinien być informowany o takich posiedzeniach. Powinno być umożliwione Umawiającym się Stronom uczestniczenie w takich posiedzeniach jako obserwatorzy.

1.15.4.3 Rekomendowane towarzystwa klasyfikacyjne powinny stosować obecne i przyszłe przepisy umowy, biorąc pod uwagę datę ich wejścia w życie. W odpowiedzi na zapytanie władzy

ADN	1 – 99	01.01.2013 r.

właściwej, rekomendowane towarzystwa klasyfikacyjne powinny dostarczyć wszystkie informacje techniczne dotyczące ich wymagań technicznych.

Dział 1.16

Procedura wydawania świadectw dopuszczenia

1.16.1 Świadectwo dopuszczenia

1.16.1.1 Postanowienia ogólne

1.16.1.1.1 Statki do przewozu ładunków suchych przewożące towary niebezpieczne w ilościach większych niż ilości wyłączone, statki o których mowa w 7.1.2.19.1, zbiornikowce przewożące towary niebezpieczne oraz statki o których mowa w 7.2.2.19.3, powinny być zaopatrzone we właściwe świadectwo dopuszczenia.

1.16.1.1.2 Świadectwo dopuszczenia powinno być ważne nie dłużej niż przez 5 lat, zgodnie z 1.16.11.

1.16.1.2 Format świadectw dopuszczenia oraz szczegóły, jakie powinno zawierać

1.16.1.2.1 Świadectwo dopuszczenia powinno być dostosowane do wzoru 8.6.11 lub 8.6.1.3 i zawierać wymagane stosowne szczegóły. Powinno zawierać datę wygaśnięcia okresu ważności.

1.16.1.2.2 Świadectwo dopuszczenia powinno zaświadczać, że na statku dokonano inspekcji oraz że jego konstrukcja i wyposażenie dostosowane są do odnośnych postanowień Części 9 ADN.

1.16.1.2.3 Władza właściwa może wnieść do świadectwa wszystkie szczegóły dla poprawek w świadectwie dopuszczenia przewidziane w tych Przepisach oraz w innych przepisach sporządzonych za wzajemną zgodą Umawiających się Stron.

1.16.1.2.4 Władza właściwa powinna zawrzeć następujące szczegóły w świadectwie dopuszczenia dla statków o podwójnym kadłubie spełniających dodatkowe wymagania od 9.1.0.80 do 9.1.0.95 lub 9.2.0.80 do 9.2.0.95:

„Statek spełnia dodatkowe wymagania dla statków o podwójnym kadłubie od 9.1.0.80 do 9.1.0.95" lub „Statek spełnia dodatkowe wymagania dla statków o podwójnym kadłubie 9.2.0.80 do 9.2.0.95."

1.16.1.2.5 W przypadku zbiornikowców, świadectwo dopuszczenia powinno być uzupełnione przez wykaz wszystkich towarów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu w zbiornikowcu, sporządzony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, które zaklasyfikowało statek (lista materiałów statku). W zakresie niezbędnym do bezpiecznego przewozu, wykaz zawiera zastrzeżenia dotyczące niektórych towarów niebezpiecznych w zakresie:

- kryteria wytrzymałości i stateczności statku, oraz
- zgodność przyjętych towarów niebezpiecznych ze wszystkimi materiałami konstrukcji statku, w tym instalacji i urządzeń, które wchodzą w kontakt z ładunkiem.

Towarzystwo klasyfikacyjne powinno aktualizować wykaz materiałów statku przy każdym odnowieniu klasy statku, na podstawie załączonych przepisów, obowiązujących w tym czasie. Towarzystwo klasyfikacyjne powiadamia właściciela statku o uwagach do Tabeli C działu 3.2, które stały się istotne w międzyczasie. Jeżeli zmiany te wymagają aktualizacji wykazu materiałów statku, to właściciel statku powinien zażądać tego od towarzystwa klasyfikacyjnego. Zaktualizowany wykaz materiałów statku powinien zostać wydany w terminie, o którym mowa w 1.6.1.1.

Cały wykaz materiałów statku powinien zostać wycofany przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne w terminie, o którym mowa w 1.6.1.1, jeżeli, w związku ze zmianami to niniejszych przepisów lub zgodnie z ze zmianami w klasyfikacji, towary znajdujące się w nim nie są już dopuszczone do przewozu w statku.

Uznane towarzystwo klasyfikacyjne niezwłocznie powinno przekazać kopię wykazu materiałów statku do władzy odpowiedzialnej za wydanie świadectwa dopuszczenia i niezwłocznie zawiadomić ją o zmianach lub wycofaniu.

Uwaga. Jeżeli wykaz materiałów jest dostępny w formie elektronicznej, to patrz 5.4.0.2.

1.16.1.2.6 (skreślony)

1.16.1.3 Tymczasowe świadectwo dopuszczenia

1.16.1.3.1 Dla statku, który nie posiada świadectwa dopuszczenia, można wydać tymczasowe świadectwo dopuszczenia w następujących przypadkach przy spełnieniu następujących warunków

(a) Statek dostosowany jest do odnośnych postanowień tych Przepisów, ale normalne świadectwo dopuszczenia nie mogło być wydane na czas. Tymczasowe świadectwo dopuszczenia będzie ważne na odpowiedni okres, lecz nie przekraczający 3 miesięcy;

(b) Statek nie spełnia wszystkich odnośnych postanowień tych Przepisów po odniesieniu szkód. W tym przypadku tymczasowe świadectwo dopuszczenia będzie ważne tylko na okres jednej poszczególnej podróży i dla poszczególnego ładunku. Odnośna władza może nałożyć dodatkowe warunki.

1.16.1.3.2 Tymczasowe świadectwo dopuszczenia powinno być dostosowane do wzoru w 8.6.1.2 lub 8.6.1.4 lub pojedynczego świadectwa wzorcowego łączącego tymczasowe świadectwo inspekcji i tymczasowe świadectwo dopuszczenia, pod warunkiem, że tymczasowe świadectwo wzorcowe zawiera te same informacje, co wzór w 8.6.1.2 lub 8.6.1.4 i jest zatwierdzone przez władzę właściwą.

1.16.2 Wydawanie i uznawanie świadectw dopuszczenia

1.16.2.1 Świadectwo dopuszczenia wymienione w 1.16.1 powinno być wydane przez władzę właściwą Umawiającej się Strony, gdzie statek jest zarejestrowany, a w wypadku jego braku, Umawiającej się Strony, gdzie znajduje się jego port macierzysty, lub, w wypadku jego braku, Umawiającej się Strony, gdzie znajduje się siedziba armatora, lub w jego braku, przez władzę właściwą wybrana przez armatora lub jego przedstawiciela.

Inne Umawiające się Strony powinny uznawać takie tymczasowe świadectwa dopuszczenia.

Okres ważności nie powinien przekraczać 5 lat zgodnie z 1.16.10.

1.16.2.2 Władza właściwa jakiejkolwiek Umawiającej się Strony może zażyczyć sobie od władzy właściwej jakiejkolwiek innej Umawiającej się Strony, aby wydała świadectwo dopuszczenia w jego zastępstwie.

1.16.2.3 Władza właściwa jakiejkolwiek Umawiającej się Strony może oddelegować pełnomocnictwo wydania świadectwa dopuszczenia do organu inspekcyjnego, określonego w 1.16.4.

1.16.2.4 Tymczasowe świadectwo dopuszczenia wymienione w 1.16.1.3 powinno być wydane przez władzę właściwą jednej z Umawiających się Stron dla przypadków i warunków wymienionych w tych Przepisach.

Inne Umawiające się Strony winny uznawać takie tymczasowe świadectwa dopuszczenia.

1.16.2.5 Załącznik do świadectwa dopuszczenia wydaje władza właściwa Umawiającej się Strony. Umawiające się Strony powinny udzielać sobie wzajemnej pomocy w chwili wydania przedmiotowego dokumentu. Strony winny uznawać niniejszy załącznik do świadectwa dopuszczenia. Każde nowe świadectwo dopuszczenia lub tymczasowe świadectwo dopuszczenia wydane zgodnie z 1.16.1.3.1 (a) umieszcza się w załączniku do świadectwa dopuszczenia. W przypadku zastąpienia załącznika do świadectwa dopuszczenia (np. w przypadku zniszczenia lub utraty) przenosi się wszystkie istniejące wpisy.

1.16.2.6 Załącznik do świadectwa dopuszczenia wycofuje się i wydaje się nowy załącznik do świadectwa dopuszczenia, jeżeli zgodnie z 1.16.8 a) odbywa się odnowiona inspekcja wstępna z powodu wygaśnięcia ważności świadectwa dopuszczenia ponad dwanaście miesięcy wcześniej, licząc od dnia 31 grudnia 2014 r.

Obowiązującą datą jest dzień otrzymania wniosku przez władzę właściwą. W tym przypadku odnotowuje się wyłącznie te świadectwa dopuszczenia, które wydano po odnowionej inspekcji wstępnej.

1.16.3 Procedura inspekcji

1.16.3.1 Inspekcja statku przeprowadzana jest pod nadzorem władzy właściwej Umawiającej się Strony. W ramach tej procedury inspekcja może być przeprowadzana przez organ inspekcyjny wyznaczony przez Umawiającą się Stronę lub przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne. Organ inspekcyjny lub uznane towarzystwo klasyfikacyjne sporządzają sprawozdanie z inspekcji stwierdzające częściową lub całkowitą zgodność statku z postanowieniami niniejszych Przepisów.

1.16.3.2 Raport z inspekcji powinien być sporządzany w formie pisemnej w języku przyjętym przez władzę właściwą i zawierać wszystkie informacje niezbędne do sporządzenia świadectwa.

1.16.4 Organ inspekcyjny

1.16.4.1 Organy inspekcyjne powinny być uznane przez administrację Umawiającej się Strony jako organy właściwe w dziedzinie budowy i inspekcji statków żeglugi śródlądowej i jako organy właściwe w dziedzinie przewozu materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi. Powinny one spełniać następujące kryteria:

- przestrzegać wymagań w zakresie bezstronności;
- posiadać strukturę i personel, które obiektywnie świadczą o poziomie profesjonalnym i doświadczeniu organu;
- być zgodne z istotną treścią normy EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3) przy istnieniu, dodatkowo, szczegółowych procedur kontrolnych.

1.16.4.2 Organy inspekcyjne mogą korzystać z usług ekspertów (np. eksperta ds. instalacji elektrycznych) lub organów wyspecjalizowanych zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi (np. usługa towarzystw klasyfikacyjnych).

1.16.4.3 Komitet administracyjny prowadzi aktualny rejestr wyznaczonych organów inspekcyjnych.

1.16.4.4 W przypadku przekazania odpowiedzialności innej władzy właściwej zgodnie z 1.16.6.3, władza właściwa, której zwrócono ostatnie świadectwo dopuszczenia, zgodnie z 1.16.6.4 przedkłada załącznik organowi właściwemu do wydania nowego świadectwa dopuszczenia na wniosek tego organu.

1.16.5 Wniosek o wydanie świadectwa dopuszczenia

Armator statku lub jego przedstawiciel ubiegający się o wydanie świadectwa dopuszczenia powinien skierować wniosek do władzy właściwej wymienionej w 1.16.2.1. Władza właściwa określa dokumenty, które powinny zostać jej przedłożone. W celu otrzymania świadectwa dopuszczenia do wniosku powinno być załączone ważne świadectwo statku.

1.16.6 Wpisy i zmiany w świadectwie dopuszczenia

1.16.6.1 Armator statku lub jego przedstawiciel powinien poinformować władzę właściwą o wszelkich zmianach w nazwie statku, a także wszelkich zmianach w jego oficjalnym lub rejestracyjnym numerze i przesłać mu świadectwo dopuszczenia w celu wniesienia odpowiednich poprawek.

1.16.6.2 Władza właściwa może dokonywać w świadectwie dopuszczenia wszelkich wpisów lub zmian przewidzianych w niniejszych Przepisach względnie w innych przepisach opracowanych na podstawie wzajemnego uzgodnienia przez Umawiające się Strony.

1.16.6.3 Jeżeli armator statku lub jego przedstawiciel zarejestrował statek w innej Umawiającej się Stronie, to powinien on zwrócić się do władzy właściwej takiej Umawiającej się Strony z prośbą o wydanie nowego świadectwa dopuszczenia. Władza właściwa może wydać nowe świadectwo na pozostałą część okresu ważności istniejącego świadectwa bez przeprowadzania nowej inspekcji statku, pod warunkiem, że stan i parametry techniczne statku nie uległy żadnym zmianom.

1.16.6.4 ***Załącznik do świadectwa dopuszczenia***

1.16.1.4.1 Zgodnie z 1.16.1.3.1 a) świadectwo dopuszczenia i tymczasowe świadectwo dopuszczenia są uzupełnione załącznikiem zgodnie ze wzorem podanym pod 8.6.1.5.

1.16.1.4.2 Załącznik do świadectwa dopuszczenia zawiera datę, od której zastosowanie mają przepisy przejściowe określone pod 1.6.7. Datą tą jest:

(a) dla statków zgodnych z Artykułem 8, paragraf 2 ADN, dla których można dostarczyć dowód na to, że zostały dopuszczone do przewozu materiałów niebezpiecznych na terytorium Umawiającej się Strony przed 26 maja 2000 r;

(b) dla statków zgodnych z Artykułem 8, paragraf 2 ADN, dla których nie można dostarczyć dowodu na to, że zostały dopuszczone do przewozu materiałów niebezpiecznych na terytorium Umawiającej się Strony przed 26 maja 2000 r., potwierdzona data inspekcji wstępnej dla wydania dopuszczenia do przewozu towarów niebezpiecznych na terytorium Umawiającej się Strony lub,

jeżeli ta data nie jest znana, data wydania pierwszego potwierdzonego dopuszczenia do przewozu towarów niebezpiecznych na terytorium Umawiającej się Strony;

(c) dla wszystkich innych statków, potwierdzona data inspekcji wstępnej dla wydania świadectwa dopuszczenia w rozumieniu ADN lub, jeżeli ta data nie jest znana, data wydania pierwszego świadectwa dopuszczenia w rozumieniu ADN;

(d) w drodze odstępstwa od a) – c) powyżej, data odnowionej inspekcji wstępnej zgodnie z 1.16.8, jeżeli od dnia 31 grudnia 2014 r. świadectwo dopuszczenia statku nie było ważne przez więcej niż dwanaście miesięcy.

1.16.1.4.3 Wszystkie dopuszczenia do przewozu towarów niebezpiecznych wydane na terytorium Umawiającej się Strony ważne od daty podanej pod 1.16.1.4.2 i wszystkie świadectwa dopuszczenia i świadectwa tymczasowe ADN zgodne z 1.16.1.3.1 a) dołącza się do załącznika do świadectwa dopuszczenia.

Świadectwa dopuszczenia wydane przed wydaniem załącznika do świadectwa dopuszczenia odnotowuje władza właściwa wydająca załącznik do świadectwa dopuszczenia."

Wyrażenie „zgodnie z 1.16.1.4 przedkłada załącznik organowi właściwemu do wydania nowego świadectwa dopuszczenia" zastępuje się wyrażeniem „zgodnie z 1.16.1.4 przedkłada załącznik organowi właściwemu, który wyda nowe świadectwo dopuszczenia".

1.16.7 Zgłoszenie statku do inspekcji

1.16.7.1 Armator statku lub jego przedstawiciel powinien zgłosić statek do inspekcji w stanie próżnym, czystym i wyposażonym; powinien on udzielać niezbędnej pomocy podczas przeprowadzania inspekcji, zapewniając np. odpowiednią łódź i personel, otwierając te części statku lub wyposażenia, które nie są bezpośrednio dostępne lub widoczne.

1.16.7.2 Podczas inspekcji wstępnej, specjalnej lub okresowej organ inspekcyjny lub uznane towarzystwo klasyfikacyjne może zażądać przeprowadzenia inspekcji statku na lądzie.

1.16.8 Inspekcja wstępna

Jeżeli statek nie posiada świadectwa dopuszczenia lub jeżeli termin ważności świadectwa dopuszczenia upłynął 12 miesięcy wcześniej, to statek podlega inspekcji wstępnej.

1.16.9 Inspekcja specjalna

Jeżeli kadłub lub wyposażenie statku uległy zmianom, które mogą obniżyć poziom bezpieczeństwa przy przewozie materiałów niebezpiecznych, lub uległy uszkodzeniu mającemu wpływ na takie bezpieczeństwo, to statek powinien być niezwłocznie zgłoszony przez armatora lub jego przedstawiciela do nowej inspekcji.

1.16.10 Inspekcja okresowa i odnowienie świadectwa dopuszczenia

1.16.10.1 W celu odnowienia świadectwa dopuszczenia armator statku lub jego przedstawiciel zgłaszają statek do inspekcji okresowej. Armator statku lub jego przedstawiciel mogą w dowolnym momencie zażądać przeprowadzenia inspekcji statku.

1.16.10.2 Jeżeli prośba o przeprowadzenie inspekcji okresowej została skierowana w ciągu ostatniego roku przed upływem terminu ważności świadectwa dopuszczenia, to termin ważności nowego świadectwa dopuszczenia rozpoczyna od daty upływu terminu ważności poprzedniego świadectwa dopuszczenia.

1.16.10.3 Prośba o przeprowadzenie inspekcji okresowej może być także skierowana w ciągu 12 miesięcy po upływie terminu ważności świadectwa dopuszczenia.

1.16.10.4 Na podstawie wyników takiej inspekcji władza właściwa określa termin ważności nowego świadectwa dopuszczenia.

1.16.11 Przedłużenie terminu ważności świadectwa dopuszczenia bez inspekcji

W odstępstwie od postanowień 1.16.10 władza właściwa może, na podstawie uzasadnionej prośby armatora lub jego przedstawiciela, przedłużyć termin ważności świadectwa dopuszczenia bez przeprowadzania inspekcji nie więcej niż o jeden rok. Dokument o przedłużeniu powinien posiadać formę pisemną i powinien być przechowywany na statku. Przedłużenie takie może mieć miejsce tylko jeden raz co drugi okres ważności świadectwa.

1.16.12 Inspekcja na żądanie władz

1.16.12.1 Jeżeli władza właściwa Umawiającej się Strony ma podstawy do uznania, że statek znajdujący się na jego terytorium może stanowić zagrożenie związane z przewozem materiałów niebezpiecznych, dla znajdujących się na jego pokładzie ludzi, żeglugi lub środowiska, to może zażądać przeprowadzenia inspekcji statku zgodnie z 1.16.3.

1.16.12.2 Przy korzystaniu z tego prawa do inspekcji władze właściwe czynią wszelkie możliwe wysiłki w celu uniknięcia nieuzasadnionego zatrzymania lub opóźnienia statku. Nic w niniejszym Porozumieniu nie ma wpływu na prawa do odszkodowania za nieuzasadnione zatrzymanie lub opóźnienie. W przypadku jakiejkolwiek skargi za nieuzasadnione zatrzymanie lub opóźnienie ciężar dowodu spoczywa na armatorze lub operatorze statku.

1.16.13 Cofnięcie i przywrócenie świadectwa dopuszczenia

1.16.13.1 Świadectwo dopuszczenia może być cofnięte, jeżeli statek nie jest właściwie konserwowany, lub jeżeli konstrukcja statku bądź wyposażenie nie są już więcej dostosowane do postanowień tych Przepisów.

1.16.13.2 Świadectwo dopuszczenia może być cofnięte jedynie przez władzę, która je wydała.

Jednakże, w przypadkach wspomnianych w 1.16.2.1 do 1.16.9, odnośna władza Państwa w którym statek przebywa, może zakazać użycia go do przewozu tych towarów niebezpiecznych, do których wymagane jest świadectwo. W tym celu może ona cofnąć świadectwo, aż do czasu, gdy statek będzie ponownie w stanie zgodnym ze stosownymi postanowieniami tych Przepisów. W tym przypadku powinien ona zawiadomić władzę właściwą, która wydała świadectwo.

1.16.13.3 Niezależnie od 1.16.2.2, jakakolwiek władza właściwa może wprowadzić poprawki lub wycofać świadectwo dopuszczenia na życzenie armatora statku, pod warunkiem, że zawiadomi o tym władzę właściwą, która wydała świadectwo.

1.16.13.4 Jeżeli w toku przeprowadzania inspekcji organ inspekcyjny lub towarzystwo klasyfikacyjne ustali, iż statek lub jego wyposażenie mają poważne defekty w związku z materiałami niebezpiecznymi, stwarzające zagrożenie dla bezpieczeństwa znajdujących się na pokładzie osób lub dla żeglugi, względnie stanowiące niebezpieczeństwo dla środowiska, to powinien on (powinna ona) niezwłocznie powiadomić o tym władzę właściwą, której podlega, w celu podjęcia decyzji o cofnięciu świadectwa.

Jeżeli władza, która podjęła decyzję o cofnięciu świadectwa nie jest władzą, która wydała to świadectwo, to powinna ona niezwłocznie powiadomić o tym władzę, która wydała świadectwo, a w razie potrzeby zwrócić jej to świadectwo, jeżeli zakłada ona, iż defektów w najbliższej przyszłości nie da się wyeliminować.

1.16.13.5 Jeżeli organ inspekcyjny lub towarzystwo klasyfikacyjne, wspomniane w 1.16.13.1, upewni się w toku inspekcji specjalnej zgodnie z 1.16.9, że takie braki zostały usunięte, to świadectwo dopuszczenia zostaje zwrócone przez władzę właściwą armatorowi lub jego przedstawicielowi.

Na prośbę armatora lub jego przedstawiciela inspekcja taka może być przeprowadzona przez inny organ inspekcyjny lub inne towarzystwo klasyfikacyjne. W tym przypadku zwrot świadectwa dopuszczenia odbywa się przez władzę właściwą, któremu podlega taki organ inspekcyjny lub takie towarzystwo klasyfikacyjne.

1.16.13.6 Jeżeli statek zostaje ostatecznie wycofany z eksploatacji lub oddany na złom, to armator zwraca świadectwo dopuszczenia władzy właściwej, która wydała to świadectwo.

1.16.14 Duplikat

W przypadku utraty, kradzieży lub zniszczenia świadectwa dopuszczenia, względnie niemożności jego używania z innego powodu, do władzy właściwej, która wydała to świadectwo, zostaje

skierowany wniosek o wydanie duplikatu, do którego zostają załączone odpowiednie dokumenty uzasadniające.

Władza właściwa organ wydaje duplikat świadectwa dopuszczenia, które zostaje odpowiednio oznaczone.

1.16.15 Rejestr świadectw dopuszczenia

1.16.15.1 Władze właściwe organy nadają wydawanym przez siebie świadectwom numer seryjny. Prowadzą one rejestr wszystkich wydanych przez siebie świadectw dopuszczenia.

1.16.15.2 Władze właściwe powinny przechowywać kopie wszystkich wydanych przez siebie świadectw a także przynależnych wykazów materiałów dopuszczonych wydanych przez uznane towarzystwa klasyfikacyjne, jak również wszystkich uwag, wycofań, nowych wydań i deklaracji rezygnacji tych dokumentów.

Część 4

Przepisy dotyczące używania opakowań, cystern i jednostek ładunkowych do przewozu luzem

Dział 4.1

Przepisy ogólne

4.1.1 Opakowania i cysterny powinny być używane zgodnie z wymaganiami zawartymi w jednym z podanych niżej przepisów międzynarodowych, z uwzględnieniem wskazań podanych w odpowiednim wykazie towarów, tj.:

- dla opakowań (w tym dla DPPL i opakowań dużych): w kolumnach (9a) i (9b) Tabeli A w dziale 3.2 RID lub ADR, lub w wykazie towarów w dziale 3.2 Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO;
- dla cystern przenośnych: w kolumnach (10) i (11) Tabeli A w dziale 3.2 RID lub ADR, lub w wykazie towarów w dziale 3.2 Kodeksu IMDG;
- dla cystern RID lub ADR: w kolumnach (12) i (13) Tabeli A w dziale 3.2 RID lub ADR.

4.1.2 Obowiązujące wymagania zawarte są:

- dla opakowań (w tym dla DPPL i opakowań dużych): w dziale 4.1 RID, ADR, Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO;
- dla cystern przenośnych: w dziale 4.2 RID, ADR, lub Kodeksu IMDG;
- dla cystern RID lub ADR: w dziale 4.3 RID lub ADR oraz, odpowiednio, w rozdziałach 4.2.5 lub 4.2.6 Kodeksu IMDG;
- dla cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem: w dziale 4.4 ADR;
- dla cystern podciśnieniowych do odpadów: w dziale 4.5 ADR;
- dla ruchomych jednostek do wytwarzania materiałów wybuchowych (MEMU): w dziale 4.6 ADR.

4.1.3 Przy przewozie materiałów stałych luzem w pojazdach, wagonach lub kontenerach, powinny być przestrzegane następujące przepisy międzynarodowe:

- dział 4.3 Kodeksu IMDG z wyjątkiem kontenerów BK3; lub
- dział 7.3 ADR, z uwzględnieniem wskazań podanych w kolumnach (10) lub (17) Tabeli A w dziale 3.2 ADR, z wyjątkiem zakazu używania pojazdów i kontenerów krytych opończą;
- dział 7.3 RID, z uwzględnieniem wskazań podanych w kolumnach (10) lub (17) Tabeli A w dziale 3.2 RID, z wyjątkiem zakazu używania wagonów i kontenerów przykrytych;

4.1.4 Dopuszcza się używanie wyłącznie opakowań i cystern spełniających wymagania Części 6 ADR lub RID.

CZĘŚĆ 5

PROCEDURY EKSPEDYCYJNE

Dział 5.1

Przepisy ogólne

5.1.1 Zastosowanie i przepisy ogólne

Niniejsza część zawiera przepisy dotyczące przesyłek z towarami niebezpiecznymi w zakresie ich oznakowania, stosowania nalepek ostrzegawczych i wypełniania dokumentów przewozowych oraz ewentualnie przepisy dotyczące zasad wydawania zgody na przewóz i wcześniejszego powiadomienia.

5.1.2 Stosowanie opakowań zbiorczych

5.1.2.1 (a) Opakowanie zbiorcze powinno być:

(i) oznakowane napisem „OPAKOWANIE ZBIORCZE", i

(ii) oznakowane numerami UN poprzedzonymi literami „UN" (jak wymagane jest dla sztuk przesyłek w 5.2.1.1 i 5.2.1.2), nalepkami ostrzegawczymi, jak przewidziano w 5.2.2 dla sztuk przesyłek i znakiem dla materiałów zagrażających środowisku, jeżeli jest to wymagane dla sztuk przesyłek w 5.2.1.8, dla każdego towaru niebezpiecznego zawartego w opakowaniu zbiorczym;

chyba że widoczne są numery UN, nalepki ostrzegawcze i znak dla materiałów zagrażających środowisku reprezentatywne dla wszystkich towarów niebezpiecznych zawartych w opakowaniu zbiorczym, za wyjątkiem określonym w 5.2.2.1.11. Jeżeli jedno i to samo oznakowanie lub jedna i ta sama nalepka ostrzegawcza lub znak dla materiałów zagrażających środowisku jest wymagana dla różnych sztuk przesyłek, to użycie jednej nalepki uważa się za wystarczające.

Wysokość liter napisu »OPAKOWANIE ZBIORCZE« powinna wynosić co najmniej 12 mm. Oznakowanie z napisem „OPAKOWANIE ZBIORCZE", powinno być dobrze widoczne i czytelne, i powinno być podane w języku urzędowym państwa pochodzenia, a jeżeli ten język nie jest językiem niemieckim, francuskim lub angielskim, to również w języku niemieckim, francuskim lub angielskim, o ile porozumienia pomiędzy państwami uczestniczącymi w przewozie nie przewidują inaczej.

(b) Nalepkę ze strzałkami kierunkowymi opisaną w 5.2.1.9 umieszcza się na przeciwległych bokach opakowań zbiorczych zawierających sztuki przesyłki, które powinny być oznakowane zgodnie z 5.2.1.9.1, chyba że oznakowanie pozostaje widoczne.

5.1.2.2 Każda sztuka przesyłki z towarami niebezpiecznymi, wchodząca w skład opakowania zbiorczego, powinna odpowiadać wszystkim mającym zastosowanie przepisom ADN. Opakowanie zbiorcze nie powinno ujemnie wpływać na funkcjonowanie poszczególnych opakowań.

5.1.2.3 Każda sztuka przesyłki oznakowana strzałkami kierunkowymi zgodnie z 5.2.1.9 i umieszczana w opakowaniu zbiorczym lub opakowaniu dużym, powinna być ustawiona zgodnie z tym oznakowaniem.

5.1.2.4 Postanowienia dotyczące zakazu załadunku razem mają także zastosowanie w odniesieniu do opakowań zbiorczych.

5.1.3 Próżne nieoczyszczone opakowania (włącznie z DPPL oraz opakowaniami dużymi), cysterny, MEMU, pojazdy, wagony i kontenery przeznaczone do przewozu luzem

5.1.3.1 Nieoczyszczone, nieodgazowane lub nieodkażone próżne opakowania (włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi), cysterny (włączając pojazdy-cysterny, wagony-cysterny, pojazdy-baterie, cysterny odejmowalne, cysterny przenośnie, kontenery-cysterny, MEGC, MEMU), a także pojazdy, wagony i kontenery do przewozu luzem, zawierające towary niebezpieczne różnych klas innych niż klasa 7, powinny być opisane i oznakowane dużymi nalepkami ostrzegawczymi, tak jak w stanie ładownym.

Uwaga. W odniesieniu do dokumentacji przewozowej patrz dział 5.4.

5.1.3.2 Kontenerów, cystern, DPPL oraz innych opakowań i opakowań zbiorczych, które przeznaczone są do przewozu materiałów promieniotwórczych nie powinno wykorzystywać się do przechowywania lub przewozu innych towarów, jeżeli nie zostały one odkażone do poziomu poniżej 0,4 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma i emiterów alfa o niskiej toksyczności oraz do poziomu poniżej 0,04 Bq/cm^2 dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa.

5.1.4 Pakowanie razem

Jeżeli dwa lub więcej towarów niebezpiecznych pakowane jest do tego samego opakowania zewnętrznego, to taka sztuka przesyłki powinna być oznakowana nalepkami ostrzegawczymi i oznakowana zgodnie z wymaganiami jak dla każdego towaru. Jeżeli dla różnych sztuk przesyłki wymagana jest jedna i ta sama nalepka ostrzegawcza, to użycie jednej nalepki uważa się za wystarczające.

5.1.5 Przepisy ogólne dotyczące klasy 7

5.1.5.1 Zatwierdzenie przewozu i powiadamianie

5.1.5.1.1 Wymagania ogólne

Dodatkowo od zatwierdzenia sztuki przesyłki, o którym mowa w dziale 6.4, dla pewnych przypadków wymagane jest wielostronne zatwierdzenie przewozu (5.1.5.1.2. i 5.1.5.1.3). W niektórych przypadkach konieczne jest również powiadomienie władzy właściwej o przewozie (5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 Zatwierdzenie przewozu

Zatwierdzenie wielostronne wymagane jest dla:

(a) przewozu sztuk przesyłki Typ B(M) nieodpowiadających wymaganiom pod 6.4.7.5 lub zaprojektowanym tak, że jest możliwość kontrolowanego okresowego zmniejszania ciśnienia;

(b) przewozu sztuk przesyłki Typ B(M) zawierających materiał promieniotwórczy o aktywności większej niż 3000 A_1 lub 3000 A_2 odpowiednio lub 1000 TBq, w zależności od tego, która z wartości jest mniejsza;

(c) przewozu sztuk przesyłek z materiałami rozszczepialnymi, jeżeli suma wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego sztuk przesyłek w pojedynczym wagonie lub kontenerze przekracza 50;

(d) przewozu specjalnymi statkami zgodnie z 7.1.4.14.7.3.7 w odniesieniu do programów ochrony przed promieniowaniem;

z wyjątkiem przypadków, gdy władza właściwa wyda specjalne postanowienia w świadectwie zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki (patrz 5.1.5.2.1), upoważniające do dokonania przewozu na swoim terytorium lub przez swoje terytorium, bez zatwierdzania przewozu.

5.1.5.1.3 Zatwierdzenie przewozu na warunkach specjalnych

Przesyłka niespełniająca wszystkich wymagań ADN może być przewożona na warunkach specjalnych zatwierdzonych przez władzę właściwą (patrz rozdział 1.7.4).

5.1.5.1.4 Powiadamianie

Powiadamianie władz właściwych jest wymagane w następujących przypadkach:

(a) przed pierwszym przewozem sztuki przesyłki, której wzór wymaga zatwierdzenia przez władzę właściwą, nadawca powinien zapewnić, aby egzemplarze każdego świadectwa zatwierdzenia wydane przez władzę właściwą na dany wzór sztuki przesyłki, zostały dostarczone władzy właściwej państwa pochodzenia przesyłki i władzy właściwej każdego państwa, do którego lub na terytorium którego przesyłka będzie przewożona. Nadawca nie musi oczekiwać potwierdzenia otrzymania egzemplarza świadectwa przez władzę właściwą, a ta z kolei nie jest zobowiązana do przekazania takiego potwierdzenia;

(b) o każdym z podanych niżej rodzajów przewozów nadawca powinien powiadomić władzę właściwą państwa pochodzenia przesyłki i władzę właściwą każdego państwa, do którego lub przez terytorium którego przesyłka będzie przewożona. Powiadomienie to powinno być przekazane każdej władzy właściwej co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem przewozu:

(i) sztuk przesyłki Typ C z materiałem promieniotwórczym o aktywności większej niż 3000 A_1 lub 3000 A_2 odpowiednio lub 1000 TBq, w zależności od tego, która z wartości jest niższa;
(ii) sztuk przesyłki Typ B(U) z materiałem promieniotwórczym o aktywności większej niż 3000 A_1 lub 3000 A_2 odpowiednio lub 1000 TBq, w zależności od tego, która z wartości jest niższa;
(iii) sztuk przesyłki Typ B(M);
(iv) przewozu na warunkach specjalnych;

(c) nadawca nie jest zobowiązany do przesyłania oddzielnego powiadomienia, jeżeli wymagane informacje o przewozie podane są we wniosku o wydanie zezwolenia na przewóz (patrz 6.4.23.2 ADR) ;

(d) powiadomienie o przesyłce powinno zawierać:

(i) informacje niezbędne do rozpoznania sztuki przesyłki lub sztuk przesyłek, zawierające wszystkie numery świadectw i znaki identyfikacyjne sztuki przesyłki;
(ii) informację o dacie nadania, planowanej dacie przybycia i proponowanej trasie przewozu;
(iii) nazwę(-y) materiału(-ów) promieniotwórczego(-ych) lub nazwę izotopu (-ów);
(iv) opis stanu fizycznego i postaci chemicznej materiałów promieniotwórczych, lub stwierdzenie, że jest to materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci lub materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny;
(v) maksymalną aktywność zawartości promieniotwórczej w czasie przewozu określoną w bekerelach (Bq), z odpowiednim przedrostkiem według SI (patrz 1.2.2.1). Dla materiałów rozszczepialnych, zamiast aktywności, może być podana masa materiału rozszczepialnego (lub w przypadku mieszaniny masa każdego izotopu rozszczepialnego) w gramach (g) lub w wielokrotności grama.

5.1.5.2 Świadectwa wydawane przez władzę właściwą

5.1.5.2.1 Świadectwa wydawane przez władzę właściwą wymagane są dla:

(a) wzorów:

(i) materiału promieniotwórczego w specjalnej postaci;
(ii) materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego;
(iii) materiału rozszczepialnego wyłączonego na podstawie 2.2.7.2.3.5 (f)
(iv) sztuk przesyłki zawierających 0,1 kg lub więcej heksafluorku uranu;
(v) sztuk przesyłki, zawierających materiał rozszczepialny, jeżeli nie są one wyłączone zgodnie z 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 lub 6.4.11.3 obecnych przepisów;
(vi) sztuk przesyłki Typ B(U) i Typ B(M);
(vii) sztuk przesyłki Typ C;

(b) przewozu na warunkach specjalnych;

(c) określonych przewozów (patrz punkt 5.1.5.1.2);

(d) określania podstawowych wartości dla izotopów promieniotwórczych, o których mowa w pkt 2.2.7.2.2.1, w odniesieniu do pojedynczych izotopów promieniotwórczych, które nie są wymienione w tabeli 2.2.7.2.2.1 (patrz 2.2.7.2.2.2 (a));

(e) alternatywnych wartości granicznych aktywności dla przesyłek przyrządów lub przedmiotów niepodlegających przepisom (patrz 2.2.7.2.2.2 b)).

Świadectwa powinny potwierdzać spełnienie odpowiednich wymagań, a w przypadku zatwierdzonych wzorów, powinny nadawać tym wzorom znaki identyfikacyjne.

Świadectwa zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki i zezwolenia na przewóz mogą być połączone w jedno świadectwo.

Świadectwa i wnioski o wydanie tych świadectw powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w 6.4.23.

5.1.5.2.2 Nadawca powinien posiadać egzemplarz każdego stosowanego świadectwa.

5.1.5.2.3 W przypadku wzorów sztuk przesyłek, dla których nie jest wymagane świadectwo wydawane przez władzę właściwą, nadawca powinien umożliwić władzy właściwej, na jej wniosek, przeprowadzenie kontroli dokumentów potwierdzających zgodność wzoru sztuki przesyłki ze wszystkimi mającymi zastosowanie wymaganiami.

5.1.5.3 Określenie wskaźnika transportowego (TI) i wskaźnika bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI)

5.1.5.3.1 Wskaźnik transportowy (TI) dla sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera, lub dla nieopakowanych LSA-I, lub nieopakowanych SCO-I, określa się następująco:

(a) ustala się najwyższą wartość poziomu promieniowania w milisivertach na godzinę (mSv/h) w odległości 1 m od powierzchni zewnętrznej sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego, kontenera, lub nieopakowanego LSA-I, lub nieopakowanego SCO-I. Ustaloną wartość mnoży się przez 100. Liczba ta jest wskaźnikiem transportowym.

Dla rud uranu i toru oraz ich koncentratów, najwyższe wartości mocy dawki w dowolnym punkcie w odległości 1 m od powierzchni zewnętrznej ładunku mogą być przyjęte jako:

0,4 mSv/h dla rudy i fizycznych koncentratów uranu i toru;

0,3 mSv/h dla chemicznych koncentratów toru;

0,02 mSv/h dla chemicznych koncentratów uranu za wyjątkiem heksafluorku uranu.

(b) dla cystern, kontenerów i nieopakowanych LSA-I i SCO-I, wartość określona powyżej w punkcie a) powinna być powiększona o odpowiedni współczynnik z tabeli 5.1.5.3.1;

(c) wartości otrzymane w punkcie a) i b) powyżej powinny być zaokrąglane w górę do dziesiętnych (np. 1,13 otrzymuje 1,2), za wyjątkiem wartości 0,05 lub mniej, które otrzymują wartość 0.

Tabela 5.1.5.3.1 Współczynniki mnożenia dla cystern, kontenerów i nieopakowanych LSA-I i SCO-I

powierzchnia ładunku[a)]	mnożnik
powierzchnia ładunku $\leq 1\ m^2$	1
$1\ m^2 <$ powierzchnia ładunku $\leq 5\ m^2$	2
$5\ m^2 <$ powierzchnia ładunku $\leq 20\ m^2$	3
$20\ m^2 <$ powierzchnia ładunku	10

[a)] największa zmierzona powierzchnia przekroju poprzecznego ładunku.

5.1.5.3.2 Wskaźnik transportowy dla każdego opakowania zbiorczego, kontenera lub wagonu powinien być określony albo przez sumę TI wszystkich zawartych sztuk przesyłek, albo przez bezpośredni pomiar poziomu promieniowania, za wyjątkiem przypadków opakowań zbiorczych o niesztywnej formie, dla których wskaźnik transportowy powinien być określony tylko przez sumę TI wszystkich sztuk przesyłek.

5.1.5.3.3 Wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego dla każdego opakowania zbiorczego lub kontenera powinien być określony przez sumę CSI wszystkich zawartych sztuk przesyłek. Takie samo postępowanie stosuje się dla określenia całkowitego CSI przesyłki lub wagonu.

5.1.5.3.4 Sztuki przesyłki, opakowania zbiorcze i kontenery przyporządkowuje się zgodnie z określonymi w 5.1.5.3.4 wymaganiami i niżej wymienionymi przepisami, do kategorii I-BIAŁA, II-ŻÓŁTA, III-ŻÓŁTA:

(a) dla określenia odpowiedniej kategorii dla sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego lub kontenera powinny być wzięte pod uwagę: wskaźnik transportowy i poziom promieniowania na powierzchni. Jeżeli wskaźnik transportowy spełnia wymagania jednej kategorii, a poziom promieniowania na powierzchni wymagania innej kategorii, to sztuka przesyłki lub opakowanie zbiorcze lub kontener przyporządkowuje się do kategorii wyższej. Z tego względu kategoria I-BIAŁA uważana jest za najniższą kategorię.

(b) wskaźnik transportowy określa się zgodnie z procedurami określonymi w 5.1.5.3.1 i 5.1.5.3.2.

(c) jeżeli poziom promieniowania na powierzchni jest wyższy niż 2 mSv/h, to sztuka przesyłki lub opakowanie zbiorcze powinno być przewożone na warunkach używania wyłącznego i zgodnie z 7.1.4.14.7.1.3 i 7.1.4.14.7.3.5 (a) odpowiednio;

(d) z wyjątkiem przewozów według 5.1.5.3.5 sztuka przesyłki przewożona na warunkach specjalnych, przyporządkowywana jest do kategorii III-ŻÓŁTEJ.

(e) z wyjątkiem przewozów według 5.1.5.3.5 opakowanie zbiorcze lub kontener zawierające sztuki przesyłki przewożone na warunkach specjalnych, przyporządkowywane jest do kategorii III-ŻÓŁTEJ.

Tabela 5.1.5.3.4 Kategorie sztuk przesyłki i opakowań zbiorczych i kontenerów

wymagania		kategoria
TI	maksymalny poziom promieniowania w każdym punkcie powierzchni zewnętrznej [mSv/h]	
0 [a)]	poziom promieniowania < 0,005	I-BIAŁA
$0 < TI \leq 1$	0,005 < poziom promieniowania ≤ 0,5	II-ŻÓŁTA
$1 < TI \leq 10$	0,5 < poziom promieniowania ≤ 2	III-ŻÓŁTA
$10 < TI$	2 < poziom promieniowania ≤ 10	III-ŻÓŁTA[b)]

[a)] Jeżeli zmierzone TI nie jest większe niż 0,05, to wartość TI zgodnie z 5.1.5.3.1 c) wynosi 0.

[b] Powinna być przewożona na warunkach używania wyłącznego, nie dotyczy kontenerów (patrz tabela D w 7.1.4.14.7.3.3)

5.1.5.3.5 Dla wszystkich przypadków międzynarodowych przewozów sztuk przesyłek, dla których wymagane jest przez władzę właściwą zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki lub zezwolenie na przewóz i dla których w różnych państwach, których dotyczy przewóz, obowiązują różne typy zatwierdzenia lub zezwolenia, przyporządkowanie do kategorii powinno nastąpić zgodnie ze świadectwem wydanym przez państwo pochodzenia wzoru.

5.1.5.4 Przepisy specjalne dla wyłączonych sztuk przesyłki zawierających materiał promieniotwórczy klasy 7

5.1.5.4.1 Wyłączone sztuki przesyłki powinny być na zewnętrznej powierzchni opakowania oznakowane czytelnie i trwale:

a) numerem UN poprzedzonym literami „UN";

b) danymi nadawcy i/lub odbiorcy, i

c) dopuszczalną masą brutto, jeżeli przekracza ona 50 kg.

5.1.5.4.2 Przepisy dotyczące dokumentacji działu 5.4 nie obowiązują dla wyłączonych sztuk przesyłki zawierających materiał promieniotwórczy klasy 7, z wyjątkiem tego, że:

(a) dokument przewozowy (konosament, lotniczy list przewozowy lub list przewozowy CMR, CIM lub CMNI) powinien zawierać numer UN poprzedzony literami »UN« oraz nazwę i adres nadawcy i odbiorcy, a także, w stosownych przypadkach, znak rozpoznawczy każdego świadectwa zatwierdzenia wydanego przez właściwą władzę (patrz 5.4.1.2.5.1 g));

b) w stosownych przypadkach zastosowanie mają przepisy określone pod 5.4.1.2.5.1 g), 5.4.1.2.5.3 i 5.4.1.2.5.4;

c) zastosowanie mają przepisy określone pod 5.4.2 i 5.4.4.

5.1.5.4.3 W stosownych przypadkach zastosowanie mają przepisy określone pod 5.2.1.7.8 i 5.2.2.1.11.5

5.1.5.5 Streszczenie wymagań odnośnie zatwierdzania i uprzedniego powiadamiania

Uwagi 1. Przed pierwszym przewozem każdej sztuki przesyłki, której wzór wymaga zatwierdzenia przez władzę właściwą, nadawca powinien zapewnić, aby egzemplarz świadectwa dla tego wzoru został wysłany do władzy właściwej każdego państwa na trasie przewozu [patrz 5.1.5.1.4 (a)].

2. Powiadomienie jest wymagane, jeżeli zawartość przekracza 3000 A_1 lub 3000 A_2, albo 1000 TBq [patrz 5.1.5.1.4 (b)].

3. Wielostronne zezwolenie na przewóz jest wymagane, jeżeli zawartość przekracza 3000 A_1 lub 3000 A_2 albo 1000 TBq, lub jeżeli dopuszczone jest odpowiednie kontrolowane okresowe zmniejszanie ciśnienia (patrz 5.1.5.1).

4. W odniesieniu do stosowanej sztuki przesyłki, patrz przepisy dotyczące zatwierdzania i uprzedniego powiadamiania o przewozie.

Przedmiot	Numer UN	Wymagane zatwierdzenie /zezwolenie władzy właściwej		Powiadomienie przez nadawcę władz właściwych państw nadania i państw na trasie przewozu[a)], przed każdym przewozem	Odniesienia
		państwo nadania	państwo na trasie przewozu [a)]		
Określenie niewymienionych wartości A_1 i A_2	-	Tak	Tak	Nie	-
Wyłączone sztuki przesyłki - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2908, 2909, 2910, 2911	 Nie Nie	 Nie Nie	 Nie Nie	-
Materiał LSA[b)] i przedmioty SCO[b)] / sztuki przesyłki Typ IP-1, 2 lub 3, materiał nierozszczepialny i rozszczepialny wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2912, 2913, 3321, 3322	 Nie Nie	 Nie Nie	 Nie Nie	-
Sztuki przesyłki Typ A[b)], materiał nierozszczepiany i rozszczepialny wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2915, 3332	 Nie Nie	 Nie Nie	 Nie Nie	-
Sztuki przesyłki Typ B(U)[b)], materiał nierozszczepiany i rozszczepialny wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2916	 Tak Nie	 Nie Nie	 uwaga 1 uwaga 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2
Sztuki przesyłki Typ B(M)[b)], materiał nierozszczepialny i rozszczepialny wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2917	 Tak uwaga 3	 Tak uwaga 3	 Nie Tak	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.3
Sztuki przesyłki Typ C[b)], materiał nierozszczepiany i rozszczepialny wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	3323	 Tak Nie	 Nie Nie	 uwaga 1 uwaga 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2
Sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych - wzór sztuki przesyłki - przewóz: suma wskaźników CSI ≤ 50, suma wskaźników CSI > 50	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333	 Tak[c)] Nie[d)] Tak	 Tak[c)] Nie[d)] Tak	 Nie uwaga 2 uwaga 2	5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4
Materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci - wzór - przewóz	 - uwaga 4	 Tak uwaga 4	 Nie uwaga 4	 Nie uwaga 4	1.6.6. 4, 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.5
Materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny - wzór - przewóz	 - uwaga 4	 Tak uwaga 4	 Nie uwaga 4	 Nie uwaga 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.3
Sztuki przesyłki zawierające 0,1 kg lub więcej heksafluorku uranu - wzór - przewóz	 - uwaga 4	 Tak uwaga 4	 Nie uwaga 4	 Nie uwaga 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.1
Warunki specjalne - przewóz	2919, 3331	 Tak	 Tak	 Tak	1.7.4.2, 5.1.5.2.1 b), 5.1.5.1.4 b)
Zatwierdzone wzory sztuk przesyłki podlegające pod warunki przejściowe	-	patrz 1.6.5	patrz 1.6.5	uwaga 1	1.6.6.1, 1.6.6.2, 5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2

a) Państwa, z których, do których i na terytorium których dokonywany jest przewóz przesyłki.

b) Jeżeli zawartość promieniotwórcza jest materiałem rozszczepialnym, który nie jest wyłączony z przepisów dotyczących sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny, to wtedy stosuje się przepisy takie, jak dla sztuki przesyłki z materiałem rozszczepialnym (patrz 6.4.11 ADR).

c) Wzory sztuk przesyłek dla materiałów rozszczepialnych mogą również wymagać zatwierdzenia na podstawie jednej z innych pozycji tabeli.

d) Przewozy mogą również wymagać zezwolenia na podstawie jednej z innych pozycji tabeli.

Dział 5.2

Znakowanie i umieszczanie nalepek ostrzegawczych

5.2.1 Znakowanie sztuk przesyłek

Uwaga. W odniesieniu do znakowania dotyczącego konstrukcji, badania i dopuszczania opakowań, opakowań dużych, naczyń ciśnieniowych i DPPL, patrz część 6.

5.2.1.1 Jeżeli w przepisach ADN nie postanowiono inaczej, to każda sztuka przesyłki powinna być oznakowana czytelnie i trwale numerem UN zawartego w niej towaru, poprzedzonego literami „UN". Pozycja UN i litery „UN" powinny mieć minimalną wysokość 12 mm, z wyjątkiem sztuk przesyłek o pojemności maksymalnie 30 litrów lub masie netto maksymalnie 30 kg i z wyjątkiem butli o pojemności wodnej maksymalnie 60 litrów, dla których mogą mieć wysokość 6 mm, oraz z wyjątkiem opakowań o pojemności maksymalnie 5 litrów lub masie netto maksymalnie 5 kg, dla których powinny mieć wysokość odpowiednią do wymiarów sztuki przesyłki. W przypadku przedmiotów nieopakowanych, oznakowanie to powinno być naniesione na samym przedmiocie, na klatce, na uchwytach służących do przenoszenia i składowania lub przesuwania.

5.2.1.2 Każde oznakowanie wymagane niniejszymi przepisami powinno być:

a) dobrze widoczne i czytelne,

b) odporne na oddziaływanie warunków atmosferycznych, bez znaczącej utraty efektywności.

5.2.1.3 Opakowanie awaryjne i naczynie ciśnieniowe awaryjne powinno być dodatkowo oznakowane napisem „OPAKOWANIE AWARYJNE" lub „NACZYNIE CIŚNIENIOWE AWARYJNE". Wysokość liter napisu »OPAKOWANIE AWARYJNE« wynosi co najmniej 12 mm.

5.2.1.4 DPPL o pojemności większej niż 450 litrów i opakowania duże powinny być oznakowane na dwóch przeciwległych bokach.

5.2.1.5 Dodatkowe przepisy dotyczące towarów klasy 1

Sztuki przesyłki zawierające towary klasy 1, powinny być dodatkowo oznakowane oficjalną nazwą przewozową, zgodną z określeniem z działu 3.1.2. Nazwa ta powinna być dobrze czytelna, nieścieralna i naniesiona w języku urzędowym państwa nadania, a także, jeżeli nie jest to język francuski, niemiecki lub angielski, to również naniesiona w języku francuskim, niemieckim lub angielskim, chyba że porozumienia pomiędzy państwami, których przewóz dotyczy, stanowią inaczej.

5.2.1.6 Dodatkowe przepisy dotyczące towarów klasy 2

Naczynia wielokrotnego napełniania powinny posiadać trwałe i czytelne napisy z następującymi danymi:

a) numerem UN oraz oficjalną nazwą przewozową gazu lub mieszaniny gazów, zgodnie z określeniem z 3.1.2;

dla gazów zaklasyfikowanych do określenia I.N.O., powinna być podana, poza numerem UN, tylko nazwa techniczna[1)] gazu;

dla mieszanin gazów wystarczy podać dwa składniki, które mają największy wpływ na zagrożenie;

b) dla gazów sprężonych napełnianych według masy oraz dla gazów skroplonych, maksymalna masa napełnienia i tara naczynia, włącznie z osprzętem oraz akcesoriami stosowanymi podczas napełniania lub masa brutto;

c) data (rok) następnego badania okresowego.

[1)] Zamiast nazwy technicznej dopuszcza się stosowanie jednej z następujących nazw:
- dla UN 1010 BUTADIENY STABILIZOWANE: buta-1,2-dien, stabilizowany, buta-1,3-dien, stabilizowany;
- dla UN 1078 GAZ CHŁODNICZY, I.N.O.: mieszanina F1, mieszanina F2, mieszanina F3;
- dla UN 1060 METYLOACETYLEN I PROPADIEN, MIESZANINA STABILIZOWANA: mieszanina P1, mieszanina P2;
- dla UN 1965 WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O.: mieszanina A lub butan, mieszanina A01 lub butan, mieszanina A0 lub butan, mieszanina A1, mieszanina B1, mieszanina B2, mieszanina B, mieszanina C lub propan.

Napisy te mogą być wygrawerowane lub mogą być naniesione w postaci przymocowanej trwałej tabliczki informacyjnej, naklejki lub naniesione za pomocą dobrze widocznego napisu, np. przez malowanie lub w inny równoważny sposób.

Uwagi 1. Patrz także dział 6.2.2.7 ADR.

2. W odniesieniu do naczyń jednorazowego napełniania, patrz 6.2.2.8 ADR.

5.2.1.7 **Przepisy specjalne dotyczące znakowania materiałów promieniotwórczych**

5.2.1.7.1 Każda sztuka przesyłki powinna mieć na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelny i trwały napis identyfikujący nadawcę i/lub odbiorcę. Każde opakowanie zbiorcze powinno być zaopatrzone na zewnętrznej powierzchni w czytelny i trwały napis identyfikujący nadawcę lub odbiorcę lub obu, chyba że oznakowania na wszystkich sztukach przesyłki w opakowaniu zbiorczym są wyraźnie widoczne.

5.2.1.7.2 Każda sztuka przesyłki, inna niż wyłączona sztuka przesyłki, powinna mieć umieszczony na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelny i trwały numer UN poprzedzony literami „UN" i oficjalną nazwę przewozową. Oznakowanie wyłączonych sztuk przesyłki powinno odpowiadać wymaganiom podanym pod 5.1.5.4.1.

5.2.1.7.3 Każda sztuka przesyłki o masie brutto większej niż 50 kg powinna mieć na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelny i trwały napis informujący o jej dopuszczalnej masie brutto.

5.2.1.7.4 Każda sztuka przesyłki, która odpowiada:

(a) wzorowi sztuki przesyłki Typ IP-1, Typ IP-2 lub Typ IP-3, powinna mieć na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelny i trwały napis „TYP IP-1", „TYP IP-2" lub „TYP IP-3", odpowiednio dla danego typu;

(b) wzorowi sztuki przesyłki Typ A, powinna mieć na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelny i trwały napis „TYP A";

(c) wzorowi sztuki przesyłki Typ IP-2 lub Typ IP-3 albo wzorowi sztuki przesyłki Typ A, powinna mieć na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelny i trwały, międzynarodowy kod rejestracyjny pojazdu[2)] państwa pochodzenia wzoru i albo nazwę producenta albo inne oznakowanie identyfikujące opakowanie, określone przez władzę właściwą państwa pochodzenia wzoru.

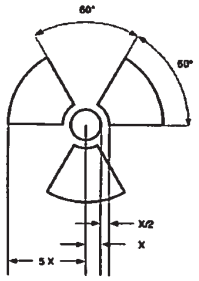
5.2.1.7.5 Na zewnętrznej powierzchni każdej sztuki przesyłki, która odpowiada wzorowi zatwierdzonemu na podstawie jednego z punktów 5.1.5.2.1, 6.4.22.1–6.4.22.4, 6.4.23.4–6.4.23.7 i 6.4.24.2 przepisów ADR, powinny znajdować się następujące informacje przedstawione w czytelny i trwały sposób:

(a) znak identyfikacyjny nadany temu wzorowi przez władzę właściwą;

(b) numer seryjny każdego opakowania odpowiadającego zatwierdzonemu wzorowi;

(c) napis »TYP B(U)«, »TYP B(M)« lub »TYP C« – dla wzoru sztuk przesyłki TYP B(U), TYP B(M) lub TYP C.

5.2.1.7.6 Każda sztuka przesyłki zgodna ze wzorem Typ B(U), Typ B(M) lub Typ C powinna mieć na zewnętrznej powierzchni opakowania odpornego na ogień i wodę, symbol promieniowania pokazany na rysunku poniżej, naniesiony przez wygrawerowanie, wytłoczenie lub w inny sposób gwarantujący odporność na ogień i wodę.



Symbol promieniowania ma wymiary oparte na wewnętrznym kole o promieniu x

[2)] Znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym - Konwencja o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).

Minimalny dopuszczalny wymiar x wynosi 4 mm.

5.2.1.7.7 Jeżeli materiały LSA-I lub przedmioty SCO-I znajdują się w pojemnikach lub są zapakowane i przewożone na warunkach używania wyłącznego, co dopuszczone jest zgodnie z 4.1.9.2.4, to na zewnętrznej powierzchni tych pojemników lub owiniętych materiałów może być naniesione oznakowanie:

„RADIOACTIVE LSA-I" lub „RADIOACTIVE SCO-I".

5.2.1.7.8 Dla wszystkich przypadków międzynarodowych przewozów sztuk przesyłek, dla których wymagane jest przez władzę właściwą zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki lub zezwolenie na przewóz i dla których w różnych państwach, których dotyczy przewóz, obowiązują różne typy zatwierdzenia lub zezwolenia, oznakowanie powinno być zgodne ze świadectwem wydanym przez państwo pochodzenia wzoru.

5.2.1.8 Przepisy specjalne dotyczące znakowania materiałów zagrażających środowisku

5.2.1.8.1 Sztuki przesyłki z materiałami zagrażającymi środowisku, odpowiadającymi kryteriom 2.2.9.1.10, powinny być oznakowane trwale znakiem dla materiałów zagrażających środowisku podanym pod 5.2.1.8.3, za wyjątkiem pojedynczych opakowań i opakowań kombinowanych, o ile te opakowania pojedyncze lub opakowania wewnętrzne tych opakowań kombinowanych zawierają:

- maksymalnie 5 litrów netto materiału ciekłego, lub
- maksymalnie 5 kg netto materiału stałego.

5.2.1.8.2 Oznakowanie dla materiałów zagrażających środowisku nanosi się niezależnie od oznakowania wymaganego w 5.2.1.1. Powinny być spełnione przepisy 5.2.1.2 i 5.2.1.4.

5.2.1.8.3 Znak dla materiałów zagrażających środowisku powinien odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.2.1.8.3.

Rys. 5.2.1.8.3



Znak dla materiału zagrażającego środowisku

Oznakowanie powinno mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Symbol (ryba i drzewo) powinien być w kolorze czarnym na białym lub odpowiednio kontrastującym tle. Minimalne powinny wynosić 100 mm × 100 mm, a minimalna szerokość linii obrzeża tworzącej kontur rombu powinna wynosić 2 mm. Ze względu na wielkość sztuki przesyłki wymiary/grubość linii mogą zostać zmniejszone, pod warunkiem, że oznakowanie pozostanie dobrze widoczne. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej.

Uwaga. Przepisy dotyczące znakowania określone w 5.2.2 mają zastosowanie w każdym przypadku, gdy istnieje wymóg znakowania sztuk przesyłek znakiem dla materiałów zagrażających środowisku.".

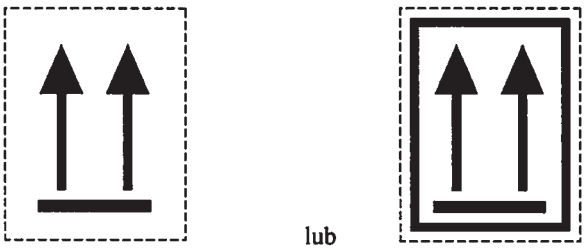
5.2.1.9 Strzałki kierunkowe

5.2.1.9.1 O ile w 5.2.1.9.2 nie jest postanowione inaczej, to:

- opakowania kombinowane z opakowaniami wewnętrznymi zawierającymi materiały ciekłe,
- opakowania pojedyncze wyposażone w urządzenia odpowietrzające, i
- naczynia kriogeniczne do przewozu gazów skroplonych schłodzonych

powinny być czytelnie oznakowane strzałkami kierunkowymi dla ustawienia sztuk przesyłki w prawidłowym kierunku, zgodnych z poniższym rysunkiem lub z wymaganiami normy ISO 780:1997. Strzałki kierunkowe powinny być naniesione na dwa przeciwległe boki sztuki przesyłki, przy czym strzałki powinny wskazywać dokładnie kierunek ku górze. Oznakowanie powinno być prostokątne i na tyle duże, aby odpowiednio do sztuki przesyłki było wyraźnie widoczne. Rysunek prostokątnej ramki dookoła strzałek nie jest obowiązkowy.

Rys. 5.2.1.9.1.1 **Rys. 5.2.1.9.1.2**



lub

Dwie czarne lub czerwone strzałki na białym lub właściwie kontrastującym tle.

Prostokątna ramka nie jest obowiązkowa.

Wszystkie wspomniane właściwości muszą być zbliżone do właściwości określonych powyżej.

5.2.1.9.2 Strzałki kierunkowe nie są wymagane na:

(a) opakowaniach zewnętrznych z naczyniami ciśnieniowymi, za wyjątkiem naczyń kriogenicznych;

(b) opakowaniach zewnętrznych z towarami niebezpiecznymi w opakowaniach wewnętrznych zawierających maksymalnie 120 ml każde, zaopatrzonych w wystarczającą ilość materiału absorbującego pomiędzy opakowaniem wewnętrznym i zewnętrznym, dla wchłonięcia całej ciekłej zawartości;

(c) opakowaniach zewnętrznych z materiałami zakaźnymi klasy 6.2 w naczyniach pierwotnych o zawartości maksymalnie 50 ml każde;

(d) sztukach przesyłki Typ IP-2, Typ IP-3, Typ A, Typ B(U), Typ B(M) lub Typ C, z materiałami promieniotwórczymi klasy 7;

(e) opakowaniach zewnętrznych z przedmiotami szczelnymi w każdym położeniu (np. alkohol lub rtęć w termometrach, pojemniki aerozolowe, itp.), lub

(f) opakowaniach zewnętrznych z towarami niebezpiecznymi w szczelnie zamkniętych opakowaniach wewnętrznych zawierających maksymalnie 500 ml każde.

5.2.1.9.3 Na sztukę przesyłki, oznakowaną zgodnie z tym rozdziałem, nie powinny być nanoszone strzałki dla innych celów, jak tylko dla wskazania prawidłowego ustawienia sztuki przesyłki.

5.2.2 Nalepki ostrzegawcze na sztukach przesyłek

5.2.2.1 Przepisy dotyczące stosowania nalepek

5.2.2.1.1 Dla podanego w dziale 3.2 tabela A każdego materiału lub przedmiotu przewidziane są nalepki ostrzegawcze, wykazane w kolumnie (5), o ile przepisy specjalne podane w kolumnie (6) nie stanowią inaczej.

5.2.2.1.2 Zamiast nalepek ostrzegawczych mogą być także stosowane nieścieralne znaki ostrzegawcze, odpowiadające dokładnie podanym wzorom.

5.2.2.1.3 - 5.2.2.1.5 (zarezerwowane)

5.2.2.1.6 Z wyjątkiem przepisu 5.2.2.2.1.2 każda nalepka ostrzegawcza powinna być:

(a) umieszczona na tej samej powierzchni sztuki przesyłki, o ile pozwala na to wielkość tej sztuki przesyłki, a w przypadku sztuk przesyłki z towarami klasy 1 lub 7, blisko oznakowania zawierającego oficjalną nazwę przewozową,

(b) tak umieszczona na sztuce przesyłki, aby nie była zakryta lub zasłonięta przez jakąkolwiek część wyposażenia tej sztuki przesyłki, inną nalepkę lub oznakowanie;

(c) umieszczona w pobliżu innych nalepek, jeżeli wymaga się więcej niż jednej nalepki.

Jeżeli kształty sztuki przesyłki są nieregularne lub zbyt małe, tak że nalepka ostrzegawcza nie może być umieszczona we właściwy sposób, to może być przywiązana do sztuki przesyłki na dobrze zamocowanej tabliczce lub w inny odpowiedni sposób.

5.2.2.1.7 DPPL o pojemności większej niż 450 litrów i opakowania duże powinny mieć umieszczone nalepki na dwóch przeciwległych bokach.

5.2.2.1.8 (zarezerwowany)

5.2.2.1.9 Przepisy szczególne dotyczące stosowania nalepek ostrzegawczych w przypadku materiałów samoreaktywnych i nadtlenków organicznych

(a) Nalepka zgodna ze wzorem nr 4.1 oznacza również, że dany produkt może być zapalny, więc nie wymaga nalepki ostrzegawczej według wzoru nr 3. Dla materiałów samoreaktywnych typu B powinna być dodatkowo stosowana nalepka zgodna z wzorem nr 1, chyba że władza właściwa zezwoli na pominięcie tej nalepki w przypadku specjalnych opakowań, dla których wykazano na podstawie badań, że po umieszczeniu w nich materiałów samoreaktywnych, materiał ten nie wykazuje właściwości wybuchowych.

(b) Nalepka zgodna ze wzorem nr 5.2 oznacza również, że dany produkt może być zapalny, więc nie wymaga nalepki zgodnie ze wzorem nr 3. Dodatkowo stosuje się następujące nalepki:

(i) nalepkę zgodną ze wzorem nr 1, dla nadtlenków organicznych typu B, chyba że władza właściwa zezwoli na pominięcie tej nalepki w przypadku specjalnych opakowań, dla których wykazano na podstawie badań, że po umieszczeniu w nich nadtlenków organicznych nie wykażą właściwości wybuchowych;

(ii) nalepkę zgodną ze wzorem nr 8, w przypadku, gdy spełnione są kryteria dla grupy pakowania I lub II z klasy 8.

Dla materiałów samoreaktywnych i nadtlenków organicznych, które są imiennie wymienione, wymagane nalepki ostrzegawcze wymienione są w 2.2.41.4 i 2.2.52.4.

5.2.2.1.10 Przepisy szczególne dotyczące stosowania nalepek ostrzegawczych na sztukach przesyłek z materiałami zakaźnymi

Oprócz nalepki zgodnej ze wzorem nr 6.2, sztuki przesyłki z materiałami zakaźnymi powinny być zaopatrzone w inne nalepki wymagane ze względu na właściwości tych materiałów.

5.2.2.1.11 Przepisy szczególne dotyczące znakowania nalepkami materiałów promieniotwórczych

5.2.2.1.11.1 Z wyjątkiem przypadków, w których zgodnie z 5.3.1.1.3 powinny być użyte powiększone nalepki ostrzegawcze, każda sztuka przesyłki, opakowanie zbiorcze i kontener, zawierające materiał promieniotwórczy, powinien być zaopatrzony w nalepki zgodne z obowiązującym wzorem nr 7A, 7B lub 7C, odpowiednio do ich kategorii. Nalepki powinny być umieszczone na dwóch przeciwległych zewnętrznych powierzchniach sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego lub na zewnętrznych powierzchniach wszystkich czterech ścian bocznych kontenera lub zbiornik. Każda sztuka przesyłki, opakowanie zbiorcze i kontener, zawierające materiał rozszczepialny inny niż materiał rozszczepialny wyłączony na podstawie przepisów 2.2.7.2.3.5, powinny być zaopatrzone

w nalepkę zgodną ze wzorem nr 7E; jeżeli nalepki te są wymagane, to powinny być one umieszczone obok innych nalepek zgodnych ze stosownymi wzorami nr 7A, 7B lub 7C. Nalepki nie powinny zakrywać oznakowań określonych w 5.2.1. Każda nalepka nieodpowiadająca zawartości powinna być usunięta lub zakryta.

5.2.2.1.11.2 Każda nalepka ostrzegawcza odpowiadająca wzorom nr 7A, 7B i 7C powinna zawierać następujące dane:

(a) zawartość:

(i) z wyjątkiem materiału LSA-I, nazwę (nazwy) izotopu promieniotwórczego (izotopów promieniotwórczych) taką, jak podano w tabeli 2.2.7.2.2.1, stosując symbole w niej podane. W przypadku mieszaniny izotopów promieniotwórczych powinny być wymienione te izotopy, dla których ograniczenia są najostrzejsze, w ilości mieszczącej się w odpowiednim wierszu. Grupa LSA lub SCO powinna być podana po nazwie izotopu promieniotwórczego (izotopów promieniotwórczych). Dla tych celów powinno stosować się zapis „LSA-II", „LSA-III", „SCO-I" i „SCO-II";

(ii) dla materiału LSA-I, wymagany jest tylko zapis „LSA-I"; nie jest konieczne podawanie nazwy izotopu promieniotwórczego;

(b) aktywność: największa aktywność zawartości promieniotwórczej podczas przewozu wyrażona w bekerelach (Bq) z odpowiednim przedrostkiem według SI (patrz podrozdział 1.2.2.1). Dla materiału rozszczepialnego, zamiast aktywności może być podana masa całkowita masa materiału rozszczepialnego w gramach (g) lub w wielokrotności grama;

(c) dla opakowań zbiorczych i kontenerów, pozycje „zawartość" i „aktywność" na nalepkach powinny zawierać informacje wymagane powyżej pod (a) i (b) z uwzględnieniem całkowitej zawartości opakowań zbiorczych lub kontenerów. W przypadku, gdy w opakowaniach zbiorczych lub kontenerach znajdują się mieszane ładunki sztuk przesyłki z różnymi izotopami promieniotwórczymi, pozycje te mogą być zaopatrzone w napis „Patrz dokumenty przewozowe";

(d) wskaźnik transportowy: liczba określona według 5.1.5.3.1 i 5.1.5.3.2 (podanie wskaźnika transportowego dla kategorii I-BIAŁEJ nie jest wymagane).

5.2.2.1.11.3 Każda nalepka odpowiadająca wzorowi nr 7E powinien być podany wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI), zawarty w świadectwie zatwierdzenia obowiązującym w państwach przez które przesyłka jest przewożona lub do których jest dostarczana, i wydawanym przez właściwą władzę lub zgodnie z warunkami określonymi pod 6.4.11.2 lub 6.4.11.3 ADR.

5.2.2.1.11.4 Dla opakowań zbiorczych i kontenerów nalepka zgodna ze wzorem nr 7E powinna zawierać sumę wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego wszystkich zawartych w nich sztuk przesyłki.

5.2.2.1.11.5 Dla wszystkich przypadków międzynarodowych przewozów sztuk przesyłek, dla których wymagane jest przez władzę właściwą zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki lub zezwolenie na przewóz i dla których w różnych państwach, których dotyczy przewóz, obowiązują różne typy zatwierdzenia lub zezwolenia, oznakowanie powinno być zgodne ze świadectwem wydanym przez państwo pochodzenia wzoru.

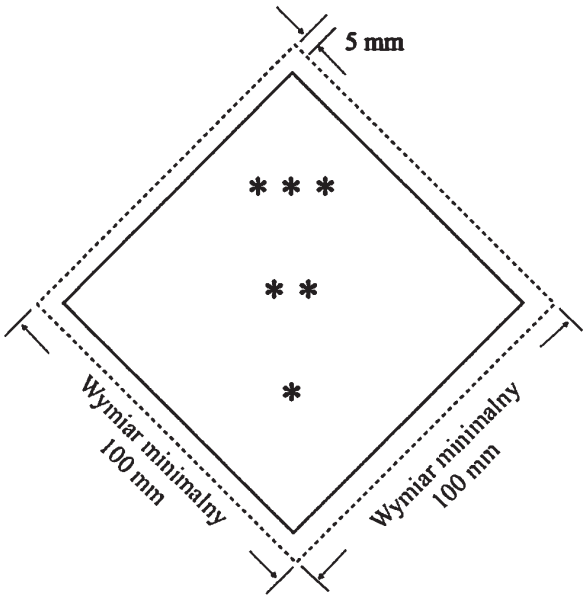
5.2.2.2 Przepisy dotyczące nalepek ostrzegawczych

5.2.2.2.1 Nalepki ostrzegawcze powinny spełniać podane niżej przepisy oraz odpowiadać wzorom podanym pod 5.2.2.2 w zakresie koloru, symbolu oraz ogólnego formatu. Odpowiednie wzory, wymagane dla innych rodzajów transportu, z niewielkimi odstępstwami niezmniejszającymi powszechnego znaczenia nalepek ostrzegawczych, są dopuszczone.

Uwaga. W określonych przypadkach nalepki ostrzegawcze w 5.2.2.2.2 przedstawiane są z zewnętrzną linią przerywaną, zgodnie z 5.2.2.2.1.1. Nie jest to wymagane, jeżeli nalepka ostrzegawcza naniesiona jest na podłoże o kontrastującym tle.

5.2.2.2.1.1 Nalepki ostrzegawcze powinny odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.2.2.2.1.1.

Rys.5.2.2.2.1.1



Nalepka przedstawiająca klasę/podklasę

* Klasa lub, w przypadku klas 4.1, 4.2 i 4.3, cyfra »4« lub, w przypadku klas 6.1 i 6.2, cyfra »6« powinny znajdować się w dolnym rogu.

** Dodatkowe tekst/numery/litery powinny (jeżeli są obligatoryjne) lub mogą (jeżeli są fakultatywne) znajdować się w tej dolnej połowie.

*** Symbol klasy lub, w przypadku podklas 1.4, 1.5 i 1.6, numer podklasy oraz w przypadku wzoru nr 7E słowo »ROZSZCZEPIALNY« powinny znajdować się w tej górnej połowie.

5.2.2.2.1.1.1 Nalepki powinny być umieszczone na tle o kolorze kontrastującym lub otoczone linią przerywaną lub ciągłą.

5.2.2.2.1.1.2 Nalepka powinna mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm × 100 mm, a minimalna szerokość linii obrzeża wewnątrz nalepki tworzącej kontur rombu powinna wynosić 2 mm. Linia wewnątrz nalepki powinna przebiegać równoległe do krawędzi nalepki, a odległość od zewnętrznej części tej linii do krawędzi nalepki powinna wynosić 5 mm. W górnej połowie nalepki linia ta powinna mieć taki sam kolor jak symbol, a w dolnej połowie nalepki powinna mieć taki sam kolor jak numer klasy lub podklasy w dolnym rogu. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej.

5.2.2.2.1.1.3 Ze względu na wielkość sztuki przesyłki wymiary mogą zostać zmniejszone, pod warunkiem, że symbole i inne elementy nalepki pozostaną dobrze widoczne. Linia wewnątrz nalepki powinna przebiegać w odległości 5 mm od krawędzi nalepki. Minimalna szerokość linii wewnątrz nalepki powinna wynosić 2 mm. Wymiary dla butli powinny być zgodne z 5.2.2.2.1.2.

5.2.2.2.1.2 Butle do gazów klasy 2, ze względu na swój kształt, ustawienie i urządzenia mocujące podczas przewozu, mogą być zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze i jeżeli ma to zastosowanie, znak dla materiałów zagrażających środowisku, odpowiadające opisanym w niniejszym podrozdziale, o wymiarach zmniejszonych zgodnie z wartościami podanymi w normie ISO 7225-2005 „Butle do gazu – etykiety ostrzegawcze" z przeznaczeniem do umieszczania na niecylindrycznej części butli (na szyjce butli).

W odstępstwie od przepisów podanych pod 5.2.2.1.6, nalepki ostrzegawcze i znak dla materiałów zagrażających środowisku (patrz 5.2.1.8.3), mogą zachodzić na siebie, aż do stopnia przewidzianego normą ISO 7225:2005. Jednak nalepki ostrzegawcze dla dominującego zagrożenia oraz cyfry umieszczone na wszystkich nalepkach ostrzegawczych powinny pozostać całkowicie widoczne, a symbole umieszczone na nalepkach powinny pozostać całkowicie rozpoznawalne.

Próżne naczynia nieoczyszczone ciśnieniowe do gazów klasy 2 z nalepkami starego typu lub uszkodzonymi mogą być przewożone w celu ponownego napełnienia lub badania, lub dla naniesienia nowych nalepek zgodnych z obowiązującymi przepisami, lub dla likwidacji naczyń ciśnieniowych.

5.2.2.2.1.3 Z wyjątkiem nalepek ostrzegawczych dla podklas 1.4, 1.5, 1.6, górna połowa nalepki zawiera symbol, a dolna połowa zawiera:

a) dla klas 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 i 9 - numer klasy;

b) dla klas 4.1, 4.2 i 4.3 - cyfrę „4";

c) dla klas 6.1 i 6.2 - cyfrę „6".

Nalepki ostrzegawcze mogą zgodnie z 5.2.2.2.1.5 zawierać tekst, taki jak numer UN lub tekstowe określenie zagrożenia (np. „zapalny"), pod warunkiem, że tekst nie zakryje lub nie zmniejszy czytelności innych wymaganych elementów nalepki ostrzegawczej.

5.2.2.2.1.4 Z wyjątkiem podklas 1.4, 1.5 i 1.6, nalepki ostrzegawcze klasy 1 zawierają w dolnej połowie nad numerem klasy także numer podklasy oraz literę grupy zgodności materiału lub przedmiotu. Nalepki ostrzegawcze podklas 1.4, 1.5 i 1.6 zawierają w górnej połowie numer podklasy, a w dolnej połowie numer klasy i literę grupy zgodności.

5.2.2.2.1.5 Na nalepkach innych niż nalepki dla materiałów klasy 7, możliwe jest umieszczenie dodatkowego tekstu pod symbolem (z wyjątkiem numeru klasy), ale tekst ten powinien być ograniczony do informacji opisujących rodzaj zagrożenia oraz środki ostrożności wymagane podczas przenoszenia sztuki przesyłki.

5.2.2.2.1.6 Symbole, tekst i cyfry powinny być dobrze czytelne i nieścieralne oraz powinny być naniesione na wszystkich nalepkach ostrzegawczych kolorem czarnym, z wyjątkiem:

a) nalepki ostrzegawczej dla klasy 8, gdzie ewentualny tekst oraz numer klasy powinny być naniesione kolorem białym, oraz

b) nalepek ostrzegawczych, mających tło zielone, czerwone lub niebieskie, gdzie tekst i cyfry mogą być naniesione kolorem białym,

c) nalepek ostrzegawczych klasy 5.2, gdzie symbol może być w kolorze białym, i

d) nalepek ostrzegawczych zgodnych ze wzorem nr 2.1, umieszczonych na butlach i nabojach gazowych dla gazów UN 1011, 1075, 1965 i 1978, na których symbol, tekst i cyfra powinny być w wystarczającym kontraście do koloru naczynia.

5.2.2.2.1.7 Wszystkie nalepki powinny być odporne na oddziaływanie warunków atmosferycznych, bez znaczącej utraty swojej jakości.

5.2.2.2.2 Wzory nalepek ostrzegawczych

ZAGROŻENIE KLASY 1

Materiały i przedmioty wybuchowe



(Nr 1)
Podklasy 1.1, 1.2 i 1.3
Symbol (eksplodująca bomba): czarny;
tło pomarańczowe; cyfra „1" w dolnym narożu



(Nr 1.4)
Podklasa 1.4



(Nr 1.5)
Podklasa 1.5



(Nr 1.6)
Podklasa 1.6

Tło pomarańczowe; cyfry czarne; numery podklas powinny mieć wysokość około 30 mm i grubość około 5 mm (dla nalepki o boku 100 mm); cyfra „1" w dolnym narożu.

** Miejsce na wpisanie podklasy; nie należy wypełniać w przypadku, gdy skłonność do wybuchu jest zagrożeniem dodatkowym.

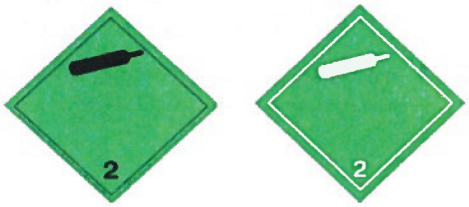
* Miejsce na wpisanie grupy zgodności; nie należy wypełniać w przypadku, gdy skłonność do wybuchu jest zagrożeniem dodatkowym.

ZAGROŻENIE KLASY 2

Gazy



(Nr 2.1)
Gazy palne
Symbol (płomień): czarny lub biały
(z wyjątkiem podanym pod 5.2.2.2.1.6(d));
tło czerwone; cyfra „2" w dolnym narożu



(Nr 2.2)
Gazy niepalne i nietrujące
Symbol (butla do gazu): czarny lub biały;
tło zielone; cyfra „2" w dolnym narożu



(Nr 2.3)
Gazy trujące
Symbol (czaszka i piszczele): czarny;
tło białe; cyfra „2" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 3

Materiały ciekłe zapalne



(Nr 3)
Materiały ciekłe zapalne
Symbol (płomień): czarny lub biały;
tło czerwone; cyfra „3" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 4.1
Materiały stałe zapalne, materiały samoreaktywne i materiały wybuchowe stałe odczulone



(Nr 4.1)
Symbol (płomień): czarny; tło białe z siedmioma czerwonymi, pionowymi pasami; cyfra „4” w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 4.2
Materiały samozapalne



(Nr 4.2)
Symbol (płomień): czarny; tło: górna połowa biała, dolna połowa czerwona; cyfra „4” w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 4.3
Materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne



(Nr 4.3)
Symbol (płomień): czarny lub biały; tło niebieskie; cyfra „4” w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 5.1
Materiały utleniające



(Nr 5.1)
Symbol (płomień nad kołem): czarny; tło żółte; numer „5.1” w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 5.2
Nadtlenki organiczne



(Nr 5.2)
Symbol (płomień): czarny lub biały; tło: górna połowa czerwona; dolna połowa żółta; numer „5.2” w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 6.1
Materiały trujące



(Nr 6.1)
Symbol (czaszka i piszczele): czarny; tło białe; cyfra „6” w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 6.2
Materiały zakaźne



(Nr 6.2)
Dolna połowa może zawierać napis: „MATERIAŁ ZAKAŹNY” oraz „W RAZIE USZKODZENIA LUB WYCIEKU NATYCHMIAST POWIADOMIĆ SŁUŻBY MEDYCZNE”; symbol (trzy półksiężyce nałożone na koło) i napisy: czarne; tło białe; cyfra „6” w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 7
Materiały promieniotwórcze



(Nr 7A)
Kategoria I-Biała
Symbol (trójlistek): czarny;
tło: białe; w dolnej połowie nalepki obowiązkowy czarny napis: „RADIOACTIVE”
„CONTENTS .....”
„ACTIVITY .....”
jeden pionowy, czerwony pasek po wyrazie „RADIOACTIVE”;
cyfra „7” w dolnym narożu



(Nr 7B)
Kategoria II-Żółta
Symbol (trójlistek): czarny;
tło: górna połowa żółta z białym obrzeżem, dolna połowa biała; w dolnej połowie nalepki obowiązkowy czarny napis:
„RADIOACTIVE”
„CONTENTS .....”
„ACTIVITY .....”;
napis w czarnej ramce: „TRANSPORT INDEX”;
dwa pionowe, czerwone paski po wyrazie „RADIOACTIVE”;
cyfra „7” w dolnym narożu



(Nr 7C)
Kategoria III-Żółta
Symbol (trójlistek): czarny;
tło: górna połowa żółta z białym obrzeżem, dolna połowa biała; w dolnej połowie nalepki obowiązkowy czarny napis:
„RADIOACTIVE”
„CONTENTS .....”
„ACTIVITY .....”;
napis w czarnej ramce: „TRANSPORT INDEX”;
trzy pionowe, czerwone paski po wyrazie „RADIOACTIVE”;
cyfra „7” w dolnym narożu



(Nr 7E)
Materiał rozszczepialny klasy 7
tło: białe;
w górnej połowie nalepki obowiązkowy czarny napis: „FISSILE”;
w dolnej połowie nalepki napis w czarnej ramce: „CRITICALITY SAFETY INDEX”;
cyfra „7” w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 8
Materiały żrące



(Nr 8)
Symbol (ciecz wyciekająca z dwóch probówek, atakująca rękę i metal): czarny; tło: górna połowa biała, dolna połowa czarna z białym obrzeżem;
cyfra „8” w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 9
Różne materiały i przedmioty niebezpieczne



(Nr 9)
Symbol (siedem pionowych pasów w górnej połowie): czarny;
tło białe;
podkreślona cyfra „9” w dolnym narożu

Dział 5.3

Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych oraz oznakowań na kontenerach, MEGC, MEMU, kontenerach-cysternach, cysternach przenośnych, pojazdach i wagonach

Uwaga. W odniesieniu do umieszczania dużych nalepek ostrzegawczych i oznakowania kontenerów, MEGC, kontenerów-cystern i cystern przenośnych używanych w łańcuchu przewozowym, który obejmuje przewóz drogą morską, patrz także 1.1.4.2.1. Jeżeli zastosowane jest przepis 1.1.4.2.1 (c), to mają zastosowanie tylko przepisy 5.3.1.3 i 5.3.2.1.1 z tego podrozdziału.

5.3.1 Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych

5.3.1.1 Przepisy ogólne

5.3.1.1.1 Jeżeli wymagają tego przepisy niniejszego rozdziału, to znaki i duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczane na zewnętrznej powierzchni kontenerów wielkich, MEGC, MEMU, kontenerów-cystern, cystern przenośnych, pojazdów i wagonów. Te znaki i duże nalepki ostrzegawcze powinny odpowiadać numerom wzorów znaków i nalepek wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) i ewentualnie (6), dla towarów niebezpiecznych znajdujących się w kontenerze wielkim, MEGC, MEMU, kontenerze-cysternie, cysternie przenośnej, pojeździe lub wagonie i odpowiadać warunkom podanym pod 5.3.1.7. Duże nalepki ostrzegawcze powinny być nanoszone albo na podłoże o kontrastującym tle, albo powinny mieć przerywaną lub ciągłą zewnętrzną linię krawędzi.

5.3.1.1.2 Jeżeli w pojeździe, wagonie, kontenerze wielkim lub przedziale specjalnym MEMU przewożone są materiały lub przedmioty klasy 1 należące do dwóch lub więcej grup zgodności, to na nalepkach nie podaje się grup zgodności. Pojazdy, wagony, kontenery wielkie lub przedziały specjalne zawierające materiały lub przedmioty należące do różnych podklas powinny być zaopatrzone jedynie w duże nalepki zgodne z wzorem odpowiadającym podklasie o największym zagrożeniu, według następującej kolejności:

1.1 (najbardziej niebezpieczna) 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (najmniej niebezpieczna).

Jeżeli przewożone są materiały o kodzie klasyfikacyjnym 1.5D z materiałami lub przedmiotami podklas 1.2, to pojazd, wagon lub kontener wielki powinien być zaopatrzony w nalepki dla podklasy 1.1.

Duże nalepki ostrzegawcze nie są wymagane przy przewozie materiałów wybuchowych lub przedmiotów z materiałem wybuchowym o kodzie klasyfikacyjnym 1.4S.

5.3.1.1.3 W odniesieniu do klasy 7 duża nalepka ostrzegawcza dotycząca zagrożenia dominującego powinna odpowiadać wzorowi nr 7D, zgodnie z 5.3.1.7.2. Ta duża nalepka ostrzegawcza nie jest wymagana dla pojazdów, wagonów lub kontenerów wielkich przewożących wyłączone sztuki przesyłek i dla kontenerów małych.

Jeżeli dla pojazdu, kontenera, MEGC, kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej wymagana jest równocześnie nalepka nr 7D i nalepka nr 7A, 7B lub 7C, to obie te nalepki mogą być zastąpione wymaganą nalepką zgodną ze wzorem nr 7A, 7B lub 7C. W takim przypadku wymiary nalepki nie powinny być mniejsze niż 250 mm x 250 mm.

5.3.1.1.4 Kontenery wielkie, MEGC, kontenery-cysterny, cysterny przenośne, pojazdy lub wagony, zawierające towary należące do więcej niż jednej klasy, nie muszą być zaopatrzone w duże nalepki ostrzegawcze odnoszące się do zagrożeń dodatkowych, jeżeli zagrożenia te wskazane są przez duże nalepki ostrzegawcze dotyczące zagrożeń podstawowych lub dodatkowych.

5.3.1.1.5 Duże nalepki ostrzegawcze, które nie dotyczą przewożonych towarów lub ich pozostałości, powinny być zdjęte lub zakryte.

5.3.1.1.6 Jeżeli duże nalepki ostrzegawcze są umieszczone na tablicach ruchomych, to powinny być one tak wykonane i zabezpieczone, aby wykluczyć możliwość przestawienia lub poluzowania podczas przewozu (w szczególności wskutek uderzeń i niezamierzonego przemieszczania).

5.3.1.2 Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na kontenerach wielkich, MEGC, kontenerach-cysternach i cysternach przenośnych

Uwaga. Ten podrozdział nie ma zastosowania do nadwozi wymiennych, za wyjątkiem nadwozi wymiennych-cystern przewożonych na pojazdach oznakowanych tablicą pomarańczową wymienioną w 5.3.2.

Duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na obu ścianach bocznych oraz na obu ścianach czołowych kontenera wielkiego, MEGC, kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej.

Jeżeli w wielokomorowym kontenerze-cysternie lub wielokomorowej cysternie przenośnej, przewożone są dwa lub więcej towary niebezpieczne, to należy umieszczać odpowiednie duże nalepki ostrzegawcze na obu ścianach bocznych każdej komory i każdorazowo po jednym wzorze tych dużych nalepek ostrzegawczych na obu ścianach czołowych kontenera.

5.3.1.3 Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na pojazdach i wagonach z kontenerami wielkimi, MEGC, kontenerami-cysternami lub cysternami przenośnymi

Uwaga. Ten podrozdział nie ma zastosowania do nadwozi wymiennych, za wyjątkiem nadwozi wymiennych-cystern przewożonych na pojazdach oznakowanych tablicą pomarańczową wymienioną w 5.3.2.

Jeżeli duże nalepki ostrzegawcze umieszczone na kontenerach wielkich, MEGC, kontenerach cysternach, cysternach przenośnych nie są widoczne z zewnątrz pojazdów lub wagonów, to takie same duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na obu ścianach bocznych i na ścianie tylnej pojazdu, lub na obu ścianach bocznych wagonu. Poza tym przypadkiem, nie wymaga się umieszczania dużych nalepek ostrzegawczych na tym pojeździe lub wagonie.

5.3.1.4 Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na pojazdach dla przewozu luzem, wagonach do przewozu luzem, pojazdach-cysternach, wagonach-cysternach, pojazdach-bateriach, wagonach-bateriach, MEMU pojazdach z cysternami odejmowalnymi i wagonach z cysternami odejmowalnymi

5.3.1.4.1 Duże nalepki ostrzegawcze należy umieszczać na obu ścianach bocznych i na ścianie tylnej pojazdów oraz lub na obu ścianach bocznych wagonów.

Jeżeli w wielokomorowym pojeździe-cysternie, wagonie-cysternie lub cysternie odejmowalnej przewożone na pojeździe lub na wagonie, przewożone są dwa lub więcej towary niebezpieczne, to odpowiednie duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na obu ścianach bocznych każdej komory. Jeżeli takie same duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na wszystkich komorach, to powinny one być umieszczone na obu ścianach bocznych tylko jeden raz, a w przypadku pojazdów, także na ścianie tylnej pojazdu.

Jeżeli wymaga się umieszczenia na tej samej komorze więcej niż jednej dużej nalepki ostrzegawczej, to powinny być one umieszczone obok siebie.

Uwaga. Jeżeli naczepa jest odłączona od ciągnika siodłowego i jest ładowana na pokład statku lub barki, duże nalepki ostrzegawcze powinny być naniesione na ścianę przednią naczepy.

5.3.1.4.2 MEMU z cysternami i kontenerami do przewozu luzem powinny być oznakowane dużymi nalepkami ostrzegawczymi zgodnie z 5.3.1.4.1 dla przewożonych materiałów. Dla cystern o pojemności mniejszej niż 1000 litrów, duże nalepki ostrzegawcze mogą być zastąpione nalepkami ostrzegawczymi zgodnymi z 5.2.2.2.

5.3.1.4.3 Dla MEMU przewożących sztuki przesyłki zawierające materiały lub wyroby klasy 1 (inne niż 1.4D), duże nalepki ostrzegawcze powinny być naniesione na obu ścianach bocznych i na ścianie tylnej MEMU.

Przedział specjalny dla materiałów wybuchowych powinien być oznakowany dużymi nalepkami ostrzegawczymi zgodnie z przepisem 5.3.1.1.2. Nie ma zastosowania ostatnie zdanie z 5.3.1.1.2.

5.3.1.5 Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na pojazdach i wagonach przewożących tylko sztuki przesyłki

Uwaga. Ten podrozdział ma zastosowanie także do pojazdów lub wagonów przewożących nadwozia wymienne załadowane sztukami przesyłki.

5.3.1.5.1 Pojazdy przewożące sztuki przesyłki zawierające materiały lub wyroby klasy 1 (inne niż 1.4D), powinny mieć założone duże nalepki ostrzegawcze na obu ścianach bocznych i na ścianie tylnej pojazdu.

5.3.1.5.2 Pojazdy przewożące materiały promieniotwórcze klasy 7 w sztukach przesyłki lub w DPPL (innych niż przesyłki wyłączone), powinny mieć założone duże nalepki ostrzegawcze na obu ścianach bocznych i na ścianie tylnej pojazdu.

Uwaga. Jeżeli pojazd przewożący sztuki przesyłki zawierające towary niebezpieczne klas innych niż klasy 1 i 7 jest załadowany na statek dla przewozu ADN poprzedzającego przewóz morski, to nalepki powinny być umieszczone na obu bokach i z tyłu pojazdu. Nalepki te mogą pozostać na pojeździe dla przewozu ADN, jeżeli następuje on po przewozie morskim.

5.3.1.5.3 Wagony przewożące sztuki przesyłki powinny mieć założone duże nalepki ostrzegawcze na obu ścianach bocznych wagonu.

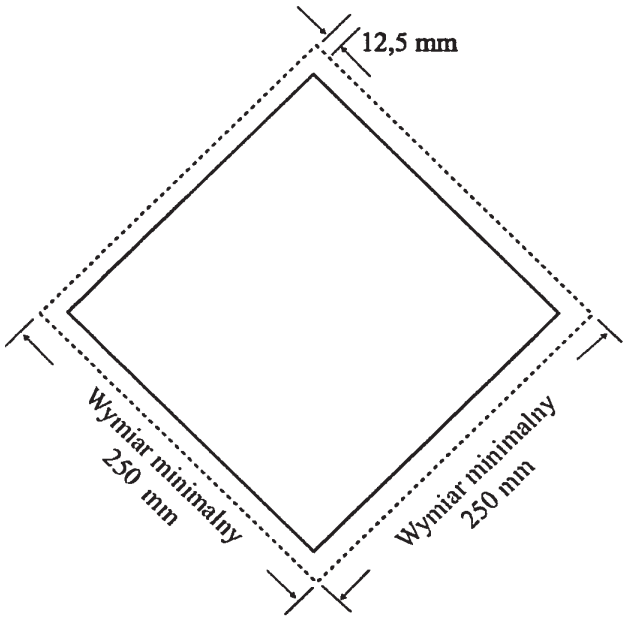
5.3.1.6 **Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na próżnych pojazdach-cysternach, wagonach-cysternach, pojazdach z odejmowalną cysterną, wagonach z odejmowalną cysterną, pojazdach-bateriach, wagonach-bateriach, MEGC, MEMU, kontenerach-cysternach i cysternach przenośnych oraz na próżnych pojazdach, wagonach i kontenerach wielkich dla przewozu luzem**

5.3.1.6.1 Nieoczyszczone, nieodgazowane lub nieodkażone próżne pojazdy-cysterny, wagony-cysterny, pojazdy z odejmowalną cysterną, wagony z odejmowalną cysterną, pojazdy-baterie, wagony-baterie, MEGC, MEMU, kontenery-cysterny i cysterny przenośne oraz nieoczyszczone lub nieodkażone próżne pojazdy, wagony i kontenery wielkie dla przewozu luzem, powinny być oznakowane dużymi nalepkami ostrzegawczymi, w które były zaopatrzone dla przewozu poprzednich ładunków.

5.3.1.7 **Opis dużych nalepek ostrzegawczych**

5.3.1.7.1 Z zastrzeżeniem przepisu 5.3.1.7.2 dotyczącego nalepki dla klasy 7 i przepisu 5.3.6.2 dotyczącego znaku dla materiału zagrażającego środowisku, nalepka powinna odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.3.1.7.1.

Rys. 5.3.1.7.1



Nalepka (nie dotyczy nalepek dla klasy 7)

Nalepka powinna mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Minimalne wymiary powinny wynosić 250 mm × 250 mm (do krawędzi nalepki). Linia wewnątrz nalepki powinna przebiegać równoległe do krawędzi nalepki, a odległość od zewnętrznej części tej linii do krawędzi nalepki powinna wynosić 12,5 mm. Symbol i linia wewnątrz nalepki powinny odpowiadać pod względem koloru wzorowi nalepki wymaganemu dla klasy lub podklasy danych towarów niebezpiecznych. Symbol/numer klasy lub podklasy powinien być umieszczony zgodnie z przepisami określonymi pod 5.2.2.2 dla odpowiadających klas lub podklas danych towarów niebezpiecznych i mieć wymiary odpowiadające wymiarom określonym w tych przepisach. Nalepka powinna zawierać numery klasy lub podklasy (oraz literę grupy zgodności dla towarów klasy 1) danych towarów niebezpiecznych zgodnie z wymaganiami opisanymi pod 5.2.2.2

dotyczącymi odpowiednich nalepek i numery te powinny być zapisane cyframi o wysokości nie mniejszej niż 25 mm. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej.

5.3.1.7.2 Duża nalepka ostrzegawcza dla klasy 7 powinna mieć wymiary co najmniej 250 x 250 mm; wewnątrz nalepki, w odległości 5 mm od jej krawędzi, powinna przebiegać czarna, równoległa linia: wygląd dużej nalepki powinien odpowiadać wzorowi podanemu poniżej (wzór 7D). Wysokość cyfry „7" powinna mieć co najmniej 25 mm. Tło górnej połowy dużej nalepki ostrzegawczej powinno być żółte, a dolnej połowy białe; trójlistek i napisy powinny być czarne. Napis „RADIOACTIVE" zamieszczony w dolnej połowie tej dużej nalepki ostrzegawczej może być zastąpiony odpowiednim numerem UN przesyłki.

Duża nalepka ostrzegawcza dla materiałów promieniotwórczych klasy 7



(Wzór nr 7D)

Symbol promieniowania czarny; tło: górna połowa żółta z białym obrzeżem, dolna połowa biała;
w dolnej połowie należy umieścić napis „RADIOACTIVE" lub zamiast napisu właściwy numer UN, i cyfrę „7" w dolnym rogu.

5.3.1.7.3 W przypadku kontenerów-cystern o pojemności do 3 m^3 i w przypadku kontenerów małych, duże nalepki ostrzegawcze mogą być zastąpione nalepkami ostrzegawczymi zgodnymi z 5.2.2.2. Jeżeli te nalepki ostrzegawcze nie będą widoczne z zewnątrz przewożonego pojazdu lub wagonu, to na obie ściany boczne i na ścianę tylną pojazdu, lub na obie ściany boczne wagonu powinny być naniesione duże nalepki ostrzegawcze zgodne z 5.3.1.7.1.

5.3.1.7.4 Jeżeli, w przypadku klas 1 i 7, ze względu na wielkość i konstrukcję pojazdu, nie jest dostępna wystarczająca powierzchnia dla umieszczenia wymaganych dużych nalepek ostrzegawczych, to wymiary nalepki mogą być zmniejszone do 100 mm dla każdego boku. Duże nalepki ostrzegawcze przeznaczone na wagony mogą być zmniejszone do wymiarów 150 x 150 mm. W tym przypadku nie stosuje się określonych pozostałych wymiarów symboli, linii, cyfr i liter.

5.3.2 Oznakowanie tablicami pomarańczowymi

5.3.2.1 Przepisy ogólne dotyczące oznakowania tablicami pomarańczowymi

5.3.2.1.1 Jednostki transportowe przewożące towary niebezpieczne, powinny być zaopatrzone w dwie prostokątne tablice pomarańczowe odpowiadające wymaganiom podanym pod 5.3.2.2.1, umieszczone w płaszczyźnie pionowej. Jedna tablica powinna być przymocowana z przodu, a druga z tyłu jednostki transportowej, obie prostopadle do osi podłużnej tej jednostki. Tablice te powinny być dobrze widoczne.

Jeżeli naczepa lub przyczepa załadowana towarami niebezpiecznymi jest odłączona do pojazdu silnikowego podczas przewozu towarów niebezpiecznych, to tablica pomarańczowa powinna być zamocowana na ścianie tylnej naczepy lub przyczepy. Jeżeli cysterny są oznakowane zgodnie z 5.3.2.1.3 tablica ta powinna odpowiadać najniebezpieczniejszym materiałom przewożonym w cysternie.

5.3.2.1.2 Jeżeli w kolumnie (20) tabeli A w dziale 3.2 ADR podany jest numer zagrożenia, to pojazdy-cysterny, pojazdy-baterie lub jednostki transportowe zawierające jedną lub więcej cystern przewożących towary niebezpieczne powinny być zaopatrzone dodatkowo na bokach każdej cysterny, każdej komory cysterny lub każdego elementu pojazdu-baterii w dobrze widoczne tablice pomarańczowe, zgodne z wymaganiami podanymi pod 5.3.2.1.1, umieszczone równolegle do osi podłużnej pojazdu. Tablice te powinny być zaopatrzone w numer zagrożenia oraz numer

UN, podane w kolumnach (20) i (1) tabeli A w dziale 3.2 ADR, odpowiednio dla każdego materiału przewożonego w cysternie, w komorze cysterny lub w elemencie pojazdu-baterii.

Przepisy niniejszego punktu mają również zastosowanie do wagonów-cystern, wagonów-baterii i wagonów z cysternami odejmowalnymi. W tym ostatnim przypadku powinien być użyty numer zagrożenia podany w kolumnie (20) tabeli A w dziale 3.2 RID.

5.3.2.1.3 W przypadku pojazdów-cystern lub jednostek transportowych zawierających jedną lub więcej cystern przewożących materiały o numerach UN 1202, 1203, 1223 lub paliwo lotnicze zaklasyfikowane do UN 1268 lub 1863, ale nieprzewożących żadnych innych materiałów niebezpiecznych, tablice pomarańczowe określone pod 5.3.2.1.2 nie są wymagane, jeżeli tablice umieszczone z przodu i z tyłu jednostki transportowej zgodnie z 5.3.2.1.1 zaopatrzone są w numer zagrożenia i numer UN najniebezpieczniejszego z przewożonych materiałów, tzn. materiału charakteryzującego się najniższą temperaturą zapłonu.

5.3.2.1.4 Jeżeli w kolumnie (20) tabeli A w dziale 3.2 ADR podany jest numer zagrożenia, to jednostki transportowe lub kontenery przewożące nieopakowane materiały stałe lub przedmioty lub przewożące opakowane materiały promieniotwórcze o tym samym numerze UN na warunkach używania wyłącznego i nieprzewożące żadnych innych towarów niebezpiecznych, powinny być dodatkowo zaopatrzone na bokach każdej jednostki transportowej lub kontenera w dobrze widoczne tablice pomarańczowe zgodne z wymaganiami podanymi pod 5.3.2.1.1, umieszczone równolegle do osi podłużnej pojazdu. Tablice te powinny być zaopatrzone w numer zagrożenia oraz numer UN, podane w kolumnach (20) i (1) tabeli A w dziale 3.2 ADR, odpowiednio dla każdego materiału przewożonego luzem w jednostce transportowej lub kontenerze lub dla opakowanego materiału promieniotwórczego przewożonego w jednostce transportowej lub w kontenerze, na warunkach używania wyłącznego.

Przepisy niniejszego punktu mają również zastosowanie do wagonów do przewozu luzem i wagonów z ładunkiem całkowitym składającym się ze sztuk przesyłki zawierających tylko jeden materiał. W tym ostatnim przypadku powinien być użyty numer zagrożenia podany w kolumnie (20) tabeli A w dziale 3.2 RID.

5.3.2.1.5 Jeżeli tablice pomarańczowe określone pod 5.3.2.1.2 i 5.3.2.1.4, umieszczone na kontenerach, kontenerach-cysternach, MEGC lub cysternach przenośnych, nie są dobrze widoczne z zewnątrz pojazdu, to takie same tablice powinny być również umieszczone na obu bokach tego pojazdu lub wagonu.

Uwaga. Niniejszy przepis nie ma zastosowania do oznakowania tablicami pomarańczowymi wagonów zamkniętych , pojazdów zamkniętych, wagonów przykrytych i pojazdów krytych opończą, przewożących cysterny o maksymalnej pojemności nie większej niż 3000 litrów.

5.3.2.1.6 W przypadku jednostek transportowych przewożących tylko jeden materiał niebezpieczny i nieprzewożących innych materiałów, tablice określone pod 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 i 5.3.2.1.5 nie są wymagane, pod warunkiem, że tablice umieszczone zgodnie z 5.3.2.1.1 z przodu i z tyłu jednostki transportowej zaopatrzone są w numer zagrożenia oraz numer UN przewożonego materiału, podane odpowiednio w kolumnach (20) i (1) Tabeli A w dziale 3.2 ADR.

5.3.2.1.7 Wymagania określone pod 5.3.2.1.1 do 5.3.2.1.5 mają również zastosowanie do próżnych nieczyszczonych, nieodgazowanych i nieodkażonych cystern stałych, cystern odejmowalnych, pojazdów-baterii, kontenerów-cystern, cystern przenośnych, MEGC, wagonów-cystern, wagonów-baterii i wagonów z odejmowalnymi cysternami, nieoczyszczonych MEMU, oraz do próżnych nieoczyszczonych i nieodkażonych pojazdów, wagonów i kontenerów do przewozu luzem.

5.3.2.1.8 Tablice pomarańczowe niedotyczące przewożonych towarów niebezpiecznych lub ich pozostałości, powinny być zdjęte lub zakryte. Jeżeli tablice pomarańczowe są zakryte, to zakrycie powinno być całkowite i jeszcze skuteczne po 15 minutach przebywania w ogniu.

5.3.2.2 Opis tablic pomarańczowych

5.3.2.2.1 Tablice pomarańczowe powinny być odblaskowe i powinny mieć szerokość 40 cm i wysokość 30 cm, brzegi tablicy powinny być obwiedzione czarnym pasem o szerokości 15 mm. Użyty materiał powinien być odporny na warunki atmosferyczne i zapewniać długotrwałość oznakowania. Tablica pomarańczowa nie powinna odpaść z zamocowania po 15 minutach przebywania w ogniu. Powinna pozostawać mocno zamocowana niezależnie od pozycji wagonu. Tablica pomarańczowa może być rozdzielona w środku czarną poziomą linią o szerokości 15 mm.

Jeżeli ze względu na wielkość lub konstrukcję pojazdu, brak jest powierzchni wystarczającej do umieszczenia takich tablic, to ich szerokość może być zmniejszona do 300 mm, wysokość do120 mm, a szerokości czarnego obrzeża do 10 mm. W tym przypadku zbiór wymiarów w ramach tego

konkretnego zakresu może być stosowany w odniesieniu do obu tablic barwy pomarańczowej określonych pod 5.3.2.1.1.

Jeżeli stosuje się zmniejszone wymiary tablic barwy pomarańczowej w odniesieniu do opakowanego materiału promieniotwórczego przewożonego na warunkach używania wyłącznego, wymagany jest tylko numer UN, a wielkość cyfr przewidziana pod 5.3.2.2.2 może zostać zmniejszona do 65 mm pod względem wysokości i do 10 mm pod względem grubości linii.

Dla wagonów dopuszczony jest kolor nieodblaskowy.

W przypadku kontenerów zawierających materiały niebezpieczne stałe przewożone luzem oraz w przypadku kontenerów-cystern, MEGC i cystern przenośnych, tablice pomarańczowe opisane pod 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 i 5.3.2.1.5 mogą być zastąpione przez folię samoprzylepną, malowanie lub w każdy inny równoważny sposób.

To oznakowanie alternatywne powinno spełniać wymagania określone w niniejszym podrozdziale, z wyjątkiem wymagań dotyczących odporności na działanie ognia podanych pod 5.3.2.2.1 i 5.3.2.2.2.

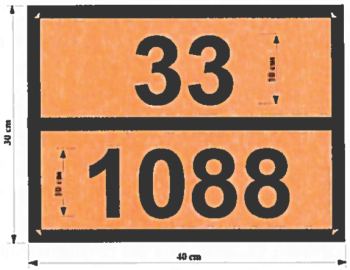
Uwaga. Odcień tablicy pomarańczowej powinien w warunkach normalnej eksploatacji posiadać współrzędne trójchromatyczne mieszczące się w obszarze układu kolorymetrycznego, wyznaczonego przez połączenie punktów następujących współrzędnych:

Współrzędne trójchromatyczne w trójkącie układu kolorystycznego				
x	0,52	0,52	0,578	0,618
y	0,38	0,40	0,422	0,38

Współczynnik luminancji dla kolorów odblaskowych: $\beta > 0,12$.
Współczynnik luminancji dla kolorów bezodblaskowych: $\beta \geq 0,22$.
Wzorzec przeliczeniowy E, wzorcowe źródło światła C, kąt padania 45°, kąt widzenia 0°.
Współczynnik luminancji koloru odblaskowego pod kątem oświetlenia 5° i kątem widzenia 0,2°: minimum 20 kandeli x lux x m^2 (nie dotyczy wagonów).

5.3.2.2.2 Numer zagrożenia oraz numer UN, powinny składać się z czarnych cyfr o wysokości 100 mm i szerokości linii 15 mm. Numer zagrożenia powinien być umieszczony w górnej części, zaś numer UN powinien być umieszczony w dolnej części tablicy pomarańczowej; numery te powinny być oddzielone od siebie czarną poziomą linią o szerokości 15 mm przechodzącą przez środek oznaczenia (patrz 5.3.2.2.3). Numer zagrożenia i numer UN powinny być nieusuwalne i jeszcze czytelne po 15 minutach przebywania w ogniu. Wymienne cyfry i litery na tablicy, przedstawiające numer zagrożenia i numer UN, powinny pozostawać na swoich miejscach podczas przewozu, niezależnie od pozycji wagonu lub pojazdu.

5.3.2.2.3 Przykład tablicy pomarańczowej zawierającej numer zagrożenia oraz numer UN



Numer zagrożenia (2 lub 3 cyfry, które w określonych przypadkach są poprzedzone literą „X")

Numer UN (4 cyfry)

Tło: pomarańczowe; obwódka, linia pozioma i cyfry: czarne, szerokość linii 15 mm.

5.3.2.2.4 Dopuszczalna tolerancja wymiarów podanych w tym ustępie wynosi ± 10%.

5.3.2.2.5 Jeżeli tablica pomarańczowa lub oznakowanie alternatywne, zgodnie z 5.3.2.2.1, jest umieszczona na tablicach ruchomych, to powinny być one tak wykonane i zabezpieczone, aby wykluczyć możliwość przestawienia lub poluzowania podczas przewozu (w szczególności wskutek uderzeń i niezamierzonego przemieszczania).

5.3.2.3 Znaczenie numerów zagrożenia

5.3.2.3.1 Numer zagrożenia dla materiałów klas 2 do 9, składa się z dwóch lub trzech cyfr. Ogólnie cyfry wskazują na następujące zagrożenia:

2 wydzielanie się gazu spowodowane ciśnieniem lub reakcją chemiczną
3 zapalność materiałów ciekłych (pary) i gazów lub materiał ciekły samonagrzewający się
4 zapalność materiałów stałych lub materiał stały samonagrzewający się

5 działanie utleniające
6 działanie trujące lub niebezpieczeństwo zakażenia
7 działanie promieniotwórcze
8 działanie żrące
9 zagrożenie samorzutną gwałtowną reakcją.

Uwaga. Samorzutna gwałtowna reakcja w znaczeniu cyfry 9 obejmuje pochodzącą z materiału możliwość eksplozji, niebezpiecznego rozkładu lub polimeryzacji ze znacznym wydzielaniem ciepła lub wydzielania zapalnych i/lub trujących gazów.

Podwojenie pewnej cyfry wskazuje na nasilenie odpowiedniego zagrożenia.

W przypadku, gdy zagrożenie materiału może być wystarczająco określone jedną cyfrą, wówczas stawia się po tej cyfrze zero.

Następujące zestawienia cyfr mają jednakże specjalne znaczenie:

22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 i 99 (patrz 5.3.2.3.2).

Jeżeli numer dla oznaczenia zagrożenia jest poprzedzony literą „X", to oznacza to, że materiał niebezpiecznie reaguje z wodą. Przy takich materiałach można stosować wodę tylko w porozumieniu z ekspertami.

Dla materiałów i przedmiotów klasy 1, jako numery zagrożenia należy stosować kody klasyfikacyjne według działu 3.2 tabela A kolumna 3b. Kod klasyfikacyjny składa się z:

- numeru podklasy według 2.2.1.1.5; i
- litery grupy zgodności według 2.2.1.16.

5.3.2.3.2 Wymienione w dziale 3.2 ADR lub RID tabela A kolumna 20, numery zagrożenia posiadają następujące znaczenie:

20 gaz duszący lub gaz niewykazujący dodatkowego zagrożenia;
22 gaz skroplony schłodzony duszący;
223 gaz skroplony schłodzony zapalny;
225 gaz skroplony schłodzony utleniający;
23 gaz zapalny;
238 gaz palny żrący;
239 gaz zapalny, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;
25 gaz utleniający;
26 gaz trujący;
263 gaz trujący zapalny;
265 gaz trujący utleniający;
268 gaz trujący żrący;
28 gaz żrący,
285 gaz żrący utleniający,
30 - materiał ciekły zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie); lub
- materiał ciekły zapalny lub materiał stały zapalny w stanie stopionym o temperaturze zapłonu powyżej 60 °C, lub mogący się nagrzewać powyżej tej temperatury; lub
- samonagrzewający się materiał ciekły;
323 materiał ciekły zapalny, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;
X323 materiał ciekły zapalny, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne;
33 materiał ciekły łatwozapalny (temperatura zapłonu poniżej 23 °C);
333 materiał ciekły piroforyczny;
X333 materiał ciekły piroforyczny, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
336 materiał ciekły łatwozapalny trujący;
338 materiał ciekły łatwozapalny żrący;
X338 materiał ciekły łatwozapalny żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
339 materiał ciekły łatwozapalny, który samorzutnie może powodować gwałtowną reakcję;

---

3) Wodę wolno stosować tylko w porozumieniu z ekspertami.

36 materiał ciekły zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie) słabo trujący, lub materiał ciekły samonagrzewający się trujący;

362 materiał ciekły zapalny trujący, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;

X362 materiał ciekły zapalny trujący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne;

368 materiał ciekły zapalny trujący żrący;

38 materiał ciekły zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie) słabo żrący lub materiał ciekły samonagrzewający się żrący;

382 materiał ciekły zapalny żrący, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;

X382 materiał ciekły zapalny żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne;

39 materiał ciekły zapalny, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;

40 materiał stały zapalny lub materiał samonagrzewający się lub materiał samo reaktywny;

423 materiał stały, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne lub materiał stały zapalny, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne, lub materiał stały samozapalny, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;

X423 materiał stały, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne, lub materiał stały zapalny, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne, lub materiał stały samozapalny, który reaguje niebezpiecznie z wodą i wydziela gazy zapalne;

43 materiał stały samozapalny (piroforyczny);

X432 materiał stały samozapalny (piroforyczny), który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne;

44 materiał stały zapalny, który w podwyższonej temperaturze znajduje się w stanie stopionym;

446 materiał stały zapalny trujący, który w podwyższonej temperaturze znajduje się w stanie stopionym;

46 materiał stały zapalny trujący lub materiał stały samonagrzewający się trujący;

462 materiał stały trujący, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;

X462 materiał stały trujący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne;

48 materiał stały zapalny żrący lub materiał stały samonagrzewający się żrący;

482 materiał stały żrący, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;

X482 materiał stały żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne;

50 materiał utleniający;

539 nadtlenek organiczny zapalny;

55 materiał silnie utleniający;

556 materiał silnie utleniający trujący;

558 materiał silnie utleniający żrący;

559 materiał silnie utleniający, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;

56 materiał utleniający trujący;

568 materiał utleniający trujący żrący;

58 materiał utleniający żrący;

59 materiał utleniający, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;

60 materiał trujący lub słabo trujący;

606 materiał zakaźny;

623 materiał trujący ciekły, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;

63 materiał trujący zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie);

638 materiał trujący zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie) żrący;

639 materiał trujący zapalny (temperatura zapłonu poniżej 60 °C), który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;

64 materiał trujący stały zapalny lub materiał trujący stały samonagrzewający się;

642 materiał trujący stały, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;

65 materiał trujący utleniający;

66 materiał silnie trujący;

663 materiał silnie trujący palny (temperatura zapłonu do 60 °C);

664 materiał silnie trujący stały zapalny lub materiał silnie trujący stały samonagrzewający się;

665 materiał silnie trujący utleniający;
668 materiał silnie trujący żrący;
X668 materiał silnie trujący żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
669 materiał silnie trujący, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;
68 materiał trujący żrący;
69 materiał trujący lub słabo trujący, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;
70 materiał promieniotwórczy;
78 materiał promieniotwórczy żrący;
80 materiał żrący lub słabo żrący;
X80 materiał żrący lub słabo żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
823 materiał żrący ciekły, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;
83 materiał żrący lub słabo żrący zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie)
X83 materiał żrący lub słabo żrący zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie), który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
839 materiał żrący lub słabo żrący zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie), który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;
X839 materiał żrący lub słabo żrący zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie), który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję i reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
84 materiał żrący stały zapalny lub materiał żrący stały samonagrzewający się;
842 materiał żrący stały, który reaguje z wodą i wydziela gazy palne;
85 materiał żrący lub słabo żrący utleniający;
856 materiał żrący lub słabo żrący utleniający trujący;
86 materiał żrący lub słabo żrący trujący;
88 materiał silnie żrący;
X88 materiał silnie żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
883 materiał silnie żrący zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie);
884 materiał silnie żrący stały zapalny lub materiał silnie żrący stały samonagrzewający się;
885 materiał silnie żrący utleniający;
886 materiał silnie żrący trujący;
X886 materiał silnie żrący trujący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
89 materiał żrący lub słabo żrący, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;
90 materiał zagrażający środowisku, różne materiały niebezpieczne;
99 różne materiały niebezpieczne przewożone w stanie podgrzanym.

5.3.3 Znak dla materiałów o podwyższonej temperaturze

Pojazdy-cysterny, kontenery-cysterny, cysterny przenośne, pojazdy specjalne, kontenery specjalne, pojazdy specjalnie wyposażone lub kontenery zawierające materiały w postaci ciekłej przewożone lub nadawane do przewozu w temperaturze 100°C lub wyższej lub w postaci stałej przewożone lub nadawane do przewozu w temperaturze 240°C lub wyższej powinny być zaopatrzone w znak przedstawiony na rys. 5.3.3. na obu bokach i z tyłu w przypadku pojazdów, a w przypadku kontenerów, kontenerów-cystern, i cystern przenośnych – na obu bokach oraz z przodu i z tyłu.

Rys 5.3.3



Znak dla przewożenia o podwyższonej temperaturze

Oznakowanie powinno mieć kształt trójkąta równobocznego. Znak powinien być w kolorze czerwonym. Minimalne wymiary boków powinny wynosić 250 mm. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej.

5.3.4 Oznakowanie dla przewozu w łańcuchu transportowym zawierającym transport morski

5.3.4.1 Podczas przewozu w łańcuchu transportowym zawierającym transport morski nie wymaga się, aby kontenery, cysterny przenośne i MEGC były oznakowane tablicami pomarańczowymi zgodnie z 5.3.2, jeżeli są one oznakowane zgodnie z 5.3.2 Kodeksu IMDG, tj.:

(a) Prawidłowa nazwa przewozowa jest trwale naniesiona na co najmniej dwóch stronach:

- cystern przenośnych i MEGC;
- kontenerów do przewozu luzem;
- kontenerów zawierających tylko jeden towar niebezpieczny, który przewożony jest w sztukach przesyłki i dla którego Kodeks IMDG nie wymaga dużej nalepki ostrzegawczej i znaku dla materiałów zanieczyszczających środowisko morskie;

(b) Numer UN przewożonych towarów naniesiony jest czarnymi cyframi o wysokości co najmniej 65 mm:

- albo na białym tle w dolnej połowie dużych nalepek ostrzegawczych umieszczonych na jednostce transportowej;
- albo na prostokątnej tablicy pomarańczowej o wysokości co najmniej 120 mm i szerokości co najmniej 300 mm, z czarnym obrzeżem o grubości 10 mm, umieszczonej w pobliżu nalepki lub znaku dla materiałów zanieczyszczających środowisko morskie, wymaganych przez Kodeks IMDG lub w pobliżu prawidłowej nazwy przewozowej, w przypadku gdy nalepka i znak dla materiałów zanieczyszczających środowisko morskie nie są wymagane.

Przykład oznakowania cysterny przenośnej przewożącej acetal klasy 3, UN 1088, zgodnie z Kodeksem IMDG

Sposób pierwszy



czarny płomień na czerwonym tle

Sposób drugi



czarny płomień na czerwonym tle,



tło pomarańczowe, krawędź i cyfry czarne

5.3.4.2 Jeżeli cysterna przenośna, MEGC lub kontener oznakowany zgodnie z 5.3.4.1 jest przewożony na pokładzie statku załadowany na pojeździe, to przepis 5.3.2.1.1 stosuje się tylko pojazdu.

5.3.4.3 Dodatkowo do dużych nalepek ostrzegawczych, tablic pomarańczowych i znaków przewidzianych lub dopuszczonych przez ADN, jednostki transportowe mogą mieć dodatkowe znaki, duże nalepki ostrzegawcze i inne oznakowania przewidziane w stosownych przypadkach przez Kodeks IMDG, na przykład znak dla materiałów zanieczyszczających morze lub znak „LIMITED QUANTITIES".

5.3.5 (zarezerwowany)

5.3.6 **Oznakowanie dla materiałów zagrażających środowisku**

5.3.6.1 Jeżeli zgodnie z przepisami 5.3.1 wymagane jest naniesienie dużej nalepki ostrzegawczej, to kontenery wielkie, MEGC, kontenery-cysterny, cysterny przenośne i wagony, przewożące materiały niebezpieczne zagrażające środowisku odpowiadające kryteriom 2.2.9.1.10, powinny być oznakowane znakiem dla materiałów zagrażających środowisku podanym w 5.2.1.8.3.

5.3.6.2 Oznakowanie dla materiałów zagrażających środowisku dla kontenerów, MEGC, kontenerów-cystern, cystern przenośnych, wagonów i pojazdów powinno spełniać warunki opisane pod 5.2.1.8.3 i być zgodne z rys. 5.2.1.8.3, z wyjątkiem tego, że minimalne wymiary powinny wynosić 250 mm x 250 mm. Do tego oznakowania stosuje się odpowiednio pozostałe przepisy rozdziału 5.3.1 dotyczące dużych nalepek ostrzegawczych.

Dział 5.4

Dokumentacja

5.4.0 Przepisy ogólne

5.4.0.1 Jeżeli nie przewidziano inaczej, to podczas każdego przewozu towarów wykonywanego zgodnie z ADN powinny być załączone dokumenty określone w postanowieniach niniejszego działu.

Uwaga. W odniesieniu do wykazu dokumentów przewożonych na pokładzie statku, patrz 8.1.2.

5.4.0.2 Zezwala się na stosowanie technik elektronicznego przetwarzania danych (EPD) lub elektroniczną wymianę danych (EDI), jako uzupełnienie dokumentacji pisemnej lub w jej zastępstwie, pod warunkiem, że zdobywanie, gromadzenie i przetwarzanie tych elektronicznych danych spełnia wymagania prawne pod względem dowodowym oraz zapewni dostępność tych danych podczas przewozu w stopniu co najmniej takim, jak przy używaniu dokumentacji pisemnej.

5.4.0.3 Jeżeli informacje o przewozie towarów niebezpiecznych przekazywane są przewoźnikowi z wykorzystaniem technik EPD lub EDI, to nadawca powinien być w stanie przekazać te informacje przewoźnikowi w postaci dokumentu pisemnego, przy czym informacje powinny być podane w kolejności określonej w tym dziale.

5.4.1 Dokument przewozowy dla przewozu towarów niebezpiecznych i związane z nim informacje

5.4.1.1 Informacje ogólne wymagane w dokumencie przewozowym

5.4.1.1.1 W dokumencie przewozowym dla każdego nadawanego do przewozu materiału lub przedmiotu niebezpiecznego powinny być zawarte następujące informacje:

(a) numer UN poprzedzony literami „UN";

(b) oficjalna nazwa przewozowa określona według 3.1.2, i, o ile dotyczy (patrz 3.1.2.8.1), uzupełniona nazwą techniczną podaną w nawiasach (patrz 3.1.2.8.1.1);

(c) - dla materiałów i przedmiotów klasy 1: kod klasyfikacyjny zgodnie z zapisem w dziale 3.2 tabela A kolumna (3b);

Jeżeli w dziale 3.2 tabela A kolumna 5 podano numery wzorów nalepek inne niż 1, 1.4, 1.5, 1.6, 13 i 15, to te wzory powinny być podane w nawiasie po kodzie klasyfikacyjnym;

- dla materiałów promieniotwórczych klasy 7: numer klasy „7";

Uwaga. Dla materiałów promieniotwórczych z dodatkowymi zagrożeniami patrz także dział 3.3 przepis specjalny 172.

- dla materiałów i przedmiotów pozostałych klas: numery wzorów nalepek podane w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) lub stosowane według przepisu specjalnego z kolumny (6). W przypadku, gdy podano więcej numerów wzorów nalepek ostrzegawczych, numery następujące po pierwszym numerze powinny być podane w nawiasie. Dla materiałów i przedmiotów, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) nie podano numerów wzorów nalepek ostrzegawczych, podaje się zamiast tego klasę zgodnie z kolumną (3a);

(d) grupa pakowania, w przypadku przyporządkowania do materiału, którą mogą poprzedzać litery „GP" (np. GP II) lub inicjały, które odpowiadają określeniu „Grupa Pakowania" w językach używanych zgodnie z 5.4.1.4.1;

Uwaga. Dla materiałów promieniotwórczych klasy 7 z dodatkowymi zagrożeniami, patrz dział 3.3 przepis specjalny 172(d).

(e) o ile ma zastosowanie, ilość i opis sztuk przesyłek [patrz także art. 7 § 1 h) i i) CIM]. Kod opakowania UN powinien być podawany tylko jako uzupełnienie opisu rodzaju sztuki przesyłki [np. skrzynia (4G)];

Uwaga. Podanie ilości, typu i pojemności każdego opakowania wewnętrznego wewnątrz opakowania zewnętrznego w opakowaniu kombinowanym nie jest wymagane.

(f) ilość całkowita (wyrażona jako objętość względnie jako masa brutto lub netto) każdego towaru niebezpiecznego z różnym numerem UN, oficjalną nazwą przewozową lub grupą pakowania;

Uwaga. Dla towarów niebezpiecznych w urządzeniach lub wyposażeniu, określonych w tych przepisach, wskazana ilość jest ilością całkowitą towarów niebezpiecznych w nich zawartych, odpowiednio w kilogramach lub litrach.

(g) nazwa i adres nadawcy;

(h) nazwa i adres odbiorcy(ów);

(i) deklaracja odpowiednio do postanowień umowy specjalnej;

Rozmieszczenie oraz kolejność informacji podawanych w dokumencie przewozowym są dowolne, z wyjątkiem informacji wymaganych pod (a), (b), (c) i (d), które powinny być podane w kolejności (a), (b), (c), (d), bez wstawionych dalszych informacji pomiędzy nimi, z wyjątkami przewidzianymi w ADN.

Przykłady dopuszczonych opisów towarów niebezpiecznych:

„UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), I" lub

„UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), GP I"

Informacje wymagane w dokumentach przewozowych powinny być czytelne.

Chociaż w dziale 3.1 i w dziale 3.2 tabela A do przedstawienia elementów, które powinny być częścią oficjalnej nazwy przewozowej używane są wielkie litery, oraz chociaż w tym dziale do przedstawienia informacji wymaganych w dokumencie przewozowym używane są wielkie i małe litery, to w celu zapisania informacji w dokumencie przewozowym pozostawia się do wyboru użycie wielkich lub małych liter.

5.4.1.1.2 Informacje ogólne wymagane w dokumencie przewozowym dla przewozu w zbiornikowcach

W dokumencie przewozowym dla każdego nadawanego do przewozu materiału lub przedmiotu niebezpiecznego powinny być zawarte następujące informacje:

(a) numer UN poprzedzony literami „UN";

(b) oficjalna nazwa przewozowa określona według 3.1.2, i, o ile dotyczy (patrz 3.1.2.8.1), uzupełniona nazwą techniczną podaną w nawiasach (patrz 3.1.2.8.1.1);

(c) informacje podane w dziale 3.2 Tabela C kolumna (5). W przypadku, gdy podano więcej numerów wzorów nalepek ostrzegawczych, numery następujące po pierwszym numerze powinny być podane w nawiasie. Dla materiałów nie wymienionych z nazwy w Tabeli C (przyporządkowanych do pozycji ogólnej lub do I.N.O. i dla których stosuje się schemat podany w 3.2.3.3) podaje się tylko aktualne właściwości materiału;

(d) grupa pakowania, w przypadku przyporządkowania do materiału, którą mogą poprzedzać litery „GP" (np. GP II) lub inicjały, które odpowiadają określeniu „Grupa Pakowania" w językach używanych zgodnie z 5.4.1.4.1;

(e) masę w tonach;

(f) nazwa i adres nadawcy;

(g) nazwa i adres odbiorcy(ów);

Rozmieszczenie oraz kolejność informacji podawanych w dokumencie przewozowym są dowolne, z wyjątkiem informacji wymaganych pod (a), (b), (c) i (d), które powinny być podane w kolejności (a), (b), (c), (d), bez wstawionych dalszych informacji pomiędzy nimi, z wyjątkami przewidzianymi w ADN.

Przykłady dopuszczonych opisów towarów niebezpiecznych:

„UN 1203 BENZYNA, 3(N2, CMR,F), II" lub

„UN 1098 BENZYNA, 3(N2, CMR,F), GP II"

Informacje wymagane w dokumentach przewozowych powinny być czytelne.

Chociaż w dziale 3.1 i w dziale 3.2 tabela A do przedstawienia elementów, które powinny być częścią oficjalnej nazwy przewozowej używane są wielkie litery, oraz chociaż w tym dziale do przedstawienia informacji wymaganych w dokumencie przewozowym używane są wielkie i małe litery, to w celu zapisania informacji w dokumencie przewozowym pozostawia się do wyboru użycie wielkich lub małych liter.

5.4.1.1.3 Przepisy specjalne dotyczące odpadów

Jeżeli przewożone są odpady zawierające towary niebezpieczne (inne niż odpady promieniotwórcze), to oficjalna nazwa przewozowa powinna być poprzedzone wyrazem „ODPAD", o ile określenie takie nie jest częścią oficjalnej nazwy przewozowej, np.:

„UN 1230 ODPAD METANOL, 3, (6.1), II" lub

„UN 1230 ODPAD METANOL, 3 (6.1), GP II" lub

„UN 1993 ODPAD MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O. (toluen i alkohol etylowy), 3, II"

lub

„UN 1993 ODPAD MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O. (toluen i alkohol etylowy), 3, GP II".

Przy zastosowaniu przepisu dla odpadów z 2.1.3.5.5, to opis towarów niebezpiecznych wymagany pod 5.4.1.1.1 (a)–(d) i (k) powinien być uzupełniony wyrazami:

„ODPAD WEDŁUG 2.1.3.5.5"

(np. „UN 3264 MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O., 8, II ODPAD WEDŁUG 2.1.3.5.5")

Nie musi być podawana nazwa techniczna zgodnie z przepisem specjalnym 274 działu 3.3.

5.4.1.1.4 (skreślony)

5.4.1.1.5 **Przepisy specjalne dotyczące opakowań awaryjnych i naczyń ciśnieniowych awaryjnych**

Jeżeli towary niebezpieczne będą przewożone w opakowaniach awaryjnych lub naczyniach ciśnieniowych awaryjnych, to w dokumencie przewozowym należy wpisać po określeniu tych towarów: „OPAKOWANIE AWARYJNE" lub „NACZYNIE CIŚNIENIOWE AWARYJNE".

5.4.1.1.6 **Przepisy specjalne dotyczące próżnych nieoczyszczonych jednostek transportowych**

5.4.1.1.6.1 Dla próżnych nieoczyszczonych jednostek ładunkowych zawierających pozostałości towarów niebezpiecznych innych klas niż klasy 7, przed lub za opisem towaru niebezpiecznego zgodnie z 5.4.1.1.1 (j) i 5.4.1.1. (a) do (d), powinny być wpisane wyrazy „PRÓŻNY NIEOCZYSZCZONY" lub „POZOSTAŁOŚCI OSTATNIEGO MATERIAŁU". Ponadto nie ma zastosowania przepis 5.4.1.1.1 (f).

5.4.1.1.6.2 Przepis specjalny z 5.4.1.1.6.1 może być zastąpiony odpowiednio przez przepisy z 5.4.1.1.6.2.1, 5.4.1.1.6.2.2 lub 5.4.1.1.6.2.3.

5.4.1.1.6.2.1 Dla próżnych nieoczyszczonych opakowań zawierających pozostałości towarów niebezpiecznych innych klas niż klasy 7, włącznie z nieoczyszczonymi próżnymi naczyniami do gazów o objętości maksimum 1000 litrów, dane zgodne z 5.4.1.1.1 (a), (b), (c), (d), (e) i (f) zastępuje się odpowiednio wyrażeniem „PRÓŻNE OPAKOWANIE", „PRÓŻNE NACZYNIE", „PRÓŻNY DPPL" lub „PRÓŻNE OPAKOWANIE DUŻE", uzupełnionym przez dane zgodne z 5.4.1.1.1 (c) o ostatnio załadowanym ładunku.

Przykład: „PRÓŻNE OPAKOWANIE, 6.1 (3)"

Dodatkowo, w przypadku gdy ostatnio załadowany był materiał niebezpieczny klasy 2, informacja zgodna z 5.4.1.1.1 (c) może być zastąpiona przez numer klasy „2".

5.4.1.1.6.2.2 Dla próżnych nieoczyszczonych jednostek ładunkowych innych niż opakowania, zawierających pozostałości towarów niebezpiecznych innych klas niż klasy 7, jak również dla próżnych nieoczyszczonych naczyń do gazów o objętości większej niż 1000 litrów, dane zgodne z 5.4.1.1.1 (a) do (d) poprzedza się odpowiednio wyrażeniem „PRÓŻNY WAGON-CYSTERNA", "PRÓŻNY WAGON-BATERIA", „PRÓŻNY MEGC", „PRÓŻNY POJAZD-CYSTERNA", „PRÓŻNA CYSTERNA ODEJMOWALNA", „PRÓŻNE NADWOZIE WYMIENNE-CYSTERNA", „PRÓŻNY POJAZD-BATERIA", „PRÓŻNA CYSTERNA PRZENOŚNA", „PRÓŻNY KONTENER-CYSTERNA", „PRÓŻNY WAGON", „PRÓŻNY POJAZD", „PRÓŻNY KONTENER" albo „PRÓŻNE NACZYNIE", uzupełnionym następnie wyrażeniem „OSTATNI ŁADUNEK:". Ponadto nie ma zastosowania przepis 5.4.1.1.1 (f).

Przykłady:
„PRÓŻNY WAGON-CYSTERNA, OSTATNI ŁADUNEK: 663, UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), I";

lub
„PRÓŻNY WAGON-CYSTERNA, OSTATNI ŁADUNEK: 663, UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), GP I";

5.4.1.1.6.2.3 Jeżeli próżne nieoczyszczone jednostki ładunkowe zawierające pozostałości towarów niebezpiecznych klas innych niż klasa 7 są zwracane do nadawcy, to podczas ich przewozu może być użyty dokument przewozowy przygotowany dla jednostek w stanie ładownym. W takim przypadku usuwa się informację dotyczącą ilości towaru (poprzez jej wymazanie, przekreślenie lub w inny sposób), a zamiast niej wpisuje się wyrazy „PRÓŻNE NIEOCZYSZCZONE, ZWROT".

5.4.1.1.6.3 (a) Jeżeli nieoczyszczone próżne cysterny, nieoczyszczone próżne wagony–baterie, nieoczyszczone próżne pojazdy-baterie, nieoczyszczone próżne MEGC przewożone są zgodnie

z przepisami 4.3.2.4.3 ADR lub RID do najbliższego miejsca czyszczenia lub naprawy, to w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z 4.3.2.4.3 ADR (lub RID)"

(b) Jeżeli nieoczyszczone próżne wagony, nieoczyszczone próżne pojazdy i nieoczyszczone próżne kontenery, przewożone są zgodnie z przepisami 7.5.8.1 ADR lub RID do najbliższego miejsca czyszczenia lub naprawy, to w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z 7.5.8.1 ADR (lub RID)"

5.4.1.1.6.4 Przy przewozie wagonów-cystern, cystern stałych (pojazdów-cystern), wagonów z cysternami odejmowalnymi, pojazdów z cysternami odejmowalnymi, wagonów-baterii, pojazdów-baterii, kontenerów-cystern i MEGC według przepisów 4.3.2.4.4 ADR lub RID, w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z 4.3.2.4.4 ADR (lub RID)".

5.4.1.1.6.5 W przypadku zbiornikowców z próżnymi lub rozładowanymi zbiornikami ładunkowymi, dla potrzeb dokumentu przewozowego, za nadawcę uważany jest kapitan statku. W tym przypadku, dokument przewozowy dla każdego próżnego lub rozładowanego zbiornika ładunkowego powinien zawierać następujące dane:

(a) numer zbiornika ładunkowego;

(b) numer UN, poprzedzony literami „UN", lub numer materiału;

(c) oficjalną nazwę przewozową ostatniego przewożonego materiału, klasę a w określonym przypadku grupę pakowania zgodnie z 5.4.1.1.2.

5.4.1.1.7 **Przepisy specjalne dotyczące przewozu w łańcuchu transportowym obejmującym przewóz morski, drogowy, kolejowy lub lotniczy**

W przypadku przewozu zgodnie z 1.1.4.2.1 w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z 1.1.4.2.1".

5.4.1.1.8 (zarezerwowany)

5.4.1.1.9 (zarezerwowany)

5.4.1.1.10 (skreślony)

5.4.1.1.11 **Przepisy specjalne dotyczące przewozu DPPL lub cystern przenośnych po upływie terminu badania okresowego lub kontroli**

Dla przewozów według 4.1.2.2 (b), 6.7.2.19.6 (b), 6.7.3.15.6 (b) lub 6.7.4.14.6 (b) należy wpisać w dokumencie przewozowym:
„PRZEWÓZ ZGODNY Z 4.1.2.2 (b) ADR (lub RID)", lub
„PRZEWÓZ ZGODNY Z 6.7.2.19.6 (b) (lub RID)", lub
„PRZEWÓZ ZGODNY Z 6.7.3.15.6 (b) (lub RID)", lub
„PRZEWÓZ ZGODNY Z 6.7.4.14.6 (b) (lub RID)".

5.4.1.1.12 (zarezerwowany)".

5.4.1.1.13 (zarezerwowany)

5.4.1.1.14 **Przepisy specjalne dla przewozu materiałów w stanie podgrzanym**

Jeżeli oficjalna nazwa przewozowa materiału, który jest przewożony lub nadawany do przewozu w stanie ciekłym w temperaturze co najmniej 100 °C lub w stanie stałym w temperaturze co najmniej 240 °C, nie zawiera w swojej nazwie informacji o przewozie w podwyższonej temperaturze (np. poprzez użycie określenia „STOPIONY" lub „W STANIE PODGRZANYM", jako część oficjalnej nazwy przewozowej), to bezpośrednio po oficjalnej nazwie przewozowej należy dodać określenie „GORĄCY".

5.4.1.1.15 **Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów stabilizowanych poprzez kontrolowanie temperatury**

Jeżeli wyraz „STABILIZOWANY" jest częścią prawidłowej nazwy przewozowej (patrz również 3.1.2.6), a stabilizacja jest realizowana poprzez kontrolowanie temperatury, to w dokumencie przewozowym powinny być podane wartości temperatury kontrolowanej i awaryjnej (patrz 2.2.41.1.17) w następujący sposób:

„TEMPERATURA KONTROLOWANA: ... °C, TEMPERATURA AWARYJNA: ... °C".

5.4.1.1.16 Informacje wymagane na podstawie przepisu specjalnego 640 działu 3.3

W przypadku, gdy jest to wymagane na podstawie przepisu specjalnego 640 działu 3.3, dokument przewozowy powinien zawierać zapis „PRZEPIS SPECJALNY 640X", gdzie „X" jest wielką literą umieszczoną po numerze przepisu specjalnego 640 w dziale 3.2 tabela A kolumna 6.

5.4.1.1.17 Przepisy specjalne dla przewozu materiałów stałych w kontenerach do przewozu luzem zgodnie z 6.11.4 ADR

Jeżeli materiały stałe przewożone są w kontenerach do przewozu luzem zgodnie z 6.11.4 ADR, to w dokumencie przewozowym dodaje się (patrz uwaga na początku 6.11.4 ADR):

„KONTENER DO PRZEWOZU LUZEM BK(x)* DOPUSZCZONY PRZEZ WŁADZĘ **WŁAŚCIWĄ** Z ..."

** (x) zastępuje się odpowiednio cyfrą »1« lub »2«.*

5.4.1.1.18 Przepisy specjalne dla przewozu materiałów zagrażających środowisku (środowisko wodne)

Jeżeli materiał jednej z klas 1 do 9 odpowiada kryteriom klasyfikacyjnym 2.2.9.1.10, to w dokumencie przewozowym należy dodatkowo podać wyrażenie „ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU" lub „ZAGRAŻAJĄCY MORZU/ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU". Ten dodatkowy przepis nie obowiązuje dla towarów UN 3077 i UN 3082 oraz dla wyjątków podanych w 5.2.1.8.1.

Napis "Zanieczyszczenia morskie" (zgodnie z 5.4.1.4.3 Kodeksu IMDG) jest akceptowany do przewozu w łańcuchu transportowym zawierającym przewóz morski.

5.4.1.1.19 Przepisy szczególne dotyczące przewozu odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych (UN No. 3509).

W odniesieniu do opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych oficjalną nazwę przewozową określoną pod 5.4.1.1.1 (b) uzupełnia się sformułowaniem »(ZAWIERAJĄCE POZOSTAŁOŚCI [...])«, po którym, według porządku numerów klas, podaje się klasę (klasy) i zagrożenie(-a) dodatkowe odpowiadające tym pozostałościom. Ponadto 5.4.1.1.1 f) nie ma zastosowania.

Przykład: Odpadowe, próżne, nieoczyszczone opakowania, które zawierały towary klasy 4.1 zapakowane razem z odpadowymi, próżnymi, nieoczyszczonymi opakowaniami, które zawierały towary klasy 3 charakteryzujące się dodatkowymi zagrożeniami klasy 6.1, należy określać w dokumencie przewozowym jako:

»UN 3509 OPAKOWANIA ODPADOWE, PRÓŻNE, NIEOCZYSZCZONE (ZAWIERAJĄCE POZOSTAŁOŚCI 3, 4.1, 6.1), 9«

5.4.1.1.20 Przepisy szczególne dotyczące przewozu statkami do zwalczania zanieczyszczeń olejowych i statkami obsługowymi.

5.4.1.1.2 i 5.4.1.1.6.3 nie mają zastosowania do statków obsługowych lub statków do zwalczania zanieczyszczeń olejowych.

5.4.1.2 Informacje dodatkowe lub specjalne w odniesieniu do niektórych klas

5.4.1.2.1 Przepisy specjalne dla klasy 1

(a) W dokumencie przewozowym dodatkowo do wymagań 5.4.1.1.1 (f) należy wpisać:

- masę netto, w kilogramach, materiału wybuchowego[4)] dla każdego materiału z odrębnym numerem UN;
- masę netto, w kilogramach, materiału wybuchowego[4)] dla każdego materiału i wyrobu objętego dokumentem przewozowym.

(b) Przy pakowaniu razem dwóch różnych towarów, jako określenie towaru w dokumencie przewozowym należy podać numery UN wymienione w dziale 3.2 tabela A kolumna 1 i oficjalne nazwy przewozowe obu materiałów lub przedmiotów wydrukowane wielkimi literami w kolumnie 2. Jeżeli w jednej sztuce przesyłki są łączone więcej niż dwa różne towary według 4.1.10 przepisy specjalne MP1, MP2 i MP20 do MP24, to w dokumencie przewozowym jako określenie towaru powinny być podane numery UN wszystkich materiałów i przedmiotów w sztuce przesyłki, w formie „TOWARY NUMERÓW UN ...";

(c) W przypadku przewozu materiałów i przedmiotów sklasyfikowanych pod pozycje i.n.o. lub pod pozycję „UN 0190 MATERIAŁ WYBUCHOWY, PRÓBKA", albo zapakowanych zgodnie z instrukcją pakowania P101 podaną pod 4.1.4.1 ADR, do dokumentu przewozowego powinna być załączona kopia zezwolenia władzy właściwej, zawierającego warunki przewozu. Zezwolenie powinno być sporządzone w języku urzędowym państwa nadania, a jeżeli nie jest to język niemiecki, angielski, francuski, to oprócz tego w języku niemieckim, angielskim, francuskim, o ile porozumienia pomiędzy państwami, których przewóz dotyczy, nie stanowią inaczej;

(d) Jeżeli zgodnie z wymaganiami podanymi pod 7.5.2.2 ADR lub RID, materiały i przedmioty grupy zgodności B i D, załadowane są razem do tego samego wagonu, to do dokumentu przewozowego powinna być dołączona kopia świadectwa dopuszczenia przedziału ochronnego lub specjalnego systemu ochronnego wydanego przez władzę właściwą, zgodnie z przepisami 7.5.2.2 ADR lub RID, odnośnik 1). Kopia świadectwa dopuszczenia powinna być sporządzona w języku państwa nadania, a jeżeli nie jest to język niemiecki, angielski, francuski, to także w języku niemieckim, angielskim, francuskim, o ile porozumienia pomiędzy państwami, których przewóz dotyczy, nie stanowią inaczej;

(e) Jeżeli materiały wybuchowe lub przedmioty z materiałem wybuchowym przewożone będą w opakowaniu zgodnie z instrukcją pakowania P101 ADR, to w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację: „OPAKOWANIE DOPUSZCZONE PRZEZ WŁADZĘ WŁAŚCIWĄ Z ... [skrót państwa (znak wyróżniający pojazdy w międzynarodowym ruchu drogowym), w imieniu którego działa władza właściwa]" (patrz 4.1.4.1 ADR, instrukcja pakowania P101);

f) (zarezerwowany)

g) W przypadku przewozu ogni sztucznych UN 0333, 0334, 0335, 0336 i 0337, dokument przewozowy powinien zawierać informację:

„KLASYFIKACJA OGNI SZTUCZNYCH ZATWIERDZONA PRZEZ WŁADZĘ WŁAŚCIWĄ Z XX, NR ZATWIERDZENIA XX/YYZZZZ".

Świadectwo zatwierdzenia klasyfikacji nie musi w trakcie przewozu znajdować się razem z przesyłką, nadawca powinien jednak udostępniać je przewoźnikowi lub władzy właściwej przy kontroli. Świadectwo zatwierdzenia klasyfikacji lub kopia powinno być sporządzone w języku urzędowym państwa nadania, a jeżeli ten język nie jest językiem niemieckim, angielskim, francuskim, to także w języku niemieckim, angielskim, francuskim.

Uwagi
1. Poza oficjalną nazwą przewozową towaru, w dokumencie przewozowym może być dodatkowo użyte handlowe lub techniczne określenie towaru.
2. Numer zatwierdzenia powinien zawierać wskazanie Stony Umowy ADN, w którym zatwierdzono kod klasyfikacyjny, zgodnie z przepisem specjalnym 645 z 3.3.1, przez podanie znaku wyróżniającego pojazdy w ruchu międzynarodowym (XX)[5)], znak identyfikacyjny właściwej władzy (YY) oraz indywidualny numer seryjny (ZZZZ). Przykład numeru takiego świadectwa zatwierdzenia klasyfikacji:
GB/HSE 123456
D/BAM1234

5.4.1.2.2 Przepisy dodatkowe dla klasy 2

---

4) Dla wyrobów, „zawartość wybuchowa" oznacza ilość materiału wybuchowego zawartego w wyrobie.

5) Znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym - Konwencja o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).

a) W przypadku przewozu mieszanin (patrz 2.2.2.1.1) w cysternach (cysternach odejmowalnych, cysternach stałych, wagonach-cysternach, cysternach przenośnych, kontenerach-cysternach lub w elementach pojazdów baterii lub wagonów-baterii lub MEGC), należy podać skład mieszaniny wyrażony jako procentowy udział składników w objętości lub w masie mieszaniny. Składniki o udziale poniżej 1% nie muszą być podawane (patrz 3.1.2.8.1.2). Skład mieszaniny nie musi być podawany, jeżeli nazwy techniczne podane w przepisach specjalnych 581, 582 lub 583, są używane jako uzupełnienie oficjalnej nazwy przewozowej;

b) W przypadku przewozu butli, zbiorników rurowych, bębnów ciśnieniowych, zbiorników kriogenicznych i wiązek butli, na warunkach podanych pod 4.1.6.10 ADR, w dokumencie przewozowym należy zamieścić zapis: „PRZEWÓZ ZGODNY Z 4.1.6.10 ADR".

5.4.1.2.3 Przepisy dodatkowe dotyczące materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2

5.4.1.2.3.1 W przypadku materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2, które podczas przewozu wymagają utrzymania temperatury kontrolowanej (w odniesieniu do materiałów samoreaktywnych patrz 2.2.41.1.17; w odniesieniu do nadtlenków organicznych patrz 2.2.52.1.15 do 2.2.52.1.17), w dokumencie przewozowym należy podać wartości temperatury kontrolowanej i temperatury awaryjnej w następującej kolejności:

„TEMPERATURA KONTROLOWANA ...°C, TEMPERATURA AWARYJNA ...°C".

5.4.1.2.3.2 Jeżeli dla niektórych materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2, władza właściwa zezwoliła na pominięcie nalepki ostrzegawczej według wzoru nr 1 w przypadku niektórych opakowań (patrz 5.2.2.1.9), to w dokumencie przewozowym powinien być zawarty następujący zapis „NALEPKA WEDŁUG WZORU NR 1 NIE JEST WYMAGANA".

5.4.1.2.3.3 Jeżeli materiały samoreaktywne i nadtlenki organiczne przewożone są pod warunkiem dopuszczenia przez władzę właściwą (dla materiałów samoreaktywnych patrz 2.2.41.1.13 i 4.1.7.2.2 ADR, dla nadtlenków organicznych patrz 2.2.52.1.8 i 4.1.7.2.2 ADR a także 6.8.4 ADR przepis specjalny TA2), to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony odpowiedni zapis, np.: "PRZEWÓZ ZGODNY Z 2.2.52.1.8." To powinno być sporządzone w języku państwa nadania, a jeżeli nie jest to język niemiecki, angielski, francuski, to także w języku niemieckim, angielskim, francuskim, o ile porozumienia pomiędzy państwami, których przewóz dotyczy, nie stanowią inaczej.

Do dokumentu przewozowego należy załączyć kopię świadectwa dopuszczenia oraz warunki przewozu, wydane przez władzę właściwą;

5.4.1.2.3.4 Jeżeli przewożona jest próbka materiału samoreaktywnego (patrz 2.2.41.1.15) lub nadtlenku organicznego (patrz 2.2.52.1.9), to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony odpowiedni zapis, np.: „PRZEWÓZ ZGODNY Z 2.2.52.1.9".

5.4.1.2.3.5 Jeżeli przewożone są materiały samoreaktywne typu G [patrz Podręcznik badań i kryteriów, część II, §20.4.2 (g)], to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony odpowiedni zapis: „NIE JEST MATERIAŁEM SAMOREAKTYWNYM KLASY 4.1"

Jeżeli przewożone są nadtlenki organiczne typu G [patrz Podręcznik badań i kryteriów, część II, §20.4.3 (g)], to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony odpowiedni zapis: „NIE JEST MATERIAŁEM KLASY 5.2".

5.4.1.2.4 Przepisy dodatkowe dla klasy 6.2

Oprócz danych odbiorcy [patrz 5.4.1.1.1 (h)] podaje się nazwisko i numer telefonu kompetentnej osoby.

5.4.1.2.5 Przepisy dodatkowe dotyczące klasy 7

5.4.1.2.5.1 Dla każdej przesyłki materiałów klasy 7 powinny być zamieszczone w dokumencie przewozowym, o ile mają zastosowanie, następujące informacje w niżej podanej kolejności, bezpośrednio po informacjach zgodnych z 5.4.1.1.1 (a) do (c):

(a) nazwa lub symbol każdego izotopu promieniotwórczego, lub przy mieszaninach izotopów promieniotwórczych, odpowiednie określenie ogólne lub wykaz izotopów, dla których ograniczenia są najostrzejsze;

(b) opis postaci fizycznej i chemicznej materiału lub stwierdzenie, że jest to materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci, lub materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny. Dla postaci chemicznej wystarczająca jest nazwa ogólna. Dla materiałów promieniotwórczych klasy 7 z dodatkowymi zagrożeniami patrz dział 3.3, przepis specjalny 172 lit. c);

(c) największa aktywność zawartości promieniotwórczej podczas przewozu wyrażona w bekerelach (Bq) z odpowiednim przedrostkiem wg SI (patrz podrozdział 1.2.2.1). Dla materiałów rozszczepialnych zamiast aktywności może być podana masa materiałów rozszczepialnych (lub w przypadku mieszaniny masa każdego izotopu rozszczepialnego) wyrażona w gramach (g) lub odpowiedniej wielokrotności grama;

(d) kategoria sztuki przesyłki, tzn. I-BIAŁA, II-ŻÓŁTA, III-ŻÓŁTA;

(e) wskaźnik transportowy (tylko dla kategorii II-ŻÓŁTEJ i III-ŻÓŁTEJ);

(f) W przypadku materiałów rozszczepialnych:

(i) przewożonych w ramach jednego z wyłączeń określonych pod 2.2.7.2.3.5 a)–f) – odesłanie do tego wyłączenia;

(ii) przewożonych na podstawie 2.2.7.2.3.5 c)–e) – masę całkowitą izotopów rozszczepialnych;

(iii) zawartych w sztuce przesyłki, w odniesieniu do której stosuje się jeden z przepisów 6.4.11.2 (a)–(c) lub 6.4.11.3 ADR – odesłanie do tego przepisu;

(iv) w stosownych przypadkach – wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego;

(g) znak identyfikacyjny każdego świadectwa zatwierdzenia wydanego przez władzę właściwą dla materiału promieniotwórczego w specjalnej postaci, materiałów promieniotwórczych słabo rozpraszalnych, materiału rozszczepialnego wyłączonego na podstawie 2.2.7.2.3.5 (f), przewozu na warunkach specjalnych, wzoru sztuki przesyłki lub przewozu, odpowiednio do rodzaju przesyłki;

(h) w przypadku przesyłek zawierających więcej niż jedną sztukę przesyłki, informacje przewidziane w 5.4.1.1.1 (a) do (g) powinny być podane dla każdej sztuki przesyłki. W przypadku opakowania zbiorczego, kontenera lub wagonu powinien być dołączony szczegółowy wykaz zawartości każdej sztuki przesyłki wewnątrz opakowania zbiorczego, kontenera lub wagonu i w razie potrzeby dołączony do każdego opakowania zbiorczego, każdego kontenera lub każdego wagonu. Jeżeli po drodze niektóre sztuki przesyłki będą rozładowywane z opakowania zbiorczego, kontenera lub wagonu, to powinny być dostępne przynależne do nich dokumenty przewozowe;

(i) oświadczenie w brzmieniu „PRZEWÓZ NA WARUNKACH UŻYWANIA WYŁĄCZNEGO", jeżeli jest wymagane, aby przesyłka była przewożona na warunkach używania wyłącznego;

(j) aktywność całkowita wyrażona jako wielokrotność A_2 dla materiałów LSA-II, LSA-III i przedmiotów skażonych powierzchniowo SCO-I i SCO-II objętych przesyłką. Dla materiałów promieniotwórczych, dla których wartość A_2 jest nieograniczona, wielokrotność A_2 powinna być zerem.

5.4.1.2.5.2 Nadawca powinien dołączyć do dokumentu przewozowego informacje dotyczące działań, jakie powinny być w razie konieczności podjęte przez przewoźnika. Te informacje powinny być w językach, które są uznawane przez przewoźnika i władze właściwe, i powinny zawierać co najmniej:

(a) dodatkowe wymagania dotyczące załadunku, rozmieszczania, przewozu, manipulowania i rozładunku sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera, z uwzględnieniem wymagań szczególnych dotyczących rozmieszczania związanych z koniecznością bezpiecznego odprowadzania ciepła (patrz 7.1.4.14.7.3.2), lub oświadczenie, że takie wymagania nie są konieczne;

(b) ograniczenia odnośnie rodzaju nadania lub wagonu i niezbędne informacje dotyczące trasy przewozu;

(c) postępowanie awaryjne odpowiednie do rodzaju przesyłki.

5.4.1.2.5.3 Dla wszystkich przypadków międzynarodowych przewozów sztuk przesyłek, dla których wymagane jest przez władzę właściwą zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki lub zezwolenie na przewóz i dla których w różnych państwach, których dotyczy przewóz, obowiązują różne typy zatwierdzenia lub zezwolenia, podanie wymaganych przez 5.4.1.1.1 numeru UN i oficjalnej nazwy przewozowej powinno być zgodne z zatwierdzeniem państwa pochodzenia wzoru.

5.4.1.2.5.4 Wymagane świadectwa władzy właściwej nie muszą być bezwzględnie dołączone do przesyłki. Nadawca powinien udostępnić te świadectwa przewoźnikowi (przewoźnikom) przed załadunkiem i rozładunkiem.

5.4.1.3 (zarezerwowany)

5.4.1.4 Forma i stosowany język

5.4.1.4.1 Dopuszcza się stosowanie jako dokumentu przewozowego dokumentu zawierającego informacje, o których mowa pod 5.4.1.1 i 5.4.1.2, wymaganego na podstawie innych przepisów obowiązujących dla innego rodzaju transportu. W przypadku wielu odbiorców, ich nazwy i adresy oraz informacje dotyczące dostarczanych ilości towarów, podane w sposób umożliwiający określenie ich rodzaju i ilości w każdej chwili przewozu, mogą być zawarte w innych dokumentach stosowanych w praktyce lub wymaganych na podstawie innych przepisów. Dokumenty te powinny znajdować się na pokładzie.

Informacje zamieszczone w dokumencie powinny być zapisane w języku urzędowym państwa nadania, a ponadto, jeżeli język ten nie jest językiem angielskim, francuskim lub niemieckim, również w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile porozumienia zawarte pomiędzy państwami, których dotyczy przewóz, nie stanowią inaczej.

5.4.1.4.2 Jeżeli ze względu na wielkość ładunku przesyłka nie może być załadowana w całości do jednej jednostki ładunkowej, to należy sporządzić dla tej przesyłki odrębne dokumenty lub kopie jednego dokumentu, odpowiednio do ilości załadowanych jednostek ładunkowych. Ponadto, odrębne dokumenty przewozowe powinny być sporządzone we wszystkich przypadkach, gdy przesyłki lub ich części nie mogą być załadowane razem do tego samego pojazdu ze względu na zakazy podane pod 7.5.2 ADR.

Informacje dotyczące zagrożeń stwarzanych przez towary przeznaczone do przewozu (jak wskazano pod 5.4.1.1) mogą być zawarte lub dołączone do istniejącego dokumentu stosowanego w związku z transportem lub manipulowaniem ładunkiem. Sposób przedstawienia informacji w tym dokumencie (lub kolejność przesyłania odpowiednich danych przy użyciu technik elektronicznego przetwarzania danych (EDP) lub elektronicznej wymiany danych (EDI)), powinien być zgodny z 5.4.1.1.1.

Jeżeli istniejący dokument, stosowany w związku z transportem lub manipulowaniem ładunkiem, nie może być użyty w celu udokumentowania przewozu towarów niebezpiecznych w transporcie kombinowanym, zaleca się użycie dokumentu zgodnego ze wzorem podanym pod 5.4.5[6)].

5.4.1.5 Towary, które nie są niebezpieczne

Jeżeli towary wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A nie podlegają ADN, ponieważ na podstawie przepisów części 2 nie są uważane jako niebezpieczne, to nadawca może w tym celu zamieścić w dokumencie przewozowym oświadczenie, np.: „NIE SĄ TOWARAMI KLASY ...".

Uwaga. Ten przepis może być użyty w szczególności w przypadku, gdy nadawca uważa, że przesyłka, ze względu na właściwości chemiczne przewożonych towarów (np. roztworu lub mieszaniny) albo ze względu na fakt, że te towary uważane są za niebezpieczne według innych przepisów, mogłaby być przedmiotem kontroli w czasie przewozu.

---

6) Dla stosowania tego dokumentu można skorzystać z odpowiednich zaleceń Grupy Roboczej UNECE United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronics Business (Centrum ONZ dla Ułatwień Handlowych i Przedsiębiorczości Elektronicznej) (UN/CEFACT), w tym z Zalecenia Nr 1 (United Nations Layout Key for Trade Documents – Wzór formularza ONZ dla dokumentów handlowych) (ECE/TRADE/137, wydanie 81.3), UN Layout Key for Trade Documents – Guidelines for Applications (Wzór formularza ONZ dla dokumentów handlowych – wytyczne dla zastosowań) (ECE/TRADE/270 wydanie 2002), Zalecenia Nr 11 (Documentary Aspects of the International Transport of Dangerous Goods – Aspekty dokumentacji dla międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych) (ECE/TRADE/204 wydanie 96.1 przerobione) i Zalecenia Nr 22 (Layout Key for Standard Consignment Instructions – Wzór formularza dla standaryzowanych instrukcji wysyłkowych) (ECE/TRADE/168 wydanie 1989). Patrz też UN/CEFACT Summary of Trade Facilitation Recommendations (wykaz zaleceń dla ułatwień handlowych) (ECE/TRADE/346 wydanie 2006) i United Nations Trade Data Elements Directory (Wykaz elementów danych handlowych ONZ) (UNTDED) (ECE/TRADE/362 wydanie 2005).

5.4.2 Certyfikat pakowania kontenera wielkiego, pojazdu lub wagonu

Jeżeli przewóz towarów niebezpiecznych w kontenerach wielkich ma miejsce bezpośrednio przed przewozem morskim, to do dokumentu przewozowego powinien być dołączony certyfikat pakowania kontenera zgodny z przepisami rozdziału 5.4.2 Kodeksu IMDG[7),8)].

Zadania dokumentu przewozowego wymagane pod 5.4.1 i wyżej wymienionego certyfikatu pakowania kontenera/pojazdu, mogą być spełnione przez jeden dokument; w przeciwnym razie dokumenty te powinny być razem połączone. Jeżeli wymienione zadania pełni jeden dokument, to wystarczające jest zamieszczenie oświadczenia w liście przewozowym, że załadunek kontenera/pojazdu został przeprowadzony zgodnie z przepisami stosowanymi przez przewoźników oraz podanie odpowiedzialnej osoby za wypełnienie certyfikatu pakowania kontenera/pojazdu.

Uwaga. Dla cystern przenośnych, kontenerów-cystern i MEGC, certyfikat pakowania kontenera nie jest wymagany.

---

7) Wytyczne dotyczące załadunku towarów do jednostek transportowych, przeznaczone do stosowania w praktyce oraz do celów szkoleniowych, zostały również opracowane przez Międzynarodową Organizacja Morską (IMO), Międzynarodową Organizację Pracy (ILO) i Komisję Gospodarczą ONZ dla Europy (UNECE) opublikowane przez IMO („IMO/ILO/UNECE Wytyczne dla pakowania towarów w jednostkach transportowych (CTUs).

8) Wymagania rozdziału 5.4.2 Kodeksu IMDG, są następujące:

5.4.2 Certyfikat pakowania kontenera/pojazdu

5.4.2.1 Jeżeli towary niebezpieczne pakowane lub ładowane są do kontenera lub pojazdu, to osoby odpowiedzialne za pakowanie do kontenera lub pojazdu powinny przedłożyć „Certyfikat pakowania kontenera/pojazdu", który powinien zawierać numery identyfikujące ten kontener/pojazd i w którym zaświadcza się, że czynności pakowania zostały wykonane zgodnie z następującymi warunkami:

1. Kontener/pojazd był czysty, suchy i odpowiednio przygotowany do przyjęcia towarów;
2. Sztuki przesyłki, które według obowiązujących przepisów segregacyjnych powinny być oddzielone od siebie, nie zostały zapakowane razem do kontenera/pojazdu, [o ile nie zostało to dopuszczone przez władzę właściwą, zgodnie z przepisami podanymi pod 7.2.2.3 (Kodeks IMDG)];
3. Wszystkie sztuki przesyłki zostały sprawdzone pod względem oględzin zewnętrznych czy nie posiadają uszkodzeń, i zostały załadowane tylko te z nich, które nie miały uszkodzeń;
4. Beczki (bębny) zostały spiętrzone w pozycji stojącej, o ile władza właściwa nie zezwoliła inaczej, i wszystkie towary zostały przepisowo załadowane, i o ile jest wymagane, odpowiednio podklinowanie materiałem zabezpieczającym, aby nadawały się do realizacji zamierzonego przewozu odpowiednim rodzajem (rodzajami) transportu;
5. Towary załadowane luzem zostały równomiernie rozłożone w kontenerze/pojeździe;
6. Dla przesyłek z towarami klasy 1 z wyjątkiem podklasy 1.4: kontener/pojazd znajduje się we właściwym stanie konstrukcyjno-technicznym zgodnie z 7.4.6 (Kodeks IMDG);
7. Kontener/pojazd i sztuki przesyłki są przepisowo opisane, oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze;
8. Jeżeli do celów chłodzenia lub klimatyzowania używane są materiały stwarzające zagrożenie uduszeniem (takie jak suchy lód (UN 1845) lub azot skroplony schłodzony (UN 1977) lub argon skroplony schłodzony (UN 1951)), to kontener/pojazd jest na zewnątrz oznakowany zgodnie z przepisami 5.5.3.6 (Kodeksu IMDG); oraz
9. Dla każdej przesyłki zawierającej towary niebezpieczne, załadowanej do kontenera/pojazdu, dostarczony został dokument przewozowy towarów niebezpiecznych, wymagany w 5.4.1 (Kodeks IMDG).

Uwaga. Dla cystern nie są wymagane certyfikaty pakowania kontenerów/pojazdów.

5.4.2.2 Dane wymagane dla dokumentów przewozowych i certyfikatu pakowania kontenera/pojazdu mogą być ujęte w jednym pojedynczym dokumencie; w przeciwnym razie, dokumenty te powinny być ze sobą złączone. Jeżeli te dane są ujęte w pojedynczym dokumencie, to dokument powinien zawierać podpisane oświadczenie o treści: „Oświadcza się, że pakowanie towarów niebezpiecznych do kontenera/pojazdu przeprowadzono zgodnie ze stosownymi postanowieniami". To oświadczenie powinno zawierać datę, a osoba, która to oświadczenie podpisuje powinna być wymieniona w tym dokumencie. Dopuszczalne jest faksymile podpisu, o ile mające zastosowanie ustawy i przepisy uznają prawomocność faksymile podpisu.

5.4.2.3 Jeżeli przewoźnikowi przekazano certyfikat pakowania pojazdu/kontenera przy pomocy EPD lub EDI, to podpis(-y) może(mogą) nastąpić na drodze elektronicznej lub mogą być zastąpione przez podanie nazwiska(nazwisk) wielkimi literami osoby(osób) uprawnionych do podpisu.

5.4.2.4 Jeżeli certyfikat pakowania pojazdu/kontenera będzie przekazany przewoźnikowi przez EPD lub EDI i jeżeli towary niebezpieczne ostatecznie będą przekazane przewoźnikowi wymagającemu dokumentów przewozowych w formie papierowej, to przewoźnik ten powinien upewnić się, że dokument papierowy zawiera uwagę „Wcześniej otrzymano elektronicznie" i nazwisko osoby podpisującej napisane wielkimi literami.

5.4.3 Instrukcje pisemne

5.4.3.1 Dla pomocy w sytuacjach awaryjnych mogących wystąpić podczas przewozu, w sterówce, w łatwo dostępnym miejscu, powinny być przewożone instrukcje pisemne określone w 5.4.3.4.

5.4.3.2 Instrukcje te powinny być przekazywane kapitanowi przez przewoźnika przed rozpoczęciem przewozu, w języku(-ach), w którym(-ych) kapitan i ekspert mogą je przeczytać i zrozumieć. Kapitan powinien upewnić się, czy każdy członek załogi, którego to dotyczy, je zrozumiał i czy jest w stanie prawidłowo je zastosować.

5.4.3.3 Przed rozpoczęciem załadunku, członkowie załogi powinni informować się wzajemnie o ładowanych towarach niebezpiecznych i skonsultować instrukcję pisemną, w w zakresie działań podejmowanych w razie wypadku lub incydentu.

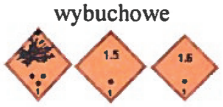
5.4.3.4 Instrukcje pisemne pod względem zawartości powinny odpowiadać następującemu czterostronicowemu wzorowi:

Instrukcje pisemne zgodne z ADN

Czynności podejmowane w razie wypadku lub incydentu

W razie zaistnienia podczas przewozu wypadku lub zagrożenia, członkowie załogi powinni wykonać następujące czynności, o ile jest to możliwe i bezpieczne:

- poinformować o zagrożeniu inne osoby znajdujące się na statku oraz utrzymywać te osoby w możliwie najdalszej odległości od strefy zagrożenia; ostrzec inne statki znajdujące się w pobliżu;
- unikać źródeł zapłonu, w szczególności nie palić, nie używać e-papierosów ani podobnych urządzeń, nie włączać ani nie wyłączać żadnych urządzeń elektrycznych, z wyjątkiem urządzeń posiadających certyfikat bezpieczeństwa typu i przeznaczonych do użycia w działaniach ratowniczych;
- zawiadomić odpowiednie służby ratownicze, podając im wszystkie dostępne informacje dotyczące wypadku lub zagrożenia oraz towarów, których te zdarzenia dotyczą;
- zapewnić przybyłym ratownikom łatwy dostęp do dokumentów przewozowych i planu załadunku;
- nie stąpać na uwolnione materiały, nie dotykać ich, zapobiegać wdychaniu oparów, dymu, pyłu i par poprzez pozostawanie po stronie nawietrznej;
- o ile jest to właściwe i bezpieczne, przystąpić do gaszenia małego lub będącego w fazie początkowym pożaru;
- o ile jest to możliwe i bezpieczne, zapobiec przedostaniu się uwolnionych materiałów do środowiska wodnego oraz zebrać uwolnione materiały, używając wyposażenia przewożonego na statku;
- o ile jest to potrzebne i bezpieczne, podjąć środki przeciwdziałające dryfowaniu statku;
- oddalić się od miejsca wypadku lub zagrożenia, poinformować inne osoby o konieczności oddalenia się od tego miejsca oraz stosować się do zaleceń służb ratowniczych;
- zdjąć i unieszkodliwić w sposób bezpieczny zanieczyszczone ubranie i użyte, zanieczyszczone środki ochrony;
- stosować się do dodatkowych wskazówek określonych w tabeli poniżej, odpowiednio do zagrożeń stwarzanych przez wszystkie towary, których dotyczy wypadek lub zagrożenie; w przypadku przewozu w sztukach przesyłki lub luzem, zagrożenia odpowiadają numerom nalepek ostrzegawczych, a w przypadku przewozu w zbiornikowcach – danym określonym zgodnie z 5.4.1.1.2 (c).

Dodatkowe wskazówki dla załogi dotyczące właściwości zagrożeń od towarów niebezpiecznych według klas i podejmowanych działań w zależności od powstałych okoliczności		
Nalepki ostrzegawcze	**Właściwości zagrożeń**	**Dodatkowe wskazówki**
(1)	(2)	(3)
Materiały i przedmioty wybuchowe  1 1.5 1.6	Mogą mieć różne właściwości i wywoływać różne efekty, takie jak wybuch masowy, rozrzut odłamków, pożar, świecenie, huk lub dym. Są wrażliwe na wstrząs i/lub uderzenie i/lub ciepło.	Ukryć się i pozostać z dala od okien.
Materiały i przedmioty wybuchowe  1.4	Niewielkie zagrożenie wybuchem.	Ukryć się.
Gazy palne  2.1	Zagrożenie pożarem. Zagrożenie wybuchem. Mogą znajdować się pod ciśnieniem. Zagrożenie uduszeniem. Zagrożenie poparzeniem lub odmrożeniem. Zagrożenie wybuchem opakowania przy podgrzewaniu.	Ukryć się. Unikać zagłębień terenu.
Gazy niepalne nietrujące  2.2	Zagrożenie uduszeniem. Mogą znajdować się pod ciśnieniem. Zagrożenie odmrożeniem. Zagrożenie wybuchem opakowania przy podgrzewaniu.	Ukryć się. Unikać zagłębień terenu.
Gazy trujące  2.3	Zagrożenie zatruciem. Mogą znajdować się pod ciśnieniem. Zagrożenie oparzeniem lub odmrożeniem. Zagrożenie wybuchem opakowania przy podgrzewaniu.	Ukryć się, Unikać zagłębień terenu.
Materiały ciekłe zapalne  3	Zagrożenie pożarem. Zagrożenie wybuchem. Zagrożenie wybuchem opakowania przy podgrzewaniu.	
Materiały stałe zapalne, materiały samoreaktywne i materiały stałe wybuchowe odczulone  4.1	Zagrożenie pożarem. Może zapalić się od źródła ognia, iskry lub płomienia. Może zawierać materiały samoreaktywne podatne na rozkład egzotermiczny wskutek dostarczenia ciepła, kontaktu z innymi materiałami (takimi jak kwasy, związki metali ciężkich, aminy), tarcia lub uderzenia. W wyniku rozkładu może wydzielać szkodliwe i zapalne gazy lub pary lub może nastąpić samozapłon. Zagrożenie wybuchem opakowania przy podgrzewaniu. Zagrożenie wybuchem odczulonych materiałów wybuchowych przy ubytku środka odczulającego.	
Materiały samozapalne  4.2	Zagrożenie ogniem wskutek samozapłonu w przypadku uszkodzenia sztuki przesyłki lub uwolnienia się materiału. Mogą silnie reagować z wodą.	
Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy zapalne  4.3	Zagrożenie wybuchem lub pożarem w przypadku zetknięcia się z wodą.	

Dodatkowe wskazówki dla załogi dotyczące właściwości zagrożeń od towarów niebezpiecznych według klas

i podejmowanych działań w zależności od powstałych okoliczności		
Nalepki ostrzegawcze	**Właściwości zagrożeń**	**Dodatkowe wskazówki**
(1)	(2)	(3)
Materiały utleniające  5.1	Zagrożenie gwałtowną reakcją, zapłonem i wybuchem w przypadku kontaktu z materiałem palnym.	
Nadtlenki organiczne  5.2	Zagrożenie rozkładem egzotermicznym wskutek dostarczenia ciepła, kontaktu z innymi materiałami (takimi jak kwasy, związki metali ciężkich i aminy), tarcia lub uderzenia. W wyniku rozkładu mogą wydzielać się szkodliwe i zapalne gazy lub pary, lub może nastąpić samozapłon.	
Materiały trujące  6.1	Zagrożenie zatruciem przez wdychanie, skórę lub połknięcie. Zagrożenie dla do środowiska wodnego	
Materiały zakaźne  6.2	Zagrożenie zakażeniem. Może wywołać ciężkie zachorowania u ludzi i u zwierząt. Zagrożenie dla środowiska wodnego.	
Materiały promieniotwórcze  7A 7B 7C 7D	Zagrożenie wchłonięciem i napromieniowaniem zewnętrznym.	Ograniczyć czas narażenia.
Materiały rozszczepialne  7E	Zagrożenie reakcją łańcuchową.	
Materiały żrące  8	Zagrożenie poparzeniem chemicznym. Mogą gwałtownie reagować ze sobą, z wodą i z innymi materiałami. Wydostający się materiał może wywoływać żrące pary. Zagrożenie dla środowiska wodnego.	
Różne materiały i przedmioty niebezpieczne  9	Zagrożenie poparzeniem. Zagrożenie pożarem. Zagrożenie wybuchem. Zagrożenie dla środowiska wodnego.	

Uwagi 1. W przypadku towarów niebezpiecznych stwarzających więcej niż jedno zagrożenie oraz ładunków mieszanych, stosuje się każdą z określonych dla nich wskazówek.

2. Powyższe dodatkowe wskazówki mogą być zmienione dla ich dostosowania do środków transportu i do przewożonych klas towarów niebezpiecznych.

3. Zagrożenia – patrz zapisy w dokumencie przewozowym oraz w dziale 3.2 Tabela C kolumna (5).

Dodatkowe wskazówki dla załogi dotyczące właściwości zagrożeń od towarów niebezpiecznych podanych przez oznakowanie i podejmowanych działań w zależności od powstałych okoliczności		
Oznakowanie	**Właściwości zagrożeń**	**Dodatkowe wskazówki**
(1)	**(2)**	**(3)**
 Materiały zagrażające środowisku	Zagrożenie dla środowiska wodnego.	
 Materiały podgrzane	Zagrożenie oparzeniem przez ciepło.	Unikać kontaktu z gorącymi częściami wagonu lub kontenera i wydostającego się materiału.

Wyposażenie ochronne, ogólne i indywidualne, przeznaczone do wykonania czynności ogólnych i czynności specyficznych dla zaistniałego zagrożenia, które powinno być przewożone na statku zgodnie z przepisami rozdziału 8.1.5 ADN

Na statku powinno być przewożone wyposażenie podane w kolumnie (9) Tabeli A w dziale 3.2 oraz w kolumnie (18) Tabeli C, odpowiednio do wszystkich zagrożeń wymienionych w dokumencie przewozowym.

5.4.4 Przechowywanie informacji o przewozie towarów niebezpiecznych

5.4.4.1 Nadawca i przewoźnik powinni przechowywać kopie dokumentu przewozowego dla towarów niebezpiecznych i określone w ADN dodatkowe informacje i dokumenty, przez minimum 3 miesiące.

5.4.4.2 Jeżeli dokumenty są zachowane w postaci elektronicznej lub w systemie komputerowym, to nadawca i przewoźnik powinni być w stanie je wydrukować.

5.4.5 Przykład formularza dla multimodalnego przewozu towarów niebezpiecznych

Dla potrzeb przewozu multimodalnego, podany przykładowo wzór może być użyty jako deklaracja towaru niebezpiecznego i certyfikat pakowania kontenera.

MULTIMODALNY DOKUMENT PRZEWOZOWY TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH

<table>
<tr><td colspan="2">1. Nadawca</td><td colspan="3">2. Numer listu przewozowego/dokumentu transportowego
3. Strona 1 (łącznie .... stron) | 4. Numer nadawcy
5. Numer spedytora</td></tr>
<tr><td colspan="2">6. Odbiorca</td><td colspan="3">7. Przewoźnik (wypełnia przewoźnik)
DEKLARACJA NADAWCY
Niniejszym oświadczam, że zawartość tej przesyłki została prawidłowo i w całości opisana poniżej za pomocą oficjalnej nazwy przewozowej oraz, że jest prawidłowo sklasyfikowana, opakowana, oznakowana i zaopatrzona w nalepki, jak również, że pod każdym względem właściwie przygotowana do transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami międzynarodowymi i krajowymi.</td></tr>
<tr><td colspan="2">8. Przesyłka ta mieści się w zakresie ograniczeń ustalonych dla (skreślić jeżeli nie dotyczy):
SAMOLOTÓW PASAŻERSKICH I TOWAROWYCH | TYLKO SAMOLOTÓW TOWAROWYCH</td><td colspan="3">9. Dodatkowe informacje dotyczące manipulowania ładunkiem</td></tr>
<tr><td>10. Statek/lot nr. i data</td><td>11. Port / miejsce załadunku</td><td colspan="3" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>12. Port / miejsce rozładunku</td><td>13. Miejsce przeznaczenia</td></tr>
<tr><td colspan="5">14. Opis przesyłki * Ilość i rodzaj sztuk przesyłki Opis towaru Masa brutto (kg) Masa netto (kg) Objętość (m^3)
* DLA TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH: należy podać: nr UN, oficjalną nazwę przewozową, klasę, grupę pakowania (jeżeli dotyczy) oraz inne dane zgodnie z wymaganiami przepisów międzynarodowych i krajowych.</td></tr>
<tr><td>15. Numer kontenera / Nr rejestracyjny pojazdu</td><td>16. Numer plomby (plomb)</td><td>17. Typ i wielkość kontenera / pojazdu</td><td>18. Tara (kg)</td><td>19. Całkowita masa brutto (kg)</td></tr>
<tr><td colspan="3">CERTYFIKAT PAKOWANIA KONTENERA / POJAZDU
Niniejszym oświadczam, że towary opisane powyżej zostały zapakowane / załadowane do ww. kontenera / pojazdu zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami **
WYMAGANE JEST WYPEŁNIENIE I PODPISANIE PRZEZ OSOBĘ ODPOWIEDZIALNĄ ZA PAKOWANIE / ZAŁADUNEK KAŻDEGO ŁADUNKU W KONTENERZE / POJEŹDZIE</td><td colspan="2">21. POTWIERDZENIE ODBIERAJĄCEGO
Odebrano ww. ilość sztuk przesyłki / kontenerów / przyczep w stanie właściwym zgodnie z wykazem, z wyjątkiem:
Uwagi odbierającego:</td></tr>
<tr><td colspan="3">20. Nazwa przedsiębiorstwa</td><td>Nazwa przewoźnika
Numer rejestracyjny pojazdu</td><td>22. Nazwa przedsiębiorstwa (NADAWCY PRZYGOTOWUJĄCEGO TEN DOKUMENT)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nazwisko / stanowisko deklarującego</td><td>Podpis i data</td><td>Nazwisko i stanowisko deklarującego</td></tr>
<tr><td colspan="3">Miejsce i data</td><td rowspan="2">PODPIS KIEROWCY</td><td>Miejsce i data</td></tr>
<tr><td colspan="3">Podpis deklarującego</td><td>Podpis deklarującego</td></tr>
</table>

** patrz. 5.4.2

ADN 5 – 45 01.01.2015 r.

MULTIMODALNY DOKUMENT PRZEWOZOWY TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH Ciąg dalszy

1. Nadawca / Wysyłający	2. Numer dokumentu przewozowego	
	3. Strona 2 (łącznie .... stron)	4. Numer nadawcy
		5. Numer spedytora

14. Opis przesyłki	* Ilość i rodzaj sztuk przesyłki	Opis towaru	Masa brutto (kg)	Masa netto (kg)	Objętość (m^3)

* DLA TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH: należy podać nr UN, oficjalną nazwę przewozową, klasę, grupę pakowania (jeżeli dotyczy) oraz inne dane zgodnie z wymaganiami przepisów międzynarodowych i krajowych.

Dział 5.5

Przepisy specjalne

5.5.1 (skreślony)

5.5.2 **Przepisy specjalne dla fumigowanych ładunkowych jednostek transportowych (UN 3359)**

5.5.2.1 **Przepisy ogólne**

5.5.2.1.1 Fumigowane ładunkowe jednostki transportowe (UN 3359) niezawierające innych towarów niebezpiecznych nie podlegają innym przepisom ADN, oprócz przepisów tego działu.

Uwaga. W rozumieniu tego działu ładunkową jednostką transportową jest wagon, kontener, kontener-cysterna, cysterna przenośna lub MEGC.

5.5.2.1.2 Jeżeli fumigowana ładunkowa jednostka transportowa załadowana jest także towarem niebezpiecznym, to obowiązują wszystkie mające zastosowanie dla tego towaru przepisy ADN (włącznie z nanoszeniem dużych nalepek ostrzegawczych, oznakowaniem i dokumentacją).

5.5.2.1.3 Dla przewozu towarów fumigowanych powinny być używane tylko ładunkowe jednostki transportowe, które mogą być zamknięte w taki sposób, że ulatnianie się gazu będzie ograniczone do minimum.

5.5.2.2 **Szkolenie**

Osoby zatrudnione przy manipulowaniu fumigowanymi ładunkowymi jednostkami transportowymi powinny być przeszkolone odpowiednio do ich obowiązków.

5.5.2.3 **Oznakowanie i nanoszenie dużych nalepek ostrzegawczych**

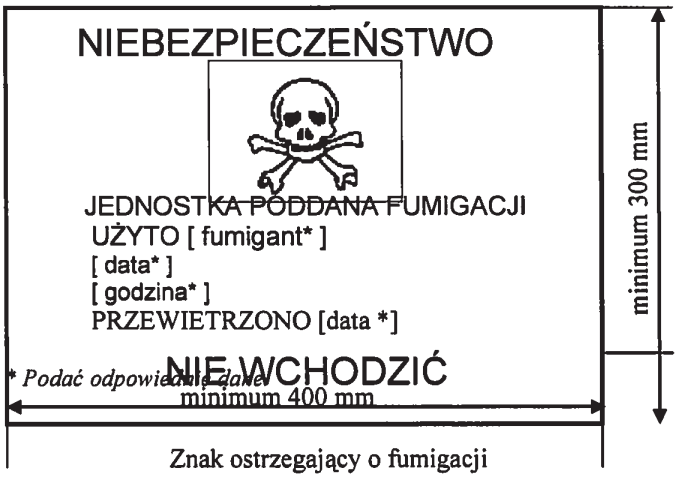
5.5.2.3.1 Fumigowana ładunkowa jednostka transportowa powinna być oznakowana znakiem ostrzegawczym zgodnym z 5.5.2.3.2, umieszczonym w każdym miejscu dostępu w miejscu, gdzie może być dobrze widoczna dla osób otwierających lub wchodzących do ładunkowej jednostki transportowej. Te znaki powinny pozostawać na ładunkowej jednostce transportowej tak długo, aż będą spełnione następujące przepisy:

a) fumigowana ładunkowa jednostka transportowa została przewietrzona w celu usunięcia szkodliwego stężenia fumigantu, i

b) fumigowane towary lub materiały zostały wyładowane.

5.5.2.3.2 Znak ostrzegający o fumigacji powinien odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.5.2.3.2

Rys. 5.5.2.3.2



Znak ostrzegający o fumigacji

Oznakowanie powinno mieć kształt prostokąta. Minimalne wymiary powinny wynosić 400 mm (szerokość) × 300 mm (wysokość), a minimalna szerokość linii obrzeża powinna wynosić 2 mm. Oznakowanie powinno być czarne na białym tle, a wysokość liter nie

powinna być mniejsza niż 25 mm. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej

5.5.2.3.3 Jeżeli fumigowana ładunkowa jednostka transportowa została całkowicie przewietrzona przez otwarcie drzwi lub przez wentylację mechaniczną, to na znaku ostrzegawczym fumigacji powinna być podana data przewietrzenia.

5.5.2.3.4 Jeżeli fumigowana ładunkowa jednostka transportowa została przewietrzona i rozładowana, to znaki ostrzegawcze fumigacji powinny zostać usunięte.

5.5.2.3.5 Duże nalepki ostrzegawcze wzoru 9 (patrz 5.2.2.2.2) nie muszą być nanoszone na fumigowaną ładunkową jednostkę transportową, o ile nie jest to wymagane dla innych materiałów lub przedmiotów klasy 9 załadowanych do ładunkowej jednostki transportowej.

5.5.2.4 **Dokumentacja**

5.5.2.4.1 Dokumenty związane z przewozem fumigowanej ładunkowej jednostki transportowej, która nie została całkowicie przewietrzona, powinny zawierać następujące dane:

- UN 3359 FUMIGOWANA ŁADUNKOWA JEDNOSTKA TRANSPORTOWA, 9 lub
  UN 3359 FUMIGOWANA ŁADUNKOWA JEDNOSTKA TRANSPORTOWA, klasa 9
- data i godzina fumigacji, i
- rodzaj i ilość użytego gazu.

Te dane powinny być podane w języku urzędowym państwa nadania, a ponadto – jeżeli język ten nie jest językiem niemieckim, angielskim, francuskim, również w języku niemieckim, angielskim, francuskim, o ile porozumienia pomiędzy państwami, których przewóz dotyczy, nie stanowią inaczej.

5.5.2.4.2 Dokument przewozowy może być w dowolnej postaci, pod warunkiem, że zawiera dane wymagane w 5.5.2.4.1. Te dane powinny być łatwo rozpoznawalne, czytelne i trwałe.

5.5.2.4.3 Powinny być przygotowane wskazówki dla postępowania z odpadami fumigantu, włącznie z danymi o (w razie potrzeby) użytych urządzeniach fumigacyjnych.

5.5.2.4.4 Dokumenty nie są wymagane, jeżeli fumigowana ładunkowa jednostka transportowa została całkowicie przewietrzona i na znaku ostrzegawczym została podana data przewietrzenia (patrz 5.5.2.3.3 i 5.5.2.3.4).

5.5.3 **Przepisy specjalne dotyczące sztuk przesyłki, wagonów i kontenerów zawierających materiały stwarzające zagrożenie uduszeniem, jeżeli używane są dla chłodzenia lub klimatyzowania (takie jak suchy lód (UN 1845) lub azot skroplony schłodzony (UN 1977) lub argon skroplony schłodzony (UN 1951))**

5.5.3.1 **Zakres stosowania**

5.5.3.1.1 Ten rozdział ma zastosowanie do materiałów używanych do chłodzenia lub klimatyzowania, jeżeli nie są one przewożone jako materiał niebezpieczny. Jeżeli materiały te przewożone są jako materiał niebezpieczny, to powinny być one przewożone pod odpowiednią pozycją z tabeli A działu 3.2, zgodnie z wymaganymi warunkami przewozu.

5.5.3.1.2 Ten rozdział nie obowiązuje dla gazów w układach chłodniczych.

5.5.3.1.3 Towary niebezpieczne użyte do chłodzenia lub klimatyzowania cystern lub MEGC podczas przewozu, nie podlegają przepisom tego rozdziału.

5.5.3.1.4 Do pojazdów, wagonów i kontenerów zawierających materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania należą pojazdy, wagony i kontenery zawierające materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania wewnątrz sztuk przesyłki oraz pojazdy, wagony i kontenery zawierające nieopakowane materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania.

5.5.3.1.5 Punkty 5.5.3.6 i 5.5.3.7 mają zastosowanie wyłącznie, jeżeli w pojeździe lub kontenerze występuje faktyczne zagrożenie uduszeniem. Narażeni uczestnicy oceniają zagrożenie, uwzględniając niebezpieczeństwa wykazywane przez materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania, ilość przewożonego materiału, czas podróży i rodzaje stosowanych zamknięć.

5.5.3.2 **Przepisy ogólne**

5.5.3.2.1 Pojazdy, wagony i kontenery z materiałami używanymi do chłodzenia lub klimatyzowania (oprócz materiałów do fumigacji) podczas przewozu, podlegające przepisom tego rozdziału, nie podlegają innym przepisom ADN.

5.5.3.2.2 W przypadku, gdy towary niebezpieczne są ładowane do pojazdów, wagonów lub kontenerów zawierających materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania, dodatkowo do przepisów niniejszego rozdziału stosuje się wszystkie przepisy ADN dotyczące tych niebezpiecznych towarów.

5.5.3.2.3 (zarezerwowany)

5.5.3.2.4 Pracownicy zajmujący się przeładunkiem lub przewozem pojazdów, wagonów lub kontenerów zawierających materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania powinni być przeszkoleni odpowiednio do ich obowiązków.

5.5.3.3 Sztuki przesyłki zawierające chłodziwo lub czynnik chłodzący

5.5.3.3.1 Towary niebezpieczne w sztukach przesyłki, wymagające chłodzenia lub klimatyzowania, którym przypisano instrukcje pakowania P203, P620, P650, P800, P901 lub P904, podane pod 4.1.4.1, powinny spełniać odpowiednie wymagania tych instrukcji.

5.5.3.3.2 Sztuki przesyłki z towarami niebezpiecznymi, wymagającymi chłodzenia lub klimatyzowania, którym przypisano inne instrukcje pakowania, powinny być odporne na bardzo niską temperaturę oraz na działanie chłodziwa lub czynnika chłodzącego, w stopniu, który wyklucza uszkodzenie sztuk przesyłki lub znaczne ich osłabienie. Sztuki przesyłki powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby umożliwić uwalnianie gazu w celu zapobieżenia rozerwaniu opakowania na skutek wzrostu ciśnienia. Towary niebezpieczne powinny być zapakowane w taki sposób, aby zapobiec ich przemieszczaniu na skutek ubytku chłodziwa lub czynnika chłodzącego.

5.5.3.3.3 Sztuki przesyłki zawierające chłodziwo lub czynnik chłodzący powinny być przewożone w dobrze wentylowanych pojazdach, wagonach i kontenerach. Przepis ten nie ma zastosowania, jeżeli takie sztuki przesyłki przewożone są w izolowanym, chłodzonym mechanicznie lub niemechanicznie urządzeniu, jak określono w Umowie o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (ATP).

5.5.3.4 Oznakowanie sztuk przesyłki zawierających chłodziwo lub czynnik chłodzący

5.5.3.4.1 Sztuki przesyłki z towarem niebezpiecznym używanym do chłodzenia lub klimatyzowania powinny być oznakowane nazwą tego towaru niebezpiecznego podaną w dziale 3.2 tabela A kolumna 2 uzupełnioną odpowiednio wyrazami „JAKO CHŁODZIWO" lub „JAKO CZYNNIK CHŁODZĄCY", w języku urzędowym państwa nadania, a także, jeżeli nie jest to język angielski, francuski, niemiecki, to także w języku angielskim, francuskim, niemieckim, o ile umowy zawarte między zainteresowanymi państwami nie stanowią inaczej.

5.5.3.4.2 Oznakowanie powinno być trwałe i czytelne oraz naniesione w takim miejscu sztuki przesyłki i o takiej wielkości, aby było łatwo widoczne.

5.5.3.5 Pojazdy, wagony i kontenery zawierające nieopakowany suchy lód

5.5.3.5.1 Jeżeli używany jest nieopakowany suchy lód, to nie może on pozostawać w bezpośrednim kontakcie z metalowymi częściami konstrukcyjnymi pojazdu lub kontenera, aby zapobiec kruchości metalu. Należy zapewnić odpowiednią izolację pomiędzy suchym lodem a pojazd lub kontenerem poprzez oddzielenie ich na odległość minimum 30 mm (np. za pomocą materiału o niskiej przewodności cieplnej, takiego jak deski, palety, itp.).

5.5.3.5.2 Jeżeli suchy lód umieszczony jest wokół sztuk przesyłki, to należy zastosować odpowiednie środki w celu zapewnienia, że sztuki przesyłki pozostaną podczas przewozu na swoich miejscach po sublimacji suchego lodu.

5.5.3.6 Oznakowanie pojazdów i kontenerów

5.5.3.6.1 Pojazdy i kontenery zawierające materiały używane podczas przewozu do celów chłodzenia lub klimatyzowania powinny być oznakowane znakiem ostrzegawczym określonym pod 5.5.3.6.2, umieszczonym przy każdym wejściu, w miejscu gdzie będzie dobrze widoczny dla osób otwierających lub wchodzących do pojazdu lub kontenera. Znak ten powinien pozostać na pojeździe lub kontenerze do czasu spełnienia następujących wymagań:

a) pojazd lub kontener został przewietrzony w celu usunięcia niebezpiecznych pozostałości chłodziwa lub czynnika chłodzącego; oraz

b) towary chłodzone lub klimatyzowane zostały rozładowane.

5.5.3.6.2 Znak ostrzegawczy powinien odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.5.3.6.2.

Rys. 5.5.3.6.2



Znak ostrzegawczy o chłodzeniu/klimatyzowaniu dla pojazdów i kontenerów

* Zamieścić nazwę czynnika chłodzącego/klimatyzującego wskazaną w kolumnie (2) Tabeli A w dziale 3.2. Napis powinien być zapisany wielkimi literami w jednej linii, a wysokość liter napisu powinna wynosić co najmniej 25 mm. Jeżeli prawidłowa nazwa przewozowa jest zbyt długa, aby mogła się zmieścić w przewidzianym miejscu, wielkość liter może zostać zmniejszona do maksymalnej wielkości pozwalającej na zmieszczenie się napisu. Na przykład „DWUTLENEK WĘGLA, STAŁY".

** Zamieścić odpowiednio »JAKO CHŁODZIWO« lub »JAKO CZYNNIK CHŁODZĄCY«. Napis powinien być zapisany wielkimi literami w jednej linii, a wysokość liter napisu powinna wynosić co najmniej 25 mm.

Oznakowanie powinno mieć kształt prostokąta. Minimalne wymiary powinny wynosić 150 mm (szerokość) × 250 mm (wysokość). Słowo »UWAGA« (ang. »WARNING«) powinno być czerwone lub białe, a wysokość jego liter powinna wynosić co najmniej 25 mm. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej.

Słowo »UWAGA« (ang. »WARNING«) i wyrażenie odpowiednio, »JAKO CZYNNIK CHŁODZĄCY« lub »JAKO CZYNNIK KLIMATYZUJĄCY« powinny być zapisane języku urzędowym kraju pochodzenia oraz, jeżeli językiem tym nie jest język angielski, francuski lub niemiecki, również w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile umowy zawarte pomiędzy krajami zaangażowanymi w operację transportową nie stanowią inaczej.

5.5.3.7 Dokumentacja

5.5.3.7.1 Dokumenty (takie jak konosament, dokument ładunkowy lub list przewozowy CMR/CIM) związane z przewozem w chłodzonym lub klimatyzowanym pojeździe, wagonie lub kontenerze, które nie zostały całkowicie przewietrzone przed przewozem, powinny zawierać następujące informacje:

a) numer UN poprzedzony literami „UN"; oraz

b) nazwę podaną w dziale 3.2 tabela A kolumna 2 uzupełnioną odpowiednio wyrazami „JAKO CHŁODZIWO" lub „JAKO CZYNNIK CHŁODZĄCY", w języku urzędowym państwa nadania, a także, jeżeli nie jest to język angielski, francuski, niemiecki, to także w języku angielskim, francuskim, niemieckim, o ile umowy zawarte między zainteresowanymi państwami nie stanowią inaczej.

Na przykład: UN 1845, DITLENEK WĘGLA STAŁY, JAKO CHŁODZIWO.

5.5.3.7.2 Dokument przewozowy może mieć dowolną formę, pod warunkiem, że zawiera informacje wymagane pod 5.5.3.7.1. Informacje te powinny być łatwo rozpoznawalne, czytelne i trwałe.

Część 6

Wymagania dotyczące budowy i badań opakowań(wraz z DPPL i opakowaniami dużymi), cystern i jednostek do przewozu luzem

Dział 6.1

Przepisy ogólne

6.1.1 Opakowania (w tym DPPL i opakowania duże) i cysterny powinny spełniać następujące wymagania w zakresie budowy i badań:

Działu 6.1: Wymagania dotyczące budowy i badania opakowań;

Działu 6.2: Wymagania dotyczące budowy i badania naczyń ciśnieniowych, pojemników aerozolowych i naczyń małych zawierających gaz (naboi gazowych);

Działu 6.3: Wymagania dotyczące budowy i badania opakowań dla materiałów klasy 6.2;

Działu 6.4: Wymagania dotyczące budowy, badań i zatwierdzania sztuk przesyłki i materiałów klasy 7;

Działu 6.5: Wymagania dotyczące budowy i badań DPPL;

Działu 6.6: Wymagania dotyczące budowy i badania opakowań dużych;

Działu 6.7: Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badania i prób cystern przenośnych i MEGC-UN;

Działu 6.8: Wymagania dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badań i prób oraz znakowania cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern, ze zbiornikami metalowymi oraz pojazdów-baterii i MEGC;

Działu 6.9: Wymagania dotyczące projektowania, budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badań i znakowania cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern, wykonanych z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem;

Działu 6.10: Wymagania dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badania i znakowania cystern podciśnieniowych;

Działu 6.11: Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób kontenerów do przewozu luzem;

Działu 6.12: Wymagania dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badań i prób oraz znakowania cystern, kontenerów do przewozu luzem i specjalnych przedziałów ładunkowych do materiałów i przedmiotów wybuchowych, wchodzących w skład MEMU.

6.1.2 Cysterny przenośne mogą spełniać również wymagania działu 6.7 lub, odpowiednio, działu 6.9 Kodeksu IMDG.

6.1.3 Pojazdy-cysterny mogą spełniać również wymagania działu 6.8 Kodeksu IMDG.

6.1.4 Wagony z cysternami stałymi lub odejmowalnymi oraz wagony-baterie powinny spełniać wymagania działu 6.8 RID.

6.1.5 Nadwozia pojazdów do przewozu luzem powinny spełniać, o ile jest to konieczne, wymagania działu 6.11 i działu 9.5 ADR.

6.1.6 W przypadku stosowania przepisów 7.3.1.1 (a) RID lub ADR, kontenery do przewozu luzem powinny spełniać wymagania działu 6.11 RID lub ADR.

Część 7
Przepisy o warunkach przewozu, załadunku, wyładunku, manipulowaniu ładunkiem

Dział 7.1

Statki do przewozu ładunków suchych

7.1.0 Przepisy ogólne

7.1.0.1 Przepisy 7.10 do 7.1.6 mają zastosowanie do statków do przewozu ładunków suchych.

7.1.0.2-7.1.0.99 (zarezerwowany)

7.1.1 Sposób przewozu towarów

7.1.1.1-7.1.1.9 (zarezerwowany)

7.1.1.10 Przewóz sztuk przesyłki

O ile nie ustalono inaczej, to masa sztuk przesyłki powinna być podawana jako masa brutto. jeżeli sztuki przesyłki przewożone są w kontenerach lub pojazdach, to masa kontenera lub pojazdu nie powinna być ujęta w masie brutto takich sztuk przesyłki.

7.1.1.11 Przewóz towarów luzem

Przewóz niebezpiecznych towarów luzem winien być zabroniony, z wyjątkiem sytuacji, kiedy ten sposób transportu jest jednoznacznie dozwolony w kolumnie (8) Tabeli A działu 3.2. Wówczas w kolumnie tej powinien pojawić się kod „B".

7.1.1.12 Wentylacja

Wentylacja ładowni wymagana jest jedynie wtedy, jeżeli jest to wymagane w 7.1.4.12 lub przez przepis specjalny „VE..." w kolumnie (10) Tabeli A działu 3.2 (patrz także 7.1.6.13).

7.1.1.13 Środki, jakie należy podjąć przed załadunkiem

Dodatkowe środki, jakie należy podjąć przed załadunkiem wymagane są jedynie wtedy, jeżeli jest to wymagane w 7.1.4.14 lub przez przepis specjalny „HA..." w kolumnie (11) Tabeli A działu 3.2.

7.1.1.14 Przeładunek i sztauowanie towaru

W czasie przeładunku i sztauowania towaru dodatkowe środki wymagane są jedynie wtedy, jeżeli wymagane jest to w 7.1.4.14 lub przez przepis specjalny „HA..." w kolumnie (11) Tabeli A działu 3.2.

7.1.1.15 (zarezerwowany)

7.1.1.16 Środki, jakie należy podjąć w czasie ładowania, przewozu, rozładunku i manipulowania towarem

Dodatkowe środki, jakie należy podjąć przed załadunkiem, wymagane są jedynie wtedy, jeżeli wymagane jest to w 7.1.4.16 lub przepis dodatkowy „IN..." w kolumnie (11) Tabeli A działu 3.2.

7.1.1.17 (zarezerwowany)

7.1.1.18 Przewożenie w kontenerach, DPPL, opakowaniach dużych, MEGC, cysternach przenośnych i cysternach-kontenerach

Przewóz w kontenerach, DPPL, opakowaniach dużych, MEGC, cysternach przenośnych oraz kontenerach-cysternach powinien być zgodny z postanowieniami mającymi zastosowanie do przewozu sztuk przesyłki.

7.1.1.19 Pojazdy i wagony

Przewóz pojazdów i wagonów powinien być zgodny z postanowieniami mającymi zastosowanie do przewozu sztuk przesyłki.

7.1.1.20 (zarezerwowany)

7.1.1.21 Przewóz w zbiornikach ładunkowych

Przewóz towarów niebezpiecznych w zbiornikach ładunkowych w statkach do przewozu towaru luzem jest zakazany.

7.1.1.22-
7.1.1.99 (zarezerwowany)

7.1.2 Wymagania mające zastosowania do statków

7.1.2.0 Statki dozwolone

7.1.2.0.1 Towary niebezpieczne mogą być przewożone w ilościach nie przekraczających tych, które wskazane są w 7.1.4.1.1, lub jeżeli dotyczy w 7.1.4.1.2:

- W statkach do przewozu towarów luzem, dostosowanych do wymagań konstrukcyjnych 9.1.0.0 do 9.1.0.79; lub
- W statkach wychodzących w morze dostosowanych do wymagań konstrukcyjnych 9.1.0.0 do 9.1.0.79, lub inaczej do wymogów 9.2.0 do 9.2.0.79.

7.1.2.0.2 Towary niebezpieczne klas 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 lub 9, z wyjątkiem tych, dla który wymagany jest wzór nalepki ostrzegawczej nr 1 w kolumnie (5) Tabeli A działu 3.2, mogą być przewożone w ilościach większych niż te wskazane w 7.1.4.1.1 oraz w 7.1.4.1.2:

- W statkach do przewozu luzem o podwójnym kadłubie, dostosowanych do stosowalnych wymagań konstrukcyjnych 9.1.0.80 do 9.1.0.95; lub
- W statkach wychodzących w morze dostosowanych do stosowalnych wymagań konstrukcyjnych 9.1.0.80 do 9.1.0.95, lub inaczej, do wymagań 9.2.0 do 9.2.0.95.

7.1.2.1-

7.1.2.4 (zarezerwowany)

7.1.2.5 Instrukcje dla używania urządzeń i instalacji

Tam, gdzie przy korzystaniu z jakiegokolwiek urządzenia lub instalacji należy przestrzegać specyficznych reguł bezpieczeństwa, w odpowiednich miejscach na pokładzie powinny być łatwo dostępne instrukcje używania tego konkretnego urządzenia lub instalacji, w języku normalnie używanym na pokładzie, a także, jeżeli językiem tym nie jest angielski, francuski lub niemiecki, to w angielskim, francuskim lub niemieckim, chyba że jakiekolwiek porozumienia między krajami zaangażowanymi w operację transportową stanowią inaczej.

7.1.2.6-
7.1.2.18 (zarezerwowany)

7.1.2.19 Konwoje pchane oraz formacje burta-przy-burcie

7.1.2.19.1 Jeżeli przynajmniej jeden statek konwoju lub formacji burta-przy-burcie powinien posiadać świadectwo dopuszczenia, to wszystkie statki takiego konwoju lub formacji burta-przy-burcie powinny być zaopatrzone w odpowiednie świadectwo dopuszczenia.

Statki nieprzewożące towarów niebezpiecznych powinny stosować się do wymagań następujących podpunktów:

7.1.2.5, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.1.8, 8.1.9, 9.1.0.0, 9.1.0.12.3, 9.1.0.17.2, 9.1.0.17.3, 9.1.0.31, 9.1.0.32, 9.1.0.34, 9.1.0.41, 9.1.0.52.3, 9.1.0.56, 9.1.0.71 oraz 9.1.0.74.

7.1.2.19.2 Dla celów zastosowania postanowień tej Części z wyjątkiem 7.1.4.1.1 oraz 7.1.4.1.2, cały konwój pchany lub formacja burta-przy-burcie powinny być uważane za jeden statek.

7.1.2.20-
7.1.2.99 (zarezerwowany)

7.1.3 Ogólne wymagania eksploatacyjne

7.1.3.1 Dostęp do ładowni, przestrzeni z podwójnym kadłubem i podwójnym dnem; przeglądy

7.1.3.1.1 Dostęp do ładowni jest zabroniony, z wyjątkiem załadunku bądź rozładunku oraz wykonania przeglądu lub czyszczenia.

7.1.3.1.2 Dostęp do przestrzeni z podwójnym kadłubem i podwójnego dna jest zabroniony w czasie, gdy statek jest w drodze.

7.1.3.1.3 Jeżeli stężenie gazów lub zawartość tlenu w powietrzu powinna być zmierzona przed wejściem do ładowni, do przestrzeni o podwójnych ścianach lub z podwójnym dnem, to wyniki tych pomiarów

powinny być pisemnie zarejestrowane. Pomiary dla przewożonych materiałów mogą wykonywać jedynie osoby wyposażone w odpowiedni aparat tlenowy.

Wejście do pomieszczeń celem dokonania pomiarów jest zabronione.

7.1.3.1.4 W przypadku podejrzenia uszkodzeń sztuki przesyłki, należy pomierzyć stężenie gazów w ładowniach zawierających towary niebezpieczne klas 2, 3, 5.2, 6.1 i 8, dla których w kolumnie (9) Tabeli A działu 3.2 pojawia się symbol EX i/lub TOX, zanim ktokolwiek wejdzie do tych ładowni.

7.1.3.1.5 Należy pomierzyć stężenie gazów w ładowniach i w przyległych ładowniach zawierających towary niebezpieczne przewożone luzem lub bez opakowań, dla których w kolumnie (9) Tabeli A działu 3.2 pojawia się symbol EX i/lub TOX, zanim ktokolwiek wejdzie do tych ładowni.

7.1.3.1.6 Wejście do ładowni, w której podejrzewa się uszkodzenie opakowań, w których przewożone są towary niebezpieczne klas 2, 3, 5.2, 6.1 i 8, jak również wejście do przestrzeni z podwójnym kadłubem i z podwójnym dnem, jest nie dozwolone, z wyjątkiem sytuacji gdy:

- nie ma braku tlenu ani mierzalnych ilości materiałów niebezpiecznych; lub
- osoba wchodząca do przestrzeni nosi samowystarczalny aparat oddechowy i inne potrzebne wyposażenie ochronno-ratownicze oraz jest zabezpieczona liną. Wejście do tych przestrzeni jest dozwolone tylko wtedy gdy czynność ta jest nadzorowana przez drugą osobę, dla której przygotowano takie samo wyposażenie i jest ono dostępne. Inne dwie osoby zdolne udzielić pomocy w sytuacji awaryjnej powinny być na statku w zasięgu głosu.

7.1.3.1.7 Wejście do ładowni, gdzie przewożone są towary niebezpieczne luzem lub bez opakowania jak również wejście do przestrzeni z podwójnym kadłubem lub podwójnym dnem, nie jest dozwolone, z wyjątkiem sytuacji gdy:

- nie ma braku tlenu ani mierzalnych ilości substancji niebezpiecznych; lub
- osoba wchodząca do przestrzeni nosi samowystarczalny aparat oddechowy i inne potrzebne wyposażenie ochronno-ratownicze oraz jest zabezpieczona liną. Wejście do tych przestrzeni jest dozwolone tylko wtedy jeżeli operacja ta jest nadzorowana przez drugą osobę, dla której gotowe jest takie samo wyposażenie i jest ono dostępne. Inne dwie osoby zdolne udzielić pomocy w sytuacji awaryjnej powinny być na statku w zasięgu słyszalności.

7.1.3.2-7.1.3.7 (zarezerwowany)

7.1.3.9-7.1.3.14 (zarezerwowany)

7.1.3.15 Ekspert na pokładzie statku

Jeżeli przewożone są towary niebezpieczne, to na pokładzie statku powinien być obecny ekspert zgodnie z 8.2.1.2.

Uwaga. Który kapitan załogi statku jest kapitanem odpowiedzialnym powinno być określone przez przewoźnika w dokumentach na pokładzie. Jeżeli nie jest to ustalone, to wymaganie dotyczy każdego kapitana.

W odstępstwie od tego, dla ładowania i rozładowywania towarów niebezpiecznych na/z barki, wystarczające jest, że osoba odpowiedzialna za załadunek i rozładunek oraz balastowanie barki ma uprawnienia wymagane zgodnie z 8.2.1.2.

7.1.3.16-7.1.3.19 (zarezerwowany)

7.1.3.20 Balast wodny

Przestrzenie z podwójnym kadłubem i podwójne dna mogą być użyte do balastu wodnego.

7.1.3.21 (zarezerwowany)

7.1.3.22 Otwory ładowni

7.1.3.22.1 Towary niebezpieczne powinny być chronione przed wpływem warunków atmosferycznych i pyłu wodnego, z wyjątkiem czasu ładowania i rozładowania oraz w czasie przeglądu.

Postanowienie to nie ma zastosowania, gdy towary niebezpieczne ładowane są w kontenerach odpornych na pył wodny, DPPL, opakowaniach dużych, MEGC, przenośnych cysternach, cysternach-kontenerach, pojazdach lub wagonach przykrytych.

7.1.3.22.2 Jeżeli towary niebezpieczne przewożone są luzem, to ładownie powinny być przykryte pokrywami luków.

7.1.3.23-7.1.3.30 (zarezerwowany)

7.1.3.31 Silniki

Stosowanie silników napędzanych paliwami o temperaturze zapłonu poniżej 55 °C (np. silników benzynowych) jest zakazane.

Wymaganie to nie dotyczy zaburtowych silników łodzi ratunkowych.

7.1.3.32 Zbiorniki paliwa

Podwójne dna o wysokości co najmniej 0,6 m mogą być użyte jako zbiorniki paliwa, pod warunkiem, że zostały skonstruowane zgodnie z działami 9.1 lub 9.2.

7.1.3.33-7.1.3.40 (zarezerwowany)

7.1.3.41 Odkryty płomień i nieosłonięte źródła światła

7.1.3.41.1 Stosowanie odkrytego płomienia lub nieosłoniętych lamp jest zakazane.

Postanowienie to nie dotyczy pomieszczeń załogi i sterówki.

7.1.3.41.2 Urządzenia do ogrzewania, gotowania i chłodzenia nie powinny być zasilane paliwami ciekłymi, ciekłym gazem lub paliwami stałymi.

Urządzenia do gotowania i chłodzenia mogą być używane tylko w pomieszczeniach załogi i w sterówce.

7.1.3.41.3 Jednakże mogą być używane urządzenia grzewcze lub bojlery zasilane paliwami ciekłymi o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C, zainstalowane w maszynowni lub innym odpowiednim pomieszczeniu.

7.1.3.42 Ogrzewanie ładowni

Ogrzewanie ładowni lub stosowanie systemu grzewczego w ładowniach jest zakazane.

7.1.3.43 (zarezerwowany)

7.1.3.44 Czyszczenie

Stosowanie do czyszczenia płynów z temperaturą zapłonu poniżej 55 °C jest zakazane.

7.1.3.45-7.1.3.50 (zarezerwowany)

7.1.3.51 Instalacje elektryczne

7.1.3.51.1 Instalacje elektryczne powinny być właściwie utrzymywane.

7.1.3.51.2 Stosowanie przenośnych kabli elektrycznych w obszarze ochronnym jest zakazane. Postanowienie to nie ma zastosowania do:

- obwodów elektrycznych z natury bezpiecznych;
- kabli elektrycznych do połączenie świateł sygnałowych lub oświetlenia schodni, pod warunkiem, że gniazdko jest na stałe zamocowane do statku w pobliżu masztu sygnałowego lub schodni;
- kabli elektrycznych do połączenia kontenerów;
- kabli elektrycznych do elektrycznie obsługiwanych bram pokryw luków;
- kabli elektrycznych do połączenia pomp zanurzalnych;
- kabli elektrycznych do połączenia wentylatorów ładowni.

7.1.3.51.3 Gniazdka do połączenia świateł sygnałowych i oświetlenia schodni oraz do połączenia kontenerów, pomp zanurzalnych, bram pokryw luków lub wentylatorów ładowni, nie powinny być pod napięciem, z wyjątkiem kiedy światła sygnałowe lub oświetlenie schodni są włączone, lub kiedy kontenery lub zanurzalne pompy lub bramy pokryw luku lub wentylatory ładowni są uruchomione. W strefie ochronnej, łączenie lub rozłączanie nie powinno być możliwe z wyjątkiem gdy gniazdka nie są pod napięciem.

7.1.3.51.4 Instalacje elektryczne w ładowniach powinny pozostawać odłączone i zabezpieczone przed mimowolnym włączeniem.

Postanowienie to nie ma zastosowania do na stałe zainstalowanych kabli przechodzących przez ładownie, do ruchomych kabli łączących kontenery, oraz do elektrycznych aparatów posiadających certyfikat bezpieczeństwa typu.

7.1.3.52-7.1.3.69 (zarezerwowany)

7.1.3.70 Anteny, piorunochrony, liny stalowe i maszty

7.1.3.70.1 Żadna część anteny do aparatury elektronicznej, żaden piorunochron i żadna lina stalowa nie powinna być usytuowana ponad ładowniami.

7.1.3.70.2 Żadna część anten do radiotelefonów nie powinna być umieszczona w zasięgu 2 m od materiałów lub przedmiotów klasy 1.

7.1.3.71-7.1.3.99 (zarezerwowany)

7.1.4 Dodatkowe wymagania dotyczące ładowania, przewozu, rozładowania i innego manipulowania ładunkiem

7.1.4.1 Ograniczenie przewożonych ilości

7.1.4.1.1 Z zastrzeżeniem 7.1.4.1.3, następujące masy brutto nie powinny być przekraczane na jakimkolwiek statku. Dla konwojów pchanych i formacji burta-przy-burcie ta masa brutto odnosi się do każdej jednostki konwoju lub formacji.

Klasa 1

Wszystkie materiały i przedmioty podgrupy 1.1 grupy zgodności A	90 kg[1]
Wszystkie materiały i przedmioty podgrupy 1.1 grup zgodności B, C, D, E, F, G, J lub L	15 000kg[2]
Wszystkie materiały i przedmioty podgrupy 1.2 grup zgodności B, C, D, E, F, G, J lub L	50 000kg
Wszystkie materiały i przedmioty podgrupy 1.3 grup zgodności C, G, H, J lub L	300 000kg[3]
Wszystkie materiały i przedmioty podgrupy 1.4grup zgodności B, C, D, E, F, G lub S	1 100 000 kg
Wszystkie materiały podgrupy 1.5 grupy zgodności D	15 000 kg[2]
Wszystkie przedmioty podgrupy 1.6 grupy zgodności N	300 000 kg[3]
Próżne opakowania, nieoczyszczone	1 100 000 kg

Uwaga:

[1] W nie więcej niż trzech partiach o maksimum 30 kg każda, odległość między partiami nie mniejsza niż 10 m.

[2] W nie więcej niż trzech partiach o maksimum 5 000 kg każda, odległość między partiami nie mniejsza niż 10 m.

[3] Nie więcej niż 100 000 kg na ładownię. Do podzielenia ładowni na mniejsze części mogą być użyte drewniane przegrody.

Klasa 2

Wszystkie towary, dla których w kolumnie (5) Tabeli A działu 3.2 wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 2.3: razem	120 000 kg
Wszystkie towary, dla których w kolumnie (5) Tabeli A działu 3.2 wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 2.1:	300 000 kg

razem	
Inne towary	bez ograniczeń
Klasa 3	
Wszystkie towary, dla których w kolumnie (5) Tabeli A działu 3.2 wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 6.1: razem	120 000 kg
Inne towary	300 000 kg
Klasa 4.1	
Materiały UN 3221, 3222, 3231 oraz 3232, razem	15 000 kg
Wszystkie towary grupy pakowania I; wszystkie towary grupy pakowania II dla których w kolumnie (5) Tabeli A działu 3.2 wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 6.1; samoreaktywne materiały typów C, D, E i F (UN 3223 do 3230 oraz 3233 do 3240); inne materiały z kodem klasyfikacyjnym SR1 lub SR2 (UN 2956, 3241, 3242 i 3251); oraz znieczulone materiały wybuchowe grupy pakowania II (UN 2907, 3319 i 3344): razem	120 000 kg
Inne towary	bez ograniczeń
Klasa 4.2	
Wszystkie towary grupy pakowania I lub II dla których w kolumnie (5) Tabeli A działu 3.2 wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 6.1: razem	300 000 kg
Inne towary	bez ograniczeń
Klasa 4.3	
Wszystkie towary grupy pakowania I lub II dla których w kolumnie (5) Tabeli A działu 3.2 wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 3, 4.1 lub 6.1: razem	300 000 kg
Inne towary	bez ograniczeń
Klasa 5.1	
Wszystkie towary grupy pakowania I lub II dla których w kolumnie (5) Tabeli A Działu 3.2 wymagana jest nalepka Nr 6.1: razem	300 000 kg
Inne towary	bez ograniczeń
Klasa 5.2	
Materiały UN 3101, 3102,3111 i 3112: razem	15 000 kg
Wszystkie inne towary: razem	120 000 kg
Klasa 6.1	
Wszystkie towary grupy pakowania I	120 000 kg
Wszystkie towary grupy pakowania II	300 000 kg
Wszystkie towary przewożone luzem	0 kg
Inne towary	bez ograniczeń
Klasa 7	
Materiały UN 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978 i 3321 do 3333	0 kg

Inne towary	bez ograniczeń
Klasa 8	
Wszystkie towary grupy pakowania I; towary grupy pakowania II, dla których w kolumnie (5) Tabeli A działu 3.2 wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 3 lub 6.1: razem	300 000 kg
Inne towary	bez ograniczeń
Klasa 9	
Wszystkie towary grupy pakowania II	300 000 kg
Nr UN 3077 dla towarów przewożonych w ilościach masowych i zakwalifikowanych jako niebezpieczne dla środowiska wodnego, kategorii toksyczności ostrej 1 i toksyczności chronicznej 1 zgodnie z 2.4.3.	0 kg
Inne towary	bez ograniczeń

7.1.4.1.2 Z zastrzeżeniem 7.1.4.1.3, maksymalna ilość towarów niebezpiecznych przewożonych na pokładzie statku lub na pokładzie pchanego konwoju bądź formacji burta-przy-burcie wynosi 1 100 000 kg.

7.1.4.1.3 Ograniczenia 7.1.4.1.1 oraz 7.1.4.1.2 nie mają zastosowania w przypadku przewozu towarów niebezpiecznych klas 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 i 9, z wyjątkiem tych, dla których w kolumnie (5) Tabeli A działu 3.2 wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 1 z dodatkowymi wymaganiami 9.1.0.88 do 9.1.0.95. lub 9.2.0.88 do 9.2.0.95.

7.1.4.1.4 Jeżeli na pokładzie pojedynczego statku przewożone są materiały i przedmioty różnych podklas klasy 1, to zgodnie z zakazami ładowania razem 7.1.4.3.3 lub 7.1.4.3.4, całkowity ładunek nie powinien przekraczać najmniejszej maksymalnej masy netto podanej w 7.1.4.1.1 dla załadowanych towarów podklasy najbardziej niebezpiecznej, w kolejności ważności 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4.

7.1.4.1.5 Jeżeli całkowita masa netto materiałów wybuchowych zawarta w przewożonych materiałach i przedmiotach nie jest znana, to tabelę wymienioną w 7.1.4.1.1 stosuje się do masy brutto ładunku.

7.1.4.1.6 Odnośnie ograniczeń aktywności, wskaźnika transportowego (TI) i wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI) w przypadku przewozu materiałów radioaktywnych obowiązuje 7.1.4.14.7.

7.1.4.2 Zakaz ładowania razem (towary luzem)

Statki przewożące luzem materiały klasy 5.1 nie powinny przewozić żadnych innych towarów.

7.1.4.3 Zakaz ładowania razem (sztuki przesyłki w ładowniach)

7.1.4.3.1 Towary różnych klas powinna dzielić minimalna pozioma odległości 3 m. Nie powinny być one sztauowane jeden na drugim.

7.1.4.3.2 Niezależnie od ilości, towary niebezpieczne dla których w kolumnie (12) Tabeli A działu 3.2 wymienione jest oznakowanie w postaci trzech niebieskich stożków lub trzech niebieskich świateł, nie powinny być sztauowane w tej samej ładowni z towarami łatwopalnymi, dla których w kolumnie (12) Tabeli A działu 3.2 wymienione jest oznakowanie w postaci jednego niebieskiego stożka lub jednego niebieskiego światła.

7.1.4.3.3 Sztuki przesyłki zawierające materiały lub przedmioty klasy 1 oraz sztuki przesyłki zawierające materiały klas 4.1 lub 5.2, dla których w kolumnie (12) Tabeli A kziału 3.2 wymienione jest oznakowanie w postaci trzech niebieskich stożków lub trzech niebieskich świateł, powinna dzielić odległość nie mniejsza niż 12 m od towarów wszystkich innych klas.

7.1.4.3.4 Materiały i przedmioty klasy 1 nie powinny być sztauowane w tej samej ładowni, z wyjątkami wskazanych w poniższej tabeli:

Grupa zgodności	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	X	-	[1]	-	-	-	-	-	-	-	X
C	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	[2,3]	X
D	-	[1]	X	X	X	-	X	-	-	-	[2,3]	X
E	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	[2,3]	X
F	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
G	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X
H	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X
J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[4]	-	-
N	-	-	[2,3]	[2,3]	[2,3]	-	-	-	-	-	[2]	X
S	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X

„X" oznacza, że materiały odpowiadających grup zgodności zgodnie z Częścią 2 tych przepisów mogą być sztauowane w tej samej ładowni.

[1/] Sztuki przesyłki zawierające materiały lub przedmioty grup B i D mogą być sztauowane w tej samej ładowni, pod warunkiem, że są przewożone w kontenerach, pojazdach lub wagonach z całkowicie metalowymi ścianami.

[2/] Różne rodzaje przedmiotów z podklasy 1.6 z grupy zgodności N mogą być przewożone razem jako przedmioty podklasy 1.6 z grupy zgodności N tylko wtedy, jeżeli zostanie potwierdzone podczas badań lub przez analogię, że nie ma dodatkowego ryzyka wybuchu przy wzajemnym oddziaływaniu tych przedmiotów. W innym przypadku powinny być traktowane jako należące do podklasy 1.1.

[3/] Jeżeli przedmioty z grupy zgodności N są przewożone z materiałami lub przedmiotami z grup zgodności C, D lub E, to przedmioty z grupy zgodności N należy traktować jak przedmioty z grupy zgodności D.

[4/] Sztuki przesyłki z materiałami i przedmiotami z grupy zgodności L mogą być mogą być sztauowane w tej samej ładowni ze sztukami przesyłek zawierającymi tego samego rodzaju materiały i przedmioty z tej samej grupy zgodności.

7.1.4.3.5 Odnośnie przewozu materiału klasy 7 (UN 2916, 2917, 3323, 3328, 3329 i 3330) w sztukach przesyłki Typu B(U) lub Typu B(M) lub Typu C, należy dostosować się do kontroli, ograniczeń lub postanowień wyszczególnionych w świadectwie dopuszczenia wydanym przez władzę właściwą.

7.1.4.3.6 Odnośnie przewozu materiału klasy 7 (UN 2919 i 3331) według szczególnych porozumień, należy spełniać postanowienia szczególne określone przez władzę właściwą. W szczególności, nie należy zezwalać na ładowanie razem, chyba że zezwoliła na to władza właściwa.

7.1.4.4 Zakaz ładowania razem (kontenerów, pojazdów, wagonów)

7.1.4.4.1 Przepis 7.1.4.3 powinien być stosowany do sztuk przesyłki sztauowanych w kontenerach, pojazdach i wagonach zgodnie z przepisami międzynarodowymi.

7.1.4.4.2 Przepis 7.1.4.3 nie powinien być stosowany do:

- kontenerów zamkniętych z całkowicie metalowymi ścianami;
- pojazdów i wagonów z całkowicie metalowymi ścianami;
- kontenerów-cystern, cystern przenośnych i MEGC;
- pojazdów-cystern i wagonów-cystern.

7.1.4.4.3 Dla kontenerów innych niż wymienione w 7.1.4.4.1 i 7.1.4.4.2, wymaganie o odległości z 7.1.4.3 może zostać zmniejszone do 2,4 m (szerokość kontenera);

7.1.4.5 **Zakaz ładowania razem (statki morskie; statki żeglugi śródlądowej przewożące kontenery)**

Dla statków morskich i śródlądowych, tam gdzie te drugie przewożą jedynie kontenery, zakaz ładowania razem powinien być uważany za spełniony, jeżeli stosuje się wymagania Kodeksu IMDG.

7.1.4.6 (zarezerwowany)

7.1.4.7 **Miejsca załadunku i rozładunku**

7.1.4.7.1 Towary niebezpieczne powinny być ładowane i rozładowywane tylko w miejscach wyznaczonych lub dopuszczonych w tym celu przez władzę właściwą. W tych miejscach udostępnione powinno zostać zabezpieczenie na wypadek konieczności ewakuacji, o którym mowa w 7.1.4.77. W przeciwnym wypadku przeładunek jest dozwolony wyłącznie za zgodą władzy właściwej.

7.1.4.7.2 Jeżeli na pokładzie znajdują się materiały i przedmioty klasy 1 oraz materiały klas 4.1 lub 5.2, dla których w kolumnie (12) Tabeli A działu 3.2 wskazano oznakowanie w postaci trzech niebieskich stożków lub trzech niebieskich świateł, to nie wolno ładować ani rozładowywać towarów jakiegokolwiek rodzaju, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych lub dopuszczonych w tym celu przez miejscowe władze właściwe.

7.1.4.8 **Czas i trwanie operacji ładunkowych i rozładunkowych**

7.1.4.8.1 Ładowanie i rozładowanie materiałów lub przedmiotów klasy 1 oraz materiałów klas 4.1 lub 5.2, dla których w kolumnie (12) Tabeli A działu 3.2 wskazano oznakowanie w postaci trzech niebieskich stożków lub trzech niebieskich świateł, nie powinno rozpoczynać się bez pisemnego zezwolenia władzy właściwej. Postanowienie to odnosi się także do ładowania i rozładowania innych towarów, kiedy na pokładzie znajdują się materiały i przedmioty klasy 1 oraz materiały klas 4.1 lub 5.2, dla których w kolumnie (12) Tabeli A działu 3.2 wskazano oznakowanie w postaci trzech niebieskich stożków lub trzech niebieskich świateł.

7.1.4.8.2 Operacje ładunkowe i rozładunkowe materiałów lub przedmiotów klasy 1 i materiałów klasy 4.1 lub 5.2 dla których oznakowanie trzema niebieskimi stożkami lub trzema niebieskimi światłami jest wskazane w kolumnie (12) Tabeli A działu 3.2, powinny być wstrzymane w czasie sztormu.

7.1.4.9 **Operacje przeładunkowe**

Częściowy lub całkowity przeładunek na inny statek bez zezwolenia władzy właściwej jest zakazany, poza miejscem dopuszczonym do tego przeładunku.

7.1.4.10 **Środki ostrożności dotyczące towarów żywnościowych, innych towarów spożywczych i karmy zwierzęcej**

7.1.4.10.1 Jeżeli dla towaru niebezpiecznego ma miejsce odniesienie do przepisu specjalnego 802 w kolumnie (6) Tabeli A działu 3.2, to powinny być podjęte następujące środki ostrożności dotyczące towarów żywnościowych, innych towarów spożywczych i karmy zwierzęcej:

Sztuki przesyłki, łącznie z DPPL, oraz nieoczyszczone próżne opakowania, łącznie z nieoczyszczonymi próżnymi DPPL, mające nalepki ostrzegawcze nr 6.1 6.2 i oraz mające nalepki ostrzegawcze nr 9, zawierające materiały klasy 9 UN 2212, 2315, 2590, 3152 lub 3245, nie powinny być składane lub ładowane w bezpośredniej bliskości sztuk przesyłki zawierających żywność, inne towary konsumpcyjne lub karmę zwierzęcą w tej samej ładowni oraz w miejscach załadunku, rozładunku i przeładunku.

Jeżeli sztuki przesyłki, mające wyżej wymienione nalepki ostrzegawcze, ładowane są w bezpośrednim pobliżu sztuk przesyłki zawierających towary żywnościowe, to powinny one być od nich oddzielone:

(a) przez całkowite przegrody, tak wysokie jak sztuki przesyłki mające wymienione nalepki, lub

(b) przez sztuki przesyłki nie mające nalepek ostrzegawczych nr 6.1, 6.2 lub 9, lub sztuki przesyłki mające nr 9, ale nie zawierające materiałów tej klasy, Nr UN 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 lub 3245, lub

(c) przez przestrzeń o szerokości co najmniej 0,8 m,

o ile sztuki przesyłki mające wyżej wymienione nalepki nie są zaopatrzone w dodatkowe opakowanie lub nie są całkowicie przykryte (np. przez płyty blaszane, pilśniowe lub inne środki).

7.1.4.11 Plan sztauowania

7.1.4.11.1 Na planie sztauowania kapitan powinien nanieść miejsca sztauowania towarów niebezpiecznych w poszczególnych ładowniach lub na pokładzie. Towary powinny być opisane tak jak w liście przewozowym zgodnie z 5.4.1.1.1 (a), (b), (c) i (d).

7.1.4.11.2 Jeżeli towary niebezpieczne transportowane są w kontenerach, liczba kontenerów powinna być wystarczająca. W tym przypadku plan sztauowania powinie zawierać w formie aneksu listę wszystkich kontenerów z ich numerami oraz opis towarów w nich zawartych, zgodnie z 5.4.1.1.1 (a), (b), (c) i (d).

7.1.4.12 Wentylacja

7.1.4.12.1 W czasie załadunku lub rozładunku pojazdów drogowych do i z ładowni statków z przeładunkiem poziomym (ro-ro), powinno być nie mniej niż 5 wymian powietrza na godzinę w odniesieniu do całkowitej objętość pustej ładowni.

7.1.4.12.2 Na pokładzie statków przewożących towary niebezpieczne w kontenerach umieszczonych w otwartych ładowniach, wentylatory nie muszą być zamontowane na stałe, ale powinny być umieszczone na pokładzie. W przypadku podejrzenia uszkodzenia kontenera lub uwolnienia zawartości z jego wnętrza , ładownię należy przewietrzyć, aby zmniejszyć koncentrację gazów wydzielanych przez towar do mniej niż 10% dolnej granicy wybuchowości, a w wypadku gazów toksycznych, poniżej jakiegokolwiek znaczącego stężenia.

7.1.4.12.3 Jeżeli w zamkniętych ładowniach przewożone są kontenery-cysterny, cysterny przenośne, MEGC, pojazdy-cysterny lub wagony-cysterny, to ładownie takie powinny być stale przewietrzane, aby zapewnić 5 wymian powietrza na godzinę.

7.1.4.13 Środki, jakie należy podjąć przed załadunkiem

Ładownie i pokłady ładunkowe powinny być przed ładowaniem oczyszczone. Ładownie powinny być wentylowane.

7.1.4.14 Manipulowanie ładunkiem i sztauowanie

7.1.4.14.1 Różne części składowe ładunku powinny być zasztauowane w taki sposób, by zapobiec ich przemieszczaniu się względem siebie i statku oraz uszkodzeniu przez inny towar.

7.1.4.14.1.1 Sztuki przesyłki materiałów niebezpiecznych i materiały niebezpieczne nieopakowane powinny być zabezpieczone za pomocą odpowiednich środków zdolnych do unieruchomienia ładunku (takie jak pasy zabezpieczające, taśmy, kleszcze, w sposób, który będzie zapewniał brak przemieszczania podczas przewozu który to ruch mógłby zmienić położenie sztuk przesyłki lub spowodować ich uszkodzenie. Jeżeli towary niebezpieczne są przewożone z innymi towarami (np. maszyny ciężkie lub skrzynie), to wszystkie towary powinny być pewnie zabezpieczone albo zapakowane tak, aby zabezpieczyć je przed uwolnieniem się materiału niebezpiecznego. Przemieszczenie sztuk przesyłki może być również zabezpieczone poprzez wypełnienie wolnych przestrzeni przy wykorzystaniu materiałów sztauerskich, przekładek drewnianych, blokad lub kleszczy. Jeżeli użyte są takie środki mocujące jak taśmy lub pasy, to nie powinno się przekraczać dopuszczalnego napięcia tych mocowań, aby nie spowodować uszkodzenia lub odkształcenia opakowania.

7.1.4.14.1.2 Sztuki przesyłki nie powinny być spiętrzane jeżeli nie są przeznaczone dla tych celów. Jeżeli różne typy konstrukcyjne sztuki przesyłki, które będą przeznaczone do spiętrzania, mają być ładowane razem, to należy rozważyć zgodność ich wzajemnego spiętrzania. Kiedy jest to niezbędne, spiętrzane sztuki przesyłki powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem sztuki przesyłki znajdującej się poniżej poprzez zastosowanie urządzeń przejmujących obciążenie.

7.1.4.14.1.3 Podczas załadunku i rozładunku sztuki przesyłki zawierające towary niebezpieczne powinny być chronione przed uszkodzeniami.

Uwaga. Szczególną uwagę należy zwrócić na przenoszenie sztuk przesyłki podczas ich przygotowania do przewozu, typu statku na którym mają być one przewożone oraz metod załadunku i rozładunku tak aby nie można było spowodować przypadkowego ich uszkodzenia poprzez nieumiejętne obchodzenie się lub zaniedbanie.

7.1.4.14.1.4 Jeżeli jest to wymagane sztuki przesyłki i opakowania zbiorcze, to powinny być ustawione zgodnie z oznakowaniem.

Uwaga. Materiały niebezpieczne w postaci cieczy powinny być umieszczane w miarę możliwości poniżej towarów niebezpiecznych występujących w stanie stałym.

7.1.4.14.2 Towary niebezpieczne powinny być sztauowane w odległości nie mniejszej niż 1 m od pomieszczeń załogi, siłowni, sterówki lub jakichkolwiek źródeł ciepła.

Gdy pomieszczenia załogi lub sterówka umieszczone są nad ładownią, towary niebezpieczne w żadnym razie nie powinny być sztauowane pod takimi pomieszczeniami lub sterówką

7.1.4.14.3 Sztuki przesyłki powinny być chronione od ciepła, światła słonecznego i wpływów warunków atmosferycznych. Postanowienie to nie dotyczy pojazdów, wagonów, cystern-kontenerów, cystern przenośnych, MEGC i kontenerów.

Jeżeli sztuki przesyłki nie są zamknięte w pojazdach, wagonach lub kontenerach, lecz załadowane na pokład, powinny one być przykryte brezentem impregnowanym, który nie jest łatwopalny.

Wentylacja nie powinna być zastawiona.

7.1.4.14.4 Towary niebezpieczne powinny być zasztauowane w ładowniach. Jednakże towary niebezpieczne pakowane lub ładowane w:

- kontenerach mających ściany całkowicie odporne na pył wodny;
- MEGC;
- pojazdach mających ściany całkowicie odporne na pył wodny;
- kontenerach-cysternach lub cysternach przenośnych;
- pojazdach-cysternach lub wagonach-cysternach;

mogą być przewożone na pokładzie w strefie ochronnej.

7.1.4.14.5 Sztuki przesyłki zawierające towary klas 3, 4.1, 4.2, 5.1 lub 8 mogą być sztauowane na pokładzie w strefie ochronnej, pod warunkiem, że używane są bębny, lub są umieszczone w kontenerach z pełnymi ścianami lub pojazdach lub wagonach z pełnymi ścianami. Materiały klasy 2 mogą być sztauowane na pokładzie w strefie ochronnej, pod warunkiem, że umieszczone są w butlach.

7.1.4.14.6 W odniesieniu do statków morskich, warunki sztauowania wyszczególnione w 7.1.4.14.1 do 7.1.4.14.5 oraz w 7.1.4.14.7, będą uważane za spełnione, jeżeli są zgodne ze stosowymi postanowieniami sztauerskimi Kodeksu IMDG, a w przypadku przewozu towarów niebezpiecznych luzem, jeżeli są zgodne z działem 9.3 Kodeksu IMSBC.

7.1.4.14.7 Przeładunek i sztauowanie materiałów radioaktywnych

Uwagi 1. „Grupa krytyczna" oznacza grupę osób postronnych, dla której narażenie pochodzące od danego źródła promieniowania i docierające daną drogą narażenia jest w miarę jednorodne, a jednocześnie typowe dla osób otrzymujących od tego źródła i tą drogą narażenia największą dawkę skuteczną.

2. „Osobami postronnymi" w ogólnym znaczeniu są wszystkie pojedyncze osoby z ludności, z wyjątkiem osób, które ze względów zawodowych lub medycznych są narażone na promieniowanie.

3. „Pracownicy" są to wszystkie osoby zatrudnione w pełnym lub ograniczonym wymiarze godzin lub zatrudnione czasowo przez pracodawcę, które uznały prawa i obowiązki związane z zawodową ochroną przed promieniowaniem.

7.1.4.14.7.1 Oddzielanie

7.1.4.14.7.1.1 Sztuki przesyłki, opakowania zbiorcze, kontenery, MEGC, cysterny, pojazdy i wagony, zawierające materiały promieniotwórcze powinny być oddzielane w czasie przewozu:

(a) od pracowników zatrudnionych w stale używanych miejscach pracy:

(i) zgodnie z podaną poniżej tabelą A; lub

(ii) odległością obliczoną przy użyciu konserwatywnych parametrów modelowych tak aby pracownik przebywający w tym obszarze otrzymał mniej niż 5 mSv/rok;

Uwaga. Pracownicy, dla których w związku z potrzebami ochrony przed promieniowaniem prowadzi się kontrolę dawek indywidualnych, nie muszą być brani pod uwagę przy stosowaniu zasad oddzielania.

(b) od osób z grupy krytycznej ludności w obszarach, gdzie jest stały dostęp osób postronnych:

(i) zgodnie z podaną poniżej tabelą A; lub
(ii) odległością obliczoną przy użyciu konserwatywnych parametrów modelowych tak, aby osoba z grupy krytycznej przebywająca w tym obszarze otrzymała mniej niż 1 mSv/rok;

(c) od niewywołanych filmów i worków pocztowych:

(i) zgodnie z niżej podaną tabelą B; lub
(ii) odległością tak obliczoną, że ekspozycja niewywołanych filmów na promieniowanie przy przewozie materiałów promieniotwórczych ograniczona jest do 0,1 mSv na przesyłkę z filmem; i

Uwaga. Należy przyjąć, że worki pocztowe mogą zawierać niewywołane błony i klisze fotograficzne, i dlatego powinny być oddzielone od materiału promieniotwórczego w taki sam sposób.

(d) od innych towarów niebezpiecznych zgodnie z 7.5.2.

Tabela A Minimalne odległości między sztukami przesyłki kategorii II-ŻÓŁTEJ lub kategorii III-ŻÓŁTEJ i osobami

Suma wskaźników transportowych nie większa niż	Czas narażenia na rok (w godzinach)			
	Miejsca stałego dostępu osób postronnych		Stale zajmowane strefy pracy	
	50	250	50	250
	Odległość minimalna w metrach przy braku materiału osłaniającego			
2	1	3	0,5	1
4	1,5	4	0,5	1,5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1,5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

Tabela B Minimalne odległości między sztukami przesyłki kategorii II-ŻÓŁTEJ lub kategorii III-ŻÓŁTEJ i sztukami przesyłki oznaczonymi napisem "FOTO" lub przesyłkami pocztowymi

Ogólna liczba sztuk przesyłki nie większa niż		Suma TI nie większa niż	Czas przewozu lub przechowywania w godzinach							
Kategoria			1	2	4	10	24	48	120	240
III-ŻÓŁTA	II-ŻÓŁTA		Minimalne odległości w metrach							
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

7.1.4.14.7.1.2 Sztuki przesyłki lub opakowania zbiorcze zaliczone do kategorii II-ŻÓŁTEJ lub III-ŻÓŁTEJ nie powinny być przewożone w przedziałach wagonów osobowych zajmowanych przez ludzi, z wyjątkiem przedziałów przeznaczonych wyłącznie dla osób specjalnie uprawnionych do towarzyszenia takim sztukom przesyłki lub opakowaniom zbiorczym.

7.1.4.14.7.1.3 Poza kapitanem statku lub kierowcy pojazdu załadowanego na pokład oraz innymi członkami załogi nikt nie ma prawa wstępu na statki przewożące sztuki przesyłki, opakowania zbiorcze lub kontenery noszące nalepki kategorii II-ŻÓŁTA lub III-ŻÓŁTA.

7.1.4.14.7.2 Wartości graniczne aktywności

Aktywność całkowita przewożonych w wagonie materiałów LSA lub przedmiotów SCO w przemysłowych sztukach przesyłki Typ 1 (Typ IP-1), Typ 2 (Typ IP-2), Typ 3 (Typ IP-3) lub nie opakowanych, nie powinna przekraczać wartości granicznych podanych w tabeli C.

Tabela C Graniczne aktywności dla wagonu z materiałami LSA i SCO w przemysłowych sztukach przesyłki lub z materiałami nieopakowanymi

Rodzaj materiałów lub przedmiotów	Graniczna aktywność dla środków transportu innych niż statek	Graniczna aktywność dla ładowni lub grodzi statku
LSA-I	nie ograniczona	nie ograniczona
LSA-II i LSA-III stałe niepalne	nie ograniczona	100 A_2
LSA-II i LSA-III stałe palne i wszystkie ciecze i gazy	100 A_2	10 A_2
SCO	100 A_2	10 A_2

7.1.4.14.7.3 Sztauowanie w czasie przewozu i magazynowania w tranzycie

7.1.4.14.7.3.1 Przesyłki powinny być bezpiecznie zasztauowane.

7.1.4.14.7.3.2 Jeżeli średni strumień cieplny na powierzchni nie przekracza 15 W/m^2, a ładunek znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie nie jest zapakowany do worków, to sztuka przesyłki lub opakowanie zbiorcze mogą być przewożone lub przechowywane razem z innymi opakowanymi ładunkami, bez szczególnych wymagań dotyczących układania, o ile w świadectwie zatwierdzenia władza właściwa wyraźnie nie określiła inaczej.

7.1.4.14.7.3.3 Przy załadunku kontenerów i gromadzeniu sztuk przesyłki, opakowań zbiorczych i kontenerów powinny być przestrzegane następujące zasady:

(a) z wyjątkiem przewozów na warunkach używania wyłącznego i przewozów materiałów LSA-1, całkowita liczba sztuk przesyłki, opakowań zbiorczych i kontenerów załadowanych do pojedynczego wagonu lub pojazdu powinna być ograniczona tak, aby suma wskaźników transportowych przesyłek załadowanych do wagonu lub pojazdu nie przekraczała wartości podanej w tabeli D.

(b) poziom promieniowania w normalnych warunkach przewozu nie powinien przekraczać 2 mSv/h w każdym punkcie powierzchni zewnętrznej wagonu lub pojazdu i 0,1 mSv/h w odległości 2 m od zewnętrznej powierzchni wagonu lub pojazdu, z wyłączeniem przesyłek na warunkach używania wyłącznego, dla których wartość graniczna mocy dawki w otoczeniu wagonu lub pojazdu określona jest w (3.5) b) i c);

(c) ogólna suma wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego przesyłek znajdujących się w kontenerze i załadowanych do wagonu, nie powinna przekraczać wartości podanych w tabeli E.

Tabela D Ograniczenia wskaźnika transportowego dla kontenerów i środków transportu dla przewozów wykonywanych na warunkach innych niż używanie wyłączne

Rodzaj kontenera lub środka transportu	Graniczna wartość ogólnej sumy TI przesyłek w kontenerze lub w środku transportu
Kontener mały	50
Kontener wielki	50
Wagon lub pojazd	50
Statek	50

Tabela E Wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego dla kontenerów i środków transportu z materiałami rozszczepialnymi

Rodzaj kontenera lub środka transportu	Graniczna wartość ogólnej sumy CSI	
	Używanie inne niż wyłączne	Używanie wyłączne
Kontener mały	50	Nie dotyczy
Kontener wielki	50	100
Wagon lub pojazd	50	100
Statek	50	100

7.1.4.14.7.3.4 Każda sztuka przesyłki lub opakowanie zbiorcze o wskaźniku transportowym większym niż 10 lub każda przesyłka o wskaźniku bezpieczeństwa krytycznościowego większym niż 50, powinny być przewożone tylko na warunkach używania wyłącznego.

7.1.4.14.7.3.5 Poziom promieniowania dla przesyłek przewożonych na warunkach używania wyłącznego nie może przekraczać:

(a) 10 mSv/h w żadnym punkcie powierzchni zewnętrznej każdej sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego, a może przekraczać 2 mSv/h pod warunkiem, że:

(i) wagon lub pojazd jest wyposażony w obudowę, która w normalnych warunkach przewozu uniemożliwia dostęp osobom nieuprawnionym do wnętrza tej obudowy, i

(ii) podjęte są środki dla unieruchomienia sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego w obudowie, w taki sposób, aby podczas normalnych warunków przewozu nie zmieniały one swojego położenia, i

(iii) nie dokonuje się załadunku i rozładunku podczas przewozu;

(b) 2 mSv/h w żadnym punkcie powierzchni zewnętrznej wagonu lub pojazdu, wraz z powierzchniami górnymi i dolnymi, a w przypadku wagonu odkrytego lub pojazdu odkrytego – w żadnym punkcie płaszczyzn pionowych rzutowanych przez zewnętrzne krawędzie wagonu lub pojazdu, na górnej powierzchni ładunku i dolnej zewnętrznej powierzchni wagonu lub pojazdu; i

(c) 0,1 mSv/h w żadnym punkcie w odległości 2 m od płaszczyzn pionowych, będących zewnętrznymi powierzchniami wagonu lub pojazdu, a jeżeli ładunek jest przewożony wagonem odkrytym lub pojazdem odkrytym – w każdym punkcie w odległości 2 m od płaszczyzn pionowych rzutowanych przez zewnętrzne krawędzie wagonu lub pojazdu.

7.1.4.14.7.3.6 Sztuki przesyłki lub opakowania zbiorcze z obszarem powierzchni promieniowania większym od 2 mSV/h, o ile nie są przewożone w lub na pojeździe lub wagonie na zasadzie użytkowania wyłącznego, oraz o ile nie zostaną usunięte z pojazdu lub wagonu, gdy znajdują się na pokładzie statku, nie powinny być przewożone statkiem, chyba że za specjalnym porozumieniem.

7.1.4.14.7.3.7 Przewóz przesyłek za pomocą statków specjalnego przeznaczenia, zaprojektowanych specjalnie do tego celu lub z powodu ich wyczarterowania, które przeznaczone są do przewożenia materiałów promieniotwórczych, powinien być wyłączony z wymagań wyszczególnionych w 7.1.4.14.7.3.3, pod warunkiem, że spełnione są następujące warunki:

(a) Program ochrony radiologicznej do przewozu powinien być dopuszczony przez władzę właściwą bandery statku, a także przez właściwe władze każdego portu zawinięcia krajów tranzytowych na ich żądanie;

(b) Porozumienia sztauerskie powinny być z góry ustalone na cały okres podróży wraz z określeniem przesyłek, jakie powinny być załadowane po drodze w każdym porcie zawinięcia oraz

(c) Załadunek, przewóz i rozładunek przesyłek powinien być nadzorowany przez osoby kompetentne w przewozie materiałów promieniotwórczych.

7.1.4.14.7.4 Segregacja sztuk przesyłki zawierających materiały rozszczepialne w czasie przewozu i magazynowania w tranzycie

7.1.4.14.7.4.1 Każda grupa sztuk przesyłek, opakowań zbiorczych i kontenerów zawierających materiał rozszczepialny, przechowywanych podczas międzyskładowania w jednym miejscu składowym, powinna być ograniczona w taki sposób, aby całkowita suma wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego w grupie nie przekraczała 50. Każda grupa powinna być przechowywana w taki sposób, aby była oddzielona od innych grup tego samego typu odległością nie mniejszą niż 6 m,

7.1.4.14.7.4.2 Jeżeli całkowita suma wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego przesyłek załadowanych do wagonu lub znajdujących się w kontenerze przekracza 50, co dopuszczone jest zgodnie z tabelą E, to przy przechowywaniu powinna być utrzymana odległość co najmniej 6 m od innych grup sztuk przesyłek, opakowań zbiorczych i kontenerów zawierających materiał rozszczepialny lub od innych wagonów przewożących materiał promieniotwórczy.

7.1.4.14.7.4.3 Materiał rozszczepialny spełniający jeden z warunków podanych pod 2.2.7.2.3.5 a) – f) powinien spełniać następujące wymagania:

(a) w odniesieniu do jednej przesyłki dopuszcza się tylko jeden warunek podany pod 2.2.7.2.3.5 a) – f);
(b) w odniesieniu do jednej przesyłki dopuszcza się tylko jeden zatwierdzony materiał rozszczepialny w sztukach przesyłki sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 f), chyba że w świadectwie dopuszczenia dopuszcza się wiele materiałów;
(c) Materiał rozszczepialny w sztukach przesyłki sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 c) przewozi się w przesyłce zawierającej nie więcej niż 45 g izotopów rozszczepialnych;
(d) Materiał rozszczepialny w sztukach przesyłki sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 d) przewozi się w przesyłce zawierającej nie więcej niż 15 g izotopów rozszczepialnych;
(e) Zapakowany lub niezapakowany materiał rozszczepialny sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 e) przewozi się na warunkach używania wyłącznego pojazdem zawierającym nie więcej niż 45 g izotopów rozszczepialnych.

7.1.4.14.7.5 Sztuki przesyłki uszkodzone lub przeciekające, opakowania zanieczyszczone

7.1.4.14.7.5.1 Jeżeli zostanie stwierdzone uszkodzenie sztuki przesyłki lub jej nieszczelność, albo jest podejrzenie, że sztuka przesyłki może być nieszczelna lub uszkodzona, to dostęp do takiej sztuki przesyłki powinien być ograniczony, a uprawniona osoba powinna możliwie szybko ustalić poziom skażeń i poziom promieniowania sztuki przesyłki. Pomiarami powinna być objęta sztuka przesyłki, wagon, pojazd, miejsca załadunku i rozładunku, a w razie konieczności wszystkie inne materiały przewożone w wagonie lub pojeździe. W razie potrzeby powinny być podjęte dodatkowe środki w zakresie ochrony osób i środowiska, zgodnie z wymaganiami ustalonymi przez władzę właściwą, w celu usunięcia i zmniejszenia skutków takiej nieszczelności lub uszkodzenia.

7.1.4.14.7.5.2 Sztuki przesyłki, z których w wyniku uszkodzenia lub nieszczelności wydostaje się zawartość promieniotwórcza powyżej granicznych wartości dopuszczonych dla normalnych warunków przewozu, powinny być umieszczone w miejscu tymczasowego przechowywania, które jest pod kontrolą, i nie powinny być one dalej przesyłane do czasu ich naprawienia lub przywrócenia do stanu używalności i odkażenia.

7.1.4.14.7.5.3 Pojazdy, wagony, statki i wyposażenie używane w sposób ciągły do przewozu materiałów promieniotwórczych powinny być okresowo poddawane kontroli w celu określenia poziomu skażeń. Częstotliwość takich kontroli powinna być zależna od prawdopodobieństwa skażenia i ilości przewozów.

7.1.4.14.7.5.4 Z wyjątkiem podanym pod (5.5), każdy statek, wyposażenie lub jego części składowe, które podczas przewozu materiałów promieniotwórczych zostały skażone powyżej wartości granicznych określonych w 4.1.9.1.2 lub które wykazują poziom promieniowania na powierzchni większy niż 5 µSv/h, powinny być odkażone w możliwie jak najkrótszym czasie przez uprawnioną osobę i mogą być użyte ponownie pod warunkiem, że skażenie niezwiązane nie przekracza granicznych wartości podanych w 4.1.9.1.2 i poziom promieniowania na powierzchni, pochodzący od skażeń związanych znajdujących się na powierzchniach po ich odkażeniu, jest mniejszy niż 5 µSv/h i mogą być użyte ponownie pod warunkiem, że następujące warunki zostaną spełnione:

(a) skażenie niezwiązane nie przekracza granicznych wartości podanych w 4.1.9.1.2 ADR;
(b) poziom promieniowania na powierzchni, pochodzący od skażeń związanych, jest mniejszy niż 5µ Sv/h.

7.1.4.14.7.5.5 Dla celów 7.1.4.14.7.5.4, niestałe skażenie nie powinno przekraczać:

- 4 Bq/cm^2 dla źródeł promieniowania beta i gamma oraz źródeł promieniowania alfa o niskiej toksyczności;
- 0,4 Bq/cm^2 dla wszystkich innych źródeł promieniowania alfa.

Są to przeciętne limity stosowalne do jakiegokolwiek obszaru 300 cm^2 na jakiejkolwiek części powierzchni.

7.1.4.14.7.5.6 Statki przeznaczone do przewozu materiałów promieniotwórczych na zasadzie używania wyłącznego, powinny być wyłączone z wymagań 7.1.4.14.7.5.4 jedynie w odniesieniu do ich

wewnętrznych powierzchni i tylko na tak długo, jak pozostają one pod tym szczególnym używanie wyłącznym.

7.1.4.14.7.6 Ograniczenie wpływu temperatury

7.1.4.14.7.6.1 Jeżeli temperatura dostępnych zewnętrznych powierzchni sztuki przesyłki Typu B (U) lub Typu B(M) może przekroczyć 50 °C w cieniu, to przewóz dozwolony jest tylko na zasadzie używania wyłącznego. Jeżeli jest to wykonalne, to temperatura powierzchni powinna być ograniczona do 85 °C. Można wziąć pod uwagę bariery lub ekrany przeznaczone do ochrony robotników portowych bez poddawania barier i ekranów jakimkolwiek próbom.

7.1.4.14.7.6.2 Jeżeli przeciętny strumień ciepła z zewnętrznych powierzchni sztuki przesyłki Typu B (U) lub Typu B(M) może przekroczyć 15 W/m^2, to należy spełnić szczególne wymagania spiętrzania wyszczególnione w świadectwie dopuszczenia wzoru sztuki przesyłki wydanym przez władzę właściwą.

7.1.4.14.7.7 Inne postanowienia

Jeżeli nie można zidentyfikować ani nadawcy ani odbiorcy, albo nie można przesyłki doręczyć odbiorcy a przewoźnik nie ma żadnych instrukcji od nadawcy, to przesyłka powinna zostać umieszczona w bezpiecznym miejscu i niezwłocznie powinna być powiadomiona władza właściwa oraz należy poprosić o instrukcje dotyczące dalszych działań.

7.1.4.15 Środki, jakie należy podjąć po wyładunku

7.1.4.15.1 Po rozładunku należy dokonać oględzin ładowni, a w razie potrzeby oczyścić ją. W przypadku przewozu luzem, wymaganie to nie ma zastosowania, jeżeli nowy ładunek zawiera te same towary, co poprzedni.

7.1.4.15.2 Dla materiałów klasy 7 patrz także 7.1.4.14.7.5.

7.1.4.15.3 Jednostka transportowa lub przestrzeń ładowni, której użyto do przewozu materiałów zakaźnych, powinna zostać przed ponownym użyciem sprawdzona, czy materiały się nie wydostały. Jeżeli materiały zakaźne wydostały się w czasie przewozu, to jednostka transportowa i przestrzeń ładowni powinny zostać odkażone przed ponownym użyciem. Odkażenia można dokonać jakimikolwiek sposobami, które skutecznie dezaktywują wyzwolone materiały zakaźne.

7.1.4.16 Środki, jakie należy podjąć w czasie załadunku, przewozu, wyładunku i manipulacji ładunku

Napełnianie lub opróżnianie na pokładzie statku pojemników, drogowych cystern pojazdów, wagonów-cystern, DPPL (IBC), dużych opakowań, MEGC, przenośnych cystern lub kontenerów-cystern jest zabronione bez specjalnego zezwolenia władz właściwych.

7.1.4.17-7.1.4.40 (Zarezerwowany)

7.1.4.41 Odkryty płomień i nieosłonięte źródła światła

Używanie odkrytego płomienia i nieosłoniętych lamp jest zakazane, kiedy na pokładzie znajdują się materiały lub przedmioty Podklas 1.1, 1.2, 1.3 1.5, lub 1.6, ładownie są otwarte a towary do załadowania umieszczone są w odległości mniejszej niż 50 m od statku.

7.1.4.42-7.1.4.50 (Zarezerwowany)

7.1.4.51 Sprzęt elektryczny

Używanie radiotelefonów lub przekaźników radarowych jest zabronione, kiedy materiały lub przedmiot podklas 1.1, 1.2, 1.3 1.5, lub 1.6 są ładowane bądź rozładowywane.

Nie dotyczy to przekaźników UKF statku, dźwignic lub otoczenia statku, pod warunkiem, że moc przekaźnika UKF nie przekracza 25 W, a żadna część jego anteny nie jest umieszczona w odległości mniejszej niż 2 m od materiałów lub przedmiotów wspomnianych wyżej.

7.1.4.52 (Zarezerwowany)

7.1.4.53 Oświetlenie

Jeżeli załadunek lub wyładunek wykonywane są wieczorem (nocą) lub w warunkach słabej widoczności, należy zapewnić skuteczne oświetlenie.

Jeżeli doprowadzone ono będzie z pokładu, to lampy elektryczne powinny być skutecznie i właściwie zabezpieczone i umieszczone w taki sposób, by nie mogły ulec uszkodzeniu.

Jeżeli lampy te umieszczone są na pokładzie w strefie ochronnej, powinny być one o typie z ograniczonym ryzykiem eksplozji.

7.1.4.54-
7.1.4.74 (Zarezerwowany)

7.1.4.75 Ryzyko iskrzenia

Wszystkie połączenia elektryczne pomiędzy statkiem a brzegiem, jak również urządzenia używane w strefie ochronnej, powinny być tak zaprojektowane, aby nie były źródłem zapłonu.

7.1.4.76 Liny syntetyczne

W czasie operacji załadunkowych i rozładunkowych, statek może być zacumowany za pomocą lin syntetycznych tylko jeżeli używane są liny stalowe zapobiegające dryfowaniu statku.

Liny stalowe otulone materiałem syntetycznym lub naturalnymi włóknami uważane są za równoważne, kiedy minimalna odporność na rozciąganie wymagana według 1.1.4.6 uzyskana jest ze splotek stalowych.

Jednakże, w czasie ładowania lub rozładowania kontenerów, statki mogą być cumowane za pomocą lin syntetycznych.

7.1.4.77- Możliwe zabezpieczenie na wypadek konieczności ewakuacji w przypadku zagrożenia

		Ładunek suchy przewożony luzem (statek oraz barka)		*Kontener (statek oraz barka) oraz*
		Klasa		*Klasa*
		4.1, 4.2, 4.3	*5.1, 6.1, 7, 8,*	*Wszystkie klasy*
1	Dwie drogi ewakuacji w przeciwnych kierunkach w strefie	•	•	•
2	Jedna droga ewakuacji poza strefą ochronną oraz jedno bezpieczne schronienie poza statkiem, włączając drogę ewakuacji w jego kierunku na przeciwnym końcu statku	•	•	•
3	Jedna droga ewakuacji poza strefą ochronną oraz jedno bezpieczne schronienie znajdujące się na przeciwnym końcu	•	•	•
4	Jedna droga ewakuacyjna poza strefą ochronną i jedna łódź ratunkowa na przeciwnym końcu statku	•	•	•
5	Jedna droga ewakuacji poza ochronnym obszarem ładunkowym i jedna łódź ratunkowa na przeciwnym końcu	•	•	•
6	Jedna droga ewakuacji w strefie ochronnej oraz jedna droga ewakuacji poza ochronnym obszarem ładunkowym	•	•	•
7	Jedna droga ewakuacji w strefie ochronnej oraz jedno bezpieczne schronienie znajdujące się poza statkiem w	•	•	•
8	Jedna droga ewakuacji w strefie ochronnej oraz jedno bezpieczne schronienie znajdujące się na przeciwnym końcu	•	•	•
9	Jedna droga ewakuacji w ochronnym obszarze ładunkowym oraz jedna łódź ratunkowa znajdująca się na przeciwnym	•	•	•
10	Jedna droga ewakuacji w strefie ochronnej oraz jedna łódź służąca do ucieczki znajdująca się na przeciwnym końcu	•	•	•
11	Jedna droga ewakuacji w ochronnym obszarze ładunkowym i dwa bezpieczne schronienia znajdujące się po przeciwnych	•	•	•

12	Jedna droga ewakuacji w strefie ochronnej lub poza nią i dwie strefy bezpieczne znajdujące się po przeciwnych	•	•	•
13	Jedna droga ewakuacji poza strefą ochronną	•	•	•
14	Jedna droga ewakuacji w strefie ochronnej	•	•	•
15	Co najmniej jedno bezpieczne schronienie poza statkiem włącznie z drogą ewakuacji prowadzącą w jego kierunku	•	•	•
16	Co najmniej jedno bezpieczne schronienie na statku		•	•
17	Co najmniej jedna łódź służąca do ucieczki	•	•	•
18	Jedna łódź służąca do ucieczki i jedna łódź ewakuacyjna	•	•	•
19	Co najmniej jedna łódź ewakuacyjna		•	•

• = możliwa opcja.

Z uwagi na warunki lokalne właściwe władze mogą określić dodatkowe wymagania dotyczące dostępności środków ewakuacji.

7.1.4.78-7.1.4.99 (Zarezerwowany)

7.1.5 Dodatkowe wymagania dotyczące eksploatacji statków

7.1.5.0 Oznakowanie

7.1.5.0.1 Statki przewożące towary niebezpieczne opisane w Tabeli A działu 3.2, zgodnie z działem 3 Europejskiego Kodeksu Wód Śródlądowych (CEVNI), powinny posiadać oznakowanie określone w tej tabeli.

7.1.5.0.2 Statki przewożące towary niebezpieczne wymienione w Tabeli A działu 3.2 w sztukach przesyłki umieszczonych wyłącznie w kontenerach powinny posiadać widoczne niebieskie stożki lub niebieskie światła w ilości wskazanej w kolumnie (12) Tabeli A działu 3.2 jeżeli:

- wymagane są trzy niebieskie stożki lub trzy niebieskie światła, lub
- wymagane są dwa niebieskie stożki lub dwa niebieskie światła, jeżeli są to materiały klasy 2 lub wskazana jest grupa pakowania I w kolumnie (4) Tabeli A działu 3.2, a całkowita masa brutto tych niebezpiecznych towarów przekracza 30 000 kg, lub
- wymagany jest jeden niebieski stożek lub jedno niebieskie światło, jeżeli jest to materiał klasy 2 lub wskazana jest grupa pakowania I w kolumnie (4) Tabeli A działu 3.2, a całkowita masa brutto tych niebezpiecznych towarów przekracza 130 000 kg.

7.1.5.0.3 Statki przewożące próżne, nieoczyszczone cysterny, pojazdy baterie, wagony-baterie lub MEGC powinny posiadać oznakowanie podane w kolumnie (12) Tabeli A działu 3.2, jeżeli jednostki te zawierały towary niebezpieczne, dla których Tabela ta przypisuje oznakowanie.

7.1.5.0.4 Jeżeli do statku mogłoby odnosić się więcej niż jedno oznakowanie, to należy zastosować tylko oznakowanie z największą liczbą niebieskich stożków lub niebieskich świateł, tj. w następującym porządku pierwszeństwa:

- trzy niebieskie stożki lub trzy niebieskie światła; lub
- dwa niebieskie stożki lub dwa niebieskie światła; lub
- jeden niebieski stożek lub jedno niebieskie światło.

7.1.5.0.5 W ramach odstępstwa od 7.1.5.0.1 i zgodnie z przypisami dolnymi do artykułu 3.14 Europejskiego Kodeksu Wodnych Dróg Śródlądowych (CEVNI), władza właściwa Strony Umawiającej się może upoważnić statki morskie tymczasowo funkcjonujące na wodach śródlądowych tej Strony Umawiającej się do używania sygnałów dziennych i nocnych przepisanych w Zaleceniach dotyczących Bezpiecznego Transportu Niebezpiecznych Ładunków i Pokrewnych Działań na Akwenach Portowych przyjętych przez Komitet Bezpieczeństwa Morskiego Międzynarodowej Organizacji Morskiej (nocą dookólne stałe czerwone światło, za dnia flaga „B" Międzynarodowego Kodu Sygnałowego), zamiast sygnałów przepisanych w 7.1.5.0.1. Strony Umawiające się, które podjęły inicjatywę odnośnie przyznanego odstępstwa, powinny powiadomić

Sekretarza Wykonawczego komisji Ekonomicznej Narodów Zjednoczonych dla Europy, który poinformuje o odstępstwie Komitet Administracyjny.

7.1.5.1 Rodzaj żeglugi

7.1.5.1.1 Władza właściwa może nałożyć ograniczenia na włączanie zbiornikowców do konwojów pchanych o dużych rozmiarach.

7.1.5.1.2 Jeżeli statki przewożą materiały lub przedmiot klasy 1 lub materiały klas 4.1 albo 5.2, dla których przepisano oznakowanie w postaci trzech niebieskich stożków lub trzech niebieskich świateł w kolumnie (12) Tabeli A działu 3.2, lub materiały klasy 7 o numerach UN 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978 lub 3321 do 3333, to władza właściwa może nałożyć ograniczenia na wielkości konwojów lub formacji burta-przy-burcie. Dopuszcza się jednakże wykorzystanie statku motorowego do udzielenia tymczasowej pomocy holowniczej.

7.1.5.2 Statki w drodze

Jeżeli statki przewożą materiały lub przedmioty klasy 1 lub materiały klas 4.1 albo 5.2, dla których przypisano oznakowanie w postaci trzech niebieskich stożków lub trzech niebieskich świateł w kolumnie (12) Tabeli A działu 3.2, to będąc w drodze powinny w miarę możliwości utrzymywać odległość co najmniej 50 m od innych statków.

7.1.5.3 Cumowanie

Statki powinny być zacumowane pewnie, ale w sposób umożliwiający ich szybkie odcumowanie w sytuacji awaryjnej.

7.1.5.4 Przybijanie do miejsca postoju

7.1.5.4.1 Odległości, jakie na miejscu postoju powinny utrzymywać statki przewożące towary niebezpieczne od innych statków powinny wynosić nie mniej niż połowa odległości wskazanej przez Europejski Kodeks dla Wód Śródlądowych (CEVNI).

7.1.5.4.2 Na pokładzie statków przewożących towary niebezpieczne, dla których ma zastosowanie oznakowanie wymienione w kolumnie (12) Tabeli A działu 3.2, powinien być stale obecny ekspert, zgodnie z 8.2.1.2.

Władza właściwa może jednakże zwolnić z tego obowiązku te statki, które są na postoju w basenie portowym lub w zwyczajowo przyjętym miejscu postoju.

7.1.5.4.3 Poza obszarami postoju konkretnie wyznaczonymi przez władzę właściwą, odległości jakie należy zachować między zacumowanymi statkami powinny wynosić nie mniej niż:

- 100 m od obszarów zamieszkanych, budowli inżynierii wodno-lądowej, lub zbiorników zasobnikowych, jeżeli statek powinien być oznakowany jednym niebieskim stożkiem lub jednym niebieskim światłem, zgodnie z wymaganiami kolumny (12) Tabeli A działu 3.2;
- 100 m od budowli inżynierii wodno-lądowej i zbiorników zasobnikowych, oraz 300 m od obszarów zamieszkanych, jeżeli statek powinien być oznakowany dwoma niebieskimi stożkami lub dwoma niebieskimi światłami, zgodnie z wymaganiami kolumny (12) Tabeli A działu 3.2;
- 500 m od obszarów zamieszkanych, budowli inżynierii wodno-lądowej, lub zbiorników zasobnikowych, jeżeli statek powinien być oznakowany trzema niebieskimi stożkami lub trzema niebieskimi światłami, zgodnie z wymaganiami kolumny (12) Tabeli A działu 3.2;

W czasie oczekiwania przed śluzami lub mostami statki mogą utrzymywać odległości inne i niższe od wymienionych wyżej. W żadnym wypadku odległość ta nie może być mniejsza niż 100 m.

7.1.5.4.4 Władza właściwa może zalecić odległości mniejsze od podanych wyżej w 7.1.5.4.3, w szczególności biorąc pod uwagę warunki lokalne.

7.1.5.5 Postój statków

Jeżeli żegluga statku przewożącego materiały i przedmioty klasy 1 lub materiały klasy 4.1 lub 5.2, dla których w kolumnie (12) Tabeli A działu 3.2 wskazano oznakowanie z trzema niebieskimi stożkami lub trzema niebieskimi światłami, stanowi zagrożenie albo z powodu:

- czynników zewnętrznych (złych warunków atmosferycznych, niekorzystnych warunków drogi wodnej itd.) lub
- warunków samego statku (wypadek lub wydarzenie),

to statek powinien być zatrzymany w odpowiednim obszarze postoju najdalej jak to możliwe od miejsc zamieszkałych, portów, budowli wodno-lądowych lub zbiorników zasobnikowych dla gazów lub łatwopalnych cieczy, niezależnie od postanowień podanych w 7.1.5.4.

Władza właściwa powinna być powiadomiona niezwłocznie.

7.1.5.6
7.1.5.7 (zarezerwowany)

7.1.5.8 **Obowiązek zgłaszania**

7.1.5.8.1 W państwach, gdzie obowiązuje nakaz zgłaszania, kapitan statku powinien dostarczyć informacje zgodnie z 1.1.4.6.1.

7.1.5.8.2 (skreślony)

7.1.5.8.3 (skreślony)

7.1.5.8.4 (skreślony)

7.1.5.9
7.1.5.99 (zarezerwowany)

7.1.6 **Wymagania dodatkowe**

7.1.6.1-
7.1.6.10 (zarezerwowany)

7.1.6.11 **Przewóz luzem**

Należy spełnić następujące dodatkowe wymagania, jeżeli są one wskazane w kolumnie (11) Tabeli A działu 3.2:

CO01: Powierzchnie ładowni powinny być pokryte lub wyścielane w taki sposób, aby nie były nadmiernie łatwopalne bądź ulegały impregnacji ładunkiem.

CO02: Jakakolwiek część ładowni lub pokrywy luku, która może wejść w kontakt z tym materiałem, powinna składać się z metalu lub drewna o gęstości właściwej nie mniejszej niż 0,75 kg/dm^3 (drewno sezonowane).

CO03: Wewnętrzne powierzchnie ładowni powinny być pokryte lub wyłożone w taki sposób, by zapobiec korozji.

ST01: Materiały powinny być stabilizowane zgodnie z wymaganiami stosowanymi wobec nawozów azotanu amonu, wyszczególnionymi w Kodeksie IMSBC. Stabilizacja powinna być poświadczona przez nadawcę w liście przewozowym.

W Państwach, gdzie jest to wymagane, materiały te mogą być przewożone luzem wyłącznie z aprobatą krajowej władzy właściwej.

ST02: Materiały te mogą być przewożone luzem, jeżeli wyniki testu korytkowego zgodnie z 38.2 Podręcznika badań i kryteriów wykazują niezależną szybkość rozkładu nie większą niż 25 cm/h.

RA01: Materiały mogą być przewożone luzem, pod warunkiem, że:

(a) dla materiałów innych, niż rudy naturalne, przewóz następuje na zasadzie wyłączności używania i braku wycieku zawartości ze statku ani utraty osłony w normalnych warunkach przewozu; albo

(b) dla rud naturalnych, przewóz następuje na zasadach wyłączności używania.

RA02: Materiały mogą być przewożone luzem pod warunkiem, że:

(a) są przewożone statkiem tak, że w normalnych warunkach przewozu nie następuje wyciek zawartości lub utrata osłony;

(b) są przewożone na zasadzie wyłączności używania, jeżeli skażenie na dostępnych i niedostępnych powierzchniach przekracza 4 Bq na cm^2 (10^{-4} Ci/cm^2) dla emiterów beta, gama i emiterów słabotrujących, lub 0,4 Bq/cm^2 (10^{-5} μCi/cm^2) dla wszystkich innych emiterów alfa;

(c) podjęte zostaną środki, by zapewnić, że materiały radioaktywne nie wydostaną się na statek, jeżeli istnieje podejrzenie, że niestałe skażenie na niedostępnych powierzchniach przekracza 4 Bq na cm^2 (10^{-4} Ci/cm^2) dla emiterów beta, gama i emiterów słabo trujących, lub 0,4 Bq/cm^2 (10^{-5} $\mu Ci/cm^2$) dla wszystkich innych emiterów alfa.

Materiały skażone powierzchniowo (SCO-II) nie mogą być przewożone luzem.

RA03: Scalone z RA02.

7.1.6.12 Wentylacja

Powinny być spełnione następujące wymagania dodatkowe, wskazane w kolumnie (10) Tabeli A działu 3.2:

VE01: Ładownie zawierające te materiały powinny być wentylowane wentylatorami pracującymi pełną mocą, jeżeli po dokonaniu pomiarów ustalono, że stężenie gazów wydzielanych przez ładunek przekracza 10% dolnej granicy wybuchowości. Pomiar powinien być wykonany bezpośrednio po załadowaniu. Pomiar powinien być powtórzony po jednej godzinie dla celów monitoringu. Wyniki pomiarów powinny być zarejestrowane pisemnie.

VE02: Zamiennie, na statkach zawierających tylko te materiały w kontenerach w otwartej ładowni, ładownie zawierające takie kontenery mogą być wentylowane wentylatorami pracującymi pełną mocą tylko wtedy, jeżeli podejrzewa się, że ładownia nie jest wolna od gazu. Przed rozładunkiem, rozładowca powinien być poinformowany o takim podejrzeniu.

VE03: Przestrzenie takie jak ładownie, pomieszczenia załogi i siłownie, przylegające do ładowni zawierających te towary, powinny być wentylowane.

Po rozładunku ładownie powinny być poddane wentylacji wymuszonej.

Po przewietrzeniu należy wykonać pomiaru stężenia gazów w ładowniach.

Wyniki pomiarów powinny być zarejestrowane pisemnie.

VE04: Jeżeli aerozole przewożone są dla celów przetwarzania lub podlegają pod przepis specjalny 327 działu 3.3., to stosuje się zalecenia VE01 i VE02.

7.1.6.13 Środki, jakie należy podjąć przed załadunkiem

Powinny być spełnione następujące wymagania dodatkowe, wskazane w kolumnie (11) Tabeli A działu 3.2:

LO01: Przed załadowaniem tych materiałów lub przedmiotów należy się upewnić, czy w ładowni nie ma przedmiotów metalowych, które nie stanowią integralnej części statku.

LO02: Materiały te mogą być załadowane luzem tylko wtedy, jeżeli ich temperatura nie przekracza 55 °C.

LO03: Przed załadowaniem tych materiałów luzem lub bez opakowań, ładownie powinny być osuszone w możliwie największym stopniu.

LO04: Przed załadowaniem tych materiałów luzem jakiekolwiek materiały sypkie powinny zostać usunięte z ładowni.

LO05: Przed przewozem naczyń ciśnieniowych należy zapewnić, aby ciśnienie nie wzrosło wskutek potencjalnego wytworzenia wodoru.

7.1.6.14 Przeładunek i sztauowanie towarów

Należy spełnić następujące dodatkowe wymagania, jeżeli są one wskazane w kolumnie (11) Tabeli A działu 3.2:

HA01: Materiały te powinny być sztauowane w odległości co najmniej 3 m od pomieszczeń załogi, siłowni, sterówki lub jakichkolwiek źródeł ciepła.

HA02: Te materiały lub przedmioty powinny być sztauowane w odległości nie mniej niż 2 m od burt statku.

HA03: W czasie manipulowania tymi materiały lub przedmiotami powinno zapobiegać się jakiemukolwiek tarciu, uderzeniom, szarpaniu, przewracaniu lub upuszczaniu.

Wszystkie sztuki przesyłki załadowane do tej samej ładowni powinny być zasztauowane i zaklinowane tak, by zapobiec wstrząsom lub tarciu w czasie transportu.

Sztauowanie towarów nie niebezpiecznych na górze opakowań zawierających te materiały lub wyroby jest zabronione.

Jeżeli te materiały lub wyroby są ładowane razem z innymi towarami do tej samej ładowni, to te materiały lub wyroby powinny być ładowane później i rozładowywane wcześniej, przed innymi towarami.

To nie jest wymagane dla takich materiałów lub wyrobów ładowanych później i rozładowywanych wcześniej, jeżeli inne te materiały lub wyroby są zawarte w kontenerze.

Podczas ładowania i rozładowywania tych materiałów lub artykułów, nie mogą być wykonywane inne prace za- i rozładunkowe w innych ładowniach, ani nie mogą być napełniane lub opróżniane zbiorniki paliwa. Władze właściwe mogą jednakże dopuścić wyjątki od tego przepisu.

HA04: Scalono z HA03.

HA05: Scalono z HA03.

HA06: Scalono z HA03.

HA07: Zabrania się ładowania tych materiałów luzem lub bez opakowań, jeżeli istnieje niebezpieczeństwo ich zamoczenia, ze względu na panujące warunki atmosferyczne.

HA08: Jeżeli sztuki przesyłki z tymi materiałami nie znajdują się w kontenerze, to powinny one być umieszczone na kratach i przykryte impregnowanym brezentem rozmieszczonym w taki sposób, by woda spływała na zewnątrz, a obieg powietrza był swobodny.

HA09: Jeżeli materiały te przewożone są luzem, to nie powinny one być ładowane do tej samej ładowni co materiały łatwopalne.

HA10: Materiały te powinny być sztauowane na pokładzie w strefie ochronnej. Dla statków morskich, wymagania sztauerskie uważane są za spełnione, jeżeli zgodne są z postanowieniami Kodeksu IMDG.

7.1.6.15 (zarezerwowany)

7.1.6.16 **Środki, jakie należy podjąć w czasie ładowania, przewozu, rozładowania i manipulacji ładunkiem**

Należy spełnić następujące dodatkowe wymagania, jeżeli są one wskazane w kolumnie (11) Tabeli A Działu 3.2:

IN01: Po załadowaniu i rozładowaniu tych materiałów luzem lub bez opakowania i przed opuszczeniem miejsca przeładunku, należy wykonać pomiar stężenia gazów w pomieszczeniach załogi, siłowniach oraz przyległych ładowniach, przez nadawcę lub odbiorcę, za pomocą wykrywacza gazów palnych.

Przed wejściem kogokolwiek do ładowni i przed wyładunkiem, odbiorca ładunku powinien wykonać pomiar stężenia gazów.

Nie należy wchodzić do ładowni ani rozpoczynać wyładunku, dopóki stężenie gazów w przestrzeni powietrznej nad ładunkiem nie spadnie poniżej 50% dolnej granicy wybuchowości.

Jeżeli w przestrzeniach tych zostaną stwierdzone znaczne stężenia gazów, to nadawca lub odbiorca powinni natychmiast podjąć konieczne środki bezpieczeństwa.

IN02: Jeżeli ładownia zawiera te materiały luzem lub bez opakowań, to co najmniej raz na osiem godzin należy wykonywać pomiar stężenia gazów toksymetrem we wszystkich innych pomieszczeniach statku używanych przez załogę. Wyniki pomiarów powinny być zarejestrowane pisemnie.

IN03: Jeżeli ładownia zawiera te materiały luzem lub bez opakowań, to kapitan powinien upewniać się codziennie, sprawdzając studzienki zęzowe lub kanały pompowe, czy woda nie przedostała się do zęz.

Woda, która przedostała się do zęz powinna być niezwłocznie usunięta.

7.1.6.17-7.1.9.99 (zarezerwowany)

Dział 7.2

Zbiornikowce

7.2.0 Przepisy ogólne

7.2.0.1 Przepisy 7.2.0 do 7.2.5 mają zastosowanie do zbiornikowców.

7.2.0.2-
7.2.0.99 (zarezerwowany)

7.2.1 Sposób przewozu towarów

7.2.1.1-
7.2.1.20 (zarezerwowany)

7.2.1.21 Przewóz zbiornikowcami

7.2.1.21.1 Materiały, ich zakwalifikowanie do różnych typów zbiornikowców i szczególne warunki ich przewozu w tych zbiornikowcach wymienione są w Tabeli C działu 3.2.

7.2.1.21.2 Materiały, które zgodnie z kolumną (6) Tabeli C działu 3.2, powinny być przewożone w zbiornikowcu typu N otwartym z przerywaczami płomienia, mogą być przewożone także w zbiornikowcach typu N otwartych z przerywaczami płomienia; typu N zamkniętym; typów C lub G, pod warunkiem, że spełnione są wszystkie warunki przewozu dla zbiornikowców typu N otwartych z przerywaczami płomienia, jak również wszystkie inne warunki przewozu wymienione w wykazie materiałów Tabeli C.

7.2.1.21.3 Materiały, które zgodnie z kolumną (6) Tabeli C działu 3.2, powinny być przewożone w zbiornikowcu typu N otwartym z przerywaczami płomienia, mogą być przewożone także w zbiornikowcu typu N zamkniętym z przerywaczami płomienia oraz typów C lub G, pod warunkiem, że spełnione są wszystkie warunki przewozu dla zbiornikowców typu N otwartego z przerywaczami płomienia, jak również wszystkie inne warunki przewozu wymienione w wykazie materiałów Tabeli C.

7.2.1.21.4 Materiały, które zgodnie z kolumną (6) Tabeli C działu 3.2, powinny być przewożone w zbiornikowcach typu N zamkniętych, mogą być przewożone także w zbiornikowcu typu C lub G, pod warunkiem, że są spełnione wszystkie warunki przewozu dla zbiornikowców typu N zamkniętego, jak również wszystkie inne warunki przewozu wymienione w wykazie materiałów Tabeli C.

7.2.1.21.5 Materiały, które zgodnie z kolumną (6) Tabeli C działu 3.2, powinny być przewożone w zbiornikowcach typu C, mogą być przewożone także w zbiornikowcu typu G, pod warunkiem, że spełnione są wszystkie warunki przewozu dla zbiornikowców typu C, jak również wszystkie inne warunki przewozu wymienione w wykazie materiałów Tabeli C.

7.2.1.21.6 Odpady po olejach i smarach powstałe w wyniku eksploatacji statku mogą być przewożone jedynie w ognioodpornych pojemnikach, wyposażonych w wieko lub w zbiornikach ładunkowych.

7.2.1.21.7 Materiał, który zgodnie z kolumną (8) Tabeli C działu 3.2 powinien być przewożony w zbiorniku ładunkowym typ 2 (integralny zbiornik ładunkowy), może być przewożony w zbiorniku ładunkowym typ 1 (niezależny zbiornik ładunkowy) lub w zbiorniku ładunkowym typ 3 (zbiornik ładunkowy ze ścianami oddzielonymi od kadłuba) typu statku zalecanego w Tabeli C lub typu statku zalecanego w 7.2.1.21.2 do 7.2.1.21.5, pod warunkiem, że są spełnione wszystkie inne przepisy przewozu wymagane dla tego materiału w Tabeli C działu 3.2.

7.2.1.21.8 Materiał, który zgodnie z kolumną (8) Tabeli C działu 3.2 powinien być przewożony w zbiorniku ładunkowym typ 3 (zbiornik ładunkowy ze ścianami oddzielonymi od kadłuba), może być przewożony w zbiorniku ładunkowym typ 1 (niezależny zbiornik ładunkowy) typu statku zalecanego w Tabeli C lub typu statku zalecanego w 7.2.1.21.2 do 7.2.1.21.5, lub w statku typ C, którego zbiornik ładunkowy typ 2 (integralny zbiornik ładunkowy), pod warunkiem, że są spełnione wszystkie inne przepisy przewozu wymagane dla tego materiału w Tabeli C działu 3.2 lub w 7.2.1.21.2 do 7.2.1.21.5.

7.2.1.22-
7.2.1.99 (zarezerwowany)

7.2.2 Wymagania stosowane wobec statków

7.2.2.0 Statki dopuszczone

Uwaga 1. Ciśnienie nadmiarowe zaworów bezpieczeństwa lub zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych powinno być uwidocznione na świadectwie dopuszczenia (patrz 8.6.1.3).

Uwaga 2. Ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne zbiorników ładunkowych powinno być uwidocznione na świadectwie towarzystwa klasyfikacyjnego o którym mowa w 9.3.1.8.1 lub 9.3.2.8.1 lub 9.3.3..8.1.

Uwaga 3. Jeżeli statek przewozi zbiorniki ładunkowe z zaworami o różnych ciśnieniach nadmiarowych, to wówczas ciśnienie nadmiarowe każdego zbiornika powinno być uwidocznione na świadectwie dopuszczenia, a ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne każdego zbiornika powinny być uwidocznione na świadectwie towarzystwa klasyfikacyjnego.

7.2.2.0.1 Materiały niebezpieczne mogą być przewożone w zbiornikowcach typów G, C lub N zgodnie z wymaganiami Działów 9.3.1, 9.3.2 lub 9.3.3 odpowiednio.

UWAGA: Materiały dopuszczone do przewozu statkiem wskazane są wykazie materiałowym statku wydanym przez towarzystwo klasyfikacyjne (patrz 1.16.1.2.5).

7.2.2.1-7.2.2.4 (zarezerwowany)

7.2.2.5 Instrukcje dotyczące użytkowania urządzeń i instalacji

Tam, gdzie trzeba dostosować się do szczególnych przepisów bezpieczeństwa przy używaniu jakichkolwiek urządzeń lub instalacji, we właściwych miejscach na statku powinny być łatwo dostępne instrukcje obsługi konkretnych urządzeń lub instalacji, w języku normalnie używanym na pokładzie, a także, jeżeli językiem tym nie jest angielski, francuski lub niemiecki, to także w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, chyba że porozumienia między krajami zaangażowanymi w operację transportową stanowią inaczej.

7.2.2.6 Systemy wykrywania gazu

Sensory systemu detekcji gazu powinny być nastawione na nie więcej niż 20% dolnej granicy wybuchowości materiałów dopuszczonych do przewozu statkiem.

System powinien mieć aprobatę władzy właściwej lub uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

7.2.2.7-7.2.2.18 (zarezerwowany)

7.2.2.19 Konwoje pchane i formacje burta przy burcie

7.2.2.19.1 Jeżeli co najmniej od jednego statku w konwoju lub formacji burta-przy-burcie wymaga się posiadania świadectwa dopuszczenia dla przewozu towarów niebezpiecznych, to wówczas wszystkie statki takiego konwoju lub formacji burta przy burcie powinny być zaopatrzone w odpowiednie świadectwo dopuszczenia.

Statki nie przewożące towarów niebezpiecznych powinny dostosować się do 7.1.2.19.

7.2.2.19.2 Dla celów zastosowania tej części, cały konwój pchany lub formacja burta-przy-burcie powinny być uważane za jeden pojedynczy statek.

7.2.2.19.3 Kiedy konwój pchany lub formacja burta-przy-burcie zawiera zbiornikowiec przewożący materiały niebezpieczne, to wówczas statki używane do napędu powinny spełniać następujące przepisy:

7.2.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.1.8, 8.1.9, 9.3.3.0.1, 9.3.3.0.3 (d), 9.3.3.0.5, 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2, 9.3.3.12.4, 9.3.3.12.6, 9.3.3.16, 9.3.3.17.1 do 9.3.3.17.4, 9.3.3.31.1 do 9.3.3.31.5, 9.3.3.32.2, 9.3.3.34.1, 9.3.3.34.2, 9.3.3.40.1 (jednakże, wystarczy jedna pojedyncza pompa pożarnicza lub balastowa), 9.3.3.40.2, 9.3.3.41, 9.3.3.50.1 (c), 9.3.3.50.2, 9.3.3.51, 9.3.3.52.3, 9.3.3.52.4 do 9.3.3.52.6, 9.3.3.56.5, 9.3.3.71 i 9.3.3.74.

Statek używany do napędu tylko zbiornikowca typu N otwartego nie musi spełniać wymagań przepisów 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2 i 9.3.3.12.6. W takim przypadku w świadectwie dopuszczenia lub

w tymczasowym świadectwie dopuszczenia, w pozycji 5, należy zamieścić zezwolenie na odstępstwo: „Odstępstwo od 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2 i 9.3.3.12.6; statek może napędzać tylko zbiornikowce typ N otwarte".

7.2.2.20 (zarezerwowany)

7.2.2.21 Sprzęt bezpieczeństwa i kontroli

Powinno być możliwe przerwanie ładowania lub rozładowywania materiałów klasy 2 oraz materiałów przypisanych do numerów UN 1280 i 2983 klasy 3, za pomocą przełączników zainstalowanych w dwóch miejscach na statku (na dziobie i rufie) oraz dwóch miejscach na brzegu (bezpośrednio przy wejściu na statek i w odpowiedniej odległości na kei). Przerwanie ładowania i wyładowywania powinno zostanie skutecznie przerwane przez zawór odcinający szybkiego działania, który powinien być bezpośrednio zamontowany na elastycznym wężu łączącym statek i urządzenie brzegowe.

System rozłączania powinien być zaprojektowany zgodnie z zasadą obwodu zamkniętego.

7.2.2.22 Otwory zbiorników ładunkowych

Jeżeli przewożone są materiały, dla których wymagany jest statek typu C, zgodnie z kolumną (6) Tabeli C Działu 3.2, to wówczas zawory wentylacyjne szybkowylotowe powinny być tak nastawione, aby w normalnych warunkach podczas rejsu nie wystąpiło ich zadziałanie.

7.2.2.23-
7.2.2.99 (zarezerwowany)

7.2.3 Ogólne wymagania eksploatacyjne

7.2.3.1 Dostęp do zbiorników ładunkowych, zbiorników ładunkowych resztkowych, pompowni ładunkowych pod pokładem, przedziałów ochronnych, przestrzeni z podwójnym kadłubem, podwójnych den i ładowni; przeglądy

7.2.3.1.1 Przedziały ochronne (cofferdamy) powinny być próżne. Powinny być one przeglądane raz dziennie celem upewnienia się, że są suche (z wyjątkiem wody kondensacyjnej).

7.2.3.1.2 Dostęp do zbiorników ładunkowych, zbiorników ładunkowych resztkowych, przedziałów ochronnych, przestrzeni z podwójnym kadłubem, podwójnych den i ładowni nie jest dozwolony, poza dokonywaniem inspekcji lub czyszczeniem.

7.2.3.1.3 Dostęp do przestrzeni z podwójnym kadłubem i podwójnym dnem nie jest dozwolony, gdy statek jest w drodze.

7.2.3.1.4 Jeżeli stężenie gazu lub zawartość tlenu powinny być zmierzone przed wejściem do zbiorników ładunkowych, zbiorników ładunkowych resztkowych, pompowni ładunkowych pod pokładem, przedziałów ochronnych, przestrzeni z podwójnym kadłubem, podwójnym dnem lub ładowni, to wówczas wyniki tych pomiarów powinny być zarejestrowane na piśmie.

Pomiar dla przewożonych materiałów może być wykonany jedynie przez osoby wyposażone w odpowiedni aparat oddechowy.

Wejście do tych przestrzeni w celu wykonania pomiaru nie jest dozwolone.

7.2.3.1.5 Zanim jakakolwiek osoba wejdzie do zbiorników ładunkowych, pompowni ładunkowych pod pokładem, przedziałów ochronnych, pomieszczeń z podwójnym kadłubem, podwójnym dnem lub ładowni i:

(a) jeżeli na pokładzie statku przewożone są materiały niebezpieczne klas 2, 3, 4.1, 6.1, 8 lub 9, dla których w kolumnie (18) Tabeli C działu 3.2 wymagany jest detektor gazów łatwopalnych, to wówczas należy ustalić za pomocą tego urządzenia, czy stężenie gazów w tych zbiornikach ładunkowych, pompowniach ładunkowych pod pokładem, przedziałach ochronnych, przestrzeniach z podwójnym kadłubem, podwójnym dnem lub ładownią, nie przekracza 50% dolnej granicy wybuchowości ładunku. Dla pompowni ładunkowych pod pokładem może to być ustalone za pomocą stałego systemu wykrywania gazu.

(b) jeżeli na pokładzie statku przewożone są materiały niebezpieczne klas 2, 3, 4.1, 6.1, 8 lub 9, dla których w kolumnie (18) Tabeli C działu 3.2wymagany jest toksymetr, to wówczas należy ustalić za pomocą tego urządzenia, czy zbiorniki ładunkowe, pompownie ładunkowe

pod pokładem, przedziałach ochronnych, przestrzenie z podwójnym kadłubem, podwójnym dnem lub ładownią, nie zawierają znacznych stężeń gazów toksycznych.

7.2.3.1.6 Wejście do próżnych zbiorników ładunkowych, pompowni ładunkowych pod pokładem, przedziałów ochronnych, przestrzeni z podwójnym kadłubem, podwójnym dnem i ładowni nie jest dozwolone, z wyjątkiem gdy:

- nie występuje brak tlenu ani mierzalne ilości niebezpiecznych materiałów w stężeniach niebezpiecznych; lub
- osoba wchodząca do przestrzeni jest zaopatrzona w samowystarczalny aparat oddechowy i inne konieczne wyposażenie ochronno-ratownicze, oraz jest zabezpieczona liną. Wejście do tych przestrzeni jest dozwolone tylko wtedy, jeżeli operacja nadzorowana jest przez drugą osobę mającą bezpośredni dostęp do takiego samego wyposażenia. Inne dwie osoby mogące udzielić pomocy w sytuacji awaryjnej powinny znajdować się na statku w zasięgu głosu. Jeżeli zainstalowana została winda ratownicza, do tego celu wystarczy tylko jedna dodatkowa osoba.

7.2.3.2 Pompownie ładunkowe pod pokładem

7.2.3.2.1 Przy przewożeniu materiałów niebezpiecznych klas 3, 4.1, 6.1, 8 lub 9, pompownie ładunkowe pod pokładem powinny być przeglądane codziennie, by upewnić się, że nie ma przecieków. Zęzy i wanienki ściekowe powinny być utrzymywane w czystości i wolne od wszelkich innych produktów.

7.2.3.2.2 Przy aktywacji systemu wykrywania gazu, operacje ładunkowe i wyładunkowe powinny zostać natychmiast przerwane. Wszystkie urządzenia odłączające powinny być zamknięte a pompownie ładunkowe powinny zostać natychmiast ewakuowane. Wszystkie wejścia powinny być zamknięte. Operacje ładunkowe i wyładunkowe nie powinny być kontynuowane, dopóki uszkodzenia nie zostaną naprawione a wady usunięte.

7.2.3.3-7.2.3.5 (zarezerwowany)

7.2.3.6 Systemy wykrywania gazu

System wykrywania gazu powinien być konserwowany i kalibrowany zgodnie z instrukcjami producenta.

7.2.3.7 Usuwanie gazu z próżnych zbiorników ładunkowych

7.2.3.7.0 Pozbywanie się pozostałości gazu z próżnych lub nie rozładowanych zbiorników ładunkowych jest dozwolone według przepisów poniżej tylko pod warunkiem, że krajowe lub międzynarodowe przepisy prawne tego nie zabraniają.

7.2.3.7.1 Próżne lub nierozładowane zbiorniki ładunkowe, które uprzednio zawierały niebezpieczne materiały klasy 2 lub klasy 3, z kodem klasyfikacyjnym „T" w kolumnie (3b) Tabeli C działu 3.2, klasy 6.1 lub klasy 8 grupa pakowania I, mogą być poddane operacji odgazowania przez kompetentne osoby lub kompetentne przedsiębiorstwa dopuszczone do tego celu przez władzę właściwą. Odgazowanie może być przeprowadzane jedynie w miejscu uznanym przez władzę właściwą.

7.2.3.7.2 Odgazowanie z próżnych lub nierozładowanych zbiorników ładunkowych, które zawierały uprzednio niebezpieczne towary inne niż wspomniane pod 7.2.3.1, może być przeprowadzone w czasie i w miejscu dopuszczonym przez władzę właściwą, gdy statek jest w drodze, za pomocą odpowiedniego sprzętu odpowietrzającego przy zamkniętych wiekach i przeprowadzając mieszanki gazu i powietrza przez przerywacze płomienia zdolne znosić ciągłe spalanie. W warunkach normalnych eksploatacji, stężenie gazu w odpowietrzonej mieszaninie na wyjściu powinno być niższe niż 50% dolnej granicy wybuchowości. Do odgazowania może być użyty odpowiedni sprzęt wyciągowy, ale tylko wtedy jeżeli po stronie wyciągowej bezpośrednio przed wywietrznikiem zamontowany jest przerywacz płomienia. Stężenie gazu powinno być mierzone raz na godzinę w ciągu dwóch pierwszych godzin po rozpoczęciu operacji odgazowania przez wentylację wymuszoną, przez rzeczoznawcę wspomnianego w 7.2.3.15. Wyniki tych pomiarów powinny być zarejestrowane pisemnie.

Odgazowanie jest jednakże zakazane w obszarze śluz wraz z terminalami.

7.2.3.7.3 Tam, gdzie odgazowanie ze zbiorników ładunkowych zawierających uprzednio towary niebezpieczne wspomniane w 7.2.3.7.1 nie jest wykonalne w miejscach wyznaczonych lub dopuszczonych w tym celu przez władzę właściwą, może ono być wykonane, gdy statek znajduje się w drodze, pod warunkiem, że:

- przestrzegane są wymagania 7.2.3.7.2; stężenie materiałów niebezpiecznych w usuwanej mieszance na wylocie powinno jednak wynosić nie więcej niż 10% dolnej granicy wybuchowości;
- nie ma ryzyka dla załogi;
- zamknięte są wszelkie wejścia lub wyjścia przestrzeni podłączonych na zewnątrz; postanowienie to nie dotyczy otworów dostarczających powietrze do maszynowni;
- każdy pracownik załogi pracujący na pokładzie jest wyposażony w odpowiedni sprzęt ochronny;
- nie jest wykonywane na terenie śluz wraz z terminalami, pod mostami lub w obrębie terenów gęsto zaludnionych.

7.2.3.7.4 Operacje odgazowania powinny zostać przerwane w czasie sztormu, lub, jeżeli wskutek niekorzystnych warunków wietrznych należy spodziewać się niebezpiecznych stężeń gazów poza terenem ładunkowym przed pomieszczeniami załogi, sterówką i pomieszczeniami eksploatacyjnymi. Stan krytyczny zostaje osiągnięty wtedy, jeżeli za pomocą przenośnego sprzętu wykryje się w tych miejscach stężenie przekraczające 20% dolnej granicy wybuchowości.

7.2.3.7.5 Oznakowanie wymienione w kolumnie (19) Tabeli C działu 3.2 może być usunięte przez kapitana, jeżeli po odgazowaniu ze zbiorników ładunkowych, stwierdzono za pomocą sprzętu opisanego w kolumnie (18) Tabeli C działu 3.2, że zbiorniki ładunkowe nie zawierają już więcej łatwopalnych gazów w stężeniu wyższym niż 10% dolnej granicy wybuchowości ani nie zawierają znacznych stężeń gazów trujących.

7.2.3.7.6 Przed podjęciem działań mogących spowodować zagrożenie jak opisano w rozdziale 8.3.5, zbiorniki ładunkowe i rurociągi w obszarze ładunkowym powinny być oczyszczone i odgazowane. Efekt odgazowywania powinien być udokumentowany w certyfikacie odgazowania. Warunki stanu odgazowanego mogą być zadeklarowane i potwierdzone tylko przez osobę upoważnioną przez władzę właściwą.

7.2.3.8-
7.2.3.11 (zarezerwowany)

7.2.3.12 Wentylacja

7.2.3.12.1 W czasie, gdy maszyny w pomieszczeniach eksploatacyjnych pracują, przewody przedłużające podłączone do wlotów powietrza, jeżeli takowe są, powinny znajdować się w pozycji pionowej; w przeciwnym razie wszystkie wloty powinny być zamknięte. Postanowienie to nie dotyczy wlotów powietrza przestrzeni eksploatacyjnych na zewnątrz miejsc ładunkowych, pod warunkiem, że wloty bez przewodów przedłużających umieszczone są nie mniej niż 0,5 m ponad pokładem.

7.2.3.12.2 Wentylacja pompowni powinna być czynna:

- co najmniej 30 minut przed wejściem i w czasie pracy;
- w czasie ładowania, wyładowywania oraz odgazowywania;
- po uaktywnieniu systemy wykrywania gazu.

7.2.3.13-
7.2.3.14 (zarezerwowany)

7.2.3.15 Ekspert na pokładzie statku

Jeżeli przewożone są materiały niebezpieczne, to kapitan odpowiedzialny powinien być jednocześnie ekspertem zgodnie z 8.2.1.2. Dodatkowo powinien on być:

- ekspertem, o którym mowa w 8.2.1.5, jeżeli przewożone są materiały niebezpieczne, dla których w kolumnie (6) Tabeli C Działu 3.2 przypisano zbiornikowiec typu G, i
- ekspertem, o którym mowa w 8.2.1.7, jeżeli przewożone są materiały niebezpieczne, dla których w kolumnie (6) Tabeli C Działu 3.2 przypisano zbiornikowiec typu C.

Uwaga. Który członek załogi statku statku jest kapitanem odpowiedzialnym, powinno być określone przez przewoźnika w dokumentach na pokładzie. Jeżeli nie jest to ustalone, to wymaganie dotyczy każdego kapitana.

W odstępstwie od tego, dla ładowania i rozładowywania towarów niebezpiecznych na/z barki, wystarczające jest, że osoba odpowiedzialna za załadunek i rozładunek oraz balastowanie barki ma uprawnienia wymagane zgodnie z 8.2.1.2.

7.2.3.16-
7.2.3.19 (zarezerwowany)

7.2.3.20 **Balast wodny**

7.2.3.20.1 Koferdamy i przestrzenie ładowni zawierające izolowane zbiorniki ładunkowe, nie powinny być napełnione wodą. Ładownie z podwójnym kadłubem, podwójnym dnem oraz przestrzenie ładowni, nie zawierające izolowanych zbiorników ładunkowych, mogą być wypełnione wodą balastową, pod warunkiem, że

- jest to wzięte pod uwagę w obliczeniach stateczności, i
- napełnianie nie jest zabronione w kolumnie (20) Tabeli C dział 3.2.

Jeżeli woda w zbiorniku balastowym i przedziałach powoduje destabilizację statku, to:

- powinien być zainstalowany stały wskaźnik poziomu, lub
- poziom napełnienia zbiornika balastowego i przedziałów powinien być sprawdzany codziennie przed odcumowaniem i podczas rejsu.

W przypadku obecności wskaźnika poziomu, zbiornik balastowy może być napełniony częściowo. W przeciwnym wypadku powinien być albo całkowicie pusty albo pełny.

7.2.3.20.2 (skreślony)

7.2.3.21 (zarezerwowany)

7.2.3.22 **Wejścia do pomieszczeń ładowni, pompowni ładunkowych pod pokładem, koferdamów, otworów zbiorników ładunkowych i zbiorników ładunków resztkowych; urządzenia zamykające**

Zbiorniki ładunkowe, zbiorniki ładunków resztkowych oraz wejścia do pompowni ładunkowych pod pokładem, koferdamów i pomieszczeń ładowni powinny pozostawać zamknięte. Wymaganie to nie dotyczy pokładowych pompowni ładunkowych statków-odolejaczy i statków dostawczych oraz pozostałych wyjątków wymienionych w niniejszej Części.

7.2.3.23 -
7.2.3.24 (zarezerwowany)

7.2.3.25 **Połączenia między rurociągami**

7.2.3.25.1 Zabrania się łączenia dwóch lub więcej następujących grup rurociągów;

(a) rurociągów do ładowania i wyładowania;

(b) rurociągów do zbiorników ładunkowych balastujących i drenażowych, koferdamów, pomieszczeń ładowni, pomieszczeń z podwójnym kadłubem i podwójnym dnem;

(c) rurociągów umieszczonych przed terenem ładunkowym.

7.2.3.25.2 Przepis 7.2.3.25.1 nie stosuje się do odejmowalnych połączeń rurowych między rurociągami koferdamów oraz

- rurociągów do ładowania i wyładowania;
- rurociągów umieszczonych poza obszarem ładunkowym, jeżeli koferdamy powinny być napełniane wodą.

W tych przypadkach połączenia powinny być tak wykonane, aby zapobiec pobieraniu wody ze zbiorników ładunkowych. Koferdamy powinny być opróżniane tylko za pomocą pomp ssących lub przez niezależny system w obrębie obszaru ładunkowego.

7.2.3.25.3 Przepisy 7.2.3.25.1 (b) i (c) wyżej nie dotyczą:

- rurociągów przeznaczonych do balastowania i drenowania przestrzeni z podwójnym kadłubem i podwójnym dnem, które nie mają wspólnej granicy ze zbiornikami ładunkowymi,
- rurociągów przeznaczonych do balastowania pomieszczeń ładowni, gdzie w obrębie obszaru ładunkowego do tego celu używane są rurociągi systemu przeciwpożarowego. Przestrzenie ładowni powinny być zdrenowane tylko za pomocą pomp ssących lub niezależnego systemu w obrębie obszaru ładunkowego.

7.2.3.26-

7.2.3.27 (zarezerwowany)

7.2.3.28 System chłodzenia

Dla przewozu materiałów, które powinny być przewożone w stanie schłodzonym, na pokładzie powinny być dostępne instrukcje wskazujące dopuszczalne maksymalne temperatury pracy w odniesieniu do objętości systemu chłodzenia i izolacji przewidzianej dla zbiorników ładunkowych.

7.2.3.29 Łodzie ratunkowe

7.2.3.29.1 Łodzie ratunkowe wymagane zgodnie z przepisami wspomnianymi w 1.1.4.6 powinny być sztauowane poza obszarem ładunkowym. Jednakże łódź ratunkowa może być zasztauowana na obszarze ładunkowym, pod warunkiem, że na obszarze z pomieszczeniami dla załogi będzie łatwo dostępne zbiorowe urządzenie ratownicze spełniające wymagania przepisów wymienionych w 1.1.4.6.

7.2.3.29.2 Przepis 7.2.3.29.1 nie odnosi się do statków-odolejaczy oraz statków dostawczych.

7.2.3.30 (zarezerwowany)

7.2.3.31 Silniki

7.2.3.31.1 Zabronione jest używanie silników napędzanych paliwami o temperaturze zapłonu poniżej 55 °C (np. silników benzynowych). Wymaganie to nie dotyczy zaburtowych silników łodzi ratunkowych.

7.2.3.31.2 Przewożenie napędzanych środków transportowych jak samochody osobowe i łodzie motorowe w obszarze ładunkowym jest zabronione.

7.2.3.32 Zbiorniki z olejem napędowym

Jako zbiorniki oleju napędowego mogą być używane zbiorniki z podwójnym dnem o wysokości co najmniej 0,6 m, pod warunkiem, że zbudowane zostały zgodnie z częścią 9.

7.2.3.33-
7.2.3.40 (zarezerwowany)

7.2.3.41 Odkryty płomień i nieosłonięte źródła światła

7.2.3.41.1 Używanie odkrytego płomienia lub nieosłoniętych lamp jest zakazane.

Postanowienie to nie dotyczy pomieszczeń załogi i sterówki.

7.2.3.41.2 Urządzenia do ogrzewania, gotowania i chłodzenia nie powinny być zasilane paliwami płynnymi, płynnym gazem lub paliwami stałymi.

Urządzenia do gotowania i chłodzenia mogą być używane tylko w pomieszczeniach załogi i w sterówce.

7.2.3.41.3 Jednakże, urządzenia grzewcze lub kotły napędzane paliwami płynnymi o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C, które zainstalowane są w maszynowni lub innym odpowiednim pomieszczeniu, mogą być używane.

7.2.3.42 System podgrzewania ładunku

7.2.3.42.1 Podgrzewanie ładunku nie jest dozwolone, chyba że zachodzi ryzyko krzepnięcia ładunku lub gdy ładunek nie może być przeładowany w zwykły sposób z powodu swej lepkości.

Na ogół ciecz nie powinna być podgrzewana do temperatury powyżej jej punktu zapłonu.

Szczególne postanowienia zawarte są w kolumnie (20) Tabeli C działu 3.2.

7.2.3.42.2 Zbiorniki ładunkowe zawierające materiały podgrzewane w czasie przewozu, powinny być wyposażone w urządzenia do pomiaru temperatury ładunku.

7.2.3.42.3 W czasie wyładunku, system podgrzewania ładunku może być używany pod warunkiem, że został zainstalowany zgodnie z 9.3.2.52.3 lub 9.3.3.52.3.

7.2.3.42.4 Przepis 7.2.3.42.3 nie ma zastosowania, jeżeli system podgrzewania ładunku zasilany jest parą z brzegu, a czynna jest tylko pompa cyrkulacyjna, jak również wtedy, jeżeli temperatura zapłonu wyładowywanego ładunku jest nie mniejsza niż 60 °C.

7.2.3.43 (zarezerwowany)

7.2.3.44 **Czynności czyszczące**

Użycie do czyszczenia cieczy o temperaturze zapłonu mniejszej niż 55 °C, dozwolone jest jedynie na obszarze ładunkowym.

7.2.3.45-7.2.3.50 (zarezerwowany)

7.2.3.51 **Instalacje elektryczne**

7.2.3.51.1 Instalacje elektryczne powinny być właściwie utrzymywane w nienagannym stanie.

7.2.3.51.2 Używanie przenośnych przewodów elektrycznych w obszarze ładunkowym jest zabronione.

Postanowienie to nie odnosi się do:

- wewnętrznie bezpiecznych obwodów elektrycznych;
- przewodów elektrycznych do podłączania świateł sygnałowych lub oświetlenia trapu, pod warunkiem, że gniazdko jest na stałe zamontowane do statku blisko masztu sygnałowego lub trapu;
- przewodów elektrycznych do podłączenia pomp zanurzeniowych na pokładzie statków-odolejaczy.

7.2.3.51.3 Gniazdka do podłączenia świateł sygnałowych i oświetlenia trapu lub do pomp zanurzeniowych na pokładzie statków-odolejaczy nie powinny znajdować się pod napięciem, z wyjątkiem, jeżeli włączone są światła sygnałowe, oświetlony jest trap lub czynne są pompy zanurzeniowe na pokładzie statków-odolejaczy.

Podłączanie lub rozłączanie powinno być możliwe tylko wtedy, jeżeli gniazdka nie są pod napięciem.

7.2.3.52-7.2.3.99 (zarezerwowany)

7.2.4 **Dodatkowe wymagania dotyczące ładowania, przewozu, wyładunku oraz innego manipulowania ładunkiem**

7.2.4.1 **Ograniczenia przewożonych ilości**

7.2.4.1.1 Przenoszenie sztuk przesyłki w obrębie obszaru ładunkowego jest zakazane. Zakaz ten nie dotyczy:

- ładunków resztkowych, ścieków, resztek ładunków oraz odpadów zawartych w nie więcej niż 6 dopuszczonych naczyniach dla resztek materiału i naczyniach dla odpadów o pojemności własnej nie więcej niż 2 m^3. Te naczynia dla resztek materiałów powinny spełniać wymagania międzynarodowych przepisów mających zastosowanie do odnośnego materiału. Powinny one być właściwie chronione w obszarze ładowania i być zgodne z 9.3.2.26.4 lub 9.3.3.26.4 dotyczącymi przyjmowania ładunków resztkowych, resztek ładunków oraz odpadów;
- maksymalnie 30 próbek ładunków materiałów dopuszczonych do przewozu na zbiornikowcach, o maksymalnej zawartości 500 ml na naczynie. Naczynia powinny spełniać przepisy pakowania omówione w części 4 ADR i powinny być umieszczone na pokładzie, w szczególnym punkcie obszaru ładunkowego, gdzie w normalnych warunkach przewozu nie mogą one pęknąć lub ulec przebiciu, a ich zawartość nie może rozlać się w przestrzeni ładowni. Naczynia kruche powinny być odpowiednio wyścielane.

7.2.4.1.2 Na pokładzie statków-odolejaczy można umieścić w obszarze ładowania naczynia o maksymalnej pojemności 2 m^3 dla odpadów olejowych i smarnych, pod warunkiem, że naczynia te będą właściwie zabezpieczone.

7.2.4.1.3 Na pokładzie statków dostawczych lub innych statków dostarczających produkty do eksploatacji statków, w obszarze ładowania przewozić można sztuki przesyłki z towarami niebezpiecznymi i bezpiecznymi, pod warunkiem, że możliwość taka określona zostanie w świadectwie dopuszczenia. Sztuki przesyłki powinny być właściwie zabezpieczone i powinny być chronione przed gorącem, słońcem i złymi warunkami atmosferycznymi.

7.2.4.1.4 Na pokładzie statków dostawczych lub innych statków dostarczających produkty do eksploatacji statków, liczba próbek ładunku wspomniana w 7.2.4.1.1 może zostać zwiększona od 30 do maksymalnie 500.

7.2.4.2 **Przyjmowanie odpadów olejowych i smarnych powstałych w wyniku eksploatacji statku oraz dostarczanie produktów do eksploatacji statku**

7.2.4.2.1 Przyjmowanie odpadów olejowych i smarnych pochodzących z eksploatacji statku, w postaci nieopakowanej cieczy, może odbywać się poprzez odessanie.

7.2.4.2.2 Wyładunek oraz przyjęcie odpadów olejowych i smarnych nie mogą odbywać się w trakcie ładowania i wyładowywania materiałów wymagających ochrony przed wybuchem wg kolumny (17) Tabeli C działu 3.2, ani w czasie odgazowywania zbiornikowców. Wymaganie to nie dotyczy statków-odolejaczy, pod warunkiem dostosowania się do postanowień dotyczących ochrony przeciwwybuchowej.

7.2.4.2.3 Przybycie do miejsca postoju i przekazanie produktów do eksploatacji statków nie powinno odbywać się w czasie ładowania i wyładowania materiałów wymagających ochrony przed wybuchem wg kolumny (17) Tabeli C działu 3.2, ani w czasie odgazowywania zbiornikowców. Wymaganie to nie dotyczy statków dostawczych, pod warunkiem dostosowania się do postanowień dotyczących ochrony przeciwwybuchowej.

7.2.4.2.4 Władza właściwa może wydać odstępstwa od 7.2.4.2.1 oraz 7.2.4.2.2, oraz może również wydać odstępstwo od 7.2.4.2.3 na czas wyładunku.

7.2.4.3-

7.2.4.6 (zarezerwowany)

7.2.4.7 **Miejsca załadunku i wyładunku**

7.2.4.7.1 Zbiornikowce powinny być załadowywane, wyładowywane i odgazowywane tylko w miejscach wyznaczonych lub dopuszczonych do te go celu przez władzę właściwą.

7.2.4.7.2 Przyjmowanie odpadów olejowych i smarnych pochodzących z eksploatacji statku w postaci nie opakowanej cieczy oraz przekazywanie produktów do eksploatacji statków nie powinno być rozumiane jako załadowanie i wyładowanie w zakresie o którym mowa powyżej w 7.2.4.7.1.

7.2.4.8 (zarezerwowany)

7.2.4.9 **Operacje transferu ładunku**

Częściowy lub całkowity transfer ładunku bez zezwolenia władzy właściwej jest zakazany poza miejscem transferu ładunku dopuszczonym do tego celu.

7.2.4.10 Lista kontrolna

7.2.4.10.1 Nie należy rozpoczynać załadunku ani wyładunku przed sporządzeniem listy kontrolnej odnośnego ładunku określonej w sekcji 8.6.3 ADN i zaznaczeniem zapytań od 1 do 19 znakiem „X". Kwestie nieistotne należy usunąć. Po połączeniu rurociągów przeznaczonych do przeładunku oraz przed przeładunkiem należy sporządzić listę z duplikatem, lista powinna być podpisana przez kapitana lub osobę przez niego upoważnioną, oraz przez osobę odpowiedzialną za przeładunki na urządzeniach brzegowych. Jeżeli nie można udzielić pozytywnej odpowiedzi na wszystkie pytania, załadunek bądź wyładunek dozwolone są tylko za zgodą władzy właściwej.

Właściwa władza może przyjąć, że najpóźniej do dnia 31 grudnia 2016 r., w drodze odstępstwa od 8.6.3, stosowana będzie lista kontrolna zawierająca czwarte pytanie w wersji obowiązującej do dnia 31 grudnia 2014 r.

7.2.4.10.2 Lista kontrolna powinna być zgodna ze wzorem 8.6.3.

7.2.4.10.3 Lista kontrolna powinna być wydrukowana co najmniej w językach zrozumiałych przez kapitana i osobę odpowiedzialną za przeładunek na urządzeniach brzegowych.

7.2.4.10.4 Przepisy 7.2.4.10.1 do 7.2.4.10.3 nie dotyczą przyjmowania odpadów olejowych i smarnych przez statki-odolejacze ani do przekazywania produktów do eksploatacji statków przez statki dostawcze.

7.2.4.11 Plan sztauowania

7.2.4.11.1 (skreślony)

7.2.4.11.2 Kapitan powinien nanieść na plan sztauowania towary przewożone w indywidualnych zbiornikach ładunkowych. Towary powinny być opisane tak jak w liście przewozowym (zgodnie z informacjami o których mowa w 5.4.1.1.2 (a) do (d)).

7.2.4.12 Zapisy podczas rejsu

Następujące szczegółowe informacje powinny być niezwłoczne wpisane do rejestru wymienionego w 8.1.11:

Załadunek: Miejsce załadunku i miejsce przybicia do nabrzeża, data i czas, numer UN lub numer identyfikacyjny materiału;

Rozładunek: Miejsce rozładunku i miejsce przybicia do nabrzeża, data i czas;

Odgazowanie z benzyny UN 1203: Miejsce odgazowania, strefa lub sektor, data i czas,

Te szczegółowe informacje powinny być przewidziane dla każdego zbiornikowca.

7.2.4.13 Środki, jakie należy podjąć przed ładowaniem

7.2.4.13.1 Jeżeli pozostałości poprzedniego ładunku mogą spowodować niebezpieczne reakcje z następnym ładunkiem, to wszelkie takie pozostałości powinny być należycie usunięte.

Materiały, które wchodzą w niebezpieczne reakcje z innymi niebezpiecznymi materiałami, powinny one być oddzielane koferdamem, próżną przestrzenią, pompownią, próżnym zbiornikiem ładunkowym, albo zbiornikiem ładunkowym załadowanym materiałem, który nie wchodzi w reakcje z ładunkiem.

Tam, gdzie znajduje się próżny, nieoczyszczony zbiornik ładunkowy albo zbiornik ładunkowy zawierający pozostałości ładunku materiału skłonnego do wchodzenia w reakcje niebezpieczne z innymi towarami niebezpiecznymi, separacja ta nie jest konieczna, o ile kapitan podjął należyte środki, aby zapobiec reakcji niebezpiecznej.

7.2.4.13.2 Przed podjęciem czynności załadowczych, jakiekolwiek wskazane środki bezpieczeństwa i urządzenia kontrolne oraz jakiekolwiek części wyposażenia, powinny być w miarę możności sprawdzone i skontrolowane czy działają właściwie.

7.2.4.13.3 Przed podjęciem czynności załadowczych, przełącznik urządzenia kontroli przelewu powinien być podłączony do instalacji brzegowej.

7.2.4.14 Przeładunek i sztauowanie towarów

Towary niebezpieczne powinny być ładowane w obszarze ładunkowym w zbiornikach ładunkowych, w zbiornikach resztek ładunkowych, lub w sztukach przesyłki dozwolonych pod 7.2.4.1.1.

7.2.4.15 Środki, jakie należy podjąć po wyładunku (instalacja resztkowa)

7.2.4.15.1 Jeżeli przepisy wymienione w 1.1.4.6.1 przewidują zastosowanie instalacji resztkowej, to zbiorniki ładunkowe i rurociągi przesyłowe powinny być powinny być opróżnione za pomocą instalacji resztkowej zgodnie z warunkami określonymi w procedurze testowania po każdej operacji rozładunkowej. Nie ma konieczności dostosowania się do tego postanowienia, jeżeli nowy ładunek jest taki sam, jak poprzedni i którego przewóz nie wymaga wcześniejszego oczyszczenia zbiorników ładunkowych.

Ładunek resztkowy powinien być opróżniony za pomocą sprzętu dostarczonego w tym celu (artykuł 7.04 Nr 1 i załącznik II model 1 z CDNI) lub powinien być magazynowany w zbiorniku ładunku resztkowego statku albo magazynowany w naczyniach dla ładunku resztkowego zgodnie z 7.2.4.1.1.

7.2.4.15.2 W czasie napełniania naczyń dla ładunku resztkowego, uwalniane gazy powinny być bezpiecznie usunięte.

7.2.4.15.3 Odgazowanie zbiorników ładunkowych i rurociągów przesyłowych powinno być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami 7.2.3.7.

7.2.4.16 Środki, jakie należy podjąć w czasie załadunku, przewozu, wyładunku i przeładunku

7.2.4.16.1 Szybkość napełniania oraz maksymalne eksploatacyjne ciśnienie pomp ładunkowych powinny być ustalone po uzgodnieniu z personelem instalacji brzegowej.

7.2.4.16.2 Wszystkie urządzenia bezpieczeństwa i kontroli wymagane dla zbiorników ładunkowych powinny pozostać włączone. W czasie przewozu postanowienie to dotyczy jedynie instalacji wymienionych w 9.3.1.21.1 (e) oraz (f) lub 9.3.3.21.1 (e) i (f).

W przypadku awarii urządzenia bezpieczeństwa lub kontroli, należy natychmiast zawiesić czynności załadunkowe lub rozładunkowe.

Gdy stacja pomp umieszczona jest pod pokładem, wówczas urządzenia zabezpieczająco-kontrolne powinny pozostawać włączone na stałe.

Każda awaria systemu wykrywania gazu powinna być natychmiast sygnalizowana w sterówce oraz na pokładzie za pomocą sygnalizacji wzrokowej i dźwiękowej.

7.2.4.16.3 Urządzenia zamykające rurociągów instalacji ładunkowej jak również rurociągów dokładnego opróżniana powinny pozostawać zamknięte, poza okresem ładowania, wyładowywania, dokładnego opróżniania, czyszczenia oraz odgazowywania.

7.2.4.16.4 Jeżeli statek wyposażony jest w poprzeczną grodź zgodnie z 9.3.1.25.3, 9.3.2.25.3 lub 9.3.3.25.3, to drzwi w tej grodzi powinny pozostać zamknięte w czasie ładowania i rozładowywania.

7.2.4.16.5 Naczynia przewidziane do odzyskiwania ewentualnego rozlanej cieczy powinny być umieszczone pod połączeniami do instalacji brzegowych używanych do załadunku i rozładunku. Wymaganie to nie dotyczy przewożonych materiałów klasy 2.

7.2.4.16.6 W przypadku odzyskiwania mieszaniny gazowo-powietrznej z brzegu na statek, ciśnienie w miejscu połączenia powinno wynosić nie więcej niż ciśnienie otwarcia zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych.

7.2.4.16.7 Jeżeli zbiornikowiec dostosowany jest do wymagań 9.3.2.25.5 (d) lub 9.3.3.22.5 (d), to wówczas indywidualne zbiorniki ładunkowe powinny być pozamykane na czas przewozu, a otwierane na czas załadunku, wyładunku oraz odgazowywania.

7.2.4.16.8 Osoby wchodzące na tereny położone na obszarze ładunkowym pod pokładem w czasie załadunku lub rozładunku powinny być zaopatrzone w wyposażenie wymienione w 8.1.5, jeżeli wyposażenie takie wymienione jest w kolumnie (18) Tabeli C działu 3.2.

Osoby wykonujące łączenie i rozłączenie rurociągów ładunkowych i rozładunkowych albo rurociągów odpowietrzających, albo pobierające próbki, wykonujące pomiary, wymieniające płytki przerywaczy płomieni lub obniżające ciśnienie w zbiornikach ładunkowych, powinny być zaopatrzone w wyposażenie wspomniane w 8.1.5, jeżeli wyposażenie takie wymienione jest w kolumnie (18) Tabeli C działu 3.2. Powinny one być również wyposażone w sprzęt ochronny A jeżeli w kolumnie (18) Tabeli C działu 3.2 jest wymieniony toksymetr (TOX).

7.2.4.16.9 (a) W czasie załadunku bądź rozładunku do zamkniętego zbiornikowca materiałów, dla których według kolumn (6) i (7) Tabeli C działu 3.2 wystarczający jest statek typu N otwarty z przerywaczami płomienia, zbiorniki ładunkowe mogą być otwarte przy zastosowaniu urządzenia zabezpieczającego przed powstaniem nadciśnienia wymienionego w 9.3.2.22.4 a) lub 9.3.3.22.4 a).

(b) W czasie załadunku bądź rozładunku do zamkniętego zbiornikowca materiałów, dla których według kolumn (6) i (7) Tabeli C działu 3.2 wystarczający jest statek typu N otwarty z przerywaczami płomienia, zbiorniki ładunkowe mogą być otwarte przy zastosowaniu urządzenia zabezpieczającego przed powstaniem nadciśnienia wymienionego w 9.3.2.22.4 a) lub 9.3.3.22.4 a) lub przy zastosowaniu innego odpowiedniego otworu w rurociągach oparów, jeżeli gromadzenie się wody oraz przenikanie jej do zbiorników ładunkowych jest niemożliwe, a otwór, po załadunku lub rozładunku, jest ponownie odpowiednio zamknięty

7.2.4.16.10 Przepisu 7.2.4.16.9 nie stosuje się, jeżeli zbiorniki ładunkowe zawierają gazy lub opary z materiałów, do przewozu których w kolumnach (6) i (7) Tabeli C działu 3.2 wymagany jest zbiornikowiec typu zamkniętego.

7.2.4.16.11 Zamknięcia wspomniane w 9.3.1.21.1 (g) lub 9.3.2.21.1 (g) lub 9.3.3.21.1 (g) mogą zostać otwarte dopiero po wykonaniu gazoszczelnego połączenia z zamkniętym lub częściowo zamkniętym urządzeniem probierczym.

7.2.4.16.12 Dla materiałów wymagających ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z kolumną (17) Tabeli C działu 3.2, połączenie rurociągów odpowietrzających z instalacją brzegową powinno być takie, aby statek chroniony był przed detonacjami i przenoszeniem płomieni z brzegu. Ochrona statku przed detonacjami i przenoszeniem płomieni z brzegu nie jest wymagana, jeżeli zbiorniki ładunkowe są zobojętnione zgodnie z 7.2.4.19.

7.2.4.16.13 Podczas przewozu materiałów UN 2448 lub towarów klas 5.1 lub 8 furty wodne i inne podobne otwarcia nie powinny być zamykane. Nie powinny być one również zamykane podczas rejsu w przypadku przewozu innych towarów niebezpiecznych.

7.2.4.16.14 Jeżeli w kolumnie (20) Tabeli C działu 3.2 wymagany jest nadzór dla materiałów klas 2 lub 6.1, to ładowanie i rozładowywanie powinno być wykonane pod nadzorem osoby, która nie jest członkiem załogi oraz została upoważniona do tych czynności przez nadawcę lub odbiorcę.

7.2.4.16.15 Początkowe tempo rozładunku ustalone w instrukcji załadunku powinno być takie, aby zapobiegać powstawaniu ładunków elektrostatycznych na początku załadunku.

7.2.4.16.16 Środki, jakie należy podjąć przed załadunkiem schłodzonych gazów skroplonych

O ile temperatura ładunku podlega kontroli zgodnie z 9.3.1.24.1 a) lub 9.3.1.24.1 c), gwarantując wykorzystanie maksymalnego odparowania w każdych warunkach eksploatacji, kapitan lub inna osoba działająca w jego imieniu musi określić czas utrzymywania przed załadunkiem i musi go zatwierdzić podczas załadunku oraz udokumentować na pokładzie

7.2.4.16.17 Określenie czasu utrzymania

Na pokładzie należy umieścić tablicę zatwierdzoną przez towarzystwo klasyfikacyjne, które przeprowadziło certyfikację statku, przedstawiającą stosunek między czasem utrzymania a warunkami napełnienia przy uwzględnieniu niżej wymienionych parametrów.

Czas utrzymania ładunku określa się na podstawie następujących parametrów:

- współczynnika przenikania ciepła określonego w 9.3.1.27.9;
- ciśnienia otwarcia zaworów bezpieczeństwa;
- wstępnych warunków napełnienia (temperatura ładunku podczas załadunku oraz stopień napełnienia);
- temperatury otoczenia określonej w 9.3.1.24.2;
- Przy stosowaniu skroplonych oparów można uwzględnić minimalne gwarantowane zużycie skroplonych oparów (czyli ilość skroplonych

oparów użytą w każdych warunkach eksploatacji).

Odpowiedni margines bezpieczeństwa

Aby pozostawić odpowiedni margines dla zapewnienia bezpieczeństwa, czas utrzymania stanowi co najmniej trzykrotny oczekiwany czas trwania podróży statku, uwzględniając następujące kwestie:

- aby zapewnić bezpieczeństwo podczas krótkiej podróży trwającej (zgodnie z oczekiwaniami) najwyżej 5 dni, minimalny czas utrzymania dla każdego statku przewożącego schłodzone gazy skroplone wynosi 15 dni.
- W odniesieniu do długiej podróży (zgodnie z oczekiwaniami) trwającej dłużej niż 10 dni, minimalny czas utrzymania wynosi 30 dni, dodając dwa dni za każdy dzień powyżej dnia 10.

Gdy tylko okaże się, że ładunek nie zostanie rozładowany przed upływem czasu utrzymania, kapitan, zgodnie z 1.4.1.2 musi poinformować najbliższe służby ratunkowe.

7.2.4.17 Zamknięcia okien i drzwi

7.2.4.17.1 W czasie załadunku, rozładunku oraz operacji odgazowywania, wszystkie wejścia lub otwory pomieszczeń dostępnych z pokładu oraz wszystkie otwory pomieszczeń skierowanych frontem na zewnątrz powinny pozostać zamknięte.

Postanowienie to nie dotyczy:

- otworów wlotowych powietrza do pracujących silników;
- otworów wentylacyjnych maszynowni w czasie, gdy silniki pracują;
- otworów wlotowych powietrza wtłaczanego do systemu wentylacyjnego wspomnianego w 9.3.1.52.3 lub 9.3.2.52.3 lub 9.3.3.52.3 ;
- otworów wlotowych powietrza w instalacjach klimatyzacyjnych, jeżeli otwory te wyposażone są w system wykrywania gazu wspomniany w 9.3.1.52.3 lub 9.3.2.52.3 lub 9.3.3.52.3;

Wejścia i otwory powinny być otwierane tylko w razie konieczności i na krótki czas po udzieleniu zezwolenia przez kapitana.

7.2.4.17.2 Po załadunku, rozładunku oraz odgazowywaniu, przestrzenie dostępne z pokładu powinny zostać przewietrzone.

7.2.4.17.3 Wymagań 7.2.4.17.1 oraz 7.2.4.17.2 o których mowa powyżej nie stosuje się do gromadzenia odpadów olejowych i smarnych powstałych w wyniku eksploatacji statków ani do produktów przekazywanych do eksploatacji statków.

7.2.4.18 Przykrycie ładunku i zobojętnianie

7.2.4.18.1 W zbiornikach ładunkowych i powiązanych rurociągach może być konieczne zobojętnianie lub przykrycie ładunku. Są one zdefiniowane następująco:

- zobojętnianie: zbiorniki ładunkowe i ich rurociągi oraz inne przestrzenie, dla których proces ten jest wymieniony w kolumnie (20) Tabeli C działu 3.2, wypełniane są gazami lub parami zapobiegającymi zapaleniu, niewchodzącymi w reakcje z ładunkiem i utrzymującymi ten stan;
- przykrycie: zbiorniki ładunkowe oraz ich rurociągi wypełniane są cieczą, gazem lub parą oddzielającymi ładunek od powietrza i utrzymującymi ten stan.

7.2.4.18.2 Dla pewnych materiałów wymagania dotyczące przykrycia i zobojętniania ładunku w zbiornikach ładunkowych, powiązanych rurociągach oraz w przyległych próżnych przestrzeniach podane są w kolumnie (20) Tabeli C działu 3.2.

7.2.4.18.3 (zarezerwowany)

7.2.4.18.4 Zobojętnianie i przykrycie materiałów łatwopalnych powinno być przeprowadzone w taki sposób aby podczas wprowadzania czynnika obojętnego zmniejszyć tak dalece jak jest to możliwe powstawanie ładunków elektrostatycznych.

7.2.4.19 - 7.2.4.20 (zarezerwowany)

7.2.4.21 Napełnianie zbiorników ładunkowych

7.2.4.21.1 Stopień napełnienia podany w kolumnie (11) Tabeli C działu 3.2 lub obliczony zgodnie z 7.2.4.21.3 dla każdego oddzielnego zbiornika i nie powinien być przekraczany.

7.2.4.21.2 Postanowienia 7.2.4.21.1 o których mowa powyżej nie mają zastosowania do zbiorników ładunkowych, których zawartość utrzymywana jest w czasie przewozu w temperaturze napełniania za pomocą instalacji grzewczej. W takim przypadku obliczenie stopnia napełnienia na początku przewozu i kontrola temperatury powinny być takie, by w czasie przewozu nie przekraczać maksymalnego stopnia napełnienia.

7.2.4.21.3 Dla przewozu materiałów o gęstości względnej większej od podanej w świadectwie dopuszczenia, maksymalnie dopuszczalny stopień napełnienia powinien być obliczony według następującego wzoru.

Maksymalnie dopuszczalny stopień napełnienia $\% = \frac{a}{b} \times 100$

a = gęstość względna stwierdzona w świadectwie dopuszczenia

b = gęstość względna materiału.

Jednakże stopień napełnienia podany w kolumnie (11) Tabeli C działu 3.2 nie powinien być przekroczony.

Uwaga. Ponadto podczas załadunku zbiorników ładunkowych powinny być kontrolowane wymagania dotyczące stabilności, przegłębienia i najgłębszego dopuszczalnego zanurzenia statku.

7.2.4.21.4 Jeżeli stopień napełnienia 97,5% zostanie przekroczony, nadmiar powinien zostać odpompowany przez instalację technologiczną. W czasie takiej operacji, na pokładzie powinna zostać automatycznie uruchomiona sygnalizacja optyczna.

7.2.4.22 Otwieranie otworów zbiorników ładunkowych

7.2.4.22.1 Otwieranie otworów zbiorników ładunkowych powinno być dozwolone dopiero po obniżeniu ciśnienia.

7.2.4.22.2 Otwieranie wylotów probierczych, otworów w pokrywach luków (otworów ulażowych) oraz otwieranie obudowy przerywacza płomieni nie powinno być dozwolone, z wyjątkiem przeglądu i czyszczenia próżnych zbiorników ładunkowych.

Jeżeli w kolumnie (17) Tabeli C działu 3.2 wymagana jest ochrona przeciwwybuchowa, to wówczas otwieranie pokryw zbiornika ładunkowego lub osłony przerywacza płomienia celem zamontowania lub usunięcia płytek przerywacza płomienia w nierozładowanych zbiornikach ładunkowych powinno być dozwolone tylko wtedy, gdy odnośne zbiorniki ładunkowe zostały odgazowane a stężenie łatwopalnych gazów w zbiornikach wynosi mniej niż 10% dolnej granicy wybuchowości.

7.2.4.22.3 Pobieranie próbek powinno być dozwolone jedynie wtedy, jeżeli używane jest urządzenie wymienione w kolumnie (13) Tabeli C działu 3.2, albo urządzenie zapewniające wyższy stopień bezpieczeństwa.

Otwieranie wylotów probierczych oraz otworów ulażowych zbiorników ładunkowych załadowanych materiałami, dla których w kolumnie (19) Tabeli C działu 3.2 wskazano

oznakowanie dwoma niebieskimi stożkami lub dwoma niebieskimi światłami, powinno być dozwolone tylko po przerwaniu ładowania na co najmniej 10 minut.

7.2.4.22.4 Pojemniki probiercze posiadające pełne wyposażenie takie jak liny itp., powinny składać się z materiałów przewodzących ładunki elektrostatyczne i powinny w czasie pobierania próbek posiadać pewne połączenie elektrycznie z kadłubem statku.

7.2.4.22.5 Otwarcie powinno być ograniczone na czas konieczny dla kontroli, czyszczenia, pomiaru lub pobierania próbek.

7.2.4.22.6 Rozładowywanie zbiorników ładunkowych pod ciśnieniem dozwolone jest tylko za pomocą urządzenia do bezpiecznego rozładunku pod ciśnieniem wskazanym w 9.3.2.22.4 (a) lub 9.3.2.22.4 (a).

7.2.4.22.7 Powyższych postanowień wymienionych w 7.2.4.22.1 do 7.2.4.22.6 nie stosuje się do statków-odolejaczy lub statków dostawczych.

7.2.4.23 (zarezerwowany)

7.2.4.24 Jednoczesne ładowanie i rozładowanie

W czasie ładowania i rozładowania zbiorników ładunkowych, nie powinien odbywać się załadunek ani rozładunek żadnego innego ładunku. Władza właściwa może zezwolić na wyjątki w czasie rozładunku.

7.2.4.25 Rurociągi ładunkowe i rozładunkowe

7.2.4.25.1 Ładowanie i rozładowywanie jak również resztkowanie zbiorników ładunkowych powinno odbywać się za pomocą stałej instalacji rurociągowej statku.

Metalowe połączenia osprzętu z instalacją rurociągów brzegowych powinny być elektrycznie uziemione, aby uniknąć nagromadzenia ładunków elektrostatycznych.

7.2.4.25.2 Ładunkowa instalacja rurociągów nie powinna być przedłużana przez sztywne lub elastyczne przewody ponad przedziałem ochronnym wzdłuż osi symetrii statku.

To wymaganie nie odnosi się do węży używanych do przyjmowania odpadów olejowych i smarnych powstałych przy eksploatacji statku i dostawy produktów do eksploatacji statku.

7.2.4.25.3 Urządzenia zamykające ładunkowej instalacji rurociągów nie powinny być otwarte w czasie załadunku, rozładunku lub odgazowywania z wyjątkiem sytuacji koniecznych.

7.2.4.25.4 Ciecz pozostająca w instalacji rurociągowej powinna być, jeżeli to możliwe, całkowicie zdrenowana do zbiorników ładunkowych lub bezpiecznie usunięta. Wymaganie to nie dotyczy statków dostawczych.

7.2.4.25.5 Jeżeli w kolumnie (7) Tabeli C działu 3.2 wymagany jest statek typu zamkniętego, to wówczas mieszaniny gazowo/powietrzne powinny być w czasie operacji załadunku odprowadzone na brzeg poprzez rurociąg odprowadzający opary.

7.2.4.25.6 Jeżeli przewożone są materiały klasy 2, to wówczas wymagania 7.2.4.25.4 będą uważane za spełnione, jeżeli rurociągi do załadunku i rozładunku zostały oczyszczone napełnianym gazem lub azotem.

7.2.4.26-7.2.4.27 (zarezerwowany)

7.2.4.28 System zraszaczy

7.2.4.28.1 Jeżeli w kolumnie (9) Tabeli C Działu 3.2 wymagany jest system zraszania wodą, powinien on być utrzymywany w gotowości eksploatacyjnej w czasie operacji załadunkowych i rozładunkowych oraz w czasie przewozu. Jeżeli system zraszania wodą jest wymagany do schładzania pokładu powinien on być utrzymywany w gotowości eksploatacyjnej w czasie transportu.

7.2.4.28.2 Jeżeli w kolumnie (9) Tabeli C Działu 3.2 wymagany jest system zraszania wodą, a ciśnienie fazy gazowej w zbiornikach ładunkowych może osiągnąć 80% ciśnienia rozładowującego zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych, to wówczas kapitan powinien podjąć wszelkie środki zgodne z zasadami bezpieczeństwa aby nie przekroczyć wartości tego ciśnienia. W szczególności powinien on uruchomić system zraszania wodą.

7.2.4.28.3 Jeżeli w kolumnie (9) Tabeli C Działu 3.2 wymagany jest system zraszania wodą, a w kolumnie (20) Tabeli C Działu 3.2 wymieniona jest uwaga 23, wówczas przyrząd mierzący ciśnienie wewnętrzne powinien uruchomić alarm, gdy ciśnienie wewnętrzne osiągnie 40 kPa. System zraszania wodą powinien być natychmiast uruchomiony i pozostać czynnym, aż ciśnienie wewnętrzne spadnie do 30 kPa.

7.2.4.29 ***Transport schłodzonych gazów skroplonych***

W czasie załadunku i rozładunku tacę ociekową, jak określono w 9.3.1.21.11, umieszcza się pod użytkowanym brzegowym przyłączem rurociągu załadunkowego i rozładunkowego i aktywuje się błonkę wodną, o której mowa w 9.3.1.21.11.

7.2.4.30–7.2.4.39 (*Zarezerwowany*)".

7.2.4.40 **Urządzenia przeciwpożarowe**

W czasie załadunku i rozładunku, systemy przeciwpożarowe, magistrale pożarowe z hydrantami zaopatrzone w złącza i zraszacze, lub w złącza i węże ze złączami i zraszaczami, powinny być utrzymywane w stanie gotowości eksploatacyjnej w obszarze ładunkowym na pokładzie.

Należy zapobiegać zalodzeniu magistral pożarowych i hydrantów.

7.2.4.41 **Odkryty płomień i nieosłonięte źródła światła**

W czasie załadunku, rozładunku oraz odgazowywania, używanie odkrytego płomienia lub nieosłoniętych lamp na pokładzie statku jest zabronione. Jednakże, stosowane są postanowienia 7.2.3.42.3 oraz 7.2.3.42.3.

7.2.4.42 **System podgrzewania ładunku**

Nie należy przekraczać maksymalnej dopuszczalnej temperatury przewozu wskazanej w kolumnie (20) Tabeli C działu 3.2.

7.2.4.43-
7.2.4.50 (zarezerwowany)

7.2.4.51 **Instalacje elektryczne**

7.2.4.51.1 Podczas ładowania, rozładowywania lub odgazowywania wolno używać jedynie wyposażenie elektryczne zgodne z przepisami konstrukcyjnymi części 9, lub które jest zamontowany w przestrzeniach spełniających warunki wymienione w 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3, lub 9.3.3.52.3. Każde inne wyposażenie elektryczne zaznaczone kolorem czerwonym powinno być wyłączone.

7.2.4.51.2 Wyposażenie elektryczne, który zostało odłączone przez urządzenie wymienione w 9.3.1.52.3 , 9.3.2.52.3, lub 9.3.3.52.3, powinno zostać włączone dopiero po ustaleniu w tych pomieszczeniach warunków wolnych od gazu.

7.2.4.51.3 Instalacja do aktywnej ochrony katodowej przed korozją powinna być odłączona przed przybyciem statku do miejsca postoju i nie może być ponownie załączona aż do chwili odpłynięcia statku.

7.2.4.52 (zarezerwowany)

7.2.4.53 **Oświetlenie**

Jeżeli dokonuje się załadunku lub rozładunku wieczorem, w nocy lub w warunkach słabej widoczności, to należy zabezpieczyć skuteczne oświetlenie. Jeżeli jest ono zapewnione z pokładu, to lampy elektryczne powinny być właściwie zabezpieczone i umieszczone w taki sposób, aby nie mogły ulec uszkodzeniu. Jeżeli lampy takie umieszczone są w obszarze ładunkowym, to powinny one posiadać certyfikat bezpieczeństwa typu.

7.2.4.54-
7.2.4.59 (zarezerwowany)

7.2.4.60 **Wyposażenie specjalne**

We wszystkich warunkach atmosferycznych podczas operacji załadunku i rozładunku oraz operacji transferu ładunku przez pompowanie, należy utrzymywać w gotowości natryski oraz zapewnić przemywanie oczu i twarzy przewidziane w przepisach.

7.2.4.61-

7.2.4.73 (zarezerwowany)

7.2.4.74 **Zakaz palenia, używania odkrytego płomienia i nieosłoniętego źródła światła**

Zgodnie z 9.3.1.52.3 , 9.3.2.52.3 lub 9.3.3.52.3 zakaz palenia nie obowiązuje w pomieszczeniach załogi i sterówce.

7.2.4.75 **Ryzyko iskrzenia**

Wszystkie elektryczne połączenia między statkiem a brzegiem powinny być tak zaprojektowane, aby nie były źródłem zapłonu.

7.2.4.76 **Liny syntetyczne**

W czasie operacji załadunkowych i rozładunkowych, statek może być zacumowany za pomocą lin syntetycznych tylko jeżeli używane są liny stalowe zapobiegające dryfowaniu statku.

Liny stalowe otulone materiałem syntetycznym lub naturalnymi włóknami uważane są za równoważne, kiedy minimalna odporność na rozciąganie wymagana według 1.1.4.6 uzyskana jest ze splotek stalowych.

Jednakże statki-odolejacze w czasie przyjmowania odpadów olejowych i smarnych powstających na statkach, jak również statki dostawcze i inne statki w czasie dostawy produktów do eksploatacji statków mogą być zacumowane za pomocą lin z tworzyw sztucznych.

7.2.4.77 **Możliwe zabezpieczenie na wypadek konieczności ewakuacji w przypadku zagrożenia**

		Zbiornikowiec/barka				
		Klasa				
		2, 3 grupa pakowania I, II i reszta III	*3 grupa pakowania III (Nr UN. 1202 dwie pozycje: druga i trzecia), 4.1*	*5.1, 6.1*	*8*	*9*
1	Dwie drogi ewakuacyjne w przeciwnych kierunkach w obszarze ładunkowym lub poza nim	•	•	•	•	•
2	Jedna droga ewakuacyjna poza obszarem ładunkowym oraz jedno bezpieczne schronienie poza statkiem, włączając drogę ewakuacyjną w jego kierunku z przeciwnego kierunku	•	•	•	•	•
3	Jedna droga ewakuacyjna poza obszarem ładunkowym oraz jedno bezpieczne schronienie znajdujące się na przeciwnym końcu statku	•	•	•**	•	•
4	Jedna droga ewakuacji poza obszarem ładunkowym i jedna łódź ratunkowa na przeciwnym końcu statku		•		•	•
5	Jedna droga ewakuacji poza obszarem ładunkowym i jedna łódź służąca do ucieczki na przeciwnym końcu statku	•	•	•	•	•
6	Jedna droga ewakuacji w obszarze ładunkowym oraz jedna droga ewakuacji poza ochronnym obszarem ładunkowym znajdująca się na przeciwnym końcu statku	•	•	•	•	•
7	Jedna droga ewakuacji w obszarze ładunkowym oraz jedno bezpieczne	•	•	•	•	•

	schronienie znajdujące się poza statkiem, po przeciwnej stronie					
8	Jedna droga ewakuacji w obszarze ładunkowym oraz jedno bezpieczne schronienie znajdujące się na przeciwnym końcu statku	•	•	•**	•	•
9	Jedna droga ewakuacji w obszarze ładunkowym oraz jedna łódź ratunkowa znajdująca się na przeciwnym końcu statku		•		•	•
10	Jedna droga ewakuacji w obszarze ładunkowym oraz jedna łódź służąca do ucieczki znajdująca się na przeciwnym końcu statku	•	•	•	•	•
11	Jedna droga ewakuacji w obszarze ładunkowym lub poza nim i dwa bezpieczne schronienia znajdujące się po przeciwnych stronach statku	•	•	•**	•	•
12	Jedna droga ewakuacji w obszarze ładunkowym lub poza nim i dwie strefy bezpieczne znajdujące się po przeciwnych stronach statku	•	•	•**	•	•
13	Jedna droga ewakuacji poza obszarem ładunkowym		•		*•	•
14	Jedna droga ewakuacji w obszarze ładunkowym		•		*	•
15	Co najmniej jedno bezpieczne schronienie poza statkiem włącznie z drogą ewakuacji prowadzącą w jego kierunku	•	•	•	*•	•

• = możliwa opcja.

* = Niemożliwe do zaakceptowania w przypadku kodów klasyfikacyjnych TFC, CF lub CFT.

** = Niemożliwe do zaakceptowania, jeżeli istnieje ryzyko, że materiały utleniające w połączeniu z cieczami zapalnymi mogą spowodować wybuch.

Z uwagi na warunki lokalne właściwe władze mogą określić dodatkowe wymagania dotyczące dostępności środków ewakuacji.

7.2.4.78- 7.2.4.99 (zarezerwowany)

7.2.5 Dodatkowe wymagania dotyczące eksploatacji statku

7.2.5.0 Oznakowanie

7.2.5.0.1 Statki przewożące towary niebezpieczne wymienione w Tabeli C działu 3.2 widoczne niebieskie stożki lub niebieskie światła w ilości wskazanej w kolumnie (19) Tabeli C działu 3.2 i zgodnie z CEVNI. (Code Européen des Voies de la Navigation Intérieure).Jeżeli przewożony materiał nie wymaga oznakowania w postaci niebieskich stożków lub niebieskich świateł, ale stężenie gazów palnych wewnątrz zbiornika ładunkowego przekracza o 20% dolną granicę wybuchowości, to liczba niebieskich stożków lub niebieskich świateł podczas przewozu powinna zostać określona na podstawie ostatnio przewożonego ładunku dla którego oznakowanie takie było wymagane.

7.2.5.0.2 Jeżeli do statku mogłoby odnosić się więcej niż jedno oznakowanie, to należy zastosować tylko oznakowanie z największą liczbą niebieskich stożków lub niebieskich świateł, tj. w następującym porządku pierwszeństwa:

- dwa niebieskie stożki lub dwa niebieskie światła; lub

- jeden niebieski stożek lub jedno niebieskie światło.

7.2.5.0.3 W ramach odstępstwa od 7.1.5.0.1 i zgodnie z przypisami dolnymi do artykułu 3.14 Europejskiego Kodeksu Wodnych Dróg Śródlądowych (CEVNI), władza właściwa Strony Umawiającej się może upoważnić statki morskie tymczasowo funkcjonujące na wodach śródlądowych tej Strony Umawiającej się do używania sygnałów dziennych i nocnych przepisanych w Zaleceniach dotyczących Bezpiecznego Transportu Niebezpiecznych Ładunków i Pokrewnych Działań na Akwenach Portowych przyjętych przez Komitet Bezpieczeństwa Morskiego Międzynarodowej Organizacji Morskiej (nocą dookólne stałe czerwone światło, za dnia flaga „B" Międzynarodowego Kodu Sygnałowego), zamiast sygnałów przepisanych w 7.1.5.0.1. Strony Umawiające się, które podjęły inicjatywę odnośnie przyznanego odstępstwa, powinny powiadomić Sekretarza Wykonawczego komisji Ekonomicznej Narodów Zjednoczonych dla Europy, który poinformuje o odstępstwie Komitet Administracyjny.

7.2.5.1 **Rodzaj żeglugi**

Władza właściwa może nałożyć ograniczenia na włączanie zbiornikowców do konwojów pchanych o dużych rozmiarach.

7.2.5.2 (zarezerwowany)

7.2.5.3 **Cumowanie**

Statki powinny być zacumowane pewnie, ale w taki sposób, aby przewody elektryczne i węże elastyczne nie były narażone na odkształcenia przy rozciąganiu, a statki można było szybko odcumować w sytuacji awaryjnej.

7.2.5.4 **Przybijanie do miejsca postoju**

7.2.5.4.1 Odległości, jakie powinny utrzymywać między sobą statki przewożące towary niebezpieczne powinny wynosić nie mniej niż odległości wskazanej przez przepisy wymienione w 1.1.4.6.

7.2.5.4.2 Na pokładzie statków na postoju przewożących towary niebezpieczne, powinien być stale obecny ekspert, zgodnie z 7.2.3.15. Władza właściwa może jednakże zwolnić z tego obowiązku te statki, które są na postoju w basenie portowym lub w dozwolonym miejscu postoju.

7.2.5.4.3 Poza obszarami postoju konkretnie wyznaczonymi przez władzę właściwą, odległości jakie należy zachować między zacumowanymi statkami powinny wynosić nie mniej niż:

- 100 m od obszarów zamieszkanych, budowli inżynierii wodno-lądowej, lub zbiorników zasobnikowych, jeżeli statek powinien być oznakowany jednym niebieskim stożkiem lub jednym niebieskim światłem, zgodnie z wymaganiami kolumny (19) Tabeli A działu 3.2;
- 100 m od budowli inżynierii wodno-lądowej i zbiorników zasobnikowych, oraz 300 m od obszarów zamieszkanych, jeżeli statek powinien być oznakowany dwoma niebieskimi stożkami lub dwoma niebieskimi światłami, zgodnie z wymaganiami kolumny (19) Tabeli A działu 3.2;

W czasie oczekiwania przed śluzami lub mostami statki mogą utrzymywać odległości inne i niższe od wymienionych wyżej. W żadnym wypadku odległość ta nie może być mniejsza niż 100 m.

7.2.5.4.4 Lokalna władza właściwa może wyznaczyć odległości mniejsze od podanych powyżej w 7.1.5.4.3.

7.2.5.5 - 7.2.5.7 (zarezerwowany)

7.2.5.8 **Obowiązek zgłaszania**

7.2.5.8.1 W Państwach, gdzie obowiązuje nakaz zgłaszania, kapitan statku przekazuje informacje zgodnie z pkt. 1.1.4.6.1.

7.2.5.8.2 -

7.2.5.8.4 (skreślony).

7.2.5.9 - 7.2.5.99 (zarezerwowany)

Część 8

Przepisy dotyczące załogi statków, wyposażenia, eksploatacji i dokumentacji

Dział 8.1

Ogólne wymagania dotyczące statków i wyposażenia

8.1.1 (zarezerwowany)

8.1.2 Dokumenty

8.1.2.1 Oprócz dokumentów wymaganych przez inne przepisy, na pokładzie powinny być przechowywane następujące dokumenty:

(a) Świadectwo dopuszczenia statku omawiane w 8.1.8 i załącznik omawiany w punkcie 1.16.1.4;

(b) List przewozowy zgodny z 5.4.1 dla wszystkich towarów niebezpiecznych na pokładzie, a jeżeli konieczne, to świadectwo pakowania kontenera wielkiego, pojazdu lub wagonu (patrz 5.4.2);

(c) Instrukcje pisemne zalecane w 5.4.3;

(d) Egzemplarz umowy ADN z załączonymi najnowszymi Przepisami ADN, który może być egzemplarzem dającym się skonsultować elektronicznie w każdej chwili;

(e) Świadectwo inspekcyjne oporności izolacji instalacji elektrycznych określone w 8.1.7;

(f) Świadectwo inspekcyjne węży przeciwpożarowych określone w 8.1.6.1;

(g) Książka zawierające wszystkie zarejestrowane wyniki pomiarów;

(h) Kopia odnośnych tekstów przepisów szczególnych omówionych w dziale 1.5, jeżeli operacja przewozowa dokonywana jest zgodnie z tymi przepisami szczególnymi;

(i) Środki identyfikacji, zawierające fotografię każdego członka załogi, zgodnie z 1.10.1.4.; oraz

(j) (*Skreślony*).

8.1.2.2 Oprócz dokumentów określonych w 8.1.2.1, na pokładzie statku do przewozu ładunków suchych powinny być przewożone następujące dokumenty:

(a) Plan ładowania określony w 7.1.4.11;

(b) Świadectwo specjalistycznej wiedzy ADN określone w 8.2.12;

(c) Dla statków, które powinny spełniać dodatkowe wymagania dla statków o podwójnym kadłubie:

- plan kontroli szkód;
- dokumenty dotyczące stateczności początkowej oraz wszelkich warunków stateczności początkowej branych pod uwagę przy obliczaniu stateczności po uszkodzeniu, w formie zrozumiałej dla kapitana;
- świadectwo towarzystwa klasyfikacyjnego (patrz 9.1.0.88 lub 9.2.0.88).

(d) Świadectwo inspekcji dotyczące stałego systemu gaśniczego opisanego w 9.1.0.40.2.9.

8.1.2.3 Na pokładzie zbiornikowca, oprócz dokumentów przepisanych w 8.1.2.1, powinny być przewożone następujące dokumenty:

(a) Plan ładowania określony w 7.2.4.11.2;

(b) Świadectwo specjalistycznej wiedzy ADN określone w 7.2.3.15:

(c) Dla statków, które powinny dostosować się do warunków kontroli szkód (patrz 9.3.1.15, 9.3.2.15 lub 9.3.3.15)

- plan kontroli szkód;
- dokumenty dotyczące stateczności początkowej, oraz wszystkich warunków stateczności początkowej branych pod uwagę przy obliczaniu stateczności po uszkodzeniu, w formie zrozumiałej dla kapitana; książka stateczności i próby urządzenia kontrolującego stan załadowania zatwierdzonego przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne statku.

(d) Dokumenty dotyczące instalacji elektrycznych określonych w 9.3.1.50, 9.3.2.50 lub 9.3.3.50;

(e) Świadectwo klasyfikacyjne określone w 9.3.1.8, 9.3.2.8 lub 9.3.3.8;

(f) Świadectwo detektora gazów łatwopalnych określone w 9.3.1.8.3, 9.3.2.8.3 lub 9.3.3.8.3;

(g) Wykaz towarów niebezpiecznych przyjętych do przewozu statkiem, opisane w 1.16.1.2.5;

(h) Świadectwo inspekcyjne zestawów węży załadunkowych i rozładunkowych, określone w 8.1.6.2;

(i) Instrukcje dotyczące szybkości ładowania i rozładowania określone w 9.3.2.25.9 lub 9.3.3.25.

(j) (skreślony);

Uwaga. Stosowanie tego paragrafu nie jest konieczne. Data jego wprowadzenia będzie podana w późniejszym terminie.

(k) W przypadku przewożenia towarów o temperaturze topnienia ≥ 0 °C, instrukcje podgrzewania;

(l) Świadectwa inspekcji zaworów nadmiarowych ciśnienia oraz podciśnienia określone w 8.1.6.5, z wyjątkiem tankowców typu N otwartych, lub statków typu N otwartych, z przerywaczami płomienia;

(m) Dokument rejestracyjny określony w 8.1.11;

(n) Dla przewozu materiałów zamrożonych, instrukcja wymagana w 7.2.3.28; oraz

(o) Świadectwo dotyczące systemu chłodniczego określone w 9.3.1.27.10, 9.3.2.27.10 lub 9.3.3.27.10;

(p) Świadectwo inspekcji dotyczące stałego systemu gaśniczego opisanego w 9.3.1.40.2.9, 9.3.2.40.2.9 lub 9.3.3.40.2.9.

(q) W przypadku gdy transport schłodzonych gazów skroplonych i temperatura nie są kontrolowane zgodnie z 9.3.1.24.1 a) i 9.3.1.24.1 c), należy określić czas utrzymania (7.2.4.16.16, 7.2.4.16.17). Współczynnik przenikania ciepła dokumentuje się oraz utrzymuje na pokładzie statku.

8.1.2.4 Instrukcje pisemne określone w 5.4.3 powinny być dostarczone kapitanowi przed załadunkiem. Powinny być przechowywane i łatwo dostępne w sterówce.

Na pokładzie statków do przewozu ładunków suchych, dokumenty przewozowe powinny być dostarczone kapitanowi przed załadunkiem, a na pokładzie tankowców powinny być mu wręczone po załadunku i przed rozpoczęciem podróży.

8.1.2.5 (zarezerwowany)

8.1.2.6 Obecność na pokładzie świadectwa dopuszczenia nie jest wymagana w przypadku barek pchających, które nie przewożą towarów niebezpiecznych, pod warunkiem, że wskazane są następujące dodatkowe szczegóły, jednakowymi literami, na płycie dostarczonej przez CEVNI:

Numer świadectwa dopuszczenia: .....

Wydane przez: .....

Ważne do:.....

Właściciel barki powinien wtedy przechowywać świadectwo dopuszczenia u siebie.

Podobieństwo szczegółów na płycie i świadectwie dopuszczenia powinno być poświadczone przez władzę właściwą, która powinna przyłożyć na płycie swoją pieczęć.

8.1.2.7 Obecność na pokładzie świadectwa dopuszczenia nie jest wymagana w przypadku barek do przewozu ładunków suchych oraz barek zbiornikowych przewożących towary niebezpieczne, pod warunkiem, że płyta dostarczone przez CEVNI będzie uzupełniona o drugą płytę metalową lub z tworzywa sztucznego, odtwarzającą środkami foto-optycznymi całą treść świadectwa dopuszczenia. Foto-optyczna kopia załącznika, o której mowa w 1.16.1.4, nie jest wymagana.

Właściciel barki powinien mieć wtedy w posiadaniu świadectwo dopuszczenia oraz załącznik, o którym mowa w 1.16.1.4.

Podobieństwo szczegółów na płycie i świadectwie dopuszczenia powinno być poświadczone przez władzę właściwą, która powinna przyłożyć na płycie swoją pieczęć.

8.1.2.8 Wszystkie dokumenty na pokładzie powinny być sporządzone w języku, w jakim kapitan jest w stanie je przeczytać i rozumieć. Jeżeli język ten nie jest językiem angielskim, francuskim lub niemieckim, to także w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, chyba że porozumienia zawarte między krajami uczestniczącymi w operacji przewozowej, przewidują inaczej.

8.1.2.9 Przepisy 8.1.2.1 (b), 8.1.2.1 (g), 8.1.2.4 oraz 8.1.2.5 nie mają zastosowania do statków-odolejaczy lub statków dostawczych. Przepis 8.1.2.1 (c) nie odnosi się do statków-odolejaczy.

8.1.3 (zarezerwowany)

8.1.4 Urządzenia przeciwpożarowe

Oprócz urządzeń przeciwpożarowych określonych w przepisach wspomnianych w 1.1.4.6, każdy statek powinien być wyposażony w co najmniej dwie dodatkowe gaśnice ręczne o tej samej pojemności. Czynnik gaśniczy zawarty w tych dodatkowych gaśnicach ręcznych powinien być odpowiedni do walki z pożarami przewożonych towarów niebezpiecznych.

8.1.5 Wyposażenie specjalne

8.1.5.1 Zgodnie z wymaganiami przepisów określonych w dziale 3.2, Tabela A lub C, następujące wyposażenie powinno być dostępne na pokładzie:

PP: dla każdego członka załogi para okularów ochronnych, para ochronnych rękawic, ochronny kombinezon oraz odpowiednia para ochronnych butów (lub ochronnych kaloszy, jeżeli to konieczne). Na pokładzie zbiornikowców kalosze ochronne wymagane są we wszystkich przypadkach;

EP: odpowiednie urządzenie ewakuacyjne dla każdej osoby na pokładzie;

EX: detektor gazów łatwopalnych z instrukcją obsługi;

TOX: toksymetr z instrukcją obsługi;

A: aparat oddechowy zależny od otaczającego powietrza;

8.1.5.2 (zarezerwowany)

8.1.5.3 Dla konwojów pchanych lub formacji burta-przy-burcie będących w drodze, powinno jednakże wystarczyć, jeżeli holownik pchający lub statek napędzający formację wyposażony jest w wyposażenie wspomniane w 8.1.5.1, jeżeli jest to wymagane w dziale 3.2, Tabela A lub C.

8.1.6 Sprawdzanie i przegląd wyposażenia

8.1.6.1 Gaśnice ręczne i węże przeciwpożarowe powinny być sprawdzane co najmniej raz na 2 lata przez osoby upoważnione w tym celu przez władzę właściwą. Świadectwo inspekcji węży przeciwpożarowych powinno być przewożone na pokładzie.

8.1.6.2 Zestawy węży stosowanych do załadunku lub rozładunku lub dostawy materiałów dla pracy statku i ładunków resztkowych powinny być zgodne z normami europejskimi EN 12115:2011-04 (Węże gumowe i termoplastyczne i ich osprzęt) lub EN 13765:2010-08 (Węże termoplastyczne wielowarstwowe (niewulkanizowane) i ich osprzęt) lub EN ISO 10380:2003-10 (węże metalowe faliste i ich osprzęt). Powinny one być sprawdzane i przeglądane zgodnie z tabelą A.1 normy EN 12115:2011-04 lub tabelą K.1 normy EN 13765:2010-08 lub zgodnie z §7 normy EN ISO 10380:2003-10, co najmniej raz w roku, zgodnie z instrukcją wytwórcy, przez osoby upoważnione w tym celu przez władzę właściwą. Świadectwo inspekcji powinno być przewożone na pokładzie.

8.1.6.3 Specjalne wyposażenie, o którym mowa w 8.1.5.1 oraz system wykrywania gazu powinny być sprawdzane i poddawane przeglądom zgodnie z instrukcjami producenta przez danego producenta lub osoby upoważnione w tym celu przez właściwą władzę. Świadectwo dotyczące inspekcji powinno być przewożone na pokładzie.

8.1.6.4 Przyrządy pomiarowe określone w 8.1.5.1 powinny być sprawdzane za każdym razem przed użyciem przez użytkownika zgodnie z instrukcją.

8.1.6.5 Zawór nadmiarowy ciśnieniowy oraz zawór podciśnieniowy zalecane w 9.3.1.22, 9.3.2.22 9.3.2.26.4, 9.3.3.22 oraz 9.3.3.26.4 powinny być przeglądane przy każdym odnowieniu świadectwa dopuszczenia przez producenta lub firmę uznaną przez producenta. Świadectwo dotyczące inspekcji powinno być przewożone na pokładzie.

8.1.6.6 (skreślony);

8.1.7 Instalacje elektryczne

Oporność izolacyjna instalacji elektrycznych, uziemienie, sprzęt elektryczny o poświadczonym poziomie bezpieczeństwa oraz zgodność dokumentów wymaganych w 9.3.1.50.1, 9.3.2.50.1 lub 9.3.3.50.1 ze stanem na pokładzie powinne być sprawdzane przy każdym odnawianiu świadectwa dopuszczenia oraz dodatkowo, w ciągu 3 lat od daty wydania świadectwa dopuszczenia przez osobę upoważnioną w tym celu przez władzę właściwą. Stosowne świadectwo inspekcji powinno być przechowywane na pokładzie.

8.1.8 Świadectwo dopuszczenia

8.1.8.1 Statki do przewożenia ładunków suchych przewożące towary niebezpieczne w ilościach większych niż ilości zwolnione, statki wspomniane w 7.1.2.19.1, zbiornikowce przewożące towary niebezpieczne oraz statki wspomniane w 7.2.2.19.3, powinny być zaopatrzone we właściwe świadectwo dopuszczenia.

8.1.8.2 Świadectwo dopuszczenia powinno stwierdzać, że na statku dokonano inspekcji oraz że jego konstrukcja i wyposażenie odpowiadają wymaganiom przepisów ADN.

8.1.8.3 Świadectwo dopuszczenia powinno być wydane zgodnie z wymaganiami i procedurami wyszczególnionymi w dziale 1.16.

Świadectwo dopuszczenia powinno być dostosowane do wzoru 8.6.1.1 lub 8.6.1.3 pod względem zawartości, formy i wyglądu. Wymiary wynoszą 210 mm x 297 mm (A4). Mogą być używane strony pierwsza i ostatnia.

Dla zbiornikowców, ciśnienie nadmiarowe zaworów bezpieczeństwa lub zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych powinno być wpisane do świadectwa dopuszczenia.

Jeżeli statek ma zbiorniki ładunkowe z różnymi ciśnieniami otwarcia zaworów, to ciśnienie otwarcia każdego zbiornika powinno być wpisane do świadectwa dopuszczenia.

Uwaga. Odnośnie procedur dotyczących:

- wydawania świadectw: patrz 1.16.2;
- ubieganie się o wydanie świadectw: patrz 1.16.5;
- poprawek w świadectwie dopuszczenia: patrz 1.16.6;
- przedstawienie statku do inspekcji: patrz 1.16.7;
- pierwszej inspekcji (jeżeli statek nie posiada jeszcze świadectwa dopuszczenia lub jeżeli ważność świadectwa dopuszczenia wygasła ponad 6 miesięcy temu): patrz 1.16.8;
- inspekcji specjalnej (jeżeli kadłub statku lub jego wyposażenie uległ zmianom mogącym zmniejszyć bezpieczeństwo pod względem przewozu towarów niebezpiecznych lub poniósł szkody mające wpływ na takie bezpieczeństwo): patrz 1.16.9:
- okresowej inspekcji dla odnowy świadectwa dopuszczenia: patrz 1.16.10;
- przedłużenia świadectwa dopuszczenia bez inspekcji: patrz 1.16.11;
- prawa do oficjalnej inspekcji władzy właściwej Strony Umawiającej się: patrz 1.16.12;
- wstrzymania i zwrotu świadectwa dopuszczenia: patrz 1.16.13;
- wydania duplikatu: patrz 1.16.14;

8.1.8.4 Świadectwo dopuszczenia może być ważne nie dłużej niż 5 lat. Data wygaśnięcia ważności powinna być pokazana na świadectwie. Władza właściwa, która wydała świadectwo, może, bez inspekcji statku, przedłużyć okres ważności świadectwa o nie dłużej niż 1 rok. Przedłużenie takie może być udzielone tylko raz w ciągu dwóch okresów ważności (patrz 1.16.11).

8.1.8.5 Jeżeli kadłub statku lub jego wyposażenie uległ zmianom mogącym zmniejszyć bezpieczeństwo pod względem przewozu towarów niebezpiecznych lub poniósł szkody mające wpływ na takie bezpieczeństwo, to statek może być poddany dalszej inspekcji (patrz 1.16.9).

8.1.8.6 Świadectwo dopuszczenia może być wycofane, jeżeli statek nie jest właściwie konserwowany lub jeżeli konstrukcja lub wyposażenie statku nie są już dostosowane do odnośnych postanowień niniejszych przepisów (patrz 1.16.13).

8.1.8.7 Świadectwo dopuszczenia może być wycofane jedynie przez władzę, która je wydała.

Jednakże, w przypadkach wspomnianych w 8.1.8.5 oraz 8.1.8.6, władza właściwa Państwa, w którym statek przebywa, może zakazać jego użycia do przewozu towarów niebezpiecznych, dla których wymagane jest świadectwo. W tym celu, może ona wycofać świadectwo, aż do czasu, jeżeli statek ponownie dostosuje się do odnośnych postanowień tych przepisów. W tym przypadku powinien on powiadomić władzę właściwą, która wydała świadectwo.

8.1.8.8 Niezależnie od 8.1.8.7, jakakolwiek władza właściwa może wprowadzić poprawki lub wycofać świadectwo dopuszczenia na życzenie armatora statku, pod warunkiem, że powiadomi o tym władzę właściwą, która wydała świadectwo.

8.1.9 Tymczasowe świadectwo dopuszczenia

Uwaga. Odnośnie procedur wydawania świadectw, patrz dział 1.16.

8.1.9.1 Dla statku, który nie posiada świadectwa dopuszczenia, można wydać tymczasowe świadectwo dopuszczenia w następujących przypadkach przy spełnieniu następujących warunków

(a) Statek dostosowany jest do odnośnych postanowień tych przepisów, ale normalne świadectwo dopuszczenia nie mogło być wydane na czas. Tymczasowe świadectwo dopuszczenia będzie ważne na odpowiedni okres, lecz nie przekraczający 3 miesięcy;

(b) Statek po uszkodzeniu nie spełnia wszystkich odnośnych postanowień tych przepisów. W tym przypadku tymczasowe świadectwo dopuszczenia będzie ważne tylko na okres jednej poszczególnej podróży i dla poszczególnego ładunku. Władza właściwa może nałożyć dodatkowe warunki.

8.1.9.2 Tymczasowe świadectwo dopuszczenia powinno być dostosowane do formy w 8.6.1.2 lub 8.6.1.4 tych przepisów, pod względem zawartości, formy i wyglądu, lub pojedynczej formy świadectwa łączącego tymczasowe świadectwo inspekcji i tymczasowe świadectwo dopuszczenia, pod warunkiem, że ta forma świadectwa zawiera te same informacje, co forma w 8.6.1.2 lub 8.6.1.4 i jest aprobowana przez władzę właściwą.

8.1.10 (skreślony);

8.1.11 Rejestr operacji w trakcie przewozu dotyczący przewozu UN 1203

Zbiornikowce przeznaczone do przewozu materiału o numerze UN 1203 BENZYNA powinny posiadać na pokładzie rejestr operacji w trakcie przewozu. Rejestr ten może obejmować inne dokumenty zawierające wymagane informacje. Rejestr tych dokumentów powinien być przechowywany na pokładzie przez okres nie krótszy niż 3 miesiące i zawierać wpisy dla co najmniej 3 ostatnich ładunków.

Dział 8.2

Wymagania dotyczące szkolenia

8.2.1 Ogólne wymagania dotyczące szkolenia ekspertów

8.2.1.1 Ekspert powinien być w wieku co najmniej 18 lat.

8.2.1.2 Ekspert jest osobą, która posiada specjalistyczną wiedzę o ADN. Dowód tej wiedzy powinien być przedstawiony poprzez świadectwo władzy właściwej lub instytucji upoważnionej przez władzę właściwą.

Świadectwo powinno być wydane osobom, które po przeszkoleniu złożyły egzamin kwalifikacyjny ADN.

8.2.1.3 Eksperci, o których mowa w 8.2.1.2, powinni wziąć udział w szkoleniu podstawowym. Szkolenie powinno odbyć się w formie zajęć zatwierdzonych przez władzę właściwą. Podstawowym celem szkolenia jest uświadomienie ekspertom ryzyka przewozu towarów niebezpiecznych i wyposażenie ich w konieczną elementarną wiedzę o zredukowaniu niebezpieczeństwa wypadku do minimum, aby umożliwić im podjęcie koniecznych działań dla zapewnienia ich własnego bezpieczeństwa, bezpieczeństwa ogólnego i ochrony środowiska oraz ograniczenia konsekwencji wypadku. Szkolenie, które powinno zawierać indywidualne ćwiczenia praktyczne, przyjmuje formę szkolenia podstawowego. Powinno obejmować przynajmniej cele wymienione w 8.2.2.3.1.1 oraz w 8.2.2.3.1.2 lub 8.2.2.3.1.3.

8.2.1.4 Po 5 latach eksperci powinni dostarczyć dowód w formie odpowiedniej informacji wpisanej do świadectwa przez władzę właściwą lub instytucję upoważnioną przez władzę właściwą, o pomyślnym ukończeniu szkolenia dokształcającego, w okresie co najmniej ostatnich 12 miesięcy ważności świadectwa, obejmującego co najmniej cele, o który mowa w 8.2.2.3.1.1 i w 8.2.2.3.1.2 lub 8.2.2.3.1.3, i zawierającego bieżące zmiany przepisów. Szkolenie dokształcające powinno być uważane za ukończone pomyślnie, jeżeli będzie zdany końcowy test pisemny przeprowadzony przez organizatora szkolenia zgodnie z 8.2.2.2. Nowy okres ważności powinien rozpoczynać się od daty wygaśnięcia ważności świadectwa; jeżeli test został zdany wcześniej niż 12 miesięcy przed upływem ważności świadectwa, to powinien rozpoczynać się od daty świadectwa uczestnictwa w szkoleniu.

8.2.1.5 Eksperci od przewozu gazów powinni wziąć udział w szkoleniu dokształcającym obejmującym co najmniej cele, o który mowa w 8.2.2.3.3.1. Szkolenie powinno odbyć się w formie zajęć zatwierdzonych przez władzę właściwą. Świadectwo eksperta powinno być wydane osobom, które po przeszkoleniu zdały egzamin dotyczący przewozu gazów i wykazały się świadectwem pracy nie mniej niż 1 rok na pokładzie statku typu G w okresie 2 lat przed lub 2 lat po egzaminie.

8.2.1.6 Po upływie 5 lat ekspert od przewozu gazów powinien dostarczyć dowodu w postaci odpowiedniej informacji wpisanej do świadectwa przez władzę właściwą lub instytucję upoważnioną przez władzę właściwą, że:

- w trakcie ostatniego roku przed wygaśnięciem świadectwa uczestniczył w szkoleniu dokształcającym obejmującym co najmniej cele wymienione w 8.2.2.3.3.1 i zawierającym elementy zmian i rozwoju, lub
- w czasie ostatnich 2 lat przepracował nie mniej niż 1 rok na tankowcach typu G.

Jeżeli szkolenie dokształcające odbyło się w okresie 12 miesięcy poprzedzających datę utraty ważności świadectwa, to nowy okres ważności powinien rozpoczynać się od daty wygaśnięcia ważności poprzedniego świadectwa; ale w innych przypadkach powinien on się rozpoczynać od daty świadectwa uczestnictwa w szkoleniu.

8.2.1.7 Eksperci od przewozu chemikaliów powinni wziąć udział w szkoleniu dokształcającym obejmującym co najmniej cele, o który mowa w 8.2.2.3.3.2. Szkolenie powinno odbyć się w formie zajęć zatwierdzonych przez władzę właściwą. Świadectwo eksperta powinno być wydane osobom, które po przeszkoleniu zdały egzamin dotyczący przewozu chemikaliów i wykazały się świadectwem pracy nie mniej niż jeden rok na pokładzie statku typu C w okresie 2 lat przed lub 2 lat po egzaminie.

8.2.1.8 Po upływie 5 lat ekspert od przewozu chemikaliów powinien dostarczyć dowód w postaci odpowiedniej informacji wpisanej do świadectwa przez władzę właściwą lub instytucję

upoważnioną przez władzę właściwą, że brał udział w szkoleniu doksztalcającym ukończonym co najmniej w ostatnich 12 miesiącach ważności świadectwa, obejmującym co najmniej cele wymienione w 8.2.2.3.3.2 oraz zawierającym elementy zmian i rozwoju, lub, że w ciągu poprzednich 2 lat przepracował nie krócej niż 1 rok na pokładzie zbiornikowca typu C.

Jeżeli szkolenie doksztalcające odbyło się w okresie 12 miesięcy poprzedzających datę utraty ważności świadectwa, to nowy okres ważności powinien rozpoczynać się od daty wygaśnięcia ważności poprzedniego świadectwa; ale w innych przypadkach powinien on się rozpoczynać od daty świadectwa uczestnictwa w szkoleniu.

8.2.1.9 Dokument potwierdzający szkolenie i doświadczenie zgodnie z wymaganiami rozdziału V Kodeksu STCW dotyczącego Szkolenia i Kwalifikacji Kapitanów, Oficerów oraz Marynarzy Zbiornikowców przewożących LPG/LNG, będzie równoważny świadectwu wymienionemu w 8.2.1.5, pod warunkiem, że został uznany przez władzę właściwą. Od daty wydania lub odnowienia takiego dokumentu powinno upłynąć nie więcej niż 5 lat.

8.2.1.10 Dokument potwierdzający szkolenie i doświadczenie zgodnie z wymaganiami rozdziału V Kodeksu STCW dotyczącego Szkolenia i Kwalifikacji Kapitanów, Oficerów oraz Marynarzy Zbiornikowców przewożących chemikalia, będzie równoważny świadectwu wymienionemu w 8.2.1.7, pod warunkiem, że został uznany przez władzę właściwą. Od daty wydania lub odnowienia takiego dokumentu powinno upłynąć nie więcej niż 5 lat.

8.2.1.11 Świadectwo to powinno być dostosowane do wzoru w 8.6.2.

8.2.2 Szczególne wymagania dotyczące szkolenia ekspertów

8.2.2.1 Wiedza teoretyczna i umiejętności praktyczne powinne być nabyte w wyniku przeszkolenia w teorii i na ćwiczeniach praktycznych. Wiedza teoretyczna powinna być sprawdzona przez egzamin. W czasie szkoleń doksztalcających i zaawansowanych, ćwiczenia i testy powinny zapewnić, że uczestnik bierze aktywny udział w szkoleniu.

8.2.2.2 Organizator szkolenia powinien zapewnić, że uczestnicy posiądą dobrą znajomość przedmiotu i że wezmą pod uwagę najnowsze zmiany dotyczące przepisów oraz wymagania w dziedzinie szkolenia w przewozie towarów niebezpiecznych. Nauczanie powinno być ściśle powiązane z praktyką. Zgodnie z zatwierdzeniem, program nauczania powinien być sporządzany na bazie celów wymienionych w 8.2.2.3.1.1 do 8.2.2.3.1.3 oraz w 8.2.2.3.3.1 lub 8.2.2.3.3.2. Zarówno szkolenie podstawowe oraz szkolenia doksztalcające powinny zawierać indywidualne ćwiczenia praktyczne (patrz 8.2.2.3.1.1).

8.2.2.3 Organizacja szkolenia

Szkolenie podstawowe jak i doksztalcające powinny być organizowane w formie szkolenia podstawowego (patrz 8.2.2.3.1), a jeżeli to konieczne, szkoleń specjalistycznych (patrz 8.2.2.3.3). Szkolenia wymienione w 8.2.2.3.1 mogą obejmować 3 warianty: przewóz ładunków suchych, przewóz w zbiornikowcach oraz przewóz kombinowany przewozu ładunku suchego i w zbiornikowcach.

8.2.2.3.1 Szkolenie podstawowe

Szkolenie podstawowe w zakresie przewozu ładunku suchego:

Szkolenie wstępne:	żadne.
Wiedza:	ADN ogólnie, z wyjątkiem działu 3.2, Tabela C, działów 7.2 i 9.3.
Upoważnienie do:	statki przewożące suchy ładunek.
Szkolenie:	ogólnie 8.2.2.3.1.1 oraz statki do przewozu ładunków suchych 8.2.2.3.1.2.

Szkolenie podstawowe w zakresie przewozu zbiornikowcami:

Szkolenie wstępne:	żadne.
Wiedza:	ADN ogólnie, z wyjątkiem działu 3.2, Tabele A i B, działów 7.1, 9.1 i 9.2 oraz rozdziałów 9.3.1 i 9.3.2.
Upoważnienie do:	zbiornikowce do przewozu materiałów, dla których zalecany jest zbiornikowiec typu N.
Szkolenie:	ogólnie 8.2.2.3.1.1 oraz zbiornikowce 8.2.2.3.1.3.

ADN 8 - 9 01.01.2015r.

Szkolenie podstawowe kombinowane w zakresie ładunku suchego i zbiornikowców

Szkolenie wstępne:	żadne.
Wiedza:	ADN ogólnie, z wyjątkiem rozdziałów 9.3.1 i 9.3.2.
Upoważnienie do:	statki do przewozu ładunków suchych oraz zbiornikowce do materiałów, dla których zalecany jest zbiornikowiec typu N.
Szkolenie:	ogólnie 8.2.2.3.1.1, statki do przewozu ładunków suchych 8.2.2.3.1.2 oraz zbiornikowce 8.2.2.3.1.3.

8.2.2.3.1.1 Ogólna część szkolenia podstawowego powinna obejmować co najmniej następujące cele:

Ogólne:

- Cele i struktura ADN.

Konstrukcja i wyposażenie:

- Konstrukcja i wyposażenie statków podlegających ADN.

Techniki pomiarowe:

- Pomiary toksyczności, zawartości tlenu, wybuchowości.

Wiedza o produktach:

- Klasyfikacja i charakterystyka zagrożeń towarów niebezpiecznych

Załadunek, wyładunek i przewóz:

- Załadunek, wyładunek, wymagania dotyczące ogólnej eksploatacji oraz wymagania dotyczące przewozu.

Dokumenty:

- Dokumenty, które powinny znajdować się na pokładzie podczas przewozu:

Zagrożenia i środki zapobiegawcze:

- Ogólne środki bezpieczeństwa.

Ćwiczenia praktyczne:

- Ćwiczenia praktyczne, szczególnie w odniesieniu do wchodzenia do pomieszczeń, używaniu gaśnic, sprzętu przeciwpożarowego oraz osobistego wyposażenia ochronnego, jak również detektorów gazów łatwopalnych, mierników tlenu i toksymetrów.

Stateczność

- parametry i poziomy stateczności,
- przechyły,
- przykłady obliczeń,
- stateczność awaryjna, stany pośrednie i końcowy zatopienia,
- wpływ powierzchni swobodnych,
- zmiana stateczności na bazie kryteriów stateczności wyjściowej (tekst przepisów),
- zmiana stateczności z udziałem krzywych ramienia dźwigni,
- zastosowanie urządzenia kontrolującego stan załadowania,
- użycie urządzenia kontrolującego stan załadowania do obliczania załadowania,
- zastosowanie książki stateczności zgodnie z 9.3.13.3.

8.2.2.3.1.2 Główna część szkolenia podstawowego dotycząca „statków przewożących ładunek suchy" powinna zawierać przynajmniej następujące cele:

Konstrukcja i wyposażenie:

- Konstrukcja i wyposażenie statków do przewozu ładunków suchych.

Zajmowanie się ładowniami i przyległymi pomieszczeniami:

- odgazowanie, czyszczenie, konserwacja,

- wentylacja ładowni i przestrzeni poza obszarami ochranianymi.

Załadunek, wyładunek i przewóz:

- wymagania dotyczące załadunku, wyładunku, ogólnej eksploatacji i przewozu,
- oznakowanie sztuk przesyłki.

Dokumenty:

- dokumenty, które powinny być na pokładzie w czasie przewozu.

Zagrożenia i środki zapobiegawcze:

- ogólne środki bezpieczeństwa,
- osobisty sprzęt ochrony i bezpieczeństwa.

8.2.2.3.1.3 Część szkolenia podstawowego dotycząca zbiornikowców powinna obejmować co najmniej następujące cele:

Konstrukcja i wyposażenie

- konstrukcja i wyposażenie zbiornikowców,
- wentylacja,
- systemy załadunku i wyładunku.

Zajmowanie się zbiornikami ładunkowymi i przyległymi pomieszczeniami:

- odgazowywanie, czyszczenie, konserwacja,
- podgrzewanie i chłodzenie ładunku,
- manipulowanie naczyniami dla ładunków resztkowych.

Techniki pomiaru i próbkowania:

- pomiary toksyczności, zawartości tlenu i wybuchowości,
- pobieranie próbek.

Załadunek, rozładunek i przewóz:

- załadunek, rozładunek, ogólne wymagania eksploatacyjne i przewozowe.

Dokumenty:

- dokumenty, które powinny być na pokładzie w czasie przewozu.

Zagrożenia i środki zapobiegawcze:

- środki zapobiegawcze oraz ogólnego bezpieczeństwa,
- iskrzenie,
- osobiste wyposażenie ochrony i bezpieczeństwa,
- pożary i pożarnictwo.

8.2.2.3.2 *Szkolenia dokształcające*

Szkolenia dokształcające dotyczące przewozu ładunków suchych

Szkolenie wstępne:	ważne świadectwo ADN „statki do ładunków suchych" lub łączone „do ładunków suchych/zbiornikowce"
Wiedza:	ADN ogólnie, z wyjątkiem działu 3.2, Tabela C, działów 7.2 i 9.3
Upoważnienie:	statki do przewozu ładunków suchych
Szkolenie:	ogólnie 8.2.2.3.1.1 oraz statki do przewozu ładunków suchych 8.2.2.3.1.2

ADN 8 - 11 01.01.2015r.

Szkolenia dokształcające i zaawansowane dotyczące przewozu zbiornikowcami

Szkolenie wstępne:	ważne świadectwo ADN „zbiornikowce" lub łączone „do ładunków suchych/zbiornikowce"
Wiedza:	ADN ogólnie, z wyjątkiem działu 3.2, Tabele A i B, działów 7.1, 9.1 i 9.2 oraz rozdziałów 9.3.1 i 9.3.2.
Upoważnienie:	zbiornikowce do przewozu materiałów, dla których zalecane są zbiornikowce typu N.
Szkolenie:	ogólnie 8.2.2.3.1. statki do przewozu ładunków suchych 8.2.2.3.1.2 oraz zbiornikowce 8.2.2.3.1.3

Szkolenia dokształcające dotyczące łączonego przewozu na „statkach do przewozu ładunków suchych/zbiornikowcach"

Szkolenie wstępne	ważne świadectwo ADN łączone „do ładunków suchych/zbiornikowce"
Wiedza:	ADN ogólnie, wraz z rozdziałami 9.3.1 i 9.3.2.
Upoważnienie:	statki do przewozu ładunków suchych oraz zbiornikowce do przewozu materiałów, dla których zalecane są zbiornikowce typu N.
Szkolenie:	ogólnie 8.2.2.3.1.1, statki do przewozu ładunków suchych 8.2.2.3.1.2 i zbiornikowce 8.2.2.3.1.3.

8.2.2.3.3 Szkolenia specjalistyczne

Szkolenia specjalistyczne dotyczące gazów

Szkolenie wstępne:	ważne świadectwo ADN „zbiornikowce" lub łączone „do ładunków suchych/zbiornikowce"
Wiedza:	ADN, szczególnie wiedza dotycząca załadunku, przewozu, wyładunku i obchodzenia się z gazami.
Upoważnienie:	zbiornikowce do przewozu materiałów, dla których wymagany jest zbiornikowiec typu G oraz przewóz w zbiornikowcu typu G materiałów, dla których wymagany jest typ C wraz ze zbiornikami typu 1 wymaganymi w kolumnie (7) Tabela C w dziale 3.2.
Szkolenie:	gazy 8.2.2.3.3.1

Szkolenia specjalistyczne dotyczące chemikaliów

Szkolenie wstępne:	ważne świadectwo ADN zbiornikowce lub łączone „do ładunków suchych/zbiornikowce"
Wiedza:	ADN, szczególnie wiedza dotycząca załadunku, przewozu, wyładunku i obchodzenia się z chemikaliami.
Upoważnienie:	zbiornikowce do przewozu materiałów, dla których wymagane są zbiornikowce typu C.
Szkolenie:	chemikalia 8.2.2.3.3.2.

8.2.2.3.3.1 Specjalistyczne szkolenie dotyczące gazów powinno obejmować przynajmniej następujące cele:

Znajomość fizyki i chemii:

- prawa gazowe, np. Boyle'a, Gay-Lussaca i podstawowe;
- ciśnienia cząstkowe i mieszaniny, np. definicje i proste obliczenia, wzrost ciśnienia oraz odgazowanie zbiorników ładunkowych;

- liczba Avogadro i obliczanie masy idealnego gazu oraz zastosowanie formuły masy;
- gęstość masowa, gęstość względna i objętość cieczy, np. gęstość i objętość w stosunku do wzrostu temperatury oraz maksymalnego stopnia napełnienia;
- ciśnienie i temperatura krytyczna;
- polimeryzacja, np. problemy teoretyczne i praktyczne, warunki przewozu;
- parowanie, skraplanie, np. definicja, stosunek objętości cieczy do objętości pary;
- mieszanki, np. ciśnienie pary, mieszaniny i charakterystyki zagrożeń;
- związki i wzory chemiczne.

Praktyka:

- mycie zbiorników ładunkowych, np. mycie w przypadku zmiany ładunku, dodanie powietrza do ładunku, metoda mycia (odgazowania) przed wejściem do zbiorników ładunkowych;
- pobieranie próbek;
- zagrożenie wybuchem;
- zagrożenia zdrowotne;
- pomiary stężenia gazu, np. jakiego przyrządu używać i jak;
- monitorowanie zamkniętych przestrzeni i wchodzenie do nich;
- świadectwo odgazowania i pracy dozwolonej;
- stopień napełnienia i przepełnienia;
- urządzenia bezpieczeństwa;
- pompy i sprężarki,
- obchodzenie się ze schłodzonymi gazami skroplonymi

Środki awaryjne

- obrażenia fizyczne, np. materiały na skórze, wdychanie gazu, pomoc;
- nieprawidłowości dotyczące ładunku, np. przeciek w połączeniu, przepełnienie, polimeryzacja oraz zagrożenia w pobliżu statku.

8.2.2.3.3.2 Szkolenie specjalistyczne dotyczące chemikaliów powinno obejmować co najmniej następujące cele:

Znajomość fizyki i chemii:

- produkty chemiczne, np. molekuły, atomy, stan fizyczny, kwasy, zasady, utlenianie;
- gęstość masowa, gęstość względna , ciśnienie i objętość cieczy, np. gęstość, objętość i ciśnienie z punktu widzenia wzrostu temperatury, maksymalnego stopnia napełnienia;
- temperatura krytyczna;
- polimeryzacja, np. problemy teoretyczne i praktyczne, warunki przewozu;
- mieszaniny, np. ciśnienie pary, mieszanin, charakterystyka zagrożeń;
- związki wzory chemiczne.

Praktyka:

- czyszczenie zbiorników ładunkowych, np. odgazowanie, mycie, ładunki resztkowe i naczynia dla ładunków resztkowych;
- załadunek i wyładunek, np. systemy rurociągów odpowietrzających, urządzenia szybkiego zamykania, wpływ temperatury;
- pobieranie próbek;
- niebezpieczeństwo wybuchu;

- zagrożenia dla zdrowia;
- pomiary stężenia gazu, np. którego przyrządu użyć i jak;
- nadzorowanie przestrzeni zamkniętych i wchodzenie do nich;
- świadectwa odgazowania i pracy dozwolonej;
- stopień napełnienia i przepełnienia;
- instalacje bezpieczeństwa;
- pompy i sprężarki.

Środki awaryjne

- obrażenia fizyczne, np. kontakt z ładunkiem, wdychanie gazu, pomoc;
- wady związane z towarem, np. przeciek w połączeniach, przepełnienie, polimeryzacja oraz zagrożenia w sąsiedztwie statku.

8.2.2.3.4 *Szkolenia dokształcające i zaawansowane*

Szkolenia dokształcające i zaawansowane dotyczące gazów

Szkolenie wstępne:	ważne świadectwo ADN „gazy" „zbiornikowce" lub łączone „do ładunków suchych/zbiornikowce".
Wiedza:	ADN, szczególnie załadunek, przewóz, rozładunek i przeładunek gazów.
Upoważnienie:	zbiornikowce przeznaczone do przewozu materiałów, dla których wymagany jest zbiornikowiec typu G i przewóz w zbiornikowcu typu G materiałów, dla których wymagany jest zbiornikowiec typu C ze zbiornikami typu 1 wymaganymi w kolumnie (7) Tabela C w dziale 3.2.
Szkolenie:	gazy 8.2.2.3.3.1

Szkolenia dokształcające i zaawansowane dotyczące chemikaliów

Szkolenie wstępne:	ważne świadectwo ADN „chemikalia" i „zbiornikowce" lub łączone „do ładunków suchych/zbiornikowce".
Wiedza:	ADN, szczególnie załadunek, przewóz, rozładunek i przeładunek chemikaliów.
Upoważnienie:	zbiornikowce do przewozu materiałów, dla których wymagany jest zbiornikowiec typu C.
Szkolenie:	chemikalia 8.2.2.3.3.2.

8.2.2.4 Planowanie szkoleń dokształcających i specjalistycznych

Należy przestrzegać następujących minimalnych okresów szkoleniowych:

Podstawowy dla statków do ładunków suchych	32 lekcje po 45 min.
Podstawowy dla zbiornikowców	32 lekcje po 45 min.
Podstawowy łączony	40 lekcji po 45 min.
Specjalistyczny o gazach	16 lekcji po 45 min.
Specjalistyczny o chemikaliach	16 lekcje po 45 min.

Każdy dzień szkolenia może obejmować nie więcej niż osiem lekcji.

Jeżeli szkolenie teoretyczne odbywa się korespondencyjnie, to należy ustalić równoważniki wyżej wymienionych lekcji. Szkolenie korespondencyjne powinno być ukończone w okresie 9 miesięcy.

Około 30% szkolenia podstawowego powinno być poświęcone ćwiczeniom praktycznym. Tam, gdzie to możliwe, ćwiczenia praktyczne powinny odbyć się w czasie szkolenia teoretycznego; w każdym razie, powinny zostać ukończone nie później, niż 3 miesiące po ukończeniu szkolenia teoretycznego.

8.2.2.5 Planowanie szkoleń dokształcających i zaawansowanych

Szkolenia dokształcające i zawansowane powinny się odbyć przed wygaśnięciem terminu wspomnianego pod 8.2.1.4, 8.2.1.6 lub 8.2.1.8.

Powinny być zachowane następujące minimalne okresy szkolenia:

Szkolenie podstawowe dokształcające:

- statki do ładunków suchych 16 lekcji po 45 min.
- zbiornikowce 16 lekcji po 45 min.
- łączone dla statków do ładunków suchych i zbiornikowców 16 lekcji po 45 min.

Specjalistyczne szkolenia dokształcające dotyczące gazów 8 lekcji po 45 min.

Specjalistyczne szkolenia dokształcające dotyczące chemikaliów 8 lekcji po 45 min.

Każdy dzień szkoleniowy może zawierać nie więcej nić osiem lekcji.

Około 30% szkolenia podstawowego powinno być poświęcone ćwiczeniom praktycznym. Tam, gdzie to możliwe, ćwiczenia praktyczne powinny odbyć się w czasie szkolenia teoretycznego; w każdym razie, powinny zostać ukończone nie później, niż 3 miesiące po ukończeniu szkolenia teoretycznego. Proporcje ćwiczeń ze stabilności w szkoleniu dokształcającym powinny obejmować co najmniej 2 lekcje.

8.2.2.6 Zatwierdzanie szkoleń

8.2.2.6.1 Szkolenie powinno być zatwierdzane przez władzę właściwą.

8.2.2.6.2 Zatwierdzenie powinno być udzielane jedynie w odpowiedzi na podanie pisemne.

8.2.2.6.3 Podaniu powinny towarzyszyć:

(a) szczegółowy program nauczania wykazujący przedmioty nauczania i okres czasu, jaki ma im być poświęcony, jak i zamierzone metody nauczania;

(b) lista instruktorów, z ich kwalifikacjami i przedmiotami, jakich nauczają;

(c) informacja o salach wykładowych i materiałach nauczania oraz urządzeniach do ćwiczeń praktycznych;

(d) wymagania rekrutacyjne, np. liczba uczestników;

(e) szczegółowy plan testu końcowego.

8.2.2.6.4 Za nadzorowanie szkoleń i egzaminów odpowiada władza właściwa.

8.2.2.6.5 Zatwierdzenie obejmuje między innymi następujące warunki;

(a) szkolenia powinny być zgodne z informacją towarzyszącą podaniu o zatwierdzenie;

(b) władza właściwa może wysłać wizytatorów, by hospitować szkolenia i egzaminy;

(c) rozkłady zajęć szkoleń powinny być przekazywane władzy właściwej z wyprzedzeniem.

Zatwierdzenie powinno być udzielone pisemnie na czas określony. Może być ono wycofane w przypadku niespełnienia warunków zatwierdzenia.

8.2.2.6.6 Dokument zatwierdzenia powinien wykazywać, czy dane szkolenie jest szkoleniem podstawowym, specjalistycznym, czy dokształcającym.

8.2.2.6.7 Jeżeli po uzyskaniu zatwierdzenia organizator szkolenia chce zmienić warunki mające wpływ na zatwierdzenie, to powinien starać się o uprzednią zgodę władzy właściwej. Powinno w szczególności dotyczyć to poprawek do programów nauczania.

8.2.26.8 Szkolenia powinny brać pod uwagę bieżący rozwój w różnych nauczanych przedmiotach. Organizator szkolenia powinien być odpowiedzialny za zapewnienie, aby nauczyciele zdawali sobie sprawę z rozwoju bieżącego i właściwie go rozumieli.

ADN 8 - 15 01.01.2015r.

8.2.2.7 Egzaminy i test końcowy

8.2.2.7.0 Egzaminy powinny być organizowane przez władzę właściwą lub przez instytucję upoważnioną przez władzę właściwą. Instytucja egzaminująca nie powinna prowadzić szkoleń.

Instytucja egzaminująca powinna posiadać pisemne upoważnienie. Upoważnienie to może być wystawiane na określony czas i powinno być oparte o następujące kryteria:

- Kompetencje instytucji egzaminującej;
- Wykaz form egzaminów zaproponowanych przez instytucję egzaminującą;
- Środki zapewniające bezstronność egzaminów;
- Niezależność instytucji od wszystkich osób zatrudniających ekspertów ADN.

8.2.2.7.1 *Szkolenia podstawowe*

8.2.2.7.1.1 Po szkoleniu wstępnym, oraz podstawowym szkoleniu ADN, należy zdać egzaminy. Egzamin powinien się odbyć albo natychmiast po szkoleniu, albo w ciągu 6 miesięcy po zakończeniu takiego szkolenia.

8.2.2.7.1.2 Na egzaminie kandydat powinien udowodnić, że zgodnie ze szkoleniem podstawowym, posiada on wiedzę, zrozumienie i umiejętności wymagane od eksperta na pokładzie statku.

8.2.2.7.1.3 Komitet Administracyjny powinien ustalić katalog pytań obejmujących cele wyszczególnione w 8.2.2.3.1.1 do 8.2.2.3.1.3. oraz wytyczne dotyczące stosowania katalogu pytań[1]. Pytania egzaminacyjne powinny być wybrane z tej listy. Kandydat nie powinien wcześniej znać pytań.

8.2.2.7.1.4 Wzór dołączony do katalogu pytań ma być użyty do kompilacji pytań egzaminacyjnych.

8.2.2.7.1.5 Egzamin powinien być pisemny. Kandydatom należy zadać 30 pytań. Egzamin powinien trwać 60 minut. Egzamin będzie uważany za zdany, jeżeli udzielono poprawnych odpowiedzi na co najmniej 25 z 30 pytań. W czasie egzaminu kandydaci mogą korzystać z tekstów przepisów ADN oraz CEVNI, lub dotyczących przepisów prawa.

8.2.2.7.2 *Szkolenie specjalistyczne dotyczące gazów i chemikaliów*

8.2.2.7.2.1 Kandydaci, którzy pomyślnie zdali egzamin ze szkolenia podstawowego ADN mogą ubiegać się o przyjęcie na szkolenie specjalistyczne dotyczące „gazów" oraz/lub „chemikaliów", zakończone egzaminem. Egzamin powinien być oparty o listę pytań Komitetu Administracyjnego.

8.2.2.7.2.2 Na egzaminie kandydat powinien udowodnić, że zgodnie ze szkoleniem specjalistycznym dotyczącym gazów oraz/i chemikaliów, posiada on wiedzę, zrozumienie i umiejętności wymagane od eksperta na pokładzie statku przewożącego, odpowiednio, gazy i chemikalia.

8.2.2.7.2.3 Komitet Administracyjny powinien ustalić katalog pytań obejmujących cele wyszczególnione w 8.2.2.3.3.1 do 8.2.2.3.3.2 oraz wytyczne dotyczące stosowania katalogu pytań[1]. Pytania egzaminacyjne powinny być wybrane z tej listy. Kandydat nie powinien znać wcześniej wybranych pytań (oprócz instrukcji zawartych w wytycznych dotyczących stosowania katalogu pytań przeznaczonych dla władz i organów badających).

8.2.2.7.2.4 Wzór dołączony do katalogu pytań ma być użyty do kompilacji pytań egzaminacyjnych.

8.2.2.7.2.5 Egzamin powinien być pisemny.

Kandydatowi należy zadać 30 pytań wielokrotnego wyboru oraz jedno pytanie opisowe. Egzamin powinien trwać łącznie 150 minut, z tego 60 na pytania wielokrotnego wybór oraz 90 na pytanie opisowe.

Egzamin powinien być oceniany w skali 60 punktów, z tego 30 na pytania wielokrotnego wyboru (1 punkt za pytanie) a 30 na pytanie opisowe (rozkład punktów pozostawia się do oceny przez władzę właściwą). Aby zdać pozytywnie należy otrzymać łącznie 44 punkty. Jednakże, nie mniej niż 20 punktów trzeba otrzymać w każdym temacie. Jeżeli kandydat otrzyma 44 punkty, ale nie otrzyma 20 w jednym temacie, to w tym temacie będzie musiał zdawać poprawkę.

W czasie egzaminu zezwala się na korzystanie z tekstów przepisów oraz literatury technicznej.

---

[1] Uwaga Sekretariatu: katalog pytań i wytyczne dla tej aplikacji są dostępne na stronie internetowej Sekretariatu Komitetu Ekonomicznego ONZ (http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm).

8.2.2.7.3 Szkolenie dokształcające

8.2.2.7.3.1 Na zakończenie szkolenia dokształcającego zgodnie z 8.2.1.4, organizator szkolenia powinien przeprowadzić test.

8.2.2.7.3.2 Test powinien być pisemny. Kandydaci powinni odpowiedzieć na 20 pytań wielokrotnego wyboru. Na koniec każdego szkolenia dokształcającego powinien być przygotowany nowy arkusz pytań. Test powinien trwać 40 minut. Powinien być uważany za zdany, jeżeli będzie udzielona poprawna odpowiedź na 16 pytań z 20. W czasie testu kandydaci mogą korzystać z tekstów przepisów ADN oraz CEVNI, lub dotyczących przepisów prawa.

8.2.2.7.3.3 Do zarządzania testami powinny być stosowane przepisy 8.2.2.7.1.2 i 8.2.2.7.1.3.

8.2.2.7.3.4 Organizator szkolenia powinien dostarczyć kandydatom, którzy zdali egzamin, pisemne zaświadczenie dla okazania władzy właściwej o której mowa w 8.2.2.8.

8.2.2.7.3.5 Organizator szkolenia powinien przechowywać dokumenty testu kandydatów przez 5 lat od daty testu.

8.2.2.8 Świadectwo wiedzy specjalistycznej ADN

Za wydanie i odnowienia świadectwa wiedzy specjalistycznej ADN zgodnie z 8.6.2, powinno odpowiadać władza właściwa lub instytucja przez nią upoważniona.

Świadectwa powinny być wydawane:

- kandydatom, którzy uczęszczali na szkolenie podstawowe lub zaawansowane i zdali egzamin;
- kandydatom, którzy uczestniczyli w szkoleniu dokształcającym lub zaawansowanym.

Kandydaci, którzy otrzymali świadectwo ukończenia szkolenia dotyczącego „gazów" i/lub „chemikaliów" powinni otrzymać nowe świadectwo zawierające wszystkie świadectwa dotyczące szkolenia podstawowego i szkoleń specjalistycznych. Ważność nowego świadectwa wynosi 5 lat od daty egzaminu ze szkolenia podstawowego.

Jeżeli szkolenie dokształcające i zaawansowane nie zostały ukończone przed wygaśnięciem terminu ważności świadectwa, to nowe świadectwo nie może być wydane, aż kandydat ukończy następne szkolenie wstępne podstawowe i zda egzamin o którym mowa w 8.2.2.7.

Jeżeli nowe świadectwo zostało wydane po uczestnictwie w szkoleniu specjalistycznym lub dokształcającym i zaawansowanym, a poprzednie świadectwo zostało wydane przez inną władzę właściwą lub instytucję przez nią upoważnioną, to poprzednie świadectwo powinno być zatrzymane i zwrócone do władzy właściwej lub instytucji która je wydała.

Dział 8.3

Wymagania, do jakich powinna zastosować się załoga statku

8.3.1 Osoby upoważnione do przebywania na pokładzie

8.3.1.1 Jedynie następujące osoby upoważnione są do przebywania na pokładzie:

(a) członkowie załogi;

(b) osoby, które nie są członkami załogi, ale normalnie zamieszkują statek; oraz

(c) osoby znajdujące się na pokładzie z powodów służbowych.

8.3.1.2 Osoby wymienione w 8.3.1 (b) nie są upoważnione do przebywania w obszarze ochronnym statków do ładunków suchych lub w obszarze ładunkowym zbiornikowców, chyba że przez krótki czas.

8.3.1.3 Jeżeli statek jest zobowiązany posiadać dwa niebieskie stożki lub dwa niebieskie światła zgodnie z kolumną (19) Tabeli C działu 3.2, to osobom poniżej 14 roku życia nie wolno przebywać na pokładzie.

8.3.2 Lampy przenośne

W obszarze ochronnym na pokładach statków do ładunków suchych dozwolone są jedynie przenośne lampy posiadające swe własne źródło zasilania.

Na pokładach zbiornikowców i w obszarze ładunkowym dozwolone są jedynie przenośne lampy posiadające swe własne źródło zasilania.

Powinny one mieć atestowany poziom bezpieczeństwa.

8.3.3 Wstęp na pokład

Żadne nieupoważnione osoby nie powinny być wpuszczane na pokład. Zakaz ten powinien być widoczny na pokładzie na tablicach ogłoszeniowych w odpowiednich miejscach.

8.3.4 Zakaz palenia, ognia i światła nieosłoniętego

Palenie na pokładzie statku jest zakazane. Zakaz ten powinien być widoczny na pokładzie na tablicach ogłoszeniowych w odpowiednich miejscach. Zakaz palenia dotyczy również elektronicznych papierosów i podobnych urządzeń.

Zakaz ten nie dotyczy pomieszczeń załogi i sterówki, pod warunkiem, że ich okna, drzwi, iluminatory i luki są pozamykane.

8.3.5 Niebezpieczeństwo spowodowane pracami na pokładzie

Prace naprawcze i konserwacyjne wymagające stosowania odkrytego płomienia, prądu elektrycznego lub mogące powodować iskrzenie nie mogą być wykonywane:

- na pokładach statków do przewozu materiałów suchych w obszarze chronionym lub na pokładzie w odległości mniejszej niż 3 m przed lub za tym obszarem;
- na pokładach zbiornikowców.

Wymagania te nie obowiązują:

jeżeli statki do przewozu materiałów suchych posiadają wydane przez władzę właściwą poświadczenia o braku zagrożenia gazem w obszarze chronionym;

jeżeli zbiornikowce posiadają wydane przez władzę właściwą poświadczenia o braku zagrożenia gazem na statku;

- w operacjach cumowniczych.

Na pokładach zbiornikowców prace te mogą być wykonywane bez specjalnego zezwolenia w miejscach do tego przeznaczonych poza obszarami ładunkowymi, pod warunkiem że włazy i luki są zamknięte a statek nie jest ładowany, rozładowywany lub odgazowywany.

Używanie śrubokrętów i kluczy wykonanych ze stali chromowo – wanadowej lub śrubokrętów i kluczy wykonanych z równoważnego pod względem iskrzenia materiału jest dozwolone.

ADN	8 - 18	01.01.2015r.

Dział 8.4

(zarezerwowany)

ADN 8 - - 19 - 01.01.2015r.

Dział 8.5

(zarezerwowany)

Dział 8.6

Dokumenty

8.6.1 Świadectwa dopuszczenia

8.6.1.1 Wzór świadectwa dopuszczenia dla statków do ładunków suchych

Władza właściwa:
Miejsce przeznaczone na godło i nazwę państwa
Świadectwo dopuszczenia ADN Nr .....
1. Nazwa statku .....
2. Numer rejestracyjny.....
3. Typ statku .....
4. Wymagania dodatkowe:
   Statek podlega przepisom ADN z tytułu przepisu 7.1.2.19.1[1]
   Statek podlega przepisom ADN tylko z tytułu przepisu 7.2.2.19.3[1]
   Statek spełnia wymagania dodatkowych przepisów budowy statków według 9.1.0.80 do 9.1.0.95/9.2.0.80 do 9.2.0.95 dotyczących statków z podwójną burtą[1]
5. Dozwolone odstępstwa.....
6. Niniejsze świadectwo dopuszczenia jest ważne do ..... (data)
7. Poprzednie świadectwo dopuszczenia Nr ..... było wydane .....(data)
   przez ..... (nazwa władzy właściwej)
8. Statek został dopuszczony do przewozu materiałów niebezpiecznych na podstawie:
   - wyników inspekcji[1] w dniu (data).....
   - świadectwa wydanego przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne[1]
     nazwa uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego..... (data).....
   - świadectwa wydanego przez władzę właściwą[1]
     nazwa władzy właściwej..... (data).....
9. Pod warunkiem dozwolonych dokumentów równorzędnych[1]. .....
   .....
10. Pod warunkiem posiadania upoważnień specjalnych[1]:
    .....
    .....
11. Wydano w: .....
    (miejsce).....
(data)
12. (Pieczęć) .....

(władza właściwa)

.....

(podpis)

[1] Niepotrzebne skreślić.

Przedłużenie ważności świadectwa dopuszczenia

13. Ważność niniejszego świadectwa dopuszczenia zostaje przedłużona na podstawie działu 1.16 ADN do .....
(data)

14. .....
(miejsce) (data)

15. (Pieczęć) .....

(władza właściwa)

.....

(podpis)

8.6.1.2 Wzór tymczasowego świadectwa dopuszczenia dla statków do ładunków suchych

Władza właściwa:
Miejsce przeznaczone na godło i nazwę państwa
Tymczasowe świadectwo dopuszczenia ADN Nr. .....

1. Nazwa statku
2. Numer rejestracyjny
3. Typ statku
4. Wymagania dodatkowe:
   Statek podlega przepisom ADN z tytułu przepisu 7.1.2.19.1[1]
   Statek podlega przepisom ADN tylko z tytułu przepisu 7.2.2.19.3[1]
   Statek spełnia wymagania dodatkowych przepisów budowy statków według 9.1.0.80 do 9.1.0.95/9.2.0.80 do 9.2.0.95 dotyczących statków z podwójną burtą[1]
5. Dozwolone odstępstwa: .....
   .....
   .....
6. Niniejsze tymczasowe świadectwo dopuszczenia jest ważne[1]:
   6.1 do.....
   6.2 ..... na jedną podróż z .....
7. Wydano w ....
   (miejsce)..... (data)
8. (Pieczęć) .....
   ..... (władzę właściwą)
   .....
   ..... (podpis)

[1] **Niepotrzebne skreślić.**

Uwaga. Niniejszy wzór świadectwa dopuszczenia może być zastąpiony jednostkowym wzorem świadectwa, łączącym w sobie tymczasowe świadectwo inspekcji i tymczasowe świadectwo dopuszczenia, pod warunkiem, że taki jednostkowy wzór świadectwa zawiera te same informacje co i wzór powyższy i jest zatwierdzony przez władzę właściwą.

8.6.1.3 Wzór świadectwa dopuszczenia dla zbiornikowców

Władza właściwa: .....
Miejsce na godło i nazwę Państwa
Świadectwo dopuszczenia ADN nr:

1. Nazwa statku .....
2. Numer rejestracyjny .....
3. Typ statku .....
4. Typ zbiornikowca .....
5. Konstrukcja zbiorników ładunkowych
   1. Zbiorniki ładunkowe ciśnieniowe[1,2]
   2. Zbiorniki ładunkowe zamknięte[1,2]
   3. Zbiorniki ładunkowe otwarte z przerywaczami płomienia[1,2]
   4. Zbiorniki ładunkowe otwarte[1,2]
6. Typy zbiorników ładunkowych
   1. Zbiorniki ładunkowe niezależne[1,2]
   2. Zbiorniki ładunkowe integralne[1,2]
   3. Ściana zbiornika ładunkowego odrębna od kadłuba[1,2]
7. Ciśnienie otwarcia zaworów wentylacyjnych/zaworów bezpieczeństwa szybkowylotowych .....kPa[1,2]
8. Wyposażenie dodatkowe:
   - Urządzenie probiercze
     przyłącze dla urządzenia probierczego .....tak/nie[1,2]
     otwór probierczy .....tak/nie[1,2]
   - System zraszania wodą .....tak/nie[1,2]
     alarm ciśnienia wewnętrznego 40 kPa .....tak/nie[1,2]
   - System podgrzewania ładunku :
     możliwość podgrzewania z brzegu ..... tak/nie[1,2]
     pokładowa instalacja podgrzewania ..... tak/nie[1,2]
   - System chłodzenia ładunku .....tak/nie[1,2]
   - Urządzenie do zobojętniania ..... tak/nie[1,2]
   - Pompownia ładunkowa pod pokładem .....tak/nie[1]
   - System wentylacji zapewniający nadciśnienie .....tak/nie[1]
   - Rurociąg odpowietrzający zgodny z .....
     rurociągi i instalacja podgrzewane ..... tak/nie[1,2]
   - Zgodność z przepisami konstrukcji wynikającymi z uwag ..... kolumny (20) Tabeli C działu 3.2[1,2]
9. Wyposażenie elektryczne:
   - Klasa temperatury: .....
   - Grupa wybuchowości: .....

10. **Szybkość przeładunku:** ..... m^3/h [1] **lub patrz instrukcje ładowania**[1]

[1] Niepotrzebne skreślić

[2] Jeżeli zbiorniki nie są wszystkie tego samego stanu, to patrz strona 3.

2

11. Dopuszczalna gęstość względna .....
12. Uwagi dodatkowe [1] .....
.....
13. Ważność tego świadectwa dopuszczenia wygasa ..... (data)
14. Poprzednie świadectwo dopuszczenia nr ..... wydane dnia .....
przez .....(nazwa władzy właściwej)
15. Statek dopuszczony jest do przewozu towarów niebezpiecznych wymienionych w wykazie materiałów dopuszczonych do przewozu statkiem zgodnie z 1.1.6.1.2.5, na podstawie:
- wyników inspekcji[1] w dniu (data).....
- świadectwa wydanego przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne[1]
nazwa uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego..... (data).....
- świadectwa wydanego przez władzę właściwą[1]
nazwa władzy właściwej.....(data).....
16. Pod warunkiem dozwolonej równorzędności
.....
.....
17. Pod warunkiem posiadania zezwoleń[1]:
.....
.....
18. Wydano w: ....
(miejsce) (data)
19. (Pieczęć) .....
(władza właściwa)
.....
(podpis)

[1] niepotrzebne skreślić

Przedłużenie ważności świadectwa dopuszczenia

20. Ważność tego świadectwa jest przedłużona zgodnie z działem 1.16 ADN
Do .....
(data)
21. ....

(miejsce)	(data)
22. (Pieczęć)	.....
	(władza właściwa)
	.....
	(podpis)

3

Jeżeli zbiorniki ładunkowe statku nie są tego samego typu lub stanu technicznego lub jeżeli wyposażenie nie jest to samo, to ich typ, stan i wyposażenie powinno być wykazane poniżej:

numer zbiornika ładunkowego	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
zbiornik ładunkowy ciśnieniowy												
zbiornik ładunkowy zamknięty												
zbiornik ładunkowy otwarty z przerywaczem płomienia												
zbiornik ładunkowy otwarty												
zbiornik ładunkowy niezależny												
zbiornik ładunkowy integralny												
ściana zbiornika ładunku oddzielona od kadłuba												
ciśnienie otwarcia zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych kPa												
przyłącze dla urządzenia probierczego												
otwór probierczy												
system zraszania wodą												
alarm ciśnienia wewnętrznego 40 kPa												
możliwość podgrzewania ładunku z brzegu												
pokładowa instalacja podgrzewania ładunku												
instalacja chłodzenia ładunku												
linia zasilania/powrotu gazu zgodna z 9.3.2.22.5 lub 9.3.3.22.5												

rurociąg odpowietrzający i instalacja podgrzewana												
zgodność z przepisami konstrukcji wynikającymi z uwag... kolumny (20) Tabeli C działu 3.2.												

8.6.1.4 Wzór tymczasowego świadectwa dopuszczenia dla zbiornikowców

Władza właściwa: .....
Miejsce na godło i nazwę Państwa
Świadectwo dopuszczenia ADN nr:

1. Nazwa statku .....
2. Numer rejestracyjny .....
3. Typ statku .....
4. Typ zbiornikowca .....
5. Konstrukcja zbiorników ładunkowych
   1. Zbiorniki ładunkowe ciśnieniowe[1,2]
   2. Zbiorniki ładunkowe zamknięte[1,2]
   3. Zbiorniki ładunkowe otwarte z przerywaczami płomienia[1,2]
   4. Zbiorniki ładunkowe otwarte[1,2]
6. Typy zbiorników ładunkowych
   1. Zbiorniki ładunkowe niezależne[1,2]
   2. Zbiorniki ładunkowe integralne[1,2]
   3. Ściana zbiornika ładunkowego odrębna od kadłuba[1,2]
7. Ciśnienie otwarcia zaworów wentylacyjnych/zaworów bezpieczeństwa szybkowylotowycyh .....kPa[1,2]
8. Wyposażenie dodatkowe:
   - Urządzenie probiercze
     przyłącze dla urządzenia probierczego .....tak/nie[1,2]
     otwór probierczy .....tak/nie[1,2]
   - System zraszania wodą .....tak/nie[1,2]
     alarm ciśnienia wewnętrznego 40 kPa .....tak/nie[1,2]
   - System podgrzewania ładunku .
     możliwość podgrzewania z brzegu ..... tak/nie[1,2]
     pokładowa instalacja podgrzewania ..... tak/nie[1,2]
   - System chłodzenia ładunku .....tak/nie[1,2]
   - Urządzenie do zobojętniania ..... tak/nie[1,2]
   - Pompownia ładunkowa pod pokładem .....tak/nie[1]
   - System wentylacji zapewniający nadciśnienie .....tak/nie[1]
   - Rurociąg odpowietrzający zgodny z .....
     rurociągi i instalacja podgrzewane ..... tak/nie[1,2]
   - Zgodność z przepisami konstrukcji wynikającymi z uwag .... kolumny (20) Tabeli C działu 3.2[1,2]
9. Wyposażenie elektryczne.
   - Klasa temperatury: .....
   - Grupa wybuchowości: .....

10. Szybkość przeładunku: ..... m^3/h [1] lub patrz instrukcje ładowania[1]

[1] Niepotrzebne skreślić
[2] Jeżeli zbiorniki nie są wszystkie tego samego stanu, to patrz strona 3.

2

11. Dopuszczalna gęstość względna .....

12. Uwagi dodatkowe [1] .....

.....

13. Tymczasowe świadectwo dopuszczenia jest ważne .....

13.1 do[1] .....

13.2 na jedną podróż od [1] ..... do.....

14. Wydano w ....

(miejsce) (data)

15. (Pieczęć) .....

(władza właściwa)

.....

(podpis)

[1] Niepotrzebne skreślić

Uwaga. Niniejszy wzór świadectwa dopuszczenia może być zastąpiony jednostkowym wzorem świadectwa, łączącym w sobie tymczasowe świadectwo inspekcji i tymczasowe świadectwo dopuszczenia, pod warunkiem, że taki jednolity wzór świadectwa zawiera te same informacje co i wzór powyżej, oraz jest zatwierdzony przez władzę właściwą.

												3
Jeżeli zbiorniki ładunkowe statku nie są tego samego typu lub stanu technicznego lub jeżeli wyposażenie nie jest to samo, to ich typ, stan i wyposażenie powinno być wykazane poniżej:												
numer zbiornika ładunkowego	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
zbiornik ładunkowy ciśnieniowy												
zbiornik ładunkowy zamknięty												
zbiornik ładunkowy otwarty z przerywaczem płomienia												
zbiornik ładunkowy otwarty												
zbiornik ładunkowy niezależny												
zbiornik ładunkowy integralny												
ściana zbiornika ładunku oddzielona od kadłuba												
ciśnienie otwarcia zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych kPa												
przyłącze dla urządzenia probierczego												
otwór probierczy												
system zraszania wodą												
alarm ciśnienia wewnętrznego 40 kPa												
możliwość podgrzewania ładunku z brzegu												
pokładowa instalacja podgrzewania ładunku												
instalacja chłodzenia ładunku												
rurociąg odpowietrzający zgodny z z 9.3.2.22.5 lub 9.3.3.22.5												

rurociąg odpowietrzający i instalacja podgrzewana												
zgodność z przepisami konstrukcji wynikającymi z uwag... kolumny (20) Tabeli C działu 3.2.												

8.6.1.5 Załącznik do świadectwa dopuszczenie i tymczasowego świadectwa dopuszczenia

Załącznik do świadectwa dopuszczenia
1. Numer rejestracyjny .....
2. Typ statku .....
3. Przepisy przejściowe mające zastosowanie od dnia

Świadectwo dopuszczenia ADN nr:	Władza właściwa	Wydano dnia	Ważne do	Pieczęć i podpis

ECE/ADN/27

Świadectwo dopuszczenia ADN nr	Władza właściwa	Wydano dnia	Ważne do	Pieczęć i podpis

8.6.2 Świadectwo wiedzy specjalistycznej ADN według 8.2.1.3, 8.2.1.5 lub 8.2.1.7

(Format: A6, kolor: pomarańczowy)

Nr świadectwa: .....

(Miejsce na godło Państwa
władza właściwa)

Świadectwo ADN
wiedzy specjalistycznej ADN

Nazwisko
Imię (imiona): .....
Data urodzenia: .....
Narodowość: .....
Podpis właściciela: .....
Właściciel tego świadectwa posiadł wiedzę specjalistyczną ADN.
Właściciel tego świadectwa uczestniczył w 8-lekcyjnym szkoleniu ze stateczności.
Świadectwo ważne jest dla wiedzy specjalistycznej ADN
zgodnie z
8.2.1.3 (statki do przewozu ładunków suchych)*
8.2.1.3. (zbiornikowce)*
8.2.1.5*
8.2.1.7*

do: .....

Wydane przez: .....

Data: .....

(Pieczęć)

Podpis: .....

* Niepotrzebne skreślić

(Awers) *(Rewers)*

8.6.3 Lista kontrolna ADN

Lista kontrolna ADN **1**

dotycząca przestrzegania przepisów bezpieczeństwa oraz wdrażania niezbędnych przedsięwzięć dla załadunku/rozładunku

Szczegóły dotyczące statku

..... Nr .....
(nazwa statku) (Numer rejestracyjny)

.....
(typ statku)

Szczegóły dot. operacji załadunkowych i wyładunkowych

....
(instalacja brzegowa ładunkowa lub rozładunkowa) (miejsce)

....
(data) (czas)

Szczegóły dot. ładunku

Ilość m^3	Oficjalna nazwa przewozowa***	Nr UN nr ID	Nalepki ostrzegawcze*	Grupa pakowania
.....	.....	.....		
.....	.....	.....		
.....	.....	.....		

Szczegóły dot. ostatniego ładunku**

Oficjalna nazwa przewozowa***	Nr UN nr ID	Nalepki ostrzegawcze*	Grupa pakowania
.....	.....		
.....	.....		
.....	.....		

* Zagrożenia wskazane w kolumnie (5) Tabeli C, odpowiednio (jak wskazano w dokumencie przewozowym zgodnie z 5.4.1.1.2 (c)).

** Wypełniać tylko przy załadunku statku.

*** Oficjalna nazwa przewozowa podana w kolumnie (2) Tabeli C działu 3.2, uzupełniona, jeżeli ma zastosowanie, nazwą techniczną w nawiasach.

2

Szybkość załadunku (nie wypełniać, jeżeli statek ma być załadowany gazem, lub jest rozładowany z gazu)

Oficjalna nazwa przewozowa**	Numer zbiornika ładunkowego	uzgodniona szybkość załadunku/rozładunku					
		początek		środek		koniec	
		szybkość m^3/h	ilość m^3	szybkość m^3/h	ilość m^3	szybkość m^3/h	ilość m^3
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Czy rurociągi ładunkowe będą po załadunku lub rozładunku **drenowane przez resztkowanie czy przez** resztkowanie do instalacji brzegowej/na statek?*

przez przedmuchiwanie*
przez resztkowanie*

Jeżeli drenowane przez przedmuchiwanie, to jak?

.....
(np. powietrzem, gazem obojętnym, rękawem)

..... kPa
(dopuszczalne maksymalne ciśnienie w zbiorniku ładunkowym)

..... litrów
(szacowana ilość resztkowa)

Pytania do kapitana lub osoby przez niego upoważnionej oraz osoby odpowiedzialnej za miejsce załadunku/ rozładunku

Ładowanie/rozładowanie można rozpocząć dopiero po sprawdzeniu wszystkich pytań na liście kontrolnej i oznaczeniu przez „X", czyli „TAK", a lista podpisana została przez obie osoby.

Pytania niemające zastosowania należy skreślić.

Jeżeli nie na wszystkie pytania odpowiedziano przez TAK, załadunek/rozładunek można zacząć tylko za zgodą władzy właściwej.

* Niepotrzebne skreślić

** Oficjalna nazwa przewozowa podana w kolumnie (2) Tabeli C działu 3.2, uzupełniona, jeżeli ma zastosowanie, nazwą techniczną w nawiasach.

	statek	3 miejsce załadunku /rozładunku
1. Czy statek jest dopuszczony do tego ładunku?	O*	O*
2. (zarezerwowany)		
3. Czy statek jest dobrze zacumowany biorąc pod uwagę warunki miejscowe?	O	-
4. Czy zgodnie z 7.1.4.77 i 7.2.4.77 zapewniono odpowiednie środki do wchodzenia na pokład i opuszczania pokładu, w tym również w sytuacjach awaryjnych?	O	O
5. Czy drogi ewakuacji oraz miejsca załadunku i wyładunku są właściwie oświetlone?	O	O
6. Połączenie statek/brzeg		
6.1 Czy rurociąg między statkiem a brzegiem jest w stanie zadawalającym?	-	O
Czy jest właściwie połączone?	-	O
6.2 Czy wszystkie kołnierze łączące są wyposażone w odpowiednie uszczelki?	-	O
6.3 Czy wszystkie śruby łączące są zamontowane i dokręcone?	O	O
6.4 Czy brzegowe ramiona ładunkowe mają swobodę poruszania się we wszystkich kierunkach oraz czy węże mają dosyć miejsca, by łatwo poruszać się?	-	O
7. Czy są właściwie zaślepione wszystkie kołnierze połączeń rurociągów do załadunku i wyładunku oraz rurociąg odpowietrzający, które nie są używane?	O	O
8. Czy są umieszczone środki właściwe do zbierania przecieków pod połączeniami rurociągów, które są używane?	O	O
9. Czy są rozłączone ruchome łączniki rur balastowych i zęzowych z jednej strony, a rurociągi do załadunku i wyładunku z drugiej strony,?	O	-
10. Czy zapewniony jest ciągły i właściwy nadzór nad załadunkiem i wyładunkiem na cały okres operacji?	O	O
11. Czy zapewniona jest łączność między statkiem a brzegiem?	O	O

* Wypełniać tylko przy załadunku statku.

		statek	4 miejsce załadunku /rozładunku
12.1	Czy przy załadunku statku potrzebny jest rurociąg odpowietrzający, a jeżeli takowy istnieje, to czy jest on przyłączony do rurociągu odprowadzającego opary?	O	O
12.2	Czy jest zapewnione, że instalacja brzegowa jest taka, iż ciśnienie w miejscach łączenia nie przekroczy ciśnienia otwarcia zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych (ciśnienie w miejscach łączenia kPa)?	-	O*
12.3	Jeżeli w kolumnie (17) Tabeli C dział 3.2, wymagana jest ochrona przeciwwybuchowa, to czy instalacja brzegowa zapewnia, że rurociąg odprowadzający opary, jeżeli jest taki, że statek chroniony jest przed wybuchami i płomieniami z brzegu?	-	O
13.	Czy jest wiadomo, jakie działania należy podjąć na wypadek „zatrzymania awaryjnego" lub „alarmu"?	O	O
14.	Sprawdzić najważniejsze wymagania operacyjne: - Czy wymagane systemy i urządzenia przeciwpożarowe są sprawne? - Czy wszystkie zawory i inne urządzenia zamykające zostały sprawdzone pod względem prawidłowości pozycji otwarte – zamknięte? - Czy jest ogólny zakaz palenia? - Czy płomieniowe urządzenia do ogrzewania, gotowania i chłodzenia na pokładzie są wyłączone? - Czy instalacje gazu skroplonego do użytku domowego są odłączane przy użyciu głównego zaworu odcinającego? - Czy napięcie jest odłączone od instalacji radarowej? - Czy wszelki elektryczny sprzęt oznakowany na czerwono jest odłączony? - Czy wszystkie okna i drzwi są pozamykane?	 O O O O O O O O O	 O O O - - - - -
15.1	Czy robocze ciśnienie rozruchowe pompy ładunkowej statku zostało dopasowane do dopuszczalnego ciśnienia roboczego instalacji brzegowej (ciśnienie uzgodnione kPa)?	O	-
15.2	Czy robocze ciśnienie rozruchowe pompy brzegowej zostało dopasowane do dopuszczalnego ciśnienia roboczego instalacji na pokładzie (ciśnienie uzgodnione kPa)?	-	O
16.	Czy instalacja alarmowa poziomu cieczy jest gotowa do pracy?	O	-
17.	Czy poniższe systemy są włączone, gotowe do pracy i sprawdzone? Urządzenie zapobiegające przelaniu □ podczas załadunku □ podczas rozładunku Urządzenie do odłączenia pompy statkowej od urządzeń brzegowych (tylko podczas rozładunku)	 O O	 O O

18	Wypełniać wyłącznie w przypadku załadunku lub wyładunku materiałów, do przewozu których wymagany jest statek typu zamkniętego lub statek typu otwartego, z przerywaczem płomieni. Czy włazy do zbiorników ładunkowych oraz otwory inspekcyjne, pomiarowe i probiercze w zbiornikach są zamknięte lub zabezpieczone sprawnymi technicznie przerywaczami płomieni?	O	-
19	Czy podczas transportu schłodzonych gazów skroplonych czas utrzymywania został ustalony zgodnie z 7.2.4.16.16 i jest znany i udokumentowany na pokładzie?	O**	O**

Sprawdził, wypełnił i podpisał

w imieniu statku	za instalację załadunkową i rozładunkową
.....	.....
imię i nazwisko (dużymi literami)	imię i nazwisko (dużymi literami)
.....	.....
(podpis)	(podpis)

Objaśnienia

Pytanie 3

„Dobrze zacumowany" oznacza, że statek przymocowany jest do pirsu lub stacji przeładunkowej w taki sposób, że bez udziału osoby trzeciej nie może wykonywać w żadnym kierunku ruchów mogących utrudnić działanie sprzętu przeładunkowego. Pod uwagę należy wziąć ustalone lub przewidywane zmiany poziomu wody w danym miejscu oraz inne czynniki specjalne.

Pytanie 4

Wejście na pokład oraz ewakuacja ze statku powinny być możliwe w dowolnym momencie. Jeżeli w sytuacji awaryjnej istnieje tylko jedna chroniona droga szybkiej ewakuacji ze statku na brzeg, lub jeżeli takiej drogi w ogóle nie ma, to na statku konieczne jest zapewnienie odpowiednich środków ewakuacyjnych jeżeli jest to wymagane zgodnie z pkt 7.1.4.77 i 7.2.4.77.

Pytanie 6

Na statku powinno być dostępne ważne świadectwo kontroli węży załadunkowych/rozładunkowych. Materiał rurociągów powinien mieć wytrzymałość pozwalającą na przenoszenie przewidywanych obciążeń oraz powinien nadawać się do przeładunku danych materiałów. Rurociągi dla załadunku i rozładunku pomiędzy statkiem i brzegiem powinny być tak umieszczone, aby niemożliwe było ich uszkodzenie wskutek zmian poziomu wody, ruchu innych statków i/lub operacji załadunkowych/rozładunkowych. Dodatkowo, wszystkie połączenia kołnierzowe powinny posiadać odpowiednie uszczelki i złącza śrubowe, wykluczające możliwość przecieku.

Pytanie 10

Załadunek/rozładunek powinien być nadzorowany na pokładzie i na brzegu, tak aby możliwe było natychmiastowe wykrycie wszelkich zagrożeń mogących pojawić się w sąsiedztwie rurociągów do załadunku i rozładunku pomiędzy statkiem i brzegiem. Jeżeli nadzór jest wykonywany poprzez dodatkowe środki techniczne to powinno to być uzgodnione pomiędzy statkiem i służbami brzegowymi.

Pytanie 11

W celu zapewnienia bezpiecznego przebiegu operacji załadunku/rozładunku, konieczne jest zapewnienie dobrej komunikacji między statkiem a brzegiem. Można do tego celu wykorzystywać sprzęt telefoniczny i radiowy tylko wówczas, jeżeli jest on typu przeciwwybuchowego i znajduje się w zasięgu osoby nadzorującej operację.

Pytanie 13

Przed rozpoczęciem operacji załadunku/rozładunku przedstawiciel instalacji brzegowej i kapitan statku lub osoba przez niego upoważniona powinni wyrazić zgodę na zastosowanie odpowiedniej procedury. Konieczne jest uwzględnienie specyficznych właściwości materiału, który ma być przeładowywany.

Pytanie 17

W celu zapobiegania przepływowi wstecznemu od brzegu aktywowanie urządzenia zapobiegającego przelaniu na statku w niektórych warunkach konieczne jest również podczas rozładunku. Jest ono obowiązkowe podczas

załadunku i opcjonalne podczas rozładunku. Należy usunąć tę pozycję w przypadku, gdy nie jest ono konieczne podczas rozładunku.

** Wypełniać tylko przy załadunku statku

8.6.4 (skreślony)

Część 9

Przepisy budowy

Dział 9.1

Przepisy budowy statków do ładunków suchych

9.1.0 Przepisy budowy mające zastosowanie do statków do przewozu ładunków suchych

Przepisy 9.1.0.0 do 9.1.0.79 stosują się do statków do przewozu ładunków suchych.

9.1.0.0 Materiały konstrukcyjne

Kadłub statku powinien być zbudowany ze stali okrętowej lub innego metalu pod warunkiem, że jest on co najmniej równorzędny pod względem własności mechanicznych i odporności na działanie temperatury i ognia.

9.1.0.1-9.1.0.10 (zarezerwowany)

9.1.0.11 Ładownie

9.1.0.11.1 (a) Każda ładownia powinna być ograniczona od dziobu i rufy wodoszczelnymi grodziami metalowymi.

(b) Ładownie nie powinny mieć wspólnej grodzi ze zbiornikami oleju napędowego.

9.1.0.11.2 Dno ładowni winno być takie, by pozwalało na jej czyszczenie i osuszanie.

9.1.0.11.3 Pokrywy luków powinny być bryzgoszczelne i wodoszczelne lub być pokryte wodoszczelnym impregnowanym brezentem.

Brezent używany do pokrywania ładowni nie powinien być łatwopalny.

9.1.0.11.4 W ładowniach nie powinny być instalowane żadne urządzenia grzewcze.

9.1.0.12 Wentylacja

9.1.0.12.1 Wentylacja każdej ładowni powinna być realizowana za pomocą dwóch niezależnych wentylatorów wyciągowych o wydajności nie mniejszej niż 5 wymian powietrza na godzinę, w oparciu o objętość pustej ładowni. Przewietrznik powinien być tak urządzony, by nie miało miejsca iskrzenie w zetknięciu łopatek wirnika z obudową, oraz aby nie dochodziło do wytwarzania elektryczności statycznej. Kanały wyciągowe powinny być umieszczone na skrajnych końcach ładowni i sięgać nie więcej niż 50 mm ponad dno. Wyciąg gazów i oparów przez kanał powinien być również zapewniony dla przewozu luzem.

Jeżeli kanały wyciągowe są ruchome, to powinny być odpowiednie dla montażu wentylatora i pozwalające na mocne zamontowanie. Należy zapewnić ochronę przeciw złej pogodzie oraz bryzgom. W czasie wentylacji należy zapewnić pobór powietrza.

9.1.0.12.2 System wentylacyjny ładowni powinien być tak urządzony, aby uniemożliwić gazom niebezpiecznym przenikanie do pomieszczeń załogi, sterówki oraz maszynowni.

9.1.0.12.3 Wentylacja powinna być doprowadzona do pomieszczeń załogi i pomieszczeń służbowych

9.1.0.13-9.1.0.16 (zarezerwowany)

9.1.0.17 Pomieszczenia załogi i pomieszczenia służbowe

9.1.0.17.1 Pomieszczenia załogi powinne być odseparowane od ładowni metalowymi grodziami nie posiadającymi otworów.

9.1.0.17.2 Otwory w pomieszczeniach załogi i sterówce zwrócone ku ładowniom powinny mieć gazoszczelne urządzenia zamykające.

9.1.0.17.3 Żadne wejścia i otwory maszynowni i pomieszczeń służbowych nie powinny być zwrócone ku obszarowi ochronnemu.

9.1.0.18-9.1.0.19 (zarezerwowany)

9.1.0.20 Balast wodny

Pomieszczenia z podwójnym kadłubem i podwójne dna mogą być urządzone do napełniania wodą balastową.

9.1.0.21-9.1.0.30 (zarezerwowany)

9.1.0.31 Silniki

9.1.0.31.1 Dozwolone są tylko silniki wewnętrznego spalania pracujące na paliwie o temperaturze zapłonu powyżej 55°C.

9.1.0.31.2 Zawory powietrzne w maszynowniach oraz czerpnie powietrza silników, które nie pobierają powietrza bezpośrednio z maszynowni, powinny być umieszczone nie mniej niż 2 m od obszaru ochronnego.

9.1.0.31.3 W obszarze ochronnym nie powinno być możliwe iskrzenie.

9.1.0.32 Zbiorniki oleju napędowego

9.1.0.32.1 W obrębie ładowni można urządzić podwójne dna jako zbiorniki oleju napędowego, pod warunkiem, że ich głębokość nie jest mniejsza niż 0,6 m. Instalacje rurowe oleju napędowego i otwory do takich zbiorników nie są dozwolone w ładowniach.

9.1.0.32.2 Rury powietrzne wszystkich zbiorników oleju napędowego powinny być prowadzone do 0,5 m powyżej otwartego pokładu. Ich otwarte końce oraz otwarte końce rur przelewowych wychodzące na pokład powinny być wyposażone w urządzenie ochronne z formie siatki z cienkiego drutu lub perforowanej płyty.

9.1.0.33 (zarezerwowany)

9.1.0.34 Rurociągi spalinowe

9.1.0.34.1 Spaliny powinny być wyprowadzone ze statku na otwarte powietrze albo w górę przez rurociągi spalinowe silników albo przez poszycie kadłuba. Wylot wydechowy powinien być umieszczony nie mniej niż 2 m od otworów luków. Rurociągi spalinowe silników powinny być tak urządzone, aby gazy wydechowe były odprowadzane ze statku. Rurociągi spalinowe silników nie powinny być umieszczane w obrębie obszaru ochronnego.

9.1.0.34.2 Rurociągi spalinowe silników powinny być zaopatrzone w urządzenie zapobiegające uwalnianiu iskier, np. przerywacze płomienia.

9.1.0.35 Instalacje resztkowe

Pompy resztkowe przeznaczone do ładowni powinny być umieszczone w obszarze ochronnym. Wymaganie to nie będzie miało zastosowania, jeżeli resztkowanie dokonywane jest za pomocą pomp ssących.

9.1.0.36-9.1.0.39 (zarezerwowany)

9.1.0.40 Urządzenia gaśnicze

9.1.0.40.1 Na statku powinna znajdować się instalacja gaśnicza. Instalacja taka powinna spełniać poniższe wymagania:

- powinna być zasilana przez dwie, niezależne pompy pożarowe lub balastowe, z których jedna powinna być stale gotowa do użytku. Pompy te i ich układy napędowe oraz wyposażenie elektryczne nie mogą być zamontowane w tym samym pomieszczeniu;

- Instalacja powinna posiadać magistralę wodną z co najmniej trzema hydrantami nad pokładem w obszarze ochronnym i trzy, właściwe i odpowiednio długie węże, wyposażone w dysze zraszające o średnicy nie mniejszej niż 12 mm. Do każdego punktu pokładu w przestrzeni ładunkowej powinny docierać co najmniej dwa strumienie wody nie pochodzące z tego samego hydrantu. Powinien być zainstalowany sprężynowy zawór zwrotny, uniemożliwiający przedostanie się gazu przez instalację gaśniczą do pomieszczeń mieszkalnych lub służbowych poza obszarem ochronnym.

- wydajność instalacji powinna być co najmniej taka, aby przy jednoczesnym użyciu dwóch dysz zraszających z dowolnego miejsca na statku strumień wody sięgał na odległość równą co najmniej szerokości statku.

- należy zapewnić możliwość kontrolowania systemu zasilania wodą ze sterówki oraz z pokładu;

- należy podjąć środki, w celu zapobieżenia zamarznięciu instalacji i hydrantów.

  Na pokładzie pchanych barek wystarczy pojedyncza pompa balastowa, bez własnych środków napędowych.

9.1.0.40.2 Oprócz tego maszynownie, pompownie ładunkowe i wszystkie pomieszczenia pod pokładem, w których znajdują się podstawowe urządzenia (tablice rozdzielcze, sprężarki itp.) instalacji chłodniczej, o ile statek ją posiada, powinny być wyposażone w stałą instalację gaśniczą, która spełnia następujące wymagania:

9.1.0.40.2.1 Środki gaśnicze

W celu ochrony przestrzeni w maszynowniach, kotłowniach i pompowniach, zezwala się jedynie na stałe instalacje przeciwpożarowe wykorzystujące następujące środki gaśnicze:

(a) CO_2 (ditlenek węgla);

(b) HFC-227ea (heptafluoropropan);

(c) IG-541 (52% azotu, 40% argonu, 8% dwutlenku węgla);

(d) FK-5-1-12 (dodekafluoro 2-metylpentane-3-one)

Na inne środki gaśnicze zezwala się jedynie na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.1.0.40.2.2 Wentylacja, usuwanie powietrza

a) Powietrze do spalania wymagane przez silniki spalinowe, które zapewniają napęd, nie powinno pochodzić z przestrzeni chronionych przez stałe instalacje przeciwpożarowe . Ten wymóg nie jest konieczny, jeżeli statek posiada duże niezależne maszynownie główne oddzielone gazoszczelnie lub, jeżeli, oprócz głównej maszynowni znajduje się na statku oddzielna maszynownia zainstalowana razem z dziobowym sterem strumieniowym, który może w sposób niezależny zagwarantować napęd na wypadek pożaru w głównej maszynowni.

b) Wszystkie instalacje wentylacji wymuszonej w przestrzeni, która ma być chroniona powinny być zamknięte z chwilą uruchomienia instalacji przeciwpożarowej.

c) Wszystkie otwory w przestrzeni, która ma być chroniona, i które pozwalają na wejście powietrza lub ucieczką gazu powinny być wyposażone w urządzenia umożliwiające szybkie zamknięcie tych otworów. Należy wiedzieć, czy są one otwarte czy zamknięte.

d) Powietrze wydostające się z zaworów bezpieczeństwa zbiorników powietrza pod ciśnieniem zainstalowanych w maszynowniach powinno być skierowane na zewnątrz.

e) Nadciśnienie lub podciśnienie spowodowane rozproszeniem środka gaśniczego nie powinno niszczyć elementów składowych przestrzeni, która ma być chroniona. Powinno się umożliwić bezpieczne wyrównanie ciśnienia.

f) Przestrzenie chronione powinny być zaopatrzone w środki do usuwania materiałów gaśniczych. Jeżeli urządzenia do usuwania są zainstalowane, to należy uniemożliwić ich rozruch podczas operacji gaszenia.

9.1.0.40.2.3 Pożarowa instalacja alarmowa

Przestrzeń, która ma być chroniona powinna być monitorowana za pomocą odpowiedniej pożarowej instalacji alarmowej. Sygnał alarmowy powinien być słyszalny w sterówce, pomieszczeniach mieszkalnych i przestrzeni, która ma być chroniona.

9.1.0.40.2.4 Instalacja rurociągów

a) Środek gaśniczy powinien być skierowany do i rozprowadzany w przestrzeni, która ma być chroniona za pomocą instalacji rurociągowej zainstalowanej na stałe. Rurociąg zainstalowany w przestrzeni, która ma być chroniona i wzmocniona, które wchodzą w jego skład powinny być wykonane ze stali. Ten wymóg stosuje się do dysz przyłączeniowych zbiorników i dysz kompensacyjnych, zakładając, że użyte materiały mają równorzędne własności opóźniające pożar. Rurociąg powinien być zabezpieczony przed korozją zarówno wewnętrznie jak i zewnętrznie.

b) Dysze wypływowe powinny być umieszczone w taki sposób, aby zapewnić regularne rozproszenie środka gaśniczego. W szczególności środek gaśniczy powinien być skuteczny także poniżej podłogi.

9.1.0.40.2.5 Urządzenie startowe

a) Nie zezwala się na instalacje gaśnicze uruchamiane automatycznie.

b) Powinna być zapewniona możliwość uruchomienia instalacji gaśniczej z odpowiedniego miejsca usytuowanego na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

c) Urządzenia startowe powinny być zainstalowane w taki sposób, aby mogły być uruchomiane na wypadek pożaru i tak, aby ryzyko ich awarii w przypadku pożaru lub eksplozji w przestrzeni, która ma być chroniona, było zredukowane w granicach możliwości.

Instalacje, które nie są uruchamiane mechanicznie, powinny być zasilane z dwóch źródeł energii niezależnych od siebie. Te źródła energii powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona. Przewody sterownicze umieszczone w przestrzeni, która ma być chroniona powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby zachować zdolność wykonywania swoich funkcji na wypadek pożaru przez co najmniej 30 minut. Uważa się, że instalacje elektryczne spełniają ten wymóg jeżeli odpowiadają normie IEC 60331-21:1999.

W przypadku, jeżeli urządzenia zwalniające umieszczane są w taki sposób, że nie są widoczne, to ta część, która je przykrywa, powinna mieć symbol „instalacja przeciwpożarowa", którego każdy bok nie może być krótszy niż 10 cm, z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle:

„Instalacja gaśnicza"

d) Jeżeli instalacja gaśnicza jest zaprojektowana tak, aby chronić kilka przestrzeni, to powinna ona posiadać oddzielne i wyraźnie oznaczone urządzenia startowe dla każdej przestrzeni.

e) Instrukcje powinny być umieszczone przy wszystkich urządzeniach startowych i powinny być one wyraźnie widoczne i nieścieralne. Instrukcje powinny być w języku, który kapitan statku potrafi przeczytać i zrozumieć, a jeżeli tym językiem nie jest angielski, francuski lub niemiecki, to powinny one być w języku angielskim, francuskim i niemieckim. Instrukcje powinny zawierać informacje dotyczące:

(i) Uruchomienia systemu gaśniczego;

(ii) Potrzeby upewnienia się, że wszystkie osoby opuściły przestrzeń, która ma być chroniona;

(iii) Właściwego postępowania załogi w przypadku uruchomienia instalacji i jeżeli dostępna przestrzeń ma być chroniona, stosowania działania lub rozproszenia, szczególnie w związku z możliwą obecnością materiałów niebezpiecznych;

(iv) Właściwego zachowania się załogi na wypadek, gdyby instalacja gaśnicza przestała działać prawidłowo.

f) Instrukcje powinny informować, że przed uruchomieniem instalacji gaśniczej silniki spalinowe zainstalowane w tej przestrzeni i zasysające powietrze z przestrzeni, która ma być chroniona, powinny być wyłączone.

9.1.0.40.2.6 Urządzenie alarmowe

a) Instalacje gaśnicze umieszczone na stałe powinny być wyposażone w dźwiękowe i wzrokowe urządzenie alarmowe.

b) Urządzenie alarmowe powinno zadziałać automatycznie z chwilą, gdy instalacja gaśnicza jest po raz pierwszy uruchomiona. Urządzenie alarmowe powinno działać przez odpowiedni okres czasu przed uwolnieniem środka gaśniczego. Nie powinno być możliwości jego odłączenia.

c) Sygnały alarmowe powinny być wyraźnie widoczne w przestrzeniach, które mają być chronione i w miejscach dostępu do tych przestrzeni i powinny być wyraźnie słyszalne w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku. Powinna być zapewniona możliwość ich wyraźnego odróżnienia od innych dźwięków i sygnałów wzrokowych w przestrzeni, która ma być chroniona.

d) Sygnały dźwiękowe powinny być także wyraźnie słyszalne w pomieszczeniach przyległych w sytuacji, gdy drzwi łączące są zamknięte i w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku.

e) Jeżeli urządzenie alarmowe jest wewnętrznie zabezpieczone na wypadek zwarcia przerwanych przewodów i spadków napięcia, to powinna być zapewniona możliwość kontrolowania jego działania.

f) Znak z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle powinien być w sposób wyraźny umieszczony przy wejściu do każdej przestrzeni, do której może dotrzeć środek gaśniczy.

UWAGA. SYSTEM GAŚNICZY! OPUŚCIĆ TĘ PRZESTRZEŃ NATYCHMIAST, GDY... (OPIS) ALARM ZOSTANIE URUCHOMIONY!

9.1.0.40.2.7 Zbiorniki pod ciśnieniem, łączniki i rurociągi

a) Zbiorniki pod ciśnieniem, łączniki i rurociągi powinny spełniać wymagania władz właściwych.

b) Zbiorniki pod ciśnieniem powinny być zainstalowane zgodnie z instrukcjami producenta.

c) Zbiorniki pod ciśnieniem, łączniki i rurociągi nie mogą być instalowane w pomieszczeniach mieszkalnych.

d) Temperatura pomieszczeń i przestrzeni magazynowych dla zbiorników pod ciśnieniem nie może przekraczać 50 °C.

e) Pomieszczenia i przestrzenie magazynowe na pokładzie powinny być zabezpieczone i powinny posiadać odpowietrzniki umieszczone w taki sposób, że w sytuacji, gdy zbiornik pod ciśnieniem nie jest gazoszczelny, to uciekający gaz nie może dostać się do wnętrza statku. Zabrania się bezpośrednich połączeń z innymi przestrzeniami.

9.1.0.40.2.8 Ilość środka gaśniczego

Jeżeli ilość środka gaśniczego przeznaczona jest dla więcej niż jednej przestrzeni, to ilość tego środka gaśniczego na wyposażeniu nie musi być większa niż ilość wymagana dla największej z przestrzeni chronionych w ten sposób.

9.1.0.40.2.9 Instalacja, konserwacja, kontrola i dokumenty

a) Montaż lub modyfikacja instalacji powinny być wykonywane jedynie przez spółkę specjalizującą się w instalacjach gaśniczych. Należy postępować zgodnie z instrukcjami (dane dotyczące produktu i bezpieczeństwa) odnośnie środka gaśniczego lub instalacji dostarczonymi przez producenta.

b) Powinna być dokonana inspekcja instalacji przez eksperta

(i). Przed wprowadzeniem jej do użycia;

(ii). Każdorazowo, gdy jest ona powtórnie wprowadzana do użycia po uruchomieniu;

(iii). Po każdej modyfikacji lub naprawie;

(iv). Regularnie, nie rzadziej, niż co 2 lata.

c) Podczas inspekcji wymagane jest, aby ekspert sprawdził, czy instalacja jest zgodna z wymaganiami w punkcie 9.1.0.40.2.

d) Inspekcja powinna obejmować przynajmniej:

(i). Zewnętrzną inspekcję całej instalacji;

(ii). Inspekcje mające na celu upewnienie się, że rurociąg jest szczelny;

(iii). Inspekcje mające na celu upewnienie się, że systemy sterowania i uruchomiania są w należytym stanie;

(iv). Inspekcje w zakresie ciśnienia i zawartości zbiorników;

(v). Inspekcje mające na celu upewnienie się, że urządzenia zamykające przestrzeń, która ma być chroniona są szczelne;

(vi). Inspekcje pożarowej instalacji alarmowej;

(vii). Inspekcje urządzeń alarmowych.

e) Osoba przeprowadzająca inspekcje powinna wypełnić i podpisać zaświadczenie o inspekcji, oraz umieścić na nim datę.

f) W zaświadczeniu o inspekcji należy podać ilość instalacji gaśniczych zainstalowanych na stałe.

9.1.0.40.2.10 Instalacje gaśnicze używające CO_2

Oprócz wymagań zawartych w punktach od 9.1.0.40.2.1 do 9.1.0.40.2.9 instalacje gaśnicze używające CO_2 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi postanowieniami:

a) Pojemniki z CO_2 powinny być umieszczone w przestrzeni gazoszczelnej lub w pomieszczeniu oddzielonym od innych przestrzeni. Drzwi w takich przestrzeniach i pomieszczeniach magazynowych powinny otwierać się na zewnątrz. Powinny one być zamykane na klucz i powinny mieć na zewnątrz symbol „Uwaga ogólne niebezpieczeństwo" o wysokości nie mniejszej niż 5 cm i „CO_2" w tym samym kolorze i o tym samym rozmiarze.

b) Pomieszczenia i przestrzenie magazynowe dla pojemników z CO_2 usytuowane pod pokładem powinny być dostępne jedynie z zewnątrz. Te przestrzenie powinny posiadać instalacje wentylacji sztucznej, z kołpakami urządzeń wyciągowych i powinny być całkowicie niezależne od innych instalacji wentylacyjnych na statku.

c) Poziom napełnienia pojemników z CO_2 nie powinien przekraczać 0,75 kg/l. Przyjmuje się, że objętość CO_2 o zmniejszonym ciśnieniu powinna być na poziomie 0,56 m^3/kg .

d) Stężenie CO_2 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno być mniejsze niż 40% całkowitej objętości tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 120 sekund. Powinna być zapewniona możliwość kontroli mającej na celu sprawdzenie czy dyfuzja przebiega w sposób prawidłowy.

e) Otwarcie zaworów pojemnika i sterowanie zaworem rozpylającym powinny odpowiadać dwóm różnym czynnościom.

f) Właściwy okres czasu, o którym mowa w punkcie 9.1.0.40.2.6(b) nie powinien być krótszy niż 20 sekund. Instalacja niezawodna powinna gwarantować prawidłowy czas rozpylenia CO_2.

9.1.0.40.2.11Instalacja gaśnicza używająca HFC-227ea (heptafluoropropan)

Oprócz wymagań w punktach 9.3.2.40.2.1 do 9.3.2.40.2.9 instalacje gaśnicze używające HFC-227ea jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi postanowieniami:

a) Tam gdzie znajduje się kilka przestrzeni o różnej objętości brutto, każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każdy pojemnik zawierający HFC-227ea umieszczony w przestrzeni, która ma być chroniona, powinien być wyposażony w urządzenie do zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość pojemnika jest bezpiecznie rozproszona w przestrzeni, która ma być chroniona, jeżeli pojemnik narażony jest na pożar, w sytuacji, gdy system gaśniczy nie został wprowadzony do użytku.

c) Każdy pojemnik powinien być wyposażony w urządzenie pozwalające na sterowanie ciśnieniem gazu.

d) Poziom napełnienia pojemników nie powinien przekraczać 1.15 kg/l. Należy przyjąć, że objętość właściwa HFC-227ea o zmniejszonym ciśnieniu powinna wynosić 0,1374 m^3/kg.

e) Stężenie HFC-227ea w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno być mniejsze niż 8% objętości całkowitej tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 10 sekund.

f) Pojemniki z HFC-227ea powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm dźwiękowy i wzrokowy w sterówce na wypadek nieplanowanej straty gazu napędowego. W sytuacji, kiedy nie ma sterówki, alarm powinien być uruchomiony na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno przekraczać 10,5% (objętość).

h) Instalacja gaśnicza nie powinna zawierać części aluminiowych.

9.1.0.40.2.12 Instalacja gaśnicza używająca IG-541

Oprócz wymagań w punktach od 9.1.0.40.2.1 do 9.1.0.40.2.9 instalacje gaśnicze używające IG-541 jako środka gaśniczego powinny stosować się do następujących postanowień:

a) Tam gdzie jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każdy pojemnik zawierający IG-541 umieszczony w przestrzeni, która ma być chroniona powinien być wyposażony w urządzenie do zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość pojemnika będzie bezpiecznie rozpylana w przestrzeni, która ma być chroniona, jeżeli zbiornik będzie narażany na pożar w sytuacji, kiedy instalacja gaśnicza została wprowadzona do użytku.

c) Każdy pojemnik powinien być wyposażony w urządzenie do sprawdzania zawartości.

d) Ciśnienie napełnienia pojemników nie powinno przekraczać 200 bar w temperaturze 15°C.

e) Stężenie IG-541 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno być mniejsze niż 44% i nie większe niż 50% całkowitej objętości przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 120 sekund.

9.1.0.40.2.13Instalacja gaśnicza używająca FK-5-1-12

Oprócz wymagań w punktach od 9.1.0.40.2.1 do 9.1.0.40.2.9 instalacje gaśnicze używające FK-5-1-12 jako środka gaśniczego powinny stosować się do następujących postanowień:

a) Tam gdzie jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każdy pojemnik zawierający FK-5-1-12 umieszczony w przestrzeni, która ma być chroniona powinien być wyposażony w urządzenie do zapobiegania nadciśnienia. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość pojemnika będzie bezpiecznie

rozpylana w przestrzeni, która ma być chroniona, jeżeli zbiornik będzie narażany na pożar w sytuacji, kiedy instalacja gaśnicza została wprowadzona do użytku.

c) Każdy pojemnik powinien być wyposażony w urządzenie pozwalające na sterowanie ciśnieniem gazu;

d) Poziom napełnienia pojemników nie powinien przekraczać 1 kg/l. Należy przyjąć, że objętość właściwa FK-5-1-12 o zmniejszonym ciśnieniu powinna wynosić 0,0719 m^3/kg;

e) Objętość FK-5-1-12 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinna być mniejsza niż 5,5% objętości całkowitej tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 10 sekund;

f) Pojemniki z FK-5-1-12 powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm dźwiękowy i wzrokowy w sterówce na wypadek nieplanowanej straty środka gaśniczego. W sytuacji, kiedy nie ma sterówki, alarm powinien być uruchomiony na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona;

g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno przekraczać 10%.

9.1.0.40.2.14 Instalacja gaśnicza do ochrony fizycznej

Aby zapewnić fizyczną ochronę w maszynowni, kotłowniach i pompowniach instalacje gaśnicze są akceptowane jedynie na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.1.0.40.3 W obszarze ładunkowym powinny być umieszczone dwie gaśnice ręczne, o których mowa w punkcie 8.1.4.

9.1.0.40.4 Środek gaśniczy i jego ilość zawarta w stałych instalacjach gaśniczych powinna być odpowiednia i wystarczająca do gaszenia pożarów.

9.1.0.41 Ogień i nieosłonięte światło

9.1.0.41.1 Otwory wylotowe kominów powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej. Należy zapewnić środki uniemożliwiające wydostawanie się iskier i przedostawanie się do wnętrza wody.

9.1.0.41.2 Urządzenia do grzania, gotowania i chłodzenia nie powinny pracować na paliwie ciekłym, gazie ciekłym lub paliwie stałym. Dopuszczalne jest jednak instalowanie w maszynowni i innych, odrębnych pomieszczeniach, urządzeń grzewczych pracujących na paliwie ciekłym o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C.

Urządzenia do gotowania i chłodzenia mogą być instalowane jedynie w pomieszczeniach mieszkalnych.

9.1.0.41.3 Dopuszczalne jest stosowanie jedynie elektrycznych urządzeń oświetleniowych poza pomieszczeniami załogi i sterówką.

9.1.0.42-9.1.0.51 (zarezerwowany)

9.1.0.52 **Typ urządzeń elektrycznych i ich rozmieszczenie**

9.1.0.52.1 Należy zapewnić możliwość wyłączania urządzeń elektrycznych w strefie chronionej przy pomocy wyłączników umieszczonych na rozdzielnicy głównej, z wyjątkiem przypadków, gdy:

- w ładowniach urządzenia te są urządzeniami atestowanymi, odpowiadającymi co najmniej klasie temperatury T4 i grupie wybuchowości II B;

- w strefie chronionej urządzenia te są urządzeniami o ograniczonym niebezpieczeństwie wybuchu.

Odpowiednie obwody elektryczne powinny być wyposażone w lampki kontrolne, wskazujące czy obwody znajdują się pod napięciem.

Wyłączniki powinny być zabezpieczone przed użyciem przez osoby niepowołane. Zastosowane w tej strefie gniazda wtykowe powinny posiadać konstrukcję umożliwiającą połączenie tylko w stanie beznapięciowym. Podwodne pompy zainstalowane lub używane w ładowniach powinny być atestowane odpowiadające przynajmniej klasie temperatury T4 i grupie wybuchowości II B

9.1.0.52.2 Silniki elektryczne wentylatorów ładowni, które usytuowane są w strumieniu powietrznym, powinny być atestowane.

9.1.0.52.3 Gniazda wtykowe przeznaczone do zasilania świateł sygnalizacyjnych i do oświetlenia schodni, powinny być zamontowane na statku w bezpośrednim sąsiedztwie masztu sygnalizacyjnego lub schodni. Gniazda wtykowe przeznaczone do zasilania pomp zanurzeniowych, wentylatorów ładowni i kontenerów powinny być przymocowane do statku na stałe w pobliżu luków.

9.1.0.52.4 Akumulatory powinny być umieszczone poza strefą chronioną

9.1.0.53-9.1.0.55 (zarezerwowany)

9.1.0.56 Przewody elektryczne

9.1.0.56.1 Przewody i gniazda wtykowe rozmieszczone w strefie chronionej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

9.1.0.56.2 W strefie chronionej niedozwolone jest stosowanie przewodów przenośnych, z wyjątkiem obwodów elektrycznych w wykonaniu iskrobezpiecznym lub do zasilania świateł sygnalizacyjnych i oświetlenia schodni, kontenerów, pomp zanurzeniowych, wentylatorów ładowni oraz zamknięć lukowych z napędem elektrycznym.

9.1.0.56.3 W przypadku przewodów przenośnych, dopuszczonych zgodnie z 9.1.0.56.2, powinny być stosowane jedynie przewody typu H 07 RN-F w powłoce gumowej, zgodne z normą ICE-60 245-4:1994 lub przewody o konstrukcji co najmniej równorzędnej, posiadające żyły o przekroju nie mniejszym niż 1,5 mm^2. Przewody te powinny być jak najkrótsze i ułożone w sposób wykluczający możliwość ich przypadkowego uszkodzenia.

9.1.0.57-9.1.0.69 (zarezerwowany)

9.1.0.70 Liny metalowe, maszty

Wszystkie liny metalowe przebiegające nad ładowniami oraz wszystkie maszty powinny być uziemione, o ile nie zostały one połączone elektrycznie z metalową konstrukcją statku podczas ich montażu.

9.1.0.71 Wstęp na statek

Tablice informacyjne zabraniające wstępu na statek, przewidziane pod 8.3.3, powinny być dobrze widoczne z obu burt statku.

9.1.0.72-9.1.0.73 (zarezerwowany)

9.1.0.74 Zakaz palenia tytoniu i korzystania z ognia i nieosłoniętego światła

9.1.0.74.1 Tablice informacyjne zabraniające palenia tytoniu, przewidziane pod 8.3.4, powinny być dobrze widoczne z obu burt statku.

9.1.0.74.2 Przy wejściach do pomieszczeń, w których palenie tytoniu lub posługiwanie się ogniem lub nieosłoniętym światłem nie zawsze jest zabronione, powinny znajdować się tablice określające sytuacje, w których zakaz ten ma zastosowanie.

9.1.0.74.3 Przy każdym wyjściu z pomieszczeń mieszkalnych i sterówki powinny być ustawione popielniczki.

9.1.0.75-9.1.0.79 (zarezerwowany)

9.1.0.80 Przepisy dodatkowe dotyczące statków z podwójną burtą

Przepisy 9.1.0.88 do 9.1.0.99 mają zastosowanie do statków z podwójną burtą przeznaczone do przewozu materiałów niebezpiecznych klas 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 lub 9, z wyjątkiem tych, dla których w kolumnie (5) Tabeli A działu 3.2 przewidziana jest nalepka nr 1, w ilościach przekraczających te wymienione w 7.1.4.1.1.

9.1.0.81-9.1.0.87 (zarezerwowany)

9.1.0.88 Klasyfikacja

9.1.0.88.1 Statki z podwójną burtą, przeznaczone do przewozu materiałów niebezpiecznych klas 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 lub 9, z wyjątkiem tych, dla których w kolumnie (5) Tabeli A działu 3.2 przewidziana jest nalepka nr 1, w ilościach przekraczających te wymienione w 7.1.4.1.1.powinny być budowane lub, w razie potrzeby, przebudowywane pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego zgodnie z przepisami ustalonymi przez to towarzystwo klasyfikacyjne dla statków najwyższej klasy. Towarzystwo klasyfikacyjne wydaje świadectwo potwierdzające, że statek spełnia te przepisy.

9.1.0.88.2 Odnawianie klasy nie jest wymagane.

9.1.0.88.3 Kolejne przebudowy i remont kapitalny kadłuba powinny być realizowane pod nadzorem tego samego towarzystwa klasyfikacyjnego.

9.1.0.89-9.1.0.90 (zarezerwowany)

9.1.0.91 Ładownie

9.1.0.91.1 Statek powinien być zbudowany jako statek z podwójną burtą, posiadający w obrębie strefy chronionej przestrzenie podwójnej burty i dno podwójne.

9.1.0.91.2 Odległość pomiędzy burtami statku a grodziami wzdłużnymi ładowni powinna wynosić nie mniej niż 0,80 m. Niezależnie od wymagań dotyczących szerokości przejść na pokładzie statku, odległość ta może być zmniejszona do 0,60 m pod warunkiem, że w porównaniu do wymiarów konstrukcyjnych podanych w przepisach budowy statków uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego zastosowano następujące wzmocnienia:

a) Jeżeli burty statku posiadają usztywnienia wzdłużne, to odstępy wręgowe nie powinny przekraczać 0,60 m. Wzdłużniki powinny opierać się na wręgach ramowych z otworami ulżeniowymi, podobnych do denników dna podwójnego, rozmieszczonych w odstępach nie przekraczających 1,80 m.

b) Jeżeli burty statku posiadają usztywnienia poprzeczne, to możliwe są dwa warianty:

- powinny być przewidziane dwa wzdłużniki burtowe. Odległość między tymi dwoma wzdłużnikami oraz między najwyższym wzdłużnikiem a pokładem nie powinna być większa niż 0,80 m. Wysokość wzdłużników powinna być co najmniej równa wysokości wręgów poprzecznych, zaś powierzchnia przekroju poprzecznego mocnika powinna wynosić nie mniej niż 15 cm^2.

  Wzdłużniki powinny opierać się na wręgach ramowych z otworami odciążeniowych, podobnych do denników dna podwójnego, rozmieszczonych w odstępach nie przekraczających 3,60 m. Wręgi burtowe i usztywnienia pionowe grodzi ładowni powinny być połączone w rejonie obła za pomocą węzłówki o wysokości nie mniejszej niż 0,90 m i grubości równej grubości dennika; lub

- każdy wręg powinien być wręgiem ramowym z otworami odciążeniowym, podobnym do denników pełnych dna podwójnego;

c) Półpokłady powinny opierać się na grodziach poprzecznych lub na usztywnieniach poprzecznych rozstawionych nie rzadziej niż co 32 m.

Jako alternatywne spełnienie wymagań podanych w podpunkcie (c) można przyjąć oparte na obliczeniach świadectwo uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego potwierdzające, że w przestrzeniach podwójnej burty zostały zamontowane wzmocnienia dodatkowe i że wytrzymałość poprzeczną można uważać za zadowalającą.

9.1.0.91.3 Wysokość dna podwójnego powinna być nie mniejsza niż 0,50 m. Wysokość pod studzienkami zbiorczymi może być jednak zmniejszona, ale odstęp pomiędzy dnem studzienki i dnem podłogi statku powinien wynosić co najmniej 0,40 m. Jeżeli odstęp zawiera się pomiędzy 0,40 m i 0,49 m to pole powierzchni studzienki zbiorczej nie powinno przekraczać 0,5 m^2.

Pojemność studzienek zbiorczych nie może przekraczać 0,120 m^3.

9.1.0.92 Wyjście awaryjne

Pomieszczenia, których wejścia lub wyjścia są częściowo lub całkowicie zanurzone w stanie uszkodzonym, powinny posiadać wyjście awaryjne na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m powyżej wodnicy. Nie odnosi się to do skrajnika dziobowego i rufowego.

9.1.0.93 Stateczność (ogólna)

9.1.0.93.1 Należy wykazać dostateczną stateczność statku, łącznie ze statecznością w stanie uszkodzonym.

9.1.0.93.2 Dane wyjściowe do obliczeń stateczności - wyporność statku pustego i położenie środka ciężkości - powinny być określane za pomocą próby przechyłów, lub za pomocą szczegółowych obliczeń masy i momentu. W tym drugim przypadku wyporność statku pustego powinna być sprawdzona w drodze odpowiedniej próby, w której wyniku dopuszczalna jest różnica nie przekraczająca ±5% pomiędzy masą określoną na podstawie obliczeń a wypornością określoną na podstawie odczytu znaków zanurzenia.

9.1.0.93.3 Należy wykazać dostateczną stateczność statku w stanie nieuszkodzonym we wszystkich stanach załadunku i wyładunku oraz w końcowym stanie załadowania.

Należy wykazać pływalność statku po awarii przy najbardziej niekorzystnym stanie załadowania. W tym celu należy potwierdzić obliczeniowo dostateczną stateczność statku w krytycznych stanach pośrednich zatopienia oraz w stanie końcowym zatopienia. Ujemna stateczność w pośrednich stanach zatapiania może być akceptowana tylko wtedy, gdy dalszy przebieg krzywej ramion prostujących w stanie uszkodzonym zawiera odpowiednie wartości dodatnie.

9.1.0. 94 Stateczność (w stanie nieuszkodzonym)

9.1.0.94.1 Należy w pełni przestrzegać wymagań dotyczących stateczności statku w stanie nieuszkodzonym, ustalonych na podstawie obliczeń stateczności w stanie uszkodzonym.

9.1.0.94.2 W przypadku przewozu kontenerów należy również wykazać dostateczną stateczność zgodnie z postanowieniami przepisów wspomnianych pod 1.1.4.6.

9.1.0.94.3 Zastosowanie mają najbardziej surowe wymagania spośród podanych w punktach 9.1.0.94.1 i 9.1.0.94.2.

9.1.0.95 Stateczność (w stanie uszkodzonym)

9.1.0.95.1 W przypadku uszkodzenia statku należy uwzględniać następujące założenia:

a) Rozmiar uszkodzenia burty jest następujący:
w kierunku wzdłużnym: co najmniej 0,10 L, lecz nie mniej niż 5,00 m;
w kierunku poprzecznym: 0,59 m od burty ku środkowej linii statku pod kątami prostymi na poziomie odpowiadającym maksymalnej wyporności;
w kierunku pionowym: od linii podstawowej w górę bez ograniczeń.

b) Rozmiar uszkodzenia dna jest następujący:
w kierunku wzdłużnym: co najmniej 0,10 L, lecz nie mniej niż 5,00 m;
w kierunku poprzecznym: 3,00 m;

w kierunku pionowym: od podstawy 0,49 m w górę, z wyjątkiem studzienki zęzowej.

c) Wszystkie grodzie w granicach strefy awarii należy uważać za uszkodzone, tzn. grodzie powinny być tak rozmieszczone, aby zapewnić pływalność statku po zatopieniu dwóch lub kilku sąsiednich przedziałów, rozmieszczonych w kierunku wzdłużnym.

Należy przyjmować następujące założenia:

- W przypadku uszkodzenia dna należy również zakładać, że zatopione są dwa przedziały rozmieszczone w kierunku poprzecznym.
- Krawędź dolna wszystkich otworów nie posiadających zamknięć wodoszczelnych (na przykład drzwi, iluminatorów, luków wejściowych) powinna znajdować się w końcowym stanie zatopienia znajduje się na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m nad wodnicą awaryjną.
- Ogólnie, należy przyjmować, że stopień zatapialności wynosi 95%. Jeżeli średni obliczony stopień zatapialności dla jakiegokolwiek przedziału wynosi mniej niż 95%, to wartość taka może być stosowana.

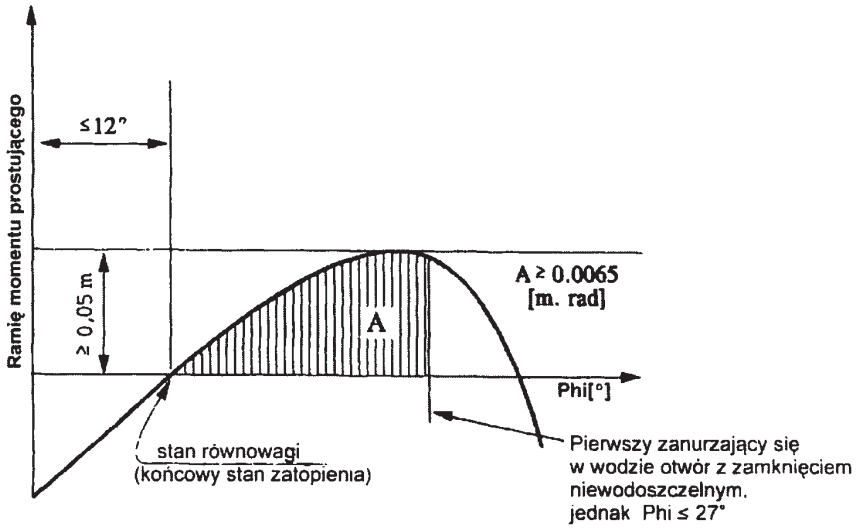
Należy jednak przyjąć następujące wartości minimalne:

- maszynownie	85%
- pomieszczenia mieszkalne	95%
- dna podwójne, zbiorniki paliwa, zbiorniki balastowe itd., w zależności od tego, czy, uwzględniając ich funkcję, należy je uważać za napełnione czy puste dla statku pływającego przy maksymalnym dopuszczalnym zanurzeniu	0% lub 95%.

Dla głównej maszynowni należy przyjmować tylko zatapialność jednoprzedziałową, tzn. zakłada się, że grodzie końcowe pomieszczenia maszynowni pozostają nieuszkodzone.

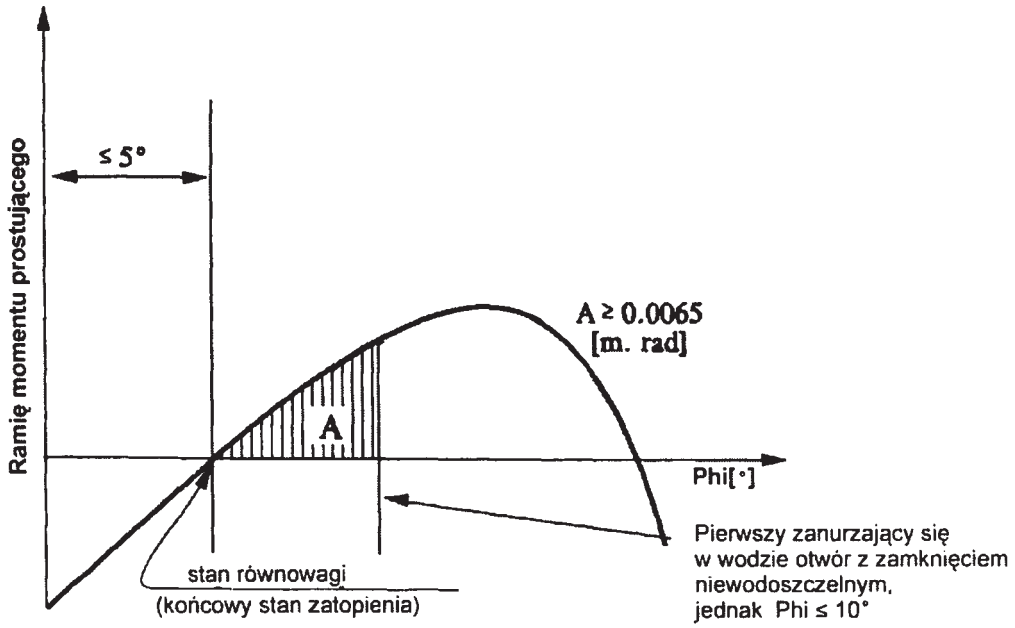
9.1.0.95.2 W stanie równowagi (stan końcowy zatopienia) kąt przechyłu nie powinien przekraczać 12°. Otwory nie posiadające zamknięć wodoszczelnych nie powinny zanurzyć się w wodzie przed osiągnięciem stanu równowagi. Jeżeli otwory te zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiednie pomieszczenia należy uważać, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.

Zakres stateczności dodatniej poza granicami stanu równowagi powinien mieć ramię prostujące ≥ 0,05 m wraz z polem powierzchni pod krzywą ≥ 0,0065 m rad. Wartości minimalne stateczności powinny być zachowane do zanurzenia pierwszego otworu z zamknięciem niewodoszczelnym, a w każdym razie do kąta przechyłu ≤ 27°. Jeżeli otwory z zamknięciem niewodoszczelnym zanurzają się w wodzie przed osiągnięciem tego stanu, dane pomieszczenia należy uważać, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.



9.1.0.95.3 Statki żeglugi śródlądowej przewożące kontenery, które nie są zamocowane, powinny spełniać następujące kryteria stateczności w stanie uszkodzonym:
W stanie równowagi (stan końcowy zatopienia) kat przechyłu nie powinien przekraczać 5°. Otwory nie posiadające zamknięć wodoszczelnych nie powinny zanurzyć się w wodzie przed osiągnięciem stanu równowagi. Jeżeli otwory te zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiednie pomieszczenia należy uważać, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.

Zakres dodatnich ramion stateczności statycznej poza położeniem równowagi powinien mieć pole powierzchni pod krzywą ≥ 0,0065 m rad. Wartości minimalne stateczności powinny być zachowane do zanurzenia pierwszego otworu z zamknięciem niewodoszczelnym, a w każdym razie do kąta przechyłu ≤ 10°. Jeżeli otwory z zamknięciem niewodoszczelnym zanurzają się w wodzie przed osiągnięciem tego stanu, dane pomieszczenia należy uważać, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.



9.1.0.95.4 Jeżeli otwory, przez które mogą być dodatkowo zatopione przedziały nieuszkodzone, mogą być zamknięte w sposób wodoszczelny, to urządzenia zamykające powinny być odpowiednio oznakowane.

9.1.0.95.5 W przypadku, gdy w celu zmniejszenia zatopienia niesymetrycznego przewidziane są otwory, rozmieszczone w kierunku poprzecznym lub wzdłużnym, czas wyrównania nie powinien przekraczać 15 minut, jeżeli w przejściowych stanach zatopienia została wykazana wystarczająca stateczność.

9.1.0.96-9.1.0.99 (zarezerwowany)

Dział 9.2
Przepisy budowy dotyczące statków morskich spełniających wymagania Konwencji SOLAS 74, rozdział ii-2, prawidło 54

9.2.0 Wymagania 9.2.0.0 do 9.2.0.79 stosują się do statków morskich, które spełniają następujące wymagania:

- SOLAS 74, Rozdział II-2, Prawidło 19 w wersji poprawionej; lub
- SOLAS 74, Rozdział II-2, Prawidło 54 w wersji poprawionej zgodnie z postanowieniami wspomnianymi w Rozdziale II-2, Prawidło 1, paragraf 2.1, pod warunkiem, że statek został zbudowany przed 1 lipca 2002.

9.2.0.0 Materiały konstrukcyjne

Kadłub statku powinien być wykonany ze stali okrętowej lub innego metalu pod warunkiem, że metal ten posiada co najmniej równorzędne właściwości mechaniczne i odporność na działanie temperatury i ognia.

9.2.01- (zarezerwowany)
9.2.0.19

9.20.20 **Balast wodny**

Przestrzenie podwójnej burty i dna podwójnego mogą być przystosowane do przyjmowania balastu wodnego.

9.2.0.21- (zarezerwowany)
9.2.0.30

9.2.0.31 Silniki

9.2.0.31.1 Dopuszczalne jest instalowanie wyłącznie silników spalinowych pracujących na paliwie o temperaturze zapłonu powyżej 60°C.

9.2.0.31.2 Wloty wentylacyjne w maszynowniach oraz czerpnie powietrza silników, które nie pobierają powietrza bezpośrednio z maszynowni powinny być umieszczone nie mniej niż 2 m od obszaru ochronnego.

9.2.0.31.3 W strefie chronionej należy wykluczyć możliwość powstawania iskier .

9.2.0.32- (zarezerwowany)
9.2.0.33

9.2.0.34 Rurociągi spalinowe

9.2.0.34.1 Spaliny ze statku powinny być odprowadzane do atmosfery przez rurociąg spalinowy skierowany ku górze lub przez poszycie kadłuba. Otwór wylotowy powinien być umieszczony w odległości co najmniej 2 m od otworów lukowych. Rurociągi spalinowe silników powinny być rozmieszczone w taki sposób, aby spaliny oddalały się od statku. Rurociągi spalinowe silników nie powinny być rozmieszczone w granicach strefy chronionej.

9.2.0.34.2 Rurociągi spalinowe powinny być wyposażone w urządzenia uniemożliwiające wydostawanie się iskier, na przykład, w przerywacze płomienia.

9.2.0.35- (zarezerwowany)
9.2.0.40

9.2.0.41 Ogień i nieosłonięte światło

9.2.0.41.1 Otwory wylotowe kominów powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m od otworów lukowych. Należy zapewnić środki uniemożliwiające wydostawanie się iskier i przedostawanie się do wnętrza wody.

9.2.0.41.2 Urządzenia do grzania, gotowania i chłodzenia nie powinny pracować na paliwie ciekłym, gazie ciekłym lub paliwie stałym. Dopuszczalne jest jednak instalowanie w maszynowni

i innych oddzielnych pomieszczeniach urządzeń grzewczych pracujących na paliwie ciekłym o temperaturze zapłonu powyżej 55°C. Urządzenia do gotowania i chłodzenia mogą być instalowane jedynie w sterówkach z podłogą metalową oraz w pomieszczeniach mieszkalnych.

9.2.0.41.3 Poza pomieszczeniami mieszkalnymi i sterówką dopuszczalne jest stosowanie jedynie elektrycznych urządzeń oświetleniowych.

9.2.0.42-9.2.0.70 (zarezerwowany)

9.2.0.71 Wstęp na statek

Tablice informacyjne zabraniające wstępu na statek, przewidziane pod 8.3.3, powinny być dobrze widoczne z obu burt statku.

9.2.0.72-9.2.0.73 (zarezerwowany)

9.2.0.74 Zakaz palenia tytoniu i korzystania z ognia i nieosłoniętego światła

9.2.0.74.1 Tablice informacyjne zabraniające palenia tytoniu, przewidziane pod 8.3.4, powinny być dobrze widoczne z obu burt statku.

9.2.0.74.2 Przy wejściach do pomieszczeń, w których palenie tytoniu lub posługiwanie się ogniem lub nieosłoniętym światłem nie zawsze jest zabronione, powinny znajdować się tablice określające sytuacje, w których zakaz ten ma zastosowanie.

9.2.0.74.3 Przy każdym wyjściu z pomieszczeń mieszkalnych i sterówki powinny być ustawione popielniczki.

9.2.0.75-9.2.0.79 (zarezerwowany)

9.2.0.80 Przepisy dodatkowe dotyczące statków z podwójną burtą

Przepisy 9.2.0.88 do 9.2.0.99 mają zastosowanie do statków z podwójną burtą przeznaczone do przewozu materiałów niebezpiecznych klas 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 lub 9, z wyjątkiem tych, dla których w kolumnie (5) Tabeli A działu 3.2 przewidziana jest nalepka nr 1, w ilościach przekraczających te wymienione w 7.1.4.1.1.

9.2.0.81-9.2.0.87 (zarezerwowany)

9.2.0.88 Klasyfikacja

9.2.0.88.1 Statki z podwójną burtą, przeznaczone do przewozu materiałów niebezpiecznych klas 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 lub 9, z wyjątkiem tych, dla których w kolumnie (5) Tabeli A działu 3.2 przewidziana jest nalepka nr 1, w ilościach przekraczających te wymienione w 7.1.4.1.1, powinny być budowane lub, w razie potrzeby, przebudowywane pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego, zgodnie z przepisami ustalonymi przez to towarzystwo klasyfikacyjne dla statków najwyższej klasy. Towarzystwo klasyfikacyjne wydaje świadectwo potwierdzające, że statek spełnia te przepisy.

9.2.0.88.2 Nie wymagane jest odnawianie klasy statku

9.2.0.89-9.2.0.90 (zarezerwowany)

9.2.0.91 Ładownie

9.2.0.91.1 Statek powinien być zbudowany jako statek z podwójną burtą, posiadający przestrzenie podwójnej burty i dno podwójne w obrębie strefy chronionej.

9.2.0.91.2 Odległość pomiędzy burtami statku a grodziami wzdłużnymi ładowni powinna wynosić nie mniej niż 0,80 m. W częściach końcowych statku, odległość ta może być zmniejszona pod warunkiem, że odległość minimalna między burtą statku a grodzią wzdłużną (mierzona pod kątem prostym do burty) wynosi nie mniej niż 0,60 m. Dostateczna wytrzymałość konstrukcyjna (wzdłużna, poprzeczna i lokalna) powinna być potwierdzona w świadectwie klasy.

9.2.0.91.3 Wysokość dna podwójnego powinna wynosić nie mniej niż 0,50 m.

Wysokość pod studzienkami zbiorczymi może jednak być zmniejszona do 0,40 m pod warunkiem, że ich pojemność nie przekracza 0,03 m^3.

9.2.0.92 (zarezerwowany)

9.2.0.93 Stateczność (ogólna)

9.2.0.93.1 Należy wykazać dostateczną stateczność statku, łącznie ze statecznością w stanie uszkodzonym.

9.2.0.93.2 Dane wyjściowe do obliczeń stateczności - wyporność statku pustego i położenie środka ciężkości - powinny być określane za pomocą próby przechyłów, lub za pomocą szczegółowych obliczeń masy i momentu. W tym drugim przypadku wyporność statku pustego powinna być sprawdzona w drodze odpowiedniej próby, w której wyniku dopuszczalna jest różnica nie przekraczająca ±5% pomiędzy masą określoną na podstawie obliczeń a wypornością określona na podstawie odczytu znaków zanurzenia.

9.2.0.93.3 Należy wykazać dostateczną stateczność statku w stanie nieuszkodzonym we wszystkich stanach załadunku i wyładunku oraz w końcowym stanie załadowania.

Należy wykazać pływalność statku po awarii przy najbardziej niekorzystnym stanie załadowania. W tym celu należy potwierdzić obliczeniowo dostateczną stateczność statku w krytycznych stanach pośrednich zatopienia oraz w stanie końcowym zatopienia. Ujemna stateczność w pośrednich stanach zatapiania może być akceptowana tylko wtedy, gdy dalszy przebieg krzywej ramion prostujących w stanie uszkodzonym zawiera odpowiednie wartości dodatnie.

9.2.0.94 Stateczność (w stanie nieuszkodzonym)

9.2.0.94.1 Należy w całości przestrzegać wymagań dotyczących stateczności statku w stanie nieuszkodzonym, ustalonych na podstawie obliczeń stateczności awaryjnej.

9.2.0.94.2 W przypadku przewozu kontenerów należy również wykazać dostateczną stateczność zgodnie z postanowieniami przepisów wspomnianych pod 1.1.4.6.

9.2.0.94.3 Zastosowanie dla statku mają najbardziej surowe wymagania spośród podanych w punktach 9.2.0.94.1 i 9.2.0.94.2.

9.2.0.94.4 W przypadku statków morskich postanowienia powyższego punktu 9.2.0.94.2 można uważać za spełnione, jeżeli stateczność jest zgodna z rezolucjami IMO A.749 (18), a dokumenty stateczności zostały sprawdzone przez właściwy organ. Postanowienie to stosuje się jedynie w przypadku, jeżeli wszystkie kontenery zamocowane są zgodnie z praktyką przyjętą na statkach morskich i jeżeli odpowiedni dokument potwierdzający stateczność został sprawdzony przez właściwy organ.

9.2.0.95 Stateczność (w stanie uszkodzonym)

9.2.0.95.1 W przypadku uszkodzenia statku należy uwzględniać następujące założenia:

a) Rozmiar uszkodzenia burty jest następujący:

w kierunku wzdłużnym: co najmniej 0,10 L, lecz nie mniej niż 5,00 m;

w kierunku poprzecznym: 0,59 m od burty ku środkowej linii statku pod kątami prostymi na poziomie odpowiadającym maksymalnej wyporności;

w kierunku pionowym: od linii podstawowej w górę bez ograniczeń.

b) Rozmiar uszkodzenia dna jest następujący:

w kierunku wzdłużnym: co najmniej 0,10 L, lecz nie mniej niż 5,00 m;

w kierunku poprzecznym: 3,00 m;

w kierunku pionowym: od podstawy 0,49 m w górę, z wyjątkiem studzienki zęzowej.

c) Wszystkie grodzie w granicach strefy awarii należy uważać za uszkodzone, tzn. grodzie powinny być tak rozmieszczone, aby zapewnić pływalność statku po zatopieniu dwóch lub kilku sąsiednich przedziałów, rozmieszczonych w kierunku wzdłużnym.

Należy przyjmować następujące założenia:

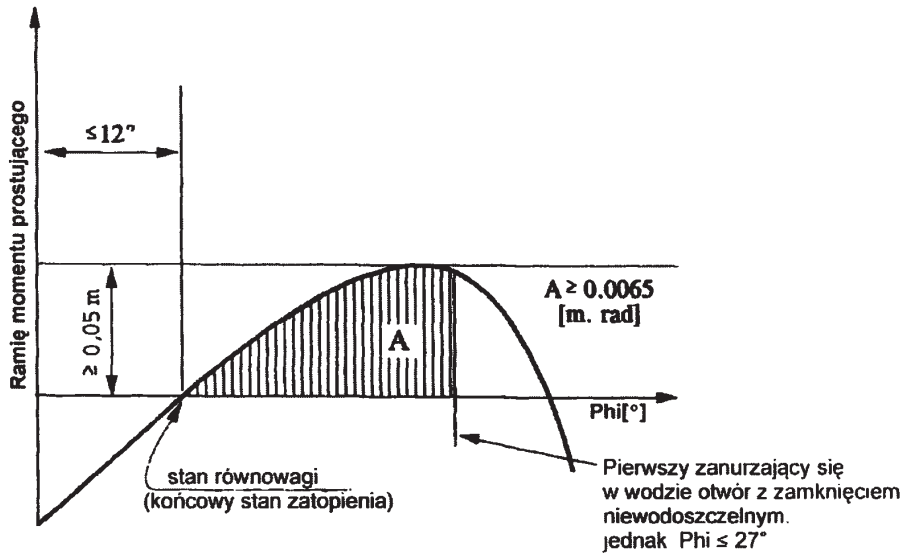
- W przypadku uszkodzenia dna należy również zakładać, że zatopione są dwa przedziały rozmieszczone w kierunku poprzecznym.
- Krawędź dolna wszystkich otworów nie posiadających zamknięć wodoszczelnych (na przykład drzwi, iluminatorów, luków wejściowych) powinna znajdować się w końcowym stanie zatopienia na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m nad wodnicą awaryjną.
- Ogólnie, należy przyjmować, że stopień zatapialności wynosi 95%. Jeżeli średni obliczony stopień zatapialności dla jakiegokolwiek przedziału wynosi mniej niż 95%, to wartość taka może być stosowana. Należy jednak stosować następujące wartości minimalne:
  - maszynownie 85%
  - pomieszczenia mieszkalne 95%
  - dna podwójne, zbiorniki paliwa, zbiorniki balastowe itd., w zależności od tego, czy, uwzględniając ich funkcję, należy je uważać za napełnione czy puste dla statku pływającego przy maksymalnym dopuszczalnym zanurzeniu 0% lub 95%.

    Dla głównej maszynowni należy przyjmować tylko zatapialność jednoprzedziałową, tzn. zakłada się, że grodzie końcowe pomieszczenia maszynowni pozostają nieuszkodzone.

9.2.0.95.2 W stanie równowagi (stan końcowy zatopienia) kąt przechyłu nie powinien przekraczać 12°. Otwory nie posiadające zamknięć wodoszczelnych nie powinny zanurzyć się w wodzie przed osiągnięciem stanu równowagi. Jeżeli otwory te zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiednie pomieszczenia należy uważać, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.

Zakres stateczności dodatniej poza granicami stanu równowagi powinien mieć ramię prostujące ≥ 0,05 m wraz z polem powierzchni pod krzywą ≥ 0,0065 m rad. Wartości minimalne stateczności powinny być zachowane do zanurzenia pierwszego otworu z zamknięciem niewodoszczelnym, a w każdym razie do kąta przechyłu ≤ 27°. Jeżeli otwory z zamknięciem niewodoszczelnym zanurzają się w wodzie przed osiągnięciem tego stanu, dane pomieszczenia należy uważać, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.

9.2.0.95.3 Jeżeli otwory, przez które mogą być dodatkowo zatopione przedziały nieuszkodzone, mogą



być zamknięte w sposób wodoszczelny, to urządzenia zamykające powinny być odpowiednio oznakowane.

9.2.0.95.4 W przypadku, gdy w celu zmniejszenia zatopienia niesymetrycznego przewidziane są otwory, rozmieszczone w kierunku poprzecznym lub wzdłużnym, czas wyrównania nie powinien przekraczać 15 minut, jeżeli w przejściowych stanach zatopienia została wykazana wystarczająca stateczność.

9.2.0.96-9.2.0.99 (zarezerwowany)

Dział 9.3

Przepisy budowy zbiornikowców

9.3.1 Przepisy budowy zbiornikowców typu G

Postanowienia od p. 9.3.1.0 do p. 9.3.1.99 odnoszą się do zbiornikowców typu G.

9.3.1.0 Materiały konstrukcyjne

9.3.1.0.1 (a) Kadłub statku i zbiorniki ładunkowe powinny być zbudowane ze stali okrętowej lub metalu co najmniej równorzędnego.

Wstawiane zbiorniki ładunkowe mogą być zbudowane także z innych materiałów, pod warunkiem, że są one co najmniej równorzędne pod względem własności mechanicznych i odporności na działanie wysokiej temperatury i ognia.

(b) Wszystkie elementy statku, w tym wszelkie instalacje i wyposażenie mogące zetknąć się z ładunkiem, powinny być wykonane z materiałów, na które ładunek nie wywiera niebezpiecznego wpływu, nie powodujących rozkładu ładunku, ani też niewchodzących z ładunkiem w reakcje prowadzące do powstania produktów szkodliwych lub niebezpiecznych. W przypadku, gdy nie można sprawdzenia tego podczas klasyfikacji i inspekcji statku. to odpowiednie zastrzeżenie powinno być wpisane do wykazu materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5.

9.3.1.0.2 Z wyjątkiem przypadków, w których jest to jednoznacznie dozwolone w p. 9.3.1.0.3 lub w świadectwie dopuszczenia, w przestrzeni ładunkowej zabrania się stosowania drewna, stopów aluminium i tworzyw sztucznych.

9.3.1.0.3 (a) Użycie drewna, stopów aluminium i tworzyw sztucznych w przestrzeni ładunkowej jest dopuszczalne wyłącznie w poniższych elementach:

- schodnie i drabiny/schody zewnętrzne;
- ruchome elementy wyposażenia;
- zamocowania zbiorników ładunkowych nie będących częścią kadłuba statku oraz zamocowania urządzeń i wyposażenia;
- maszty i podobne okrągłe elementy drewniane;
- części silników;
- części instalacji elektrycznej;
- pokrywy skrzyń znajdujących się na pokładzie;

(b) Użycie drewna i tworzyw sztucznych w przestrzeni ładunkowej jest dopuszczalne wyłącznie w poniższych elementach:

- wszelkiego rodzaju podpory i ograniczniki.

(c) Użycie tworzyw sztucznych i gumy w przestrzeni ładunkowej jest dopuszczalne wyłącznie w poniższych elementach:

- wszelkiego rodzaju uszczelki (np. pokryw kołpaków i pokryw luków);
- przewody elektryczne;
- zestawy węży ładunkowych;
- izolacja zbiorników ładunkowych i rurociągów ładunkowych;
- fotokopie zatwierdzenia zgodnie z 8.1.2.6 lub 8.1.2.7.

(d) Materiały zainstalowane na stałe w pomieszczeniach mieszkalnych lub w sterówce, z wyjątkiem mebli, powinny być trudno zapalne. W przypadku pożaru, materiały te nie mogą wydzielać oparów lub gazów toksycznych w ilościach niebezpiecznych.

9.3.1.0.4 Farba stosowana w przestrzeni ładunkowej nie może powodować powstawania iskier pod wpływem uderzenia.

9.3.1.0.5 Użycie tworzyw sztucznych w łodziach okrętowych jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy są to materiały trudno zapalne.

9.3.1.1-

9.3.1.7 (zarezerwowany)

9.3.1.8 Klasyfikacja

9.3.1.8.1 Zbiornikowiec powinien być budowany pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego, zgodnie z przepisami ustalonymi przez to towarzystwo klasyfikacyjne dla najwyższej przewidzianej przez nią klasy, i powinien zostać odpowiednio sklasyfikowany.

Wymagane jest odnawianie klasy statku.

Towarzystwo kiasyfikacyjne powinno wydać świadectwo potwierdzające (certyfikat klasyfikacyjny), że statek pozostaje w zgodzie z przepisami tej części i z mającymi dodatkowo zastosowanie normami i przepisami towarzystwa klasyfikacyjnego, które są istotne w odniesieniu do przewidywanego przeznaczenia statku.

Świadectwo powinno podawać ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne.

Jeżeli statek posiada zbiorniki ładunkowe o różnych ciśnieniach otwierających zawory, świadectwo powinno podawać ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne każdego zbiornika.

Towarzystwo klasyfikacyjne powinno sporządzić wykaz towarów wymieniający wszystkie towary niebezpieczne mogące być przyjmowane do przewozu w zbiornikowcu (patrz także 1.16.1.2.5).

9.3.1.8.2 Pompownie ładunkowe powinny być poddane inspekcji przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, gdy konieczne jest odnowienie świadectwa dopuszczenia jak również w trzecim roku ważności świadectwa dopuszczenia.. Inspekcja powinna obejmować co najmniej:

- sprawdzenie całości instalacji pod kątem jej stanu, korozji, szczelności i zmian wykonanych bez ich zatwierdzenia;
- sprawdzenie stanu instalacji wykrywania gazu w pompowniach ładunkowych.

Świadectwa kontroli dotyczące pompowni ładunkowych, podpisane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, powinny być przechowywane na statku. Świadectwa te powinny zawierać co najmniej szczegółowe informacje o powyższej inspekcji, uzyskane wyniki, a także datę przeprowadzenia inspekcji.

9.3.1.8.3 Stan instalacji wykrywania gazu, o której mowa w p. 9.3.1.52.3, powinien być kontrolowany przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne każdorazowo, gdy konieczne jest odnowienie świadectwa dopuszczenia, a także w trzecim roku ważności tego świadectwa. Świadectwo, podpisane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, powinno być przechowywane na statku.

9.3.1.9 (zarezerwowany)

9.3.1.10 Zabezpieczenie przed przenikaniem gazów

9.3.1.10.1 Statek należy zaprojektować tak, aby nie dochodziło do przenikania gazów do pomieszczeń mieszkalnych i służbowych.

9.3.1.10.2 Na zewnątrz przestrzeni ładunkowej, progi drzwi w ścianach bocznych nadbudówki oraz zrębnice luków prowadzących do pomieszczeń pod pokładem powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,5 m.

Wymaganie to nie musi być spełnione, jeżeli ściana nadbudówki od strony przestrzeni ładunkowej sięga od jednej burty statku do drugiej i posiada drzwi, których progi mają wysokość nie mniejszą niż 0,50 m. Ściana powinna mieć wysokość nie mniejszą niż 2 m. W takim przypadku progi drzwi w ścianach bocznych nadbudówki i zrębnice luków dostępu znajdujących się poza tą ścianą powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,10 m. Progi drzwi maszynowni i zrębnice luków maszynowni powinny jednak zawsze mieć wysokość nie mniejszą niż 0,50 m.

9.3.1.10.3 Wewnątrz przestrzeni ładunkowej, progi drzwi w ścianach bocznych nadbudówki powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,5 m powyżej pokładu oraz progi luków i otwory wentylacyjne pomieszczeń znajdujących się pod pokładem powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,50 m powyżej pokładu. Wymagania te nie dotyczą otworów dostępu do przestrzeni podwójnych burt i dna podwójnego.

9.3.1.10.4 Nadburcia, dolne relingi itd. powinny posiadać odpowiednio duże otwory, usytuowane bezpośrednio nad pokładem.

9.3.1.11 Pomieszczenia ładowni i zbiorniki ładunkowe

9.3.1.11.1 (a) Maksymalną dopuszczalną pojemność zbiorników ładunkowych określa się zgodnie z poniższą tabelą:

$L \cdot B \cdot H$ (m^3)	**Maksymalna dopuszczalna pojemność zbiornika ładunkowego (m^3)**
do 600	$L \cdot B \cdot H \cdot 0{,}3$
600 – 3 750	$180 + (L \cdot B \cdot H - 600) \cdot 0{,}0635$
> 3 750	380

Dopuszcza się alternatywne konstrukcje zgodne z 9.3.4.

W powyższej tabeli $L \cdot B \cdot H$ jest iloczynem wymiarów głównych statku, wyrażonych w metrach (zgodnych ze świadectwem pomiarowym), gdzie:

H = całkowita długość kadłuba, w m;

B = maksymalna szerokość kadłuba, w m;

H = najmniejsza pionowa odległość pomiędzy górną krawędzią stępki a najniższym punktem pokładu przy burcie statku (wysokość boczna) w przestrzeni ładunkowej, w m.

W statkach skrzyniowych zamiast H przyjmuje się H', obliczane z poniższego wzoru:

$H' = H + (ht \cdot bt/B \cdot lt/L)$

gdzie:

ht = wysokość skrzyni, w m (odległość między pokładem skrzyniowym a pokładem głównym, mierzona przy burcie skrzyni w punkcie L/2);

bt = szerokość skrzyni, w m;

lt = długość skrzyni, w m.

(b) Niedopuszczalne jest stosowanie ciśnieniowych zbiorników ładunkowych o stosunku długości do średnicy większym niż 7.

(c) Ciśnieniowe zbiorniki ładunkowe powinny być obliczone na temperaturę ładunku wynoszącą 40 °C.

9.3.1.11.2 (a) W przestrzeni ładunkowej kadłub należy zaprojektować w poniższy sposób[1]:

- jako statek z podwójną burtą i podwójnym dnem. Wewnętrzna odległość pomiędzy poszyciem burtowym statku a grodziami wzdłużnymi nie może być mniejsza niż 0,80 m, wysokość dna podwójnego powinna wynosić co najmniej 0,60 m, a zbiorniki ładunkowe powinny opierać się na podporach przebiegających pomiędzy zbiornikami pod kątem co najmniej 20° poniżej poziomej osi symetrii zbiorników ładunkowych. Chłodzone zbiorniki ładunkowe i zbiorniki ładunkowe stosowane do przewozu schłodzonych gazów skroplonych powinno się instalować wyłącznie w ładowniach ograniczonych podwójną burtą i podwójnym dnem. Elementy mocujące zbiorniki ładunkowe powinny spełniać wymagania uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego; lub
- jako statek o pojedynczym kadłubie z poszyciem burtowym statku pomiędzy schodnią a górną krawędzią denników ze wzdłużnikami burtowymi, w odstępach nie większych niż 0,60 m, opartym na wręgach ramowych o odstępie nie większym niż 2 m. Wzdłużniki burtowe i wręgi ramowe powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 10% wysokości burty ale nie mniej niż 0,30 m. Wzdłużniki burtowe i wręgi ramowe powinny mieć mocniki wykonane z płyt stalowych, których przekrój nie może być mniejszy niż, odpowiednio, 7,5 cm^2 i 15 cm^2.
- Odległość między poszyciem burtowym statku a zbiornikami ładunkowymi nie może być mniejsza niż 0,80 m, a pomiędzy dnem i zbiornikami ładunkowymi nie mniejsza niż 0,60 m. Głębokość poniżej studzienek ssawnych może być zmniejszona do 0,50 m.
- Odległość poprzeczna pomiędzy studzienką ssawną zbiorników ładunkowych a konstrukcją dna nie może być mniejsza niż 0,10 m.

  Podpory i elementy mocujące zbiorników ładunkowych powinny przebiegać pod kątem co najmniej 10° poniżej poziomej osi symetrii zbiorników ładunkowych.

(b) Zbiorniki ładunkowe powinny być tak zamocowane, by nie mogły unosić się na wodzie.

(c) Pojemność studzienek ssawnych należy ograniczyć do nie więcej niż 0,10 m^3. Jednakże w ciśnieniowych zbiornikach ładunkowych pojemność studzienki ssawnej może wynosić 0,20 m^3.

(d) Nie zezwala się na wsporniki burtowe podtrzymujące elementy nośne burt statku lub je łączące z elementami nośnymi ścian wzdłużnych zbiorników ładunkowych i wsporniki burtowe łączące elementy nośne dna statku z dnem zbiorników.

(e) Zbiorniki, które mają zawierać produkty o temperaturze poniżej -10oC są odpowiednio izolowane w celu zapewnienia, aby temperatura struktury statku nie spadła poniżej minimalnej temperatury dozwolonej dla materiału, z którego jest skonstruowany. Materiał izolujący jest odporny na rozprzestrzenianie się płomieni.

9.3.1.11.3 (a) Ładownie należy oddzielić od pomieszczeń mieszkalnych i służbowych, znajdujących się poza przestrzenią ładunkową pod pokładem, za pomocą przegród typu A-60, posiadających izolację ochronną przeciwpożarową, zgodnie z wymaganiami konwencji SOLAS 74, Rozdział II-2, Prawidło 3. Pomiędzy zbiornikami ładunkowymi a grodziami końcowymi w ładowniach należy pozostawić przestrzeń nie mniejszą niż 0,20 m. Jeżeli zbiorniki ładunkowe posiadają płaskie grodzie końcowe, to przestrzeń ta nie może być mniejsza niż 0,50 m.

(b) Powinna być zapewniona możliwość przeprowadzenia inspekcji ładowni i zbiorników ładunkowych.

---

[1] W przypadku innej konstrukcji kadłuba w przestrzeni ładunkowej, konieczne jest przedstawienie dowodu w postaci obliczeń na to, że przy kolizji bocznej z innym statkiem o prostym dziobie, możliwe będzie zaabsorbowanie energii 22 MJ bez rozerwania zbiorników ładunkowych i rurociągów prowadzących do tych zbiorników. Dopuszcza się alternatywne konstrukcje zgodne z 9.3.4.

(c) Konieczne jest zapewnienie możliwości wentylowania wszystkich pomieszczeń w przestrzeni ładunkowej. Należy zapewnić środki służące do ustalenia, czy w pomieszczeniach tych nie znajduje się gaz.

9.3.1.11.4 Grodzie ograniczające przestrzenie ładowni powinny być wodoszczelne. Zbiorniki ładunkowe i grodzie ograniczające przestrzeń ładunkową nie mogą posiadać otworów lub przejść pod pokładem. Dopuszczalne są jednak przejścia w grodziach pomiędzy dwoma ładowniami. Gródź pomiędzy maszynownią a pomieszczeniami służbowymi w przestrzeni ładunkowej lub pomiędzy maszynownią a ładownią może posiadać przejścia, o ile są one zgodne z wymaganiami podanymi w p. 9.3.1.17.5.

9.3.1.11.5 Przestrzenie podwójnego kadłuba i podwójnego dna w przestrzeni ładunkowej należy tak zaprojektować, aby można je było napełniać jedynie wodą balastową. Dno podwójne może jednak być wykorzystywane jako zbiorniki oleju napędowego, o ile spełnione zostaną wymagania podane w p. 9.3.1.32.

9.3.1.11.6 (a) Pomieszczenie w przestrzeni ładunkowej pod pokładem może być wykorzystane jako pomieszczenie służbowe, o ile gródź ograniczająca taką przestrzeń sięga w kierunku pionowym do dna, a gródź nie skierowana ku przestrzeni ładunkowej sięga od jednej burty statku do drugiej w płaszczyźnie jednego wręgu. Dostęp do takiego pomieszczenia służbowego powinien być możliwy tylko z pokładu.

(b) Pomieszczenie służbowe powinno być wodoszczelne, z wyjątkiem luków wejściowych i wlotów wentylacyjnych.

(c) W pomieszczeniach służbowych, o których mowa w powyższym punkcie (a), nie mogą być montowane rurociągi ładunkowe.

Rurociągi ładunkowe mogą być zainstalowane w pompowniach ładunkowych pod pokładem tylko wówczas, gdy spełniają one wymagania podane w p. 9.3.1.17.6.

9.3.1.11.7 Pomieszczenia służbowe znajdujące się w przestrzeni ładunkowej pod pokładem należy tak rozplanować, aby były łatwo dostępne oraz, aby osoby noszące odzież ochronną i aparaty oddechowe mogły bezpiecznie obsługiwać urządzenia serwisowe znajdujące się w tych pomieszczeniach. Pomieszczenia te powinny być tak zaprojektowane, by bez trudności, a w razie potrzeby przy użyciu zainstalowanych urządzeń, można było z nich wynieść osoby ranne lub nieprzytomne.

9.3.1.11.8 Ładownie i inne dostępne pomieszczenia w przestrzeni ładunkowej należy tak rozplanować, aby możliwe było przeprowadzenie ich całkowitej inspekcji oraz całkowite wyczyszczenie przy użyciu odpowiednich metod. Wymiary otworów, z wyjątkiem otworów w przestrzeniach podwójnej burty i podwójnego dna nie mających ścian przylegających do zbiorników ładunkowych, powinny być na tyle duże, by osoba korzystająca z aparatu oddechowego mogła bez trudu dostać się do danej przestrzeni i ją opuścić. Powierzchnia przekroju takich otworów powinna wynosić nie mniej niż 0,36 m^2, a minimalna długość boku 0,50 m. Ich konstrukcja powinna zapewniać możliwość łatwego wydobycia osoby rannej lub nieprzytomnej z dna takich pomieszczeń, w razie potrzeby przy użyciu zainstalowanego sprzętu. W przestrzeniach tych odległość pomiędzy wzmocnieniami nie może być mniejsza niż 0,50 m. W dnie podwójnym odległość ta może być zmniejszona do 0,45 m.

W zbiornikach ładunkowych mogą być wykonane otwory okrągłe o średnicy nie mniejszej niż 0,68 m.

9.3.1.11.9 W przypadku, gdy na statku znajdują się zbiorniki izolowane, w ładowniach powinno być jedynie suche powietrze, aby chronić izolację zbiorników przed wilgocią.

9.3.1.12 Wentylacja

9.3.1.12.1 Każda ładownia powinna posiadać dwa otwory o takich wymiarach i tak usytuowane, aby możliwa była skuteczna wentylacja wszystkich części ładowni. W przypadku braku takich otworów, zapewniona powinna być możliwość wypełnienia ładowni gazem obojętnym lub suchym powietrzem.

9.3.1.12.2 Przestrzenie podwójnej burty i podwójnego dna w przestrzeni ładunkowej nie przystosowane do wypełnienia wodą balastową oraz koferdamy pomiędzy maszynowniami a pompowniami, o ile takie istnieją, powinny posiadać instalację wentylacyjną.

9.3.1.12.3 Wszystkie pomieszczenia służbowe znajdujące się pod pokładem w przestrzeni ładunkowej powinny posiadać instalację wentylacji wymuszonej, o mocy wystarczającej do co najmniej 20-krotnej wymiany powietrza w ciągu godziny, obliczonej na podstawie objętości danego pomieszczenia.

Wyciągowe kanały wentylacyjne powinny sięgać do wysokości 50 mm nad dnem pomieszczenia służbowego. Powietrze powinno być doprowadzane kanałem w górnej części pomieszczenia służbowego. Wloty powietrza należy umieścić nie mniej niż 2 m nad pokładem, w odległości nie mniejszej niż 2 m od otworów w zbiornikach i 6 m od wylotów zaworów bezpieczeństwa.

Rury przedłużające, których użycie może być konieczne, mogą być typu przegubowego.

9.3.1.12.4 Powinna być zapewniona możliwość wentylowania pomieszczeń mieszkalnych i służbowych.

9.3.1.12.5 Wentylatory stosowane w przestrzeni ładunkowej powinny być tak zaprojektowane, by nie wytwarzały ładunku elektrostatycznego, a przy zetknięciu się łopat wentylatora z obudową nie powstawały iskry.

9.3.1.12.6 Przy wlotach wentylacyjnych powinny znajdować się tabliczki informacyjne, informujące o warunkach, w jakich wloty należy zamykać. Wszystkie prowadzące na zewnątrz wloty wentylacyjne pomieszczeń mieszkalnych i służbowych powinny być wyposażone w klapy ogniowe. Tego rodzaju wloty wentylacyjne należy umieszczać w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej.

Wloty wentylacyjne pomieszczeń służbowych znajdujących się w przestrzeni ładunkowej mogą być usytuowane w takiej przestrzeni.

9.3.1.13 Stateczność (ogólna)

9.3.1.13.1 Należy wykazać wystarczającą stateczność statku, w tym stateczność w stanie uszkodzonym.

9.3.1.13.2 Dane wejściowe do obliczeń stateczności – wyporność statku pustego i położenie środka ciężkości – należy określić albo na podstawie próby przechyłów, albo na drodze szczegółowych obliczeń masy i momentów. W tym drugim przypadku wyporność statku pustego należy sprawdzić w próbie wyporności, przy czym różnica pomiędzy masą określoną na drodze obliczeniowej a wypornością ustaloną poprzez odczyty zanurzenia nie może przekroczyć ± 5%.

9.3.1.13.3 Należy zapewnić wystarczającą stateczność na wszystkich etapach załadunku i wyładunku oraz w końcowym stanie załadowania, dla wszystkich gęstości względnych przewożonych materiałów zawartych w wykazie materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5.

Statek powinien spełniać wymagania dla stateczności w stanie nieuszkodzonym i stateczności awaryjnej, dla każdej operacji załadunku, z uwzględnieniem aktualnego poziomu załadowania zbiorników ładunkowych, zbiorników balastowych i przedziałów, zbiorników wody pitnej, zbiorników ściekowych, oraz zbiorników zawierających materiały eksploatacyjne statku.

Należy również brać pod uwagę etapy pośrednie podczas tych operacji.

Potwierdzenie wystarczającej stateczności dla każdego trybu pracy, załadunku i balastu powinno być dołączone do książki stateczności, i podlega zatwierdzeniu przez odpowiednie towarzystwo klasyfikacyjne, które klasyfikuje statek. Jeżeli jest to praktycznie niemożliwe, aby wstępnie obliczyć warunki pracy, załadunku i balastowania, powinien być zainstalowany przyrząd kontroli załadunku kontrolujący stan załadowania zatwierdzony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne statku, zawierający dane z książki stateczności.

Uwaga. Książka stateczności powinna być sformułowana w sposób zrozumiały dla odpowiedzialnego kapitana i zawierać następujące dane:

- Opis ogólny statku;
- Schemat ogólny i plany zdolności wskazujące przypisane wykorzystanie pomieszczeń i przestrzeni (zbiorniki ładunkowe, magazyny, zakwaterowanie, itp.);
- Szkic wskazujący położenie znaków zanurzenia w odniesieniu do pionów statku;
- Schemat pompowania balastu i systemów zapobiegania przepełnienia;

- Krzywe hydrostatyczne lub tabele odpowiadające projektowanemu trymowi. oraz, jeżeli przewidziane są znaczne kąty trymu w trakcie normalnej eksploatacji statku, to trzeba dołączyć krzywe lub tabele odpowiadające takiemu zakresowi trymu;
- Krzywe przekrojów lub tabele stateczności obliczone na bazie swobodnego trymowania, dla zakresów przemieszczenia i trymu przewidywanego w normalnych warunkach pracy, ze wskazaniem wielkości. które zostały uznane za istotne;
- Tablice pojemności zbiorników lub krzywe pokazujące pojemności, środki ciężkości i dane o wolnych powierzchniach dla wszystkich zbiorników ładunkowych, zbiorników balastowych i przedziałów, zbiorników wody pitnej i zbiorników ścieków oraz zbiorników zawierających produkty do eksploatacji statku;
- Dane o statku próżnym (masa i środek ciężkości) wynikające z próby przechyłów lub pomiaru nośności w połączeniu ze szczegółowym bilansem masy lub innych dopuszczalnych przedsięwzięć. Jeżeli wyżej wymienione informacje pochodzą ze statku siostrzanego, to powinno być wyraźnie wskazane odniesienie do tego statku-siostry i dołączona kopia zatwierdzonego sprawozdania z próby przechyłów tego statku-siostry;
- Kopia zatwierdzonego sprawozdania z badań powinna być zawarte w książce stateczności;
- Warunki przeładunkowe z wszystkimi istotnymi informacjami, takimi jak:
  - Dane o statku, napełnieniu zbiorników, magazynów, załodze i innych odpowiednich rzeczy na pokładzie (masy i środka ciężkości dla każdej rzeczy, momenty bezwładności wolnych powierzchni dla ładunków ciekłych);
  - Zanurzenie śródokręcia i w połowie pomiędzy pionami rufy i dziobu .
  - Wysokość metacentrum z uwzględnieniem wypływu wolnych powierzchni;
  - Wartości ramion prostujących i łuku;
  - Momenty zginające wzdłużne i sił w punktach odczytu;
  - Informacje o otworach (lokalizacja, rodzaj uszczelnienia, sposób zamknięcia), oraz
  - Informacje dla kapitana.

  Obliczanie wpływu wody balastowej na stateczność z informacjami na temat tego, czy powinny być zainstalowane stałe wskaźniki poziomu dla zbiorników balastowych i przedziałów lub czy zbiorniki balastowe lub przedziały powinne być całkowicie pełne lub puste w czasie podróży.

9.3.1.14 Stateczność (w stanie nieuszkodzonym)

Należy w pełni przestrzegać wymagań dotyczących stateczności statku w stanie nieuszkodzonym, wynikających z obliczeń stateczności w stanie uszkodzonym.

9.3.1.15 Stateczność (w stanie uszkodzonym)

9.3.1.15.1 Przy analizie stateczności w stanie uszkodzonym statku, pod uwagę należy wziąć poniższe założenia:

(a) Zakres uszkodzeń burty jest następujący:

zakres wzdłużny: co najmniej 0,10 L, ale nie mniej niż 5 m;

zakres poprzeczny: 0,79 m od burty ku środkowej linii statku pod kątami prostymi na poziomie odpowiadającym maksymalnej wyporności, lub, jeżeli ma zastosowanie, to odległość dopuszczona w dziale 9.3.4, zmniejszona o 0,01 m;

zakres pionowy: od linii podstawowej w górę, bez ograniczeń;

(b) Zakres uszkodzeń dna jest następujący:

zakres wzdłużny: co najmniej 0,10 L, ale nie mniej niż 5 m;

zakres poprzeczny: 3,00 m;

zakres pionowy: 0,59 m od linii podstawowej w górę, z wyłączeniem studzienki zęzowej.

(c) Należy założyć, że wszystkie grodzie w obszarze uszkodzenia zostały zniszczone, co oznacza, że położenie grodzi należy tak dobrać, aby zapewnić pływalność statku po zatopieniu dwóch lub więcej przedziałów sąsiadujących ze sobą w kierunku wzdłużnym.

Należy przyjąć poniższe postanowienia:

- W przypadku uszkodzenia dna należy przyjąć, że zatopione zostały także przedziały sąsiadujące w kierunku poprzecznym.
- W końcowym stanie zatopienia dolna krawędź wszelkich otworów niewodoszczelnych (np. drzwi, iluminatory, luki) powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m nad wodnicą awaryjną.
- Ogólnie należy przyjąć stopień zatapialności równy 95%. Jeżeli dla któregoś z przedziałów wyliczony zostanie stopień zatapialności mniejszy niż 95%, to można zastosować tak uzyskaną wartość obliczeniową.

  Należy jednak stosować następujące wartości minimalne:

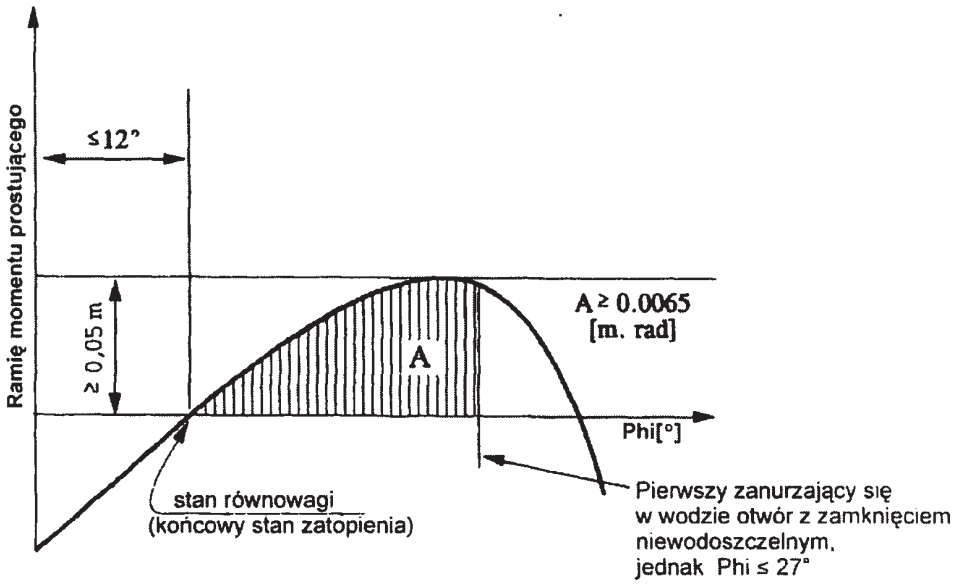
  maszynownie: 85%
  pomieszczenia mieszkalne: 95%

  dna podwójne, zbiorniki paliwa, zbiorniki balastowe itp., w zależności od tego, czy, w związku z ich funkcją, należy uważać je za napełnione czy puste dla statku pływającego przy największym dopuszczalnym zanurzeniu: 0% lub 95%

  Dla głównej maszynowni należy przyjmować tylko zatapialność jednoprzedziałową, tzn. należy przyjąć, że skrajne grodzie maszynowni nie uległy uszkodzeniu.

9.3.1.15.2 W stanie równowagi (końcowy stan zatopienia), kąt przechyłu statku nie powinien przekroczyć 12°. Otwory nie posiadające zamknięć wodoszczelnych nie mogą zostać zatopione przed osiągnięciem stanu równowagi. Jeżeli otwory takie zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiadające im pomieszczenia należy przy obliczeniach stateczności uważać za zatopione.

Dodatni zakres krzywej ramienia prostującego poza stanem równowagi powinien mieć ramię prostujące ≥ 0,05 m, a pole powierzchni pod krzywą powinno wynosić ≥ 0,0065 m.rad. Minimalne wartości stateczności powinny być zachowane aż do zanurzenia pierwszego otworu z zamknięciem niewodoszczelnym, a w każdym razie przy kątach przechyłu statku ≤ 27°. Jeżeli otwory niewodoszczelne zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiadające im pomieszczenia należy przy obliczeniach stateczności uważać za zatopione.



9.3.1.15.3 Jeżeli otwory, przez które może nastąpić dodatkowe zatopienie przedziałów nieuszkodzonych można zamknąć wodoszczelnie, to urządzenia służące do zamykania należy odpowiednio oznakować.

9.3.1.15.4 Jeżeli statek posiada otwory służące do zatapiania poprzecznego lub pionowego, mające zredukować niesymetryczność zatapiania, to czas wyrównania nie może przekraczać 15 minut, o ile w przejściowych stanach zatapiania zachowana jest wystarczająca stateczność.

9.3.1.16 Maszynownie

9.3.1.16.1 Silniki spalinowe służące do napędu statku, a także silniki spalinowe napędzające urządzenia pomocnicze, należy umieszczać poza przestrzenią ładunkową. Wejścia i inne otwory prowadzące do maszynowni powinny znajdować się w odległości co najmniej 2 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.16.2 Powinien być zapewniony dostęp do maszynowni z pokładu. Wejścia nie mogą być skierowane ku przestrzeni ładunkowej. Jeżeli drzwi nie są umieszczone w zagłębieniach, których głębokość jest równa co najmniej szerokości drzwi, wówczas zawiasy powinny być umieszczone od strony przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.17 Pomieszczenia mieszkalne i służbowe

9.3.1.17.1 Pomieszczenia mieszkalne i sterówka powinny być usytuowane poza przestrzenią ładunkową, przed płaszczyzną pionową lub za płaszczyzna pionową oddzielającą przestrzeń ładunkową pod pokładem. Okna sterówki znajdujące się co najmniej 1 m ponad jej podłogą mogą być pochylone do przodu.

9.3.1.17.2 Wejścia do pomieszczeń i otwory w nadbudówce nie mogą być skierowane ku przestrzeni ładunkowej. Drzwi otwierające się na zewnątrz, nie umieszczone w zagłębieniach, których głębokość jest równa co najmniej szerokości drzwi, powinny posiadać zawiasy od strony przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.17.3 Powinna być zapewniona możliwość zamykania wejść z pokładu i otworów pomieszczeń prowadzących na otwarte powietrze.

Na wejściach do takich przestrzeni umieszczona powinna być poniższa instrukcja:

NIE OTWIERAĆ PODCZAS ZAŁADUNKU, ROZŁADUNKU BEZ ZGODY KAPITANA. NATYCHMIAST ZAMKNĄĆ.

9.3.1.17.4 Wejścia i iluminatory otwierane w nadbudówce i pomieszczeniach mieszkalnych, a także inne otwory w tych pomieszczeniach powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 2 m od powierzchni ładunkowej. Wszystkie drzwi i iluminatory sterówki nie powinny znajdować się w odległości mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej, z wyjątkiem tych przypadków, gdy nie ma bezpośredniego połączenia między sterówką a częścią mieszkalną.

9.3.1.17.5 (a) Wały napędowe pomp zęzowych i balastowych mogą przechodzić przez gródź pomiędzy pomieszczeniem służbowym a maszynownią, pod warunkiem, że układ pomieszczenia służbowego jest zgodny z wymaganiami podanymi w p. 9.3.1.11.6.

(b) Przejście wału przez gródź powinno być gazoszczelne i zaakceptowane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

(c) Powinny być wywieszone niezbędne instrukcje użytkowania.

(d) Przez gródź pomiędzy maszynownią a pomieszczeniem służbowym w przestrzeni ładunkowej, a także przez gródź pomiędzy maszynownią a ładowniami można zaplanować przejścia i prowadzić przez nie przewody elektryczne, rurociągi hydrauliczne i rurociągi instalacji pomiarowych, monitorujących i kontrolnych, pod warunkiem, że przejścia takie zostaną zatwierdzone przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne. Przejścia powinny być gazoszczelne. Przejścia przez grodzie z izolacją przeciwpożarową „A-60" wg SOLAS 74 Rozdział II-2, Prawidło 3, powinny posiadać odpowiednie zabezpieczenie przeciwpożarowe.

(e) Rurociągi mogą przechodzić przez gródź pomiędzy maszynownią a pomieszczeniem służbowym w przestrzeni ładunkowej pod warunkiem, że rurociągi te są poprowadzone pomiędzy urządzeniami mechanicznymi w maszynowni i pomieszczeniu służbowym, nie posiadającymi jakichkolwiek otworów w pomieszczeniu służbowym, i posiadają zawory odcinające przy grodzi w maszynowni.

(f) Niezależnie od ustaleń w 9.3.1.11.4, rurociągi z maszynowni mogą być prowadzone na zewnątrz przez pomieszczenia służbowe w przestrzeni ładunkowej lub koferdamie, lub w ładowni, lub w przestrzeni podwójnej burty pod warunkiem, że w obrębie pomieszczenia służbowego lub koferdamu, lub ładowni, lub w przestrzeni podwójnej burty są one wykonane z rur grubościennych i nie posiadają jakichkolwiek kołnierzy lub otworów.

(g) Jeżeli wał napędowy urządzenia pomocniczego przechodzi przez ścianę znajdującą się ponad pokładem, to miejsce przejścia wału powinno być gazoszczelne.

9.3.1.17.6 Pomieszczenie służbowe usytuowane w przestrzeni ładunkowej poniżej pokładu nie może być wykorzystywane jako pompownia ładunkowa własnej okrętowej instalacji rozładunkowej (opróżniającej), tzn. jako pomieszczenie sprężarek lub zespołów sprężarka/wymiennik ciepła/pompa, z wyjątkiem przypadków, gdy:

- pompownia jest oddzielona od maszynowni lub pomieszczeń służbowych poza przestrzenią ładunkową za pomocą koferdamu lub grodzi z izolacją przeciwpożarową „A.60", przewidzianą w konwencji SOLAS 74, Rozdział II-2, Prawidło 3, lub przez pomieszczenie służbowe bądź ładownię;
- wymagana powyżej gródź „A-60" nie posiada przejść, o których mowa w p. 9.3.1.17.5 (a);
- wyloty wyciągów wentylacyjnych są umieszczone w odległości nie mniejszej niż 6 metrów od wejść i otworów pomieszczeń mieszkalnych i służbowych;
- luki wejściowe i wloty wentylacyjne można zamykać od zewnątrz;
- wszystkie rurociągi załadunkowe i rozładunkowe (po stronie ssania i tłoczenia) są poprowadzone przez pokład nad pompownią. Niezbędne operacje sterowania urządzeniami znajdującymi się w pompowni, uruchamianie pomp lub sprężarek oraz sterowanie natężeniem przepływu cieczy powinny być realizowane z pokładu;
- omawiana instalacja jest całkowicie zintegrowana z instalacją rurociągów gazu i cieczy;
- pompownia ładunkowa jest wyposażona w instalację wykrywania gazu, która automatycznie sygnalizuje obecność gazów wybuchowych lub brak tlenu, wykorzystując do tego bezpośrednie czujniki pomiarowe, i uruchamiając alarm optyczny i akustyczny, gdy stężenie gazu osiągnie 20% dolnej granicy wybuchowości. Czujniki tej instalacji należy umieścić w odpowiednich miejscach na dnie (podłodze) i bezpośrednio pod pokładem. Pomiar powinien odbywać się w sposób ciągły;
- alarmy dźwiękowe i optyczne są zamontowane w sterówce i w pompowni ładunkowej, a w momencie zadziałania alarmu następuje wyłączenie instalacji załadunku i rozładunku. Usterka instalacji wykrywania gazu powinna być natychmiast sygnalizowana w sterówce i na pokładzie za pomocą alarmów dźwiękowych i optycznych;
- instalacja wentylacyjna zalecana w p. 9.3.1.12.3 ma wydajność zapewniającą co najmniej 30-krotną wymianę powietrza na godzinę, obliczoną na podstawie całkowitej objętości pomieszczenia służbowego.

9.3.1.17.7 Przy wejściu do pompowni ładunkowej powinna być umieszczona poniższa instrukcja:

PRZED WEJŚCIEM DO POMPOWNI ŁADUNKOWEJ SPRAWDZIĆ, CZY JEST ONA ODGAZOWANA I CZY ZNAJDUJE SIĘ W NIEJ WYSTARCZAJĄCA ILOŚĆ TLENU.

NIE OTWIERAĆ DRZWI I OTWORÓW WEJŚCIOWYCH BEZ ZGODY KAPITANA.

W RAZIE ALARMU NATYCHMIAST OPUŚCIĆ POMIESZCZENIE.

9.3.1.18 Urządzenie do zobojętniania

W przypadkach gdy zobojętnianie lub tłumienie ładunku jest nakazane, to wówczas statek powinien być wyposażony w system do zobojętniania.

System ten powinien mieć możliwość stałego utrzymywania ciśnienia 7 kPa (0,07 bara) w przestrzeniach poddanych zobojętnieniu. Ponadto, urządzenie zobojętniające nie powinno zwiększać ciśnienia w zbiorniku ładunkowym do ciśnienia większego niż to, przy którym regulowany jest zawór ciśnieniowy. Ciśnienie otwarcia zaworu podciśnieniowego powinno wynosić 3,5 kPa (0,035 bara).

Ilość gazu obojętnego wystarczająca do załadunku i rozładunku powinna być przewożona lub wytworzona na pokładzie, jeżeli nie można go otrzymać na brzegu. Ponadto na pokładzie powinna znajdować się wystarczająca ilość gazu obojętnego, by zrekompensować normalne straty w czasie przewozu.

Pomieszczenia, które będą poddane zobojętnieniu powinny być wyposażone w połączenia w celu wprowadzenia gazu obojętnego i system monitorujący, tak aby zapewnić właściwą atmosferę na stałych zasadach.

Gdy ciśnienie lub stężenie gazu obojętnego w fazie gazowej spadnie poniżej określonej wartości to system monitorujący powinny włączyć alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce. Kiedy w sterówce nie ma nikogo, alarm powinien być odbierany również w miejscu, gdzie znajduje się członek załogi.

9.3.1.19-

9.3.1.20 (zarezerwowany)

9.3.1.21 Urządzenia awaryjne i kontrolno-pomiarowe

9.3.1.21.1 Zbiorniki ładunkowe powinny być wyposażone w następujące urządzenia:

(a) (zarezerwowany);

(b) wskaźnik poziomu;

(c) urządzenie alarmowe wysokiego poziomu cieczy, uruchamiające się najpóźniej w momencie, gdy poziom napełnienia wynosi 86%;

(d) czujnik wysokiego poziomu, uruchamiający urządzenie zabezpieczające przed przelaniem najpóźniej w momencie osiągnięcia 97,5% napełnienia;

(e) przyrząd do pomiaru ciśnienia fazy gazowej w zbiorniku ładunkowym;

(f) przyrząd do pomiaru temperatury ładunku;

(g) połączenie dla urządzenia probierczego typu zamkniętego.

9.3.1.21.2 Przy określaniu procentowego stopnia napełnienia błąd pomiaru nie może przekraczać 0,5%. Odpowiednie obliczenia wykonuje się w oparciu o całkowitą pojemność zbiornika ładunkowego, z uwzględnieniem szybu nadmiarowego.

9.3.1.21.3 Wskaźnik poziomu powinien zapewniać możliwość odczytu wskazań z miejsca sterowania urządzeniami odcinającymi dany zbiornik ładunkowy. Maksymalne dopuszczalne stopnie napełnienia wynoszące 91%, 95% i 97%, jak określono w wykazie substancji, zaznacza się na każdym poziomowskazie.

Ciągły odczyt nadciśnienia i podciśnienia powinien być możliwy ze stanowiska z którego operacje załadunku i wyładunku mogą być przerywane. Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie i podciśnienie powinno być zaznaczone na każdym mierniku ciśnienia.

Odczyt powinien być możliwy w każdych warunkach pogodowych.

9.3.1.21.4 Urządzenie alarmowe wysokiego poziomu cieczy powinno w momencie zadziałania uruchamiać optyczny i dźwiękowy sygnał ostrzegawczy na pokładzie. Urządzenie alarmowe wysokiego poziomu cieczy powinno być niezależne od poziomowskazu.

9.3.1.21.5 (a) Czujnik wysokiego poziomu, o którym mowa w punkcie 9.3.1.21.1, powinien włączać alarm optyczny i dźwiękowy na pokładzie i równocześnie uruchamiać styk elektryczny, który w formie sygnału binarnego przerwie obwód elektryczny dostarczony i zasilany przez instalację brzegową, i tym samym uruchomi instalacje urządzenia brzegowego mające zapobiec przelaniu cieczy podczas operacji załadunku.

Sygnał taki powinien być przesyłany do instalacji brzegowej przez wodoszczelną wtyczkę dwupinową urządzenia łączącego, zgodnego z normą EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012, na napięcie stałe 40 do 50 V, oznakowanego kolorem białym, o położeniu wskaźnika na godzinie 10.

Wtyczka powinna być trwale przymocowana do statku, w pobliżu brzegowych przyłączy rurociągów załadunkowych i rozładunkowych.

Czujnik wysokiego poziomu również powinien mieć możliwość wyłączania własnych pomp rozładunkowych statku.

Czujnik wysokiego poziomu powinien być niezależny od urządzenia alarmowego wysokiego poziomu cieczy, ale może być połączony ze wskaźnikiem poziomu.

(b) Podczas rozładunku za pomocą pomp pokładowych powinna istnieć możliwość wyłączania ich za pomocą instalacji brzegowej. W tym celu niezależna bezpieczna linia energetyczna w wykonaniu iskrobezpiecznym zasilana przez statek, powinna być wyłączana przez instalację brzegową za pomocą wyłącznika elektrycznego.

Powinna istnieć możliwość przesłania sygnału binarnego instalacji brzegowej przez wodoszczelne gniazdko dwubiegunowe lub urządzenie łączące, zgodnie z normą EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012, na napięcie stałe 40 do 50 V, oznakowanego kolorem białym, o położeniu wskaźnika na godzinie 10.

Gniazdko powinno być trwale przymocowane do statku, w pobliżu brzegowych przyłączy rurociągów rozładunkowych.

9.3.1.21.6 Sygnały optyczne i dźwiękowe generowane przez urządzenie alarmowe wysokiego poziomu cieczy powinny wyraźnie różnić się od sygnałów pochodzących z czujnika wysokiego poziomu.

Alarm optyczny powinien być widoczny z każdego stanowiska sterowania na pokładzie zaworów odcinających zbiorniki ładunkowe. Powinna być zapewniona możliwość łatwego sprawdzenia prawidłowości działania czujników i obwodów elektrycznych lub też powinny mieć one konstrukcję odporną na usterki.

9.3.1.21.7 Jeżeli ciśnienie lub temperatura przekroczy nastawioną wartość, to urządzenia służące do pomiaru ciśnienia i temperatury ładunku powinny włączyć alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce. Kiedy w sterówce nie ma nikogo, alarm powinien być odbierany również w miejscu, gdzie znajduje się członek załogi.

Jeżeli ciśnienie przekroczy nastawioną wartość podczas załadunku lub rozładunku, to miernik ciśnienia powinien równocześnie uruchomić styk elektryczny, który, poprzez wtyczkę wspomnianą w p. 9.3.1.21.5, umożliwi rozpoczęcie działań zmierzających do przerwania operacji załadunku i rozładunku. W przypadku korzystania z własnej pokładowej pompy rozładunkowej powinno nastąpić automatyczne jej wyłączenie. Czujnik powyższych alarmów może być przyłączony do instalacji alarmowej.

9.3.1.21.8 Jeżeli elementy sterujące urządzeń odcinających zbiorniki ładunkowe są usytuowane w centrali manewrowo-kontrolnej, to należy w niej zapewnić możliwość zatrzymania pomp ładunkowych i odczytu wskaźników poziomu, a ponadto sygnały optyczne i dźwiękowe włączane przez urządzenia alarmowe wysokiego poziomu cieczy, czujniki wysokiego poziomu o których mowa w 9.3.2.21.1(d) i przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury ładunku powinny być wyraźnie widoczne zarówno w centrali jak i na pokładzie.

Należy zapewnić odpowiednie monitorowanie przestrzeni ładunkowej z centrali manewrowo-kontrolnej.

9.3.1.21.9 Statek powinien być wyposażony w taki sposób, aby operacje załadunku i wyładunku mogły być przerywane za pomocą przełączników, to znaczy, aby było możliwe zamknięcie szybkozamykającego zaworu odcinającego usytuowanego na elastycznej linii łączącej statek z brzegiem. Przełączniki powinny być umieszczone w dwóch miejscach na statku (dziób i rufa).

Instalacja przerywania powinna być zaprojektowana zgodnie z zasadą prądu spoczynkowego.

9.3.1.21.10 Jeżeli przewożone są materiały schłodzone, to ciśnienie otwarcia systemów zabezpieczających powinno być określone w projekcie zbiorników ładunkowych. W przypadku transportu materiałów, które muszą być przewożone w stanie schłodzonym, ciśnienie otwarcia systemów zabezpieczających powinno być wyższe o co najmniej 25 kPa (0,25 bara) od maksymalnego ciśnienia obliczonego zgodnie z 9.3.1.27.

9.3.1.21.11 Na statkach certyfikowanych do przewozu schłodzonych gazów skroplonych w przestrzeni ładunkowej muszą być zapewnione następujące środki ochrony:

- pod użytkowanym brzegowym przyłączem rurociągu załadunkowego i rozładunkowego instaluje się tace ociekowe, przez które odbywa się załadunek i rozładunek. Muszą być one wykonane z materiałów odpornych na temperatury ładunku i odizolowane od pokładu. Tace ociekowe muszą być wystarczającej wielkości i być wyposażone w odpływ poza pokład;
- system zraszaczy pokrywający:

1. narażone kołpaki zbiorników i narażone części zbiorników;
2. narażone pokładowe zbiorniki stacjonarne przeznaczone na produkty zapalne lub toksyczne;
3. części powierzchni pokładu ładunkowego, gdzie może wystąpić wyciek.

Przepustowość systemu zraszaczy musi być taka, że gdy działają wszystkie końcówki wylotowe, odpływ wody wynosi 300 litrów na metr kwadratowy powierzchni pokładu ładunkowego na godzinę. Należy zapewnić możliwość kontrolowania systemu ze sterówki oraz z pokładu;

- błonkę wodną wokół brzegowych przyłączy rurociągów załadunkowych i rozładunkowych wykorzystywaną w celu ochrony pokładu i burty statku na drodze brzegowych przyłączy rurociągów załadunkowych i rozładunkowych wykorzystywanych podczas przyłączania i odłączania ramienia lub węża ładunkowego. Wydajność błonki wodnej powinna być wystarczająca. Należy zapewnić możliwość kontrolowania systemu ze sterówki oraz z pokładu

9.3.1.21.12 Statki przewożące schłodzone gazy skroplone powinny posiadać na pokładzie pisemną instrukcję wstępnego chłodzenia w celu zapobiegania uszkodzeniom zbiorników ładunkowych podczas załadunku oraz rurociągów załadunkowych i rozładunkowych podczas załadunku i rozładunku. Wspomnianą instrukcję należy zastosować zanim statek zostanie wprowadzony do użytku oraz po długotrwałych pracach konserwacyjnych.

9.3.1.22 Otwory zbiorników ładunkowych

9.3.1.22.1 (a) Otwory w zbiornikach ładunkowych należy usytuować na pokładzie, w przestrzeni ładunkowej.

(b) Otwory w zbiornikach ładunkowych o polu przekroju większym niż 0,1 m^2 powinny być umiejscowione nie mniej niż 0,50 m powyżej pokładu.

9.3.1.22.2 Otwory w zbiornikach ładunkowych powinny posiadać gazoszczelne zamknięcia, które odpowiadają przepisom wskazanym w 9.3.1.23.1.

9.3.1.22.3 Otwory wylotowe ciśnieniowych zaworów nadmiarowych należy umieścić w odległości nie mniejszej niż 2 m nad pokładem, w odległości co najmniej 6 m od pomieszczeń mieszkalnych i służbowych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową. Wysokość tę można zmniejszyć, jeżeli w promieniu 1 m od wylotu zaworu nadmiarowego nie ma żadnych urządzeń, nie prowadzi się żadnych prac, a obszar ten jest odpowiednio oznakowany.

9.3.1.22.4 Urządzenia odcinające zwykle używane podczas operacji załadunku i wyładunku nie mogą produkować iskier w trakcie eksploatacji.

9.3.1.22.5 Każdy zbiornik w którym przewożone są materiały schłodzone powinien być wyposażony w urządzenia zabezpieczające przed niedozwolonym podciśnieniem lub nadciśnieniem.

9.3.1.23 Próba ciśnieniowa

9.3.1.23.1 Zbiorniki ładunkowe i rurociągi służące do załadunku i rozładunku powinny spełniać wymagania dotyczące zbiorników ciśnieniowych, ustalone przez władzę właściwą lub uznane towarzystwo klasyfikacyjne dla danego rodzaju przewożonych materiałów.

9.3.1.23.2 Wszystkie koferdamy przed oddaniem do użytku należy poddać próbie wstępnej, a następnie badać w wyznaczonych odstępach czasu.

Ciśnienie próbne powinno wynosić co najmniej 10 kPa (0,1 bara).

9.3.1.23.3 Maksymalny czas pomiędzy próbami okresowymi, o których mowa w p. 9.3.1.23.2, wynosi 11 lat.

9.3.1.24 Przepisy dotyczące ciśnienia i temperatury ładunku

9.3.1.24.1 Jeżeli cały system przewozu ładunków nie jest zaprojektowany na utrzymanie pełnego ciśnienia prężności par ładunku w górnych granicach zewnętrznych temperatur obliczeniowych, to ciśnienie w zbiorniku powinno być utrzymywane poniżej nastawionego maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia otwarcia zaworu bezpieczeństwa, poprzez zastosowanie jednego lub więcej z następujących sposobów:

(a) urządzeń do regulacji ciśnienia zbiornika ładunkowego przez zastosowanie chłodzenia mechanicznego;

(b) instalacji zapewniającej bezpieczeństwo w przypadku ogrzewania lub wzrostu ciśnienia ładunku. Izolacja lub ciśnienie obliczeniowe zbiornika ładunkowego albo połączenie tych dwóch sposobów powinno być takie, aby pozostawał odpowiedni margines dla przewidywanego okresu działań operacyjnych i oczekiwanych temperatur; w każdym przypadku system powinien być zaakceptowany przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne i powinien zapewnić bezpieczeństwo przez minimum trzykrotny okres działań operacyjnych;

(c) wyłącznie w odniesieniu do nr UN 1972 oraz w przypadku gdy stosowanie LNG jako paliwa jest dozwolone zgodnie z 1.5.3.2 – systemu służącego do regulowania ciśnienia w zbiorniku ładunkowym, za pomocą którego skroplone opary są wykorzystywane jako paliwo

(d) inne systemy zaakceptowane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

9.3.1.24.2 Urządzenia przedstawione w 9.3.1.24.1 powinny być wykonane, instalowane i badane w sposób zadawalający uznane towarzystwo klasyfikacyjne. Materiały zastosowane do ich budowy powinny być zgodne z przewożonymi towarami. Górna granica temperatury obliczeniowej zewnętrznej w normalnych warunkach obsługi powinna wynosić:

powietrza: $+30^0$C;

wody: $+20^0$C.

9.3.1.24.3 Magazyn towarów powinien wytrzymywać pełne ciśnienie par towaru w górnej granicy temperatury obliczeniowej zewnętrznej; niezależnie od tego przyjęte rozwiązania powinny uwzględniać problemy wynikające z ochłodzenia się gazu. Wymaganie to jest wskazane w uwadze 37 w kolumnie (20) Tabeli C w dziale 3.2.

9.3.1.25 Pompy i rurociągi

9.3.1.25.1 Pompy, sprężarki oraz rurociągi ładunkowe powinny znajdować się w przestrzeni ładunkowej. Powinna istnieć możliwość wyłączenia pomp ładunkowych i sprężarek z przestrzeni ładunkowej oraz, dodatkowo, z miejsca poza tą przestrzenią.

Pompy i sprężarki ładunkowe powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 6 metrów od wejść lub otworów pomieszczeń mieszkalnych i służbowych poza przestrzenią ładunkową.

9.3.1.25.2 (a) Rurociągi służące do załadunku i rozładunku powinny być niezależne od wszelkich innych rurociągów statku. Rurociągi ładunkowe nie mogą znajdować się pod pokładem statku, z wyjątkiem rurociągów wewnątrz zbiorników ładunkowych i w pomieszczeniach służbowych przeznaczonych do zainstalowania własnej okrętowej instalacji usuwania gazu.

(b) (zarezerwowany)

(c) Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny wyraźnie różnić się od innych rurociągów, np. powinny być pomalowane na inny kolor.

(d) Znajdujące się na pokładzie rurociągi ładunkowe, rurociągi odpowietrzające, z wyjątkiem przyłączy brzegowych, ale wraz z zaworami bezpieczeństwa oraz zawory powinny być umieszczone na linii wzdłużnej utworzonej przez zewnętrzne granice kopuł, ale nie mniej niż w jednej czwartej szerokości statku od poszycia zewnętrznego. Wymaganie to nie dotyczy rurociągów upustowych umieszczonych za zaworami bezpieczeństwa. Jeżeli jednak w kierunku poprzecznym statku znajduje się tylko jedna kopuła, to rurociągi te oraz ich zawory należy usytuować w odległości nie mniejszej niż 2,70 m od poszycia.

Jeżeli zbiorniki ładunkowe są umieszczone obok siebie, to wszystkie połączenia z kopułami należy umieścić pomiędzy kopułami. Przyłącza zewnętrzne mogą znajdować się na osi kopuły równoległej do osi wzdłużnej statku. Urządzenia odcinające należy umieścić bezpośrednio na kopule lub w możliwie najmniejszej odległości od niej. Urządzenia odcinające rurociągów ładunkowych powinny być zdublowane, a jedno z nich powinno być wykonane jako zdalnie sterowany zawór odcinający szybkozamykający. Jeżeli średnica wewnętrzna urządzenia odcinającego jest mniejsza niż 50 mm, to można je uważać za urządzenie zabezpieczające przed rozerwaniem rurociągu.

(e) Przyłącza brzegowe powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 6 m od wejść i otworów pomieszczeń mieszkalnych i służbowych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową.

(f) Wszystkie przyłącza brzegowe rurociągów odpowietrzających, i przyłącza brzegowe rurociągów ładunkowych, poprzez które realizowane są operacje załadunku i rozładunku, powinny być wyposażone w zawór odcinający i zawór odcinający szybkozamykający. Oprócz tego każde przyłącze brzegowe powinno posiadać kołnierz zaślepiający zakładany na czas, w którym nie jest ono wykorzystywane.

(g) Rurociągi do załadunku i rozładunku oraz rurociągi odpowietrzające, nie mogą mieć elastycznych połączeń wyposażonych w ślizgowe uszczelnienia;

(h) rurociągi załadunkowe i rozładunkowe oraz zbiorniki ładunkowe mają być chronione przed zbyt dużymi naciskami powstającymi wskutek ruchów termicznych oraz ruchu zbiornika i kadłuba.

(i) w stosownych przypadkach rurociągi załadunkowe i rozładunkowe należy odizolować cieplnie od przylegającej części kadłuba, aby zapobiec spadkowi temperatury kadłuba poniżej temperatury obliczeniowej materiału, z którego wykonany jest kadłub;

(j) wszystkie rurociągi załadunkowe i rozładunkowe, które mogą z każdej strony zostać zamknięte w momencie, w którym zawierają ciecz (pozostałości), należy wyposażyć w zawory bezpieczeństwa. Takie zawory bezpieczeństwa mają wypuszczać zawartość do zbiorników ładunkowych i muszą być chronione przed przypadkowym zamknięciem.

9.3.1.25.3 Odległości wskazane w punktach 9.3.1.25.3.1 i 9.3.1.25.3.2 można zmniejszyć do 3 m, jeżeli na końcu przestrzeni ładunkowej znajduje się gródź poprzeczna spełniająca wymagania p. 9.3.1.10.2. Otwory powinny być wyposażone w drzwi. Na drzwiach należy umieścić poniższy napis informacyjny:

NIE OTWIERAĆ PODCZAS ZAŁADUNKU I ROZŁADUNKU BEZ ZGODY KAPITANA. NATYCHMIAST ZAMKNĄĆ.

9.3.1.25.4 Każdy z elementów rurociągów ładunkowych powinien być połączony elektrycznie z kadłubem.

9.3.1.25.5 Zawory odcinające i inne urządzenia odcinające rurociągi ładunkowe powinny posiadać sygnalizator informujący, czy są one otwarte, czy zamknięte.

9.3.1.25.6 Rurociągi ładunkowe pod ciśnieniem próbnym powinny mieć wymaganą elastyczność, szczelność i wytrzymałość na działanie ciśnienia.

9.3.1.25.7 Rurociągi ładunkowe powinny być wyposażone we wskaźniki ciśnienia przy wlocie i wylocie pompy.

Wskazania mierników ciśnienia powinny być czytelne ze stanowiska sterowania pokładową instalacją wyładunku gazu. Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie lub podciśnienie należy zaznaczyć czerwonym znakiem.

Odczyt powinien być możliwy w każdych warunkach pogodowych.

9.3.1.25.8 Nie można wykorzystywać rurociągów ładunkowych do balastowania.

9.3.1.26 (zarezerwowany)

9.3.1.27 Instalacje chłodzenia

9.3.1.27.1 Instalacje chłodzenia wymienione w 9.3.1.24.1(a) powinny składać się z jednego lub więcej zespołów zdolnych do utrzymywania ciśnienia i temperatury towaru na zalecanym poziomie, przy górnej granicy temperatury obliczeniowej zewnętrznej. Jeżeli kolejne środki regulujące ciśnienie i temperaturę towaru nie zostały uznane za zadawalające przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, to powinny zostać podjęte działania w celu stworzenia jednego lub więcej zespołów rezerwowych o wydajności co najmniej równej największemu zalecanemu zespołowi. Zespół rezerwowy powinien zawierać kompresor z silnikiem, systemem kontrolnym i wszystkimi niezbędnymi dodatkami umożliwiającymi jego działanie niezależnie od zespołów normalnie używanych. Powinny być podjęte działania w celu stworzenia zapasowego wymiennika ciepła, jeżeli normalny wymiennik ciepła nie ma nadwyżki wydajności równej co najmniej 25% największej zalecanej wydajności. Nie ma potrzeby przewidywania oddzielnego rurociągu

Zbiorniki ładunkowe, rurociągi i akcesoria powinny posiadać taką izolację, aby w przypadku awarii wszystkich instalacji chłodzących całość ładunku przez co najmniej 52 godzin utrzymywała się w stanie nie powodującym otwierania zaworów bezpieczeństwa.

9.3.1.27.2 Urządzenia zabezpieczające i rurociągi łączące z instalacją chłodzącą powinny być przyłączone do zbiorników ładunkowych ponad fazą ciekłą ładunku w czasie, gdy zbiorniki są napełnione w maksymalnym dopuszczalnym stopniu. Powinny one pozostać w obrębie fazy gazowej, nawet przy przechyle bocznym statku sięgającym 12 stopni.

9.3.1.27.3 Jeżeli przewożonych jest jednocześnie kilka towarów schłodzonych stwarzających potencjalne zagrożenie reakcją chemiczną, to powinny zostać podjęte szczególne środki ostrożności w instalacjach chłodniczych w celu zapobieżenia jakiemukolwiek wymieszaniu się tych towarów. W celu przewozu tych towarów, powinny być zapewnione oddzielne instalacje chłodnicze dla każdego z nich, z których każda zawiera pełny zespół rezerwowy wymieniony w 9.3.1.27.1. Jeżeli jednak chłodzenie jest zapewnione przez instalację pośrednią lub złożoną i nie ma wycieku w wymiennikach ciepła, który w dających się przewidzieć okolicznościach może prowadzić do mieszania się towarów, to nie ma potrzeby przewidywania oddzielnych zespołów chłodzących dla różnych towarów.

9.3.1.27.4 Jeżeli kilka towarów schłodzonych nie rozpuszcza się wzajemnie w warunkach przewozu, powodując że ich ciśnienia par dodają się wzajemnie w przypadku ich wymieszania, to powinny zostać podjęte szczególne środki ostrożności w instalacjach chłodniczych w celu zapobieżenia jakiemukolwiek wymieszaniu się tych towarów.

9.3.1.27.5 Jeżeli instalacje chłodnicze wymagają wody do chłodzenia, to dostateczna jej ilość powinna być dostarczana za pomocą pompy lub pomp zastosowanych wyłącznie w tym celu. Pompa ta lub pompy powinny mieć co najmniej dwa rurociągi ssące, prowadzące z dwóch ujęć wody, jedno do portu a drugie na prawą burtę. Powinny być przewidziane pompy rezerwowe o dostatecznym przepływie; mogą to być pompy stosowane do innych celów, pod warunkiem że ich użycie w celu dostarczenia wody do chłodzenia nie osłabia żadnych innych zasadniczych usług.

9.3.1.27.6 Instalacje chłodnicze mogą przyjąć jedną z następujących postaci:

(a) Instalacja bezpośrednia: pary towarów są sprężane, skraplane i zwracane do zbiorników ładunkowych. Instalacja ta nie powinna być stosowana dla niektórych towarów wymienionych w tabeli C w dziale 3.2. Wymaganie to jest wskazane w uwadze 35 w kolumnie (20) tabeli C w dziale 3.2;

(b) Instalacja pośrednia: towar lub pary towarów są schłodzone lub skroplone za pomocą czynnika chłodzącego bez sprężania;

(c) Instalacja złożona: pary towaru są sprężone i skroplone w wymienniku ciepła towaru/czynnika chłodzącego i zwracane do zbiorników ładunkowych. Instalacja ta nie powinna być stosowana dla niektórych towarów wymienionych w Tabeli C w dziale 3.2. Wymaganie to jest wskazane w uwadze 36 w kolumnie (20) Tabeli C w dziale 3.2.

9.3.1.27.7 Wszystkie zasadnicze i drugorzędne płyny chłodzące powinny być zgodne wzajemnie oraz z towarem z którym mogą wejść w kontakt. Wymiana ciepła może mieć miejsce albo w odległości od zbiornika ładunkowego, albo za pomocą wężownic chłodzących przymocowanych wewnątrz lub na zewnątrz zbiornika ładunkowego.

9.3.1.27.8 Jeżeli instalacja chłodząca jest zainstalowana w oddzielnym pomieszczeniu służbowym, to pomieszczenie służbowe powinno spełniać wymagania podane w 9.3.1.17.6.

9.3.1.27.9 We wszystkich instalacjach transportu ładunku współczynnik przenikania ciepła, wykorzystywany do ustalania czasu utrzymywania (7.2.4.16.16 i 7.2.4.16.17), określa się na drodze obliczeniowej. Po zakończeniu produkcji statku, prawidłowość obliczeń sprawdza się w próbie równowagi cieplnej. Obliczenia i próbę wykonuje się pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego, które zaklasyfikowało statek.

Współczynnik przenikania ciepła dokumentuje się oraz utrzymuje na pokładzie statku. Współczynnik przenikania ciepła podlega weryfikacji przy każdej odnowie świadectwa dopuszczenia.

9.3.1.27.10 Do wniosku o wydanie lub odnowienie świadectwa dopuszczenia należy dołączyć certyfikat, wystawiony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, potwierdzający spełnienie wymagań w 9.3.1.24.1 do 9.3.1.24.3, 9.3.1.27.1 i 9.3.1.27.4.

9.3.1.28 Instalacja zraszania wodnego

Jeżeli w kolumnie 9 Tabeli C działu 3.2 wymagana jest instalacja zraszania wodnego, to na pokładzie w przestrzeni ładunkowej należy umieścić taką instalację, służącą do obniżania ilości oparów wydzielających się z ładunku, poprzez zraszanie wodą.

Instalacja ta powinna być wyposażona w urządzenia służące do przyłączenia zasilania z brzegu. Dysze rozpylające powinny być zainstalowane tak, aby uwolnione gazy uchodziły bezpiecznie. Uruchomienie instalacji powinno być możliwe zarówno ze sterówki jak i z pokładu. Wydajność instalacji zraszania wodnego powinna być tak dobrana, aby przy pracy wszystkich dysz natężenie przepływu wody wynosiło 50 litrów na metr kwadratowy powierzchni pokładu ładunkowego na godzinę.

9.3.1.29-

9.3.1.30 (zarezerwowany)

9.3.1.31 Silniki

9.3.1.31.1 Stosowane mogą być wyłącznie silniki spalinowe, wykorzystujące paliwo o temperaturze zapłonu ponad 55 °C.

9.3.1.31.2 Jeżeli silniki nie pobierają powietrza bezpośrednio z maszynowni, to czerpnie powietrza do silników oraz wloty wentylacyjne do maszynowni powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.31.3 W przestrzeni ładunkowej nie może dochodzić do powstawania iskier.

9.3.1.31.4 Temperatura powierzchni zewnętrznych części silników podczas operacji ładunkowych, a także temperatury ich kanałów dolotowych i wylotowych, nie mogą przekroczyć wartości odpowiadającej danej klasie temperaturowej.

Postanowienie to nie dotyczy silników znajdujących się w pomieszczeniach służbowych, pod warunkiem pełnego spełnienia wymagań przewidzianych w p. 9.3.1.52.3.

9.3.1.31.5 Wentylacja maszynowni zamkniętej powinna być tak zaprojektowana, by przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej 20 °C, średnia temperatura w maszynowni nie przekraczała 40 °C.

9.3.1.32 Zbiorniki paliwa

9.3.1.32.1 Jeżeli statek jest wyposażony w ładownie i podwójne dna, to jako zbiorniki paliwa można wykorzystać dno podwójne w przestrzeni ładunkowej, pod warunkiem, że jego wysokość wynosi nie mniej niż 0,60 m.

Rurociągi paliwowe i otwory takich zbiorników nie mogą znajdować się w ładowniach.

9.3.1.32.2 Wloty rurociągów odpowietrzających wszystkich zbiorników paliwa powinny sięgać 0,5 m ponad pokład otwarty. Na tych wylotach oraz na wylotach rurociągów przelewowych prowadzących na pokład powinny być zamontowane urządzenia ochronne w formie siatki z cienkiego drutu lub perforowanej płyty.

9.3.1.33 (zarezerwowany)

9.3.1.34 Rurociągi spalinowe

9.3.1.34.1 Spaliny powinny być odprowadzane z silnika statku do atmosfery do góry, przez rurociąg spalinowy, albo przez zewnętrzne poszycie kadłuba. Otwór wylotu spalin powinien znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej. Rurociągi spalinowe silników powinny być tak poprowadzone, aby spaliny oddalały się od statku. Rurociągi spalinowe nie mogą znajdować się w przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.34.2 Rurociągi spalinowe silników należy wyposażyć w urządzenie uniemożliwiające iskrom wydostawanie się na zewnątrz, np. przerywacze płomienia.

9.3.1.35 Instalacja pomp zęzowych i balastowych

9.3.1.35.1 Pompy zęzowe i balastowe obsługujące pomieszczenia w przestrzeni ładunkowej powinny być zamontowane w tej przestrzeni.

Postanowienie to nie dotyczy:

- przestrzeni podwójnej burty i dna podwójnego, nie posiadających ściany ograniczającej wspólnej ze zbiornikami ładunkowymi;
- koferdamów i ładowni, w których balastowanie odbywa się przy użyciu rurociągów instalacji przeciwpożarowej w przestrzeni ładunkowej, a usuwanie wody zęzowej odbywa się za pomocą pomp strumieniowych.

9.3.1.35.2 Jeżeli dno podwójne jest wykorzystywane jako zbiornik paliwa, to nie może być ono połączone z instalacją zęzową.

9.3.1.35.3 W przypadku zainstalowania pompy balastowej w przestrzeni ładunkowej, rurę wznośną pompy i jej przyłącze zewnętrzne, służące do zasysania wody balastowej, należy umieścić w obrębie przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.35.4 W sytuacji awaryjnej (zagrożenia) powinno się umożliwić usunięcie resztek z pompowni pod pokładem wykorzystując do tego celu instalację umieszczoną w przestrzeni ładunkowej i niezależną od wszystkich innych instalacji. Ta instalacja resztkowa powinna być zlokalizowana poza pompownią.

9.3.1.36-
9.3.1.39 (zarezerwowany)

9.3.1.40 Urządzenia gaśnicze

9.3.1.40.1 Na statku powinna znajdować się instalacja gaśnicza. Instalacja taka powinna spełniać poniższe wymagania:

- Powinna być zasilana przez dwie, niezależne pompy pożarowe lub balastowe, z których jedna powinna być bez przerwy gotowa do użytku. Pompy te i ich układy napędowe oraz wyposażenie elektryczne nie mogą być zamontowane w tym samym pomieszczeniu;
- Instalacja powinna posiadać magistralę wodną z co najmniej trzema hydrantami nad pokładem w przestrzeni ładunkowej i trzy odpowiednio długie węże, wyposażone

w dysze strumieniowe/rozpylające o średnicy nie mniejszej niż 12 mm. Zamiennie jeden lub więcej węży z dyszami strumieniowymi/rozpylającymi może być zastąpionych przez bezpośrednie dysze strumieniowe/rozpylające o średnicy nie mniejszej niż 12 mm. Do każdego punktu pokładu w przestrzeni ładunkowej powinny docierać co najmniej dwa strumienie wody nie pochodzące z tego samego hydrantu.

- Powinien być zainstalowany sprężynowy zawór zwrotny, uniemożliwiający przedostanie się gazu przez instalację gaśniczą do pomieszczeń mieszkalnych lub służbowych poza przestrzenią ładunkową.
- Wydajność instalacji powinna być co najmniej taka, aby przy jednoczesnym użyciu dwóch dysz rozpylających z dowolnego miejsca na statku strumień wody sięgał na odległość równą co najmniej szerokości statku.
- System zaopatrzenia w wodę powinien być zdolny do uruchomienia ze sterówki i z pokładu.
- Należy podejmować przedsięwzięcia dla zapobiegania zamarznięciu rurociągów i hydrantów przeciwpożarowych.

9.3.1.40.2 Oprócz tego maszynownie, pompownie ładunkowe i wszystkie pomieszczenia, w których znajdują się specjalne urządzenia (tablice rozdzielcze, sprężarki itp.) instalacji chłodniczej, o ile statek ją posiada, powinny być wyposażone w stałą instalację gaśniczą, która spełnia następujące wymagania:

9.3.1.40.2.1 Środki gaśnicze

W celu ochrony przestrzeni w maszynowniach, kotłowniach i pompowniach, zezwala się jedynie na stałe instalacje przeciwpożarowe wykorzystujące następujące środki gaśnicze:

a) CO_2 (ditlenek węgla);

b) HFC-227ea (heptafluoropropan);

c) IG-541 (52% azotu, 40% argonu, 8% ditlenku węgla);

d) (d) FK-5-1-12 (dodekafluoro 2-metylpentane-3-one)

Na inne środki gaśnicze zezwala się jedynie na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.3.1.40.2.2 Wentylacja, usuwanie powietrza

a) Powietrze do spalania wymagane przez silniki spalinowe, które zapewniają napęd nie powinno pochodzić z przestrzeni chronionych przez stałe instalacje przeciwpożarowe . Ten wymóg nie jest konieczny, jeżeli statek posiada dwie niezależne maszynownie główne oddzielone gazoszczelnie lub, jeżeli, oprócz głównej maszynowni znajduje się na statku oddzielna maszynownia zainstalowana razem z dziobowym sterem strumieniowym, który może w sposób niezależny zagwarantować napęd na wypadek pożaru w głównej maszynowni.

b) Wszystkie instalacje wentylacji wymuszonej w przestrzeni, która ma być chroniona powinny być zamknięte z chwilą uruchomienia instalacji przeciwpożarowej.

c) Wszystkie otwory w przestrzeni, która ma być chroniona, i które pozwalają na wejście powietrza lub ucieczką gazu powinny być wyposażone w urządzenia umożliwiające szybkie zamknięcie tych otworów. Należy wiedzieć, czy są one otwarte czy zamknięte.

d) Powietrze wydostające się z zaworów bezpieczeństwa zbiorników powietrza pod ciśnieniem zainstalowanych w maszynowniach powinny być skierowane na zewnątrz.

e) Nadciśnienie lub podciśnienie spowodowane rozproszeniem środka gaśniczego nie powinno niszczyć elementów składowych przestrzeni, która ma być chroniona. Powinno się umożliwić bezpieczne wyrównanie ciśnienia.

f) Przestrzenie chronione powinny być zaopatrzone w środki do usuwania substancji gaśniczych. Jeżeli urządzenia do usuwania są zainstalowane, należy uniemożliwić ich rozruch podczas operacji gaszenia.

9.3.1.40.2.3 Pożarowa instalacja alarmowa

Przestrzeń, która ma być chroniona powinna być monitorowana za pomocą odpowiedniej pożarowej instalacji alarmowej. Sygnał alarmowy powinien być słyszalny w sterówce, pomieszczeniach mieszkalnych i przestrzeni, która ma być chroniona.

9.3.1.40.2.4 Instalacja rurociągów

a) Środek gaśniczy powinien być skierowany do i rozprowadzany w przestrzeni, która ma być chroniona za pomocą instalacji rurociągowej zainstalowanej na stałe. Rurociąg zainstalowany w przestrzeni, która ma być chroniona i wzmocnienia, które wchodzą w jego skład powinny być wykonane ze stali. Ten wymóg stosuje się do dysz przyłączeniowych zbiorników i dysz kompensacyjnych, zakładając, że użyte materiały mają równorzędne własności opóźniające pożar. Rurociąg powinien być zabezpieczony przed korozją zarówno wewnętrznie jak i zewnętrznie.

b) Dysze wypływowe powinny być umieszczone w taki sposób, aby zapewnić regularne rozproszenie środka gaśniczego. W szczególności środek gaśniczy musi być skuteczny także poniżej podłogi.

9.3.1.40.2.5 Urządzenie startowe

a) Nie zezwala się na instalacje gaśnicze uruchamiane automatycznie.

b) Powinna być zapewniona możliwość uruchomienia instalacji gaśniczej z odpowiedniego miejsca usytuowanego na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

c) Urządzenia startowe powinny być zainstalowane w taki sposób, aby mogły być uruchomiane na wypadek pożaru i tak, aby ryzyko ich awarii w przypadku pożaru lub eksplozji w przestrzeni, która ma być chroniona było zredukowane w granicach możliwości.

Instalacje, które nie są uruchamiane mechanicznie powinny być zasilane z dwóch źródeł energii niezależnych od siebie. Te źródła energii powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona. Przewody sterownicze umieszczone w przestrzeni, która ma być chroniona powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby zachować zdolność wykonywania swoich funkcji na wypadek pożaru przez co najmniej 30 minut. Uważa się, że instalacje elektryczne spełniają ten wymóg jeżeli odpowiadają normie IEC 60331-21:1999

W przypadku gdy urządzenia zwalniające umieszczane są w taki sposób, że nie są widoczne, ta część, która przykrywa je powinna mieć symbol „instalacja przeciwpożarowa", którego każdy bok nie może być krótszy niż 10 cm, z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle:

INSTALACJA GAŚNICZA

d) Jeżeli instalacja gaśnicza jest zaprojektowana tak, aby chronić kilka przestrzeni, powinna ona posiadać oddzielne i wyraźnie oznaczone urządzenia startowe dla każdej przestrzeni.

e) Instrukcje powinny być umieszczone przy wszystkich urządzeniach startowych i powinny być one wyraźnie widoczne i nieścieralne. Instrukcje powinny być w języku, który kapitan statku potrafi przeczytać i zrozumieć, a jeżeli tym językiem nie jest angielski, francuski lub niemiecki, to powinny one być w języku angielskim, francuskim i niemieckim. Instrukcje powinny zawierać informacje dotyczące:

(i). Uruchomienia systemu gaśniczego;

(ii). Potrzeby upewnienia się, że wszystkie osoby opuściły przestrzeń, która ma być chroniona;

(iii). Właściwego postępowania załogi w przypadku uruchomienia instalacji i jeżeli dostępna przestrzeń ma być chroniona, stosowania działania lub rozproszenia, szczególnie w związku z możliwą obecnością materiałów niebezpiecznych;

(iv). Właściwego zachowania załogi na wypadek, gdyby instalacja gaśnicza przestała działać prawidłowo.

f) Instrukcje powinny informować, że przed uruchomieniem instalacji gaśniczej silniki spalinowe zainstalowane w tej przestrzeni i zasysające powietrze z przestrzeni, która ma być chroniona powinny być wyłączone.

9.3.1.40.2.6 Urządzenie alarmowe

a) Instalacje gaśnicze umieszczone na stałe powinny być wyposażone w dźwiękowe i wzrokowe urządzenie alarmowe.

b) Urządzenie alarmowe powinno zadziałać automatycznie z chwilą, gdy instalacja gaśnicza jest po raz pierwszy uruchomiona. Urządzenie alarmowe powinno działać przez odpowiedni okres czasu przed uwolnieniem środka gaśniczego. Nie powinno być możliwości jego odłączenia.

c) Sygnały alarmowe powinny być wyraźnie widoczne w przestrzeniach, które mają być chronione i w miejscach dostępu do tych przestrzeni i powinny być wyraźnie słyszane w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku. Powinna być zapewniona możliwość ich wyraźnego odróżnienia od innych dźwięków i sygnałów wzrokowych w przestrzeni, która ma być chroniona.

d) Sygnały dźwiękowe powinny być także wyraźnie słyszalne w pomieszczeniach przyległych w sytuacji, gdy drzwi łączące są zamknięte i w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku.

e) Jeżeli urządzenie alarmowe jest wewnętrznie zabezpieczone na wypadek spięcia przerwanych przewodów i spadków napięcia, powinna być zapewniona możliwość kontrolowania jego działania.

f) Znak z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle powinien być w sposób wyraźny umieszczony przy wejściu do każdej przestrzeni, do której może dotrzeć środek gaśniczy.

UWAGA. SYSTEM GAŚNICZY! OPUŚCIĆ TĘ PRZESTRZEŃ NATYCHMIAST GDY... (OPIS) ALARM ZOSTANIE URUCHOMIONY!

9.3.1.40.2.7 Zbiorniki pod ciśnieniem, łączniki i rurociąg

a) Zbiorniki pod ciśnieniem, łączniki i rurociąg powinny spełniać wymagania władzy właściwej.

b) Zbiorniki pod ciśnieniem powinny być zainstalowane zgodnie z instrukcjami producenta.

c) Zbiorniki pod ciśnieniem, łączniki i rurociąg nie mogą być instalowane w pomieszczeniach mieszkalnych.

d) Temperatura pomieszczeń przestrzeni magazynowych dla zbiorników pod ciśnieniem nie może przekraczać 50°C.

e) Pomieszczenia i przestrzenie magazynowe na pokładzie powinny być zabezpieczone i powinny posiadać odpowietrzniki umieszczone w taki sposób, że w sytuacji, gdy zbiornik pod ciśnieniem nie jest gazoszczelny, uciekający gaz nie może dostać się do wnętrza statku. Zabrania się bezpośrednich połączeń z innymi przestrzeniami.

9.3.1.40.2.8 Ilość środka gaśniczego

Jeżeli ilość środka gaśniczego przeznaczona jest dla więcej niż jednej przestrzeni, to ilość tego środka gaśniczego na wyposażeniu nie musi być większa niż ilość wymagana dla największej z przestrzeni chronionych w ten sposób.

9.3.1.40.2.9 Instalacja, konserwacja, kontrola i dokumenty

a) Montaż lub modyfikacja instalacji powinny być wykonywane jedynie przez spółkę specjalizującą się w instalacjach gaśniczych. Należy postępować zgodnie z instrukcjami (dane dotyczące produktu i bezpieczeństwa) odnośnie środka gaśniczego lub instalacji dostarczonymi przez producenta.

b) Powinna być dokonana inspekcja instalacji przez eksperta

a. Przed wprowadzeniem jej do użycia;

b. Każdorazowo, gdy jest ona powtórnie wprowadzana do użycia po uruchomieniu;

c. Po każdej modyfikacji lub naprawie;

d. Regularnie, nie rzadziej, niż co 2 lata.

c) Podczas inspekcji wymagane jest, aby ekspert sprawdził czy instalacja jest zgodna z wymaganiami w punkcie 9.3.1.40.2.

d) Inspekcja powinna obejmować przynajmniej:

a. Zewnętrzną inspekcję całej instalacji;

b. Inspekcje mające na celu upewnienie się, że rurociąg jest szczelny;

c. Inspekcje mające na celu upewnienie się, że systemy sterowania i uruchomiania są w należytym stanie;

d. Inspekcje w zakresie ciśnienia i zawartości zbiorników;

e. Inspekcje mające na celu upewnienie się, że urządzenia zamykające przestrzeń, która ma być chroniona są szczelne;

f. Inspekcje pożarowej instalacji alarmowej;

g. Inspekcje urządzeń alarmowych.

e) Osoba przeprowadzająca inspekcje powinna wypełnić i podpisać zaświadczenie o inspekcji, oraz umieścić na nim datę.

f) W zaświadczeniu o inspekcji należy podać ilość instalacji gaśniczych zainstalowanych na stałe.

9.3.1.40.2.10 Instalacje gaśnicze używające CO_2

Oprócz wymagań zawartych w punktach od 9.3.1.40.2.1 do 9.3.1.40.2.9 instalacje gaśnicze używające CO_2 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi postanowieniami:

a) Pojemniki z CO_2 powinny być umieszczone w przestrzeni gazoszczelnej lub w pomieszczeniu oddzielonym od innych przestrzeni. Drzwi w takich przestrzeniach i pomieszczeniach magazynowych powinny otwierać się na zewnątrz. Powinny one być zamykane na klucz i powinny mieć na zewnątrz symbol „Uwaga niebezpieczeństwo" o wysokości nie mniejszej niż 5 cm i „CO_2" w tym samym kolorze i o tym samym rozmiarze.

b) Pomieszczenia i przestrzenie magazynowe dla pojemników z CO_2 usytuowane pod pokładem powinny być dostępne jedynie z zewnątrz. Te przestrzenie powinny posiadać instalacje wentylacji sztucznej, z kołpakami urządzeń wyciągowych i powinny być całkowicie niezależne od innych instalacji wentylacyjnych na statku.

c) Poziom napełnienia pojemników z CO_2 nie powinien przekraczać 0.75 kg/l. Przyjmuje się, że objętość CO_2 o zmniejszonym ciśnieniu powinna być na poziomie 0.56 m^3/kg .

d) Stężenie CO_2 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno być mniejsze niż 40% całkowitej objętości tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 120 sekund. Powinna być zapewniona możliwość kontroli mającej na celu sprawdzenie czy dyfuzja przebiega w sposób prawidłowy.

e) Otwarcie zaworów pojemnika i sterowanie zaworem rozpylającym powinny odpowiadać dwóm różnym czynnościom.

f) Właściwy okres czasu, o którym mowa w punkcie 9.3.1.40.2.6 b) nie powinien być krótszy niż 20 sekund. Instalacja niezawodna powinna gwarantować prawidłowy czas rozpylenia CO_2.

9.3.1.40.2.11 Instalacja gaśnicza używająca HFC-227ea (heptafluoropropan)

Oprócz wymagań w punktach 9.1.0.40.2.1 do 9.1.0.40.2.9 instalacje gaśnicze używające HFC-227ea jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi postanowieniami:

a) Tam, gdzie znajduje się kilka przestrzeni o różnej objętości brutto, każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każdy pojemnik zawierający HFC-227ea umieszczony w przestrzeni, która ma być chroniona powinien być wyposażony w urządzenie do zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość pojemnika jest bezpiecznie rozproszona w przestrzeni, która ma być chroniona, jeżeli pojemnik narażony jest na pożar, w sytuacji gdy system gaśniczy nie został wprowadzony do użytku.

c) Każdy pojemnik powinien być wyposażony w urządzenie pozwalające na sterowanie ciśnieniem gazu.

d) Poziom napełnienia pojemników nie powinien przekraczać 1.15 kg/l. Należy przyjąć, że objętość właściwa HFC-227ea o zmniejszonym ciśnieniu powinna wynosić 0,1374 m^3/kg.

e) Stężenie HFC-227ea w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno być mniejsze niż 8% objętości całkowitej tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 10 sekund.

f) Pojemniki z HFC-227ea powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm dźwiękowy i wzrokowy w sterówce na wypadek nieplanowanej straty gazu napędowego. W sytuacji, kiedy nie ma sterówki, alarm powinien być uruchomiony na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

g) Po rozpyleniu, stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno przekraczać 10,5% (objętość).

h) Instalacja gaśnicza nie powinna zawierać części aluminiowych.

9.3.1.40.2.12 Instalacja gaśnicza używająca IG-541

Oprócz wymagań w punktach od 9.3.1.40.2.1 do 9.3.1.40.2.9, instalacje gaśnicze używające IG-541 jako środka gaśniczego powinny stosować się do następujących postanowień:

a) Tam gdzie jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każdy pojemnik zawierający IG-541 umieszczony w przestrzeni, która ma być chroniona powinien być wyposażony w urządzenie do zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość pojemnika będzie bezpiecznie rozpylana w przestrzeni, która ma być chroniona, jeżeli zbiornik będzie narażany na pożar w sytuacji, kiedy instalacja gaśnicza została wprowadzona do użytku.

c) Każdy pojemnik powinien być wyposażony w urządzenie do sprawdzania zawartości.

d) Ciśnienie napełnienia pojemników nie powinno przekraczać 200 bar w temperaturze 15 °C.

e) Stężenie IG-541 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno być mniejsze niż 44% i nie większe niż 50% całkowitej objętości przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 120 sekund.

9.3.1.40.2.13 Instalacja gaśnicza używająca FK-5-1-12

Oprócz wymagań w punktach od 9.3.1.40.2.1 do 9.3.1.40.2.9 instalacje gaśnicze używające FK-5-1-12 jako środka gaśniczego powinny stosować się do następujących postanowień:

a) Tam gdzie jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każdy pojemnik zawierający FK-5-1-12 umieszczony w przestrzeni, która ma być chroniona powinien być wyposażony w urządzenie do zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość pojemnika będzie bezpiecznie rozpylana w przestrzeni, która ma być chroniona, jeżeli zbiornik będzie narażany na pożar w sytuacji, kiedy instalacja gaśnicza została wprowadzona do użytku.

c) Każdy pojemnik powinien być wyposażony w urządzenie pozwalające na sterowanie ciśnieniem gazu;

d) Poziom napełnienia pojemników nie powinien przekraczać 1,00 kg/l. Należy przyjąć, że objętość właściwa FK-5-1-12 o zmniejszonym ciśnieniu powinna wynosić 0,0719 m^3/kg;

e) Objętość FK-5-1-12 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinna być mniejsza niż 5,5% objętości całkowitej tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 10 sekund;

f) Pojemniki z FK-5-1-12 powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm dźwiękowy i wzrokowy w sterówce na wypadek nieplanowanej straty środka gaśniczego. W sytuacji, kiedy nie ma sterówki alarm powinien być uruchomiony na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona;

g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno przekraczać 10,0%.

9.3.1.40.2.14 Instalacja gaśnicza do ochrony fizycznej

Aby zapewnić fizyczną ochronę w maszynowni, kotłowniach i pompowniach instalacje gaśnicze są akceptowane jedynie na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.3.1.40.3 W obszarze ładunkowym powinny być umieszczone dwie gaśnice ręczne, o których mowa w punkcie 8.1.4.

9.3.1.40.4 Środek gaśniczy i jego ilość zawarta w stałych instalacjach gaśniczych powinna być odpowiednia i wystarczająca do gaszenia pożarów.

9.3.1.41 Ogień i nieosłonięte światło

9.3.1.41.1 Otwory wylotowe kominów powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej. Należy zapewnić środki uniemożliwiające wydostawanie się iskier i przedostawanie się wody do wnętrza.

9.3.1.41.2 Urządzenia do grzania, gotowania i chłodzenia nie powinny pracować na paliwie ciekłym, gazie ciekłym lub paliwie stałym. Dopuszczalne jest jednak instalowanie w maszynowni i innych, odrębnych pomieszczeniach, urządzeń grzewczych pracujących na paliwie ciekłym o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C.

Urządzenia do gotowania i chłodzenia mogą być instalowane jedynie w pomieszczeniach mieszkalnych.

9.3.1.41.3 Dopuszczalne jest stosowanie jedynie elektrycznych urządzeń oświetleniowych.

9.3.1.42-

9.3.1.49 (zarezerwowany)

9.3.1.50 Dokumenty dotyczące instalacji elektrycznych

9.3.1.50.1 Oprócz dokumentów wymaganych przez przepisy, o których mowa w p. 1.1.4.6, na pokładzie powinny znajdować się następujące dokumenty:

(a) rysunek przedstawiający granice przestrzeni ładunkowej i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych zainstalowanych w tej przestrzeni;

(b) lista urządzeń elektrycznych, o których mowa w punkcie powyżej, w tym następujące szczegóły:

maszyna lub urządzenie, lokalizacja, typ ochrony, typ ochrony przeciwwybuchowej, organ inspekcyjny, numer dopuszczenia do eksploatacji;

(c) lista (lub plan ogólny) wskazująca urządzenia elektryczne znajdujące się poza przestrzenią ładunkową, które mogą być uruchamiane podczas załadunku, rozładunku i odgazowania. Wszelkie pozostałe urządzenia należy zaznaczyć na czerwono. Patrz p. 9.3.1.52.3 i 9.3.1.52.4.

9.3.1.50.2 Powyżej wymienione dokumenty powinny nosić pieczęć kompetentnego organu, wydającego świadectwo dopuszczenia do eksploatacji.

9.3.1.51 Instalacje elektryczne

9.3.1.51.1 Dozwolone jest stosowanie wyłącznie instalacji rozdziału energii elektrycznej bez wykorzystania kadłuba jako przewodu powrotnego.

Postanowienie to nie dotyczy:

- aktywnej ochrony katodowej przed korozją;
- instalacji lokalnych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową (np. połączeń rozruszników silników wysokoprężnych);
- urządzeń służących do sprawdzania stanu izolacji, o których mowa poniżej w p. 9.3.1.51.2.

9.3.1.51.2 Każda izolowana sieć rozdzielcza powinna być wyposażona w automatyczne urządzenie z alarmem optycznym i dźwiękowym, służącym do kontroli poziomu izolacji.

9.3.1.51.3 Przy wyborze urządzeń elektrycznych przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, należy brać pod uwagę grupy wybuchowości i klasy temperaturowe przypisane do przewożonych materiałów (patrz kolumny (15) i (16) Tabeli C działu 3.2).

9.3.1.52 Typ urządzeń elektrycznych i ich rozmieszczenie

9.3.1.52.1 (a) W zbiornikach ładunkowych i rurociągach ładunkowych (odpowiadających strefie 0) można instalować wyłącznie wymienione poniżej urządzenia:

- urządzenia pomiarowe, regulacyjne i alarmowe posiadające ochronę typu EEx (ia);

(b) W koferdamach, przestrzeniach podwójnej burty, dna podwójnego i ładowniach (odpowiadających strefie 1) można instalować wyłącznie poniżej wymienione urządzenia:

- atestowane urządzenia pomiarowe, regulacyjne i alarmowe;
- urządzenia oświetleniowe w osłonach ognioszczelnych lub w osłonach gazowych z nadciśnieniem.
- hermetycznie zamknięte echosondy z przewodami prowadzonymi w grubościennych rurach stalowych, z gazoszczelnymi połączeniami, prowadzących na pokład główny.
- przewody aktywnej ochrony katodowej poszycia statku, ułożone w ochronnych rurach stalowych, takich jakie są stosowane w echosondach.

(c) W pomieszczeniach służbowych w przestrzeni ładunkowej (odpowiadających strefie 1) pod pokładem mogą być instalowane tylko poniższe urządzenia:

- atestowane urządzenia pomiarowe, regulacyjne i alarmowe;
- urządzenia oświetleniowe w osłonach ognioszczelnych lub w osłonach gazowych z nadciśnieniem;
- silniki napędzające niezbędne urządzenia, takie jak pompy balastowe, powinny być typu atestowanego.

(d) Urządzenia sterujące i ochronne sprzętu elektrycznego, o którym mowa w p. (a), (b) i (c) powyżej, powinny być umieszczone w przestrzeni ładunkowej, jeżeli nie są zaprojektowane jako w pełni bezpieczne.

(e) Urządzenia elektryczne w przestrzeni ładunkowej na pokładzie (odpowiadające strefie 1) powinny być atestowane.

9.3.1.52.2 Akumulatory należy ulokować poza przestrzenią ładunkową.

9.3.1.52.3 (a) Urządzenia elektryczne wykorzystywane do załadunku, rozładunku i odgazowania w czasie cumowania, znajdujące się poza przestrzenią ładunkową (odpowiadające strefie 2) powinny być co najmniej typu o ograniczonym zagrożeniu wybuchem.

(b) Postanowienie to nie dotyczy:

(i) instalacji oświetleniowych w pomieszczeniach mieszkalnych, z wyjątkiem przełączników znajdujących się w pobliżu wejścia do pomieszczeń mieszkalnych;

(ii) instalacji radiotelefonicznej w pomieszczeniach mieszkalnych lub w sterówce;

(iii) instalacji telefonów przenośnych oraz telefonów stacjonarnych w pomieszczeniach mieszkalnych lub w sterówce,

(iv) instalacji elektrycznych w pomieszczeniach mieszkalnych, w sterówce i w pomieszczeniach służbowych poza przestrzenią ładunkową, pod warunkiem, że:

1. Pomieszczenia te są wyposażone w instalację wentylacyjną zapewniającą nadciśnienie 0,1 kPa (0,001 bara) i niemożliwe jest otwarcie któregokolwiek z okien w tych pomieszczeniach. Otwory wlotowe instalacji wentylacyjnej powinny być umieszczone możliwie najdalej, ale nie mniej niż 6 m od przestrzeni ładunkowej i mniej niż 2 m nad pokładem.

2. Pomieszczenia są wyposażone w instalację wykrywania gazów z czujnikami:

- przy wlotowych otworach ssących instalacji wentylacyjnej;

- bezpośrednio przy górnej krawędzi progu drzwi wejściowych do pomieszczeń mieszkalnych i służbowych, w przypadku gdy ładunek w fazie gazowej jest cięższy od powietrza; w przeciwnym razie czujniki montuje się w pobliżu sufitu;

3. Pomiar stężenia gazu odbywa się w sposób ciągły;

4. Wentylatory powinny być wyłączone w momencie, gdy stężenie gazu osiągnie 20% dolnej granicy wybuchowości. W takim przypadku, oraz wówczas, gdy nie będzie utrzymywane nadciśnienie, lub gdy nastąpi awaria instalacji wykrywania gazu, instalacje elektryczne nie spełniające wymogów powyższego punktu (a) powinny zostać wyłączone. Operacje te powinny być wykonane natychmiast, automatycznie i powinno towarzyszyć im włączenie oświetlenia awaryjnego w pomieszczeniach mieszkalnych, sterówce i pomieszczeniach służbowych. Oświetlenie awaryjne powinno być co najmniej typu o ograniczonym zagrożeniu wybuchem. Wyłączenie powinno być sygnalizowane sygnałami optycznymi i dźwiękowymi w pomieszczeniach mieszkalnych i sterówce.

5. Instalacja wentylacyjna, instalacja wykrywania gazu i alarm urządzenia wyłączającego spełniają całkowicie wymagania powyższego punktu (a).

6. Automatyczne urządzenie wyłączające jest tak nastawione, że nie może dojść do automatycznego wyłączenia, kiedy statek jest w drodze.

(v) lądowe stacje systemów automatycznej identyfikacji (AIS) w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce, jeżeli żadna część anteny do aparatury elektronicznej nie jest umieszczona nad przestrzenią ładunkową oraz jeżeli żadna część anteny VHF stacji AIS nie jest umieszczona w odległości 2 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.52.4 Urządzenia elektryczne nie spełniające wymagań podanych w 9.3.1.52.3, a także ich wyłączniki, należy oznakować na czerwono. Odłączanie takich urządzeń powinno odbywać się z centralnego punktu na pokładzie.

9.3.1.52.5 Prądnica elektryczna, bez przerwy napędzana przez silnik, nie spełniająca wymagań 9.3.1.52.3, powinna być wyposażona w przełącznik umożliwiający wyłączenie wzbudzenia . Przy przełączniku należy umieścić tabliczkę informacyjną z instrukcją obsługi.

9.3.1.52.6 Gniazda wtykowe przeznaczone do zasilania świateł sygnalizacyjnych i do oświetlenia schodni, powinny być zamontowane na statku na stałe w bezpośrednim sąsiedztwie masztu sygnalizacyjnego lub schodni. Przyłączanie i odłączanie powinno być możliwe tylko przy beznapięciowym stanie gniazd.

9.3.1.52.7 Awaria zasilania urządzeń sterowniczych i zabezpieczających powinna być natychmiast sygnalizowana optycznie i akustycznie w miejscach, gdzie zazwyczaj włączane są alarmy.

9.3.1.53 Uziemienie

9.3.1.53.1 Nie będące pod napięciem metalowe części urządzeń elektrycznych w przestrzeni ładunkowej, a także ochronne rury metalowe i osłony przewodów w normalnych warunkach pracy powinny być uziemione, o ile nie są one ułożone w sposób zapewniający automatyczne uziemienie poprzez mocowanie do metalowej konstrukcji statku.

9.3.1.53.2 Postanowienie 9.3.1.53.1 dotyczy także urządzeń o napięciu roboczym niższym niż 50V.

9.3.1.53.3 Samodzielne zbiorniki ładunkowe należy uziemić.

9.3.1.53.4 Powinno być możliwe uziemienie naczyń używanych jako ładunkowe zbiorniki resztkowe i zbiorniki osadowe.

9.3.1.54-
9.3.1.55 (zarezerwowany)

9.3.1.56 Przewody elektryczne

9.3.1.56.1 Wszystkie przewody w przestrzeni ładunkowej powinny posiadać metalowe osłony.

9.3.1.56.2 Przewody i gniazda wtykowe rozmieszczone w przestrzeni ładunkowej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

9.3.1.56.3 W przestrzeni ładunkowej niedozwolone jest stosowanie przewodów przenośnych, z wyjątkiem obwodów elektrycznych w wykonaniu iskrobezpiecznym lub służących do zasilania świateł sygnalizacyjnych i oświetlenia schodni

9.3.1.56.4 Przewody obwodów iskrobezpiecznych powinny być stosowane tylko w takich obwodach i należy je odseparować od innych przewodów, nie przewidzianych do użycia w tych obwodach (np. nie mogą być prowadzone w tej samej wiązce przewodów i nie powinny być mocowane za pomocą tych samych zacisków).

9.3.1.56.5 W przypadku przewodów przenośnych, przeznaczonych do zasilania świateł sygnalizacyjnych i oświetlenia schodni, powinny być stosowane jedynie przewody typu H 07 RN-F w powłoce, zgodne z normą IEC 60 245-4:1994, lub przewody o konstrukcji co najmniej równorzędnej, posiadające żyły o przekroju poprzecznym nie mniejszym niż 1,5 mm^2.

Przewody te powinny być jak najkrótsze i ułożone w sposób wykluczający możliwość ich przypadkowego uszkodzenia

9.3.1.56.6 Przewody wymagane dla wyposażenia elektrycznego, o którym mowa w 9.3.1.52.1 (b) i (c), są dozwolone w koferdamach, przestrzeniach podwójnej burty, podwójnego dna, ładowniach oraz pomieszczeniach służbowych poniżej pokładu.

9.3.1.57-
9.3.1.59 (zarezerwowany)

9.3.1.60 Wyposażenie specjalne

W miejscu bezpośrednio dostępnym z przestrzeni ładunkowej należy umieścić prysznic i umywalkę do oczu i twarzy.

9.3.1.61-
9.3.1.70 (zarezerwowany)

9.3.1.71 Wstęp na statek

Tablice informacyjne zabraniające wstępu na statek, przewidziane w 8.3.3, powinny być wyraźnie czytelne z obu burt statku.

9.3.1.72 –

9.3.1.73 (zarezerwowany

9.3.1.74 Zakaz palenia tytoniu i korzystania z ognia i nieosłoniętego światła

9.3.1.74.1 Tablice informacyjne zabraniające palenia tytoniu, przewidziane w 8.3.4, powinny być wyraźnie czytelne z obu burt statku.

9.3.1.74.2 Przy wejściach do pomieszczeń, w których palenie tytoniu lub posługiwanie się ogniem lub nieosłoniętym światłem nie zawsze jest zabronione, powinny znajdować się tablice określające sytuacje, w których zakaz ten ma zastosowanie.

9.3.1.74.3 Przy każdym wyjściu z pomieszczeń mieszkalnych i sterówki powinny być ustawione popielniczki.

9.3.1.75 –

9.3.1.91 (zarezerwowany)

9.3.1.92 Wyjście awaryjne

Pomieszczenia, których wejścia lub wyjścia prawdopodobnie częściowo lub całkowicie zanurzają się w stanie uszkodzonym, powinny posiadać wyjście awaryjne na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m powyżej wodnicy awaryjnej. Ten przepis nie stosuje się do skrajnika dziobowego i rufowego.

9.3.1.93 –

9.3.1.99 (zarezerwowany)

9.3.2 Przepisy budowy zbiornikowców typu C

Zasady konstrukcyjne podane w p. od 9.3.2.0 do 9.3.2.99 odnoszą się do zbiornikowców klasy C.

9.3.2.0 Materiały konstrukcyjne

9.3.2.0.1 (a) Kadłub statku i zbiorniki ładunkowe powinny być zbudowane ze stali okrętowej lub z metalu co najmniej równorzędnego.

Wstawiane zbiorniki ładunkowe mogą być zbudowane także z innych materiałów, pod warunkiem, że są one co najmniej równorzędne pod względem własności mechanicznych i odporności na działanie wysokiej temperatury i ognia.

(b) Wszystkie elementy statku, w tym wszelkie instalacje i wyposażenie, mogące zetknąć się z ładunkiem, powinny być wykonane z materiałów, na które ładunek nie wywiera niebezpiecznego wpływu, nie powodujących rozkładu ładunku ani też nie wchodzących z ładunkiem w reakcje prowadzące do powstania produktów szkodliwych lub niebezpiecznych. W przypadku, gdy nie można sprawdzenia tego podczas klasyfikacji i inspekcji statku, to odpowiednie zastrzeżenie powinno być wpisane do wykazu materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5.

(c) Rurociągi odpowietrzające powinny być zabezpieczone przed korozją.

9.3.2.0.2 Z wyjątkiem przypadków, w których jest to jednoznacznie dozwolone w 9.3.2.0.3 lub w świadectwie dopuszczenia, w przestrzeni ładunkowej zabrania się stosowania drewna, stopów aluminium i tworzyw sztucznych.

9.3.2.0.3 (a) Użycie drewna, stopów aluminium i tworzyw sztucznych w przestrzeni ładunkowej jest dopuszczalne wyłącznie w poniższych elementach:

- schodnie i drabiny/schody zewnętrzne;
- ruchome elementy sprzętu (dopuszczalne są jednak aluminiowe pręty pomiarowe, o ile są one wyposażone w mosiężne stopy lub inne zabezpieczenie przed wytwarzaniem iskier).
- zamocowania zbiorników ładunkowych, niezależne od kadłuba statku i zamocowania instalacji oraz wyposażenia;
- maszty i podobne okrągłe elementy drewniane;
- części silników;

- części instalacji elektrycznej;
- urządzenia do załadunku i rozładunku
- pokrywy skrzyń znajdujących się na pokładzie;

(b) Użycie drewna i tworzyw sztucznych w przestrzeni ładunkowej jest dopuszczalne wyłącznie w poniższych elementach:

- wszelkiego rodzaju podpory i ograniczniki.

(c) Użycie tworzyw sztucznych i gumy w przestrzeni ładunkowej jest dopuszczalne wyłącznie w poniższych elementach:

- powłoki (pokrycia) zbiorników ładunkowych i rurociągów ładunkowych;
- wszelkiego rodzaju uszczelki (np. pokryw kopuł i pokryw luków);
- przewody elektryczne;
- zestawy węży ładunkowych;
- izolacja ładunku i rurociągów ładunkowych;
- fotokopie zatwierdzenia zgodnie z 8.1.2.6 lub 8.1.2.7.

(d) Wszystkie materiały instalowane na stałe w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce, z wyjątkiem mebli, powinny być trudno zapalne. W przypadku pożaru materiały te nie mogą wydzielać oparów lub toksycznych gazów w ilościach niebezpiecznych.

9.3.2.0.4 Farba stosowana w przestrzeni ładunkowej nie może wytwarzać iskier pod wpływem uderzenia.

9.3.2.0.5 Użycie tworzyw sztucznych w łodziach okrętowych jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy są to materiały trudno zapalne.

9.3.2.1 –

9.3.2.7 (zarezerwowany)

9.3.2.8 Klasyfikacja

9.3.2.8.1 Zbiornikowiec powinien być budowany pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego, zgodnie z przepisami ustalonymi przez to towarzystwo klasyfikacyjne dla najwyższej, przewidzianej przez nią klasy, i powinien zostać odpowiednio sklasyfikowany.

Wymagane jest odnawianie klasy statku.

Towarzystwo klasyfikacyjne powinno wydać świadectwo (certyfikat klasyfikacyjny) potwierdzające, że statek pozostaje w zgodzie z przepisami tej części. Świadectwo powinno podawać ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne.

Jeżeli statek posiada zbiorniki ładunkowe o różnych ciśnieniach otwierających zawory, świadectwo powinno podawać ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne każdego zbiornika.

Towarzystwo klasyfikacyjne powinno sporządzić wykaz towarów wymieniający wszystkie towary niebezpieczne mogące być przyjmowane do przewozu w zbiornikowcu (patrz także 1.16.1.2.5).

9.3.2.8.2 Pompownie ładunkowe powinny być poddane inspekcji przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, gdy konieczne jest odnowienie świadectwa dopuszczenia jak również w trzecim roku ważności świadectwa dopuszczenia.. Inspekcja powinna obejmować co najmniej:

- sprawdzenie całości instalacji pod kątem jej stanu, korozji, szczelności i zmian wykonywanych bez zatwierdzenia;
- sprawdzenie stanu instalacji wykrywania gazu w pompowniach ładunkowych.

Świadectwa kontroli dotyczące pompowni ładunkowych, podpisane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, powinny być przechowywane na statku. Świadectwa te powinny zawierać co

najmniej szczegółowe informacje o powyższej inspekcji oraz uzyskane wyniki a także datę przeprowadzenia inspekcji.

9.3.2.8.3 Stan instalacji wykrywania gazu, o którym mowa w 9.3.2.52.3, powinien być kontrolowany przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne każdorazowo, gdy konieczne jest odnowienie świadectwa dopuszczenia, a także w trzecim roku ważności tego świadectwa. Świadectwo, podpisane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, powinno być przechowywane na pokładzie.

9.3.2.9 (zarezerwowany)

9.3.2.10 Zabezpieczenie przed przenikaniem gazów

9.3.2.10.1 Statek należy zaprojektować tak, by nie dochodziło do przenikania gazów do pomieszczeń mieszkalnych i służbowych.

9.3.2.10.2 Na zewnątrz przestrzeni ładunkowej, progi drzwi w ścianach nadbudówki oraz progi luków prowadzących do pomieszczeń pod pokładem powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,50 m powyżej pokładu.

Wymaganie to nie musi być spełnione, jeżeli ściana nadbudówki skierowana ku przestrzeni ładunkowej sięga od jednej burty statku do drugiej i posiada drzwi, których progi mają wysokość nie mniejszą niż 0,50 m. Ściana powinna mieć wysokość nie mniejszą niż 2 m. W takim przypadku progi drzwi w ścianach bocznych nadbudówki i zrębnice luków maszynowni znajdujących się poza tą ścianą powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,10 m. Progi drzwi maszynowni i zrębnice luków maszynowni powinny jednak zawsze mieć wysokość nie mniejszą niż 0,50 m.

9.3.2.10.3 Na zewnątrz przestrzeni ładunkowej, progi drzwi w ścianach bocznych nadbudówki powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,50 m powyżej pokładu i progi luków oraz otwory wentylacyjne pomieszczeń znajdujących się pod pokładem powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,50 m powyżej pokładu. Wymaganie to nie dotyczy włazów do przestrzeni podwójnej burty, podwójnego dna.

9.3.2.10.4 Nadburcia, relingi dolne itd. powinny posiadać odpowiednio duże otwory, usytuowane bezpośrednio nad pokładem.

9.3.2.11 Pomieszczenia ładowni i zbiorniki ładunkowe

9.3.2.11.1 (a) Maksymalną dopuszczalną pojemność zbiorników ładunkowych określa się zgodnie z poniższą tabelą:

$L \times B \times H (m^3)$	Maksymalna dopuszczalna pojemność zbiornika ładunkowego (m^3)
do 600	$L \times B \times H \times 0.3$
600 – 3 750	$180 + (L \times B \times H - 600) \times 0.0635$
> 3 750	380

Dozwolone są konstrukcje alternatywne zgodne z 9.3.4.

W powyższej tabeli L · B · H jest iloczynem głównych wymiarów statku, wyrażonych w metrach (zgodnych z świadectwem pomiarów), gdzie:

L = całkowita długość kadłuba, w m;

B = maksymalna szerokość kadłuba, w m;

H = najmniejsza pionowa odległość pomiędzy górną krawędzią stępki a najniższym punktem pokładu przy burcie statku (wysokość boczna) w przestrzeni ładunkowej, w m;

Elementy mocujące chłodzonych zbiorników ładunkowych powinny spełniać wymagania uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

(b) Przy projektowaniu zbiorników ładunkowych należy brać pod uwagę względną gęstość ładunku. Maksymalna gęstość względna powinna być podana w świadectwie dopuszczenia.

(c) Jeżeli statek jest wyposażony w ciśnieniowe zbiorniki ładunkowe, to do ich projektowania należy przyjąć ciśnienie robocze równe 400 kPa (4 bary).

(d) W przypadku statków o długości nie większej niż 50,00 m, długość zbiornika ładunkowego nie powinna być większa niż 10,00 m.

W przypadku statków o długości większej niż 50,00 m, długość zbiornika ładunkowego nie powinna przekraczać 0,20 L.

Postanowienie to nie dotyczy statków z niezależnymi, wbudowanymi zbiornikami walcowymi o stosunku długości do średnicy ≤ 7.

9.3.2.11.2 (a) W strefie ładunkowej (z wyjątkiem koferdamów) statek należy zaprojektować jako jednostkę gładkopokładową, z podwójną burtą i podwójnym dnem, ale bez skrzyni.

Wstawiane zbiorniki ładunkowe i chłodzone zbiorniki ładunkowe można instalować tylko w ładowniach ograniczonych podwójną burtą i podwójnym dnem, zgodnymi z 9.3.2.11.7 poniżej. Zbiorniki ładunkowe nie powinny wystawać nad pokład.

(b) Wstawiane zbiorniki ładunkowe powinny być tak zamocowane, aby nie mogły unosić się na wodzie.

(c) Pojemność studzienek ssawnych należy ograniczyć do nie więcej niż 0,10 m^3.

(d) Nie zezwala się na wzdłużniki burtowe podtrzymujące elementy nośne burt statku lub łączące je z elementami nośnymi ścian wzdłużnych zbiorników ładunkowych, i wzdłużniki burtowe łączące elementy nośne dna statku z dnem zbiorników.

(e) Miejscowe zagłębienie na pokładzie ładunkowym, obejmujące wszystkie ściany, o głębokości większej niż 0,1 m, przeznaczone do umieszczenia pomp ładunkowych i rozładunkowych, jest dopuszczalne jeśli spełniają następujący warunek:

- Zagłębienie nie powinno mieć więcej niż 1 m głębokości.
- Zagłębienie powinno znajdować się nie mniej niż 6 m od wejść i otworów do pomieszczeń mieszkalnych i służbowych na zewnątrz przestrzeni ładunkowej.
- Minimalna odległość zagłębienia od poszycia burty powinna być równa jednej czwartej szerokości statku.
- Wszystkie przewody rurowe łączące zagłębienie ze zbiornikami ładunkowymi powinny być wyposażone w urządzenia odcinające zamontowane bezpośrednio na grodzi.
- Wszystkie urządzenia sterujące wymagane dla wyposażenia znajdującego się w zagłębieniu powinny być uruchamiane z pokładu
- Jeżeli zagłębienie jest większe niż 0,5 m, powinno być ono wyposażone w układ ciągłej detekcji gazu, który automatycznie wskazuje obecność gazów wybuchowych przy użyciu bezpośrednich czujników pomiarowych, i który aktywuje alarm wzrokowy i dźwiękowy kiedy stężenie gazu osiąga 20% dolnej granicy wybuchowości. Czujniki tego systemu powinny być umieszczone we właściwych miejscach na dnie zagłębienia. Pomiar powinien odbywać się w sposób ciągły.
- Alarmy wizualny i dźwiękowy powinny być zainstalowane w sterówce i na pokładzie, a kiedy alarmy te są uruchomione, system załadunku i rozładunku powinien być wyłączony. Awaria systemu detekcji gazu powinna być natychmiast sygnalizowana przy użyciu alarmu wzrokowego i dźwiękowego.
- Powinien być możliwy drenaż zagłębienia przy użyciu systemu zainstalowanego na pokładzie w przestrzeni ładunkowej, niezależnego od innych systemów.
- Zagłębienie powinno być wyposażone w urządzenie alarmowe przekroczenia poziomu, które uruchamia system drenażowy oraz włącza alarm wizualny i dźwiękowy w sterówce w przypadku zgromadzenia się cieczy na dnie.

- W przypadku kiedy zagłębienie jest zlokalizowane powyżej koferdamu, gródź maszynowni powinna posiadać izolację ochronną przeciwpożarową 'A60' zgodną z SOLAS 74, Rozdział II-2, Przepis II.
- Jeżeli przestrzeń ładunkowa jest wyposażona w system zraszania wodnego, to wyposażenie elektryczne znajdujące się w zagłębieniu powinno być chronione przed przenikaniem wody.
- Przewody rurowe łączące zagłębienie iż kadłubem nie powinny przechodzić przez przestrzeń ładunkową.

9.3.2.11.3 (a) Zbiorniki ładunkowe powinny być oddzielone od pomieszczeń mieszkalnych, maszynowni i pomieszczeń służbowych, znajdujących się pod pokładem poza strefą ładunkową, koferdamami o szerokości nie mniejszej niż 0,60 m lub, w przypadku braku takich pomieszczeń mieszkalnych, maszynowni i pomieszczeń służbowych, od końców statku. Jeżeli zbiorniki ładunkowe są instalowane w ładowni, to pomiędzy tymi zbiornikami a grodziami końcowymi ładowni powinna pozostać przestrzeń nie mniejsza niż 0,50 m. W takim przypadku uważać się będzie, że gródź końcowa, zgodna przynajmniej z definicją klasy „A-60" wg SOLAS 74 Rozdział II-2, Przepis 3, jest równorzędna koferdamowi. W przypadku zbiorników ciśnieniowych, odległość 0,50 m można zmniejszyć do 0,20 m.

(b) Powinna być zapewniona możliwość przeprowadzenia kontroli ładowni, koferdamów i zbiorników ładunkowych.

(c) Należy zapewnić możliwość wentylowania wszystkich pomieszczeń w przestrzeni ładunkowej. Należy zapewnić środki służące do ustalenia, czy w pomieszczeniach tych nie znajduje się gaz.

9.3.2.11.4 Grodzie ograniczające zbiorniki ładunkowe, koferdamy i ładownie powinny być wodoszczelne. Zbiorniki ładunkowe i grodzie krańcowe ładowni nie mogą posiadać otworów lub przejść pod pokładem.

Dopuszczane są jednak przejścia w grodziach pomiędzy dwoma ładowniami.

Gródź pomiędzy maszynownią a koferdamem lub pomieszczeniem służbowym w przestrzeni ładunkowej lub pomiędzy maszynownią a ładownią może posiadać przejścia, o ile są one zgodne z wymaganiami podanymi w 9.3.2.1.7.5.

Gródź pomiędzy zbiornikiem ładunkowym a pompownią ładunkową pod pokładem może posiadać przejścia, o ile będą one spełniać wymagania podane w 9.3.2.1.7.6. W grodziach pomiędzy zbiornikami ładunkowymi mogą być wykonane przejścia, pod warunkiem, że rurociągi ładunkowe i rozładunkowe są wyposażone w urządzenia odcinające, umieszczone przy w zbiorniku ładunkowym, z którego są wyprowadzone. Należy zapewnić możliwość obsługi powyższych urządzeń odcinających z pokładu.

9.3.2.11.5 Przestrzenie podwójnej burty i podwójnego dna w przestrzeni ładunkowej należy tak zaprojektować, by można je było napełniać jedynie wodą balastową. Dno podwójne może być jednak wykorzystywane jako zbiorniki oleju napędowego, o ile spełnione zostaną wymagania podane w 9.3.2.32.

9.3.2.11.6 (a) Koferdam, środkowa część koferdamu lub inne pomieszczenie pod pokładem w przestrzeni ładunkowej mogą być wykorzystane jako pomieszczenie służbowe, o ile grodzie ograniczające przestrzeń służbową sięgają pionowo do dna. Dostęp do pomieszczenia służbowego powinien być możliwy tylko z pokładu.

(b) Pomieszczenie służbowe powinno być wodoszczelne, z wyjątkiem luków wejściowych i otworów wentylacyjnych.

(c) W pomieszczeniach służbowych, o których mowa w punkcie powyżej, nie mogą być montowane rurociągi do załadunku lub rozładunku.

Rurociągi do załadunku lub rozładunku mogą być zainstalowane w pompowniach ładunkowych pod pokładem tylko wówczas, gdy spełniają wymagania podane w 9.3.2.17.6.

9.3.2.11.7 Na statkach z podwójną burtą z integralnymi zbiornikami ładunkowymi, odległość pomiędzy burtą statku a grodzią wzdłużną zbiorników ładunkowych powinna wynosić nie mniej niż 1,00 m. Dopuszczalna jest jednak odległość 0,80 m, o ile, w porównaniu z wymaganiami wymiarowymi określonymi w przepisach budowy uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego, wprowadzono następujące wzmocnienia:

(a) Zwiększenie grubości mocnicy pokładowej o 25%;

(b) Zwiększenie grubości poszycia burty o 15%;

(c) Zastosowanie wzdłużnego usztywnienia burt, w którym wysokość wzdłużników wynosi nie mniej niż 0,15 m, a pole przekroju ich mocników wynosi nie mniej niż 7,0 cm^2.

(d) Wzdłużniki ramowe lub usztywnienia wzdłużne powinny być podparte przez wręgi ramowe, podobnie jak usztywnienia dna, z otworami odciążeniowymi, które są rozmieszczone w odstępach nie większych niż 1,80 m. Odległości te można zwiększyć, jeżeli wzdłużniki zostaną odpowiednio wzmocnione.

Jeżeli w konstrukcji statku zastosowano owrężenie poprzeczne, to zamiast rozwiązania (c), wskazanego powyżej, należy zastosować system wzdłużników. Odległość między wzdłużnikami nie powinna przekraczać 0,80 m, a ich wysokość powinna wynosić nie mniej niż 0,15 m, pod warunkiem, że będą one całkowicie przyspawane do wręgów. Powierzchnia przekroju poprzecznego mocnika wręgu ramowego powinna wynosić nie mniej niż 7,0 cm^2, podobnie jak w powyższym punkcie (c). W miejscach, gdzie we wzdłużnikach, w miejscu ich połączenia z wręgami, wykonane są wycięcia, wysokość środnika wzdłużnika należy zwiększyć o głębokość wycięcia.

Średnia wysokość podwójnego dna powinna wynosić nie mniej niż 0,70 m, a w żadnym miejscu nie mniej niż 0,60 m.

Głębokość pod studzienkami zęzowymi można zmniejszyć do 0,50 m.

Dopuszczalne są alternatywne konstrukcje zgodnie z 9.3.4.

9.3.2.11.8 Jeżeli statek jest zbudowany ze zbiornikami ładunkowymi w ładowni lub z chłodzonymi zbiornikami ładunkowymi, to odległość między podwójnymi burtami ładowni nie powinna być mniejsza niż 0,80 m, a wysokość dna podwójnego powinna wynosić nie mniej niż 0,60 m.

9.3.2.11.9 Pomieszczenia służbowe znajdujące się w przestrzeni ładunkowej pod pokładem należy tak rozplanować, aby były łatwo dostępne oraz, aby osoby noszące odzież ochronną i aparaty oddechowe mogły bezpiecznie obsługiwać sprzęt znajdujący się w tych pomieszczeniach. Pomieszczenia te powinny być tak zaprojektowane, by bez trudności, a w razie potrzeby przy użyciu zainstalowanych urządzeń, można było z nich wynieść osoby ranne lub nieprzytomne.

9.3.2.11.10 Koferdamy, przestrzenie podwójnej burty, podwójnego dna, zbiorniki ładunkowe, ładownie i inne dostępne pomieszczenia w przestrzeni ładunkowej należy tak rozplanować, by możliwe było przeprowadzenie pełnej ich kontroli oraz całkowite wyczyszczenie przy użyciu odpowiednich metod. Wymiary otworów, z wyjątkiem otworów w przestrzeniach podwójnej burty i dna podwójnego nie mających ścian przylegających do zbiorników ładunkowych, powinny być na tyle duże, by osoba korzystająca z aparatu oddechowego mogła bez trudu dostać się do danej przestrzeni i ją opuścić. Powierzchnia przekroju takich otworów powinna wynosić nie mniej niż 0,36 m^2, a minimalna długość boku 0,50 m. Ich konstrukcja powinna zapewniać możliwość łatwego wydobycia osoby rannej lub nieprzytomnej z dna takiej przestrzeni, w razie potrzeby, przy użyciu zainstalowanego sprzętu. W przestrzeniach takich odległość pomiędzy wzmocnieniami nie może być mniejsza niż 0,50 m. W dnie podwójnym odległość ta może być zmniejszona do 0,45 m.

W zbiornikach ładunkowych mogą być wykonane otwory okrągłe o średnicy nie mniejszej niż 0,68 m.

9.3.2.12 Wentylacja

9.3.2.12.1 Każda ładownia powinna posiadać dwa otwory o takich wymiarach i tak usytuowane, aby możliwa była skuteczna wentylacja wszystkich części ładowni. W przypadku braku takich otworów, zapewniona powinna być możliwość wypełnienia ładowni gazem obojętnym lub suchym powietrzem.

9.3.2.12.2 Przestrzenie podwójnej burty i dna podwójnego w przestrzeni ładunkowej, nie przystosowane do wypełnienia wodą balastową, oraz ładownie i koferdamy, powinny posiadać instalację wentylacyjną.

9.3.2.12.3 Wszystkie pomieszczenia służbowe znajdujące się pod pokładem w przestrzeni ładunkowej powinny posiadać instalację wentylacji wymuszonej, o mocy wystarczającej do co najmniej 20-krotnej wymiany powietrza w ciągu godziny, obliczonej na podstawie objętości danego pomieszczenia.

Wyciągowe kanały wentylacyjne powinny sięgać do wysokości 50 mm nad dnem pomieszczenia służbowego. Powietrze powinno być doprowadzane kanałem w górnej części pomieszczenia służbowego. Wloty powietrza należy umieścić nie mniej niż 2 m nad pokładem, w odległości nie mniejszej niż 2 m od otworów w zbiornikach i 6 m od wylotów zaworów bezpieczeństwa.

Rury przedłużające, których użycie może być konieczne, mogą być typu przegubowego.

9.3.2.12.4 Powinna być zapewniona możliwość wentylowania pomieszczeń mieszkalnych i służbowych.

9.3.2.12.5 Wentylatory stosowane w terenie ładunkowym powinny być tak zaprojektowane, by nie wytwarzały ładunku elektrostatycznego, a przy zetknięciu się łopat wentylatora z obudową nie powstawały iskry.

9.3.2.12.6 Przy wlotach wentylacyjnych powinny znajdować się tabliczki informacyjne, informujące o warunkach, w jakich wloty należy zamykać. Wszystkie prowadzące na zewnątrz wloty wentylacyjne pomieszczeń mieszkalnych i służbowych powinny być wyposażone w klapy ogniowe. Tego rodzaju otwory wentylacyjne należy umieszczać w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej.

Wloty wentylacyjne pomieszczeń służbowych znajdujących się pod pokładem w przestrzeni ładunkowej mogą być usytuowane w takiej przestrzeni.

9.3.2.12.7 Przerywacze płomienia, zalecane w 9.3.2.20.4, 9.3.2.22.4, 9.3.2.22.5, 9.3.2.26.4 powinny być typu zatwierdzonego do tego celu przez właściwy organ.

9.3.2.13 Stateczność (ogólna)

9.3.2.13.1 Należy wykazać wystarczającą stateczność statku, w tym stateczność w stanie uszkodzonym.

9.3.2.13.2 Dane wejściowe służące do obliczeń stateczności – wyporność statku pustego i położenie środka ciężkości – należy określić albo na podstawie próby przechyłów, albo na drodze szczegółowych obliczeń masy i momentów. W tym drugim przypadku wyporność statku pustego należy sprawdzić w próbie wyporności, przy czym różnica pomiędzy masą określoną na drodze obliczeniowej a wypornością ustaloną poprzez odczyty zanurzenia nie może przekroczyć ± 5%.

9.3.2.13.3 Należy zapewnić wystarczającą stateczność na wszystkich etapach załadunku i wyładunku oraz w końcowym stanie załadowania, dla wszystkich gęstości względnych przewożonych materiałów zawartych w wykazie materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5.

Statek powinien spełniać wymagania dla stateczności w stanie nieuszkodzonym i stateczności awaryjnej, dla każdej operacji załadunku, z uwzględnieniem aktualnego poziomu załadowania zbiorników ładunkowych, zbiorników balastowych i przedziałów, zbiorników wody pitnej, zbiorników ściekowych, oraz zbiorników zawierających materiały eksploatacyjne statku.

Należy również brać pod uwagę etapy pośrednie podczas tych operacji.

Potwierdzenie wystarczającej stateczności dla każdego trybu pracy, załadunku i balastu powinno być dołączone do książki stateczności, i podlega zatwierdzeniu przez odpowiednie towarzystwo klasyfikacyjne, które klasyfikuje statek. Jeżeli jest to praktycznie niemożliwe, aby wstępnie obliczyć warunki pracy, załadunku i balastowania, powinien być zainstalowany przyrząd kontroli załadunku kontrolujący stan załadowania zatwierdzony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne statku, zawierający dane z książki stateczności.

Uwaga. Książka stateczności powinna być sformułowana w sposób zrozumiały dla odpowiedzialnego kapitana i zawierać następujące dane:

- Opis ogólny statku;

- Schemat ogólny i plany zdolności wskazujące przypisane wykorzystanie pomieszczeń i przestrzeni (zbiorniki ładunkowe, magazyny, zakwaterowanie, itp.):
- Szkic wskazujący położenie znaków zanurzenia w odniesieniu do pionów statku;
- Schemat pompowania balastu i systemów zapobiegania przepełnienia;
- Krzywe hydrostatyczne lub tabele odpowiadające projektowanemu trymowi, oraz, jeżeli przewidziane są znaczne kąty trymu w trakcie normalnej eksploatacji statku, to trzeba dołączyć krzywe lub tabele odpowiadające takiemu zakresowi trymu;
- Krzywe przekrojów lub tabele stateczności obliczone na bazie swobodnego trymowania, dla zakresów przemieszczenia i trymu przewidywanego w normalnych warunkach pracy, ze wskazaniem wielkości, które zostały uznane za istotne;
- Tablice pojemności zbiorników lub krzywe pokazujące pojemności, środki ciężkości i dane o wolnych powierzchniach dla wszystkich zbiorników ładunkowych, zbiorników balastowych i przedziałów, zbiorników wody pitnej i zbiorników ścieków oraz zbiorników zawierających produkty do eksploatacji statku;
- Dane o statku próżnym (masa i środek ciężkości) wynikające z próby przechyłów lub pomiaru nośności w połączeniu ze szczegółowym bilansem masy lub innych dopuszczalnych przedsięwzięć. Jeżeli wyżej wymienione informacje pochodzą ze statku siostrzanego, to powinno być wyraźnie wskazane odniesienie do tego statku-siostry i dołączona kopia zatwierdzonego sprawozdania z próby przechyłów tego statku-siostry;
- Kopia zatwierdzonego sprawozdania z badań powinna być zawarte w książce stateczności;
- Warunki przeładunkowe z wszystkimi istotnymi informacjami, takimi jak:
  - Dane o statku, napełnieniu zbiorników, magazynów, załodze i innych odpowiednich rzeczy na pokładzie (masy i środka ciężkości dla każdej rzeczy, momenty bezwładności wolnych powierzchni dla ładunków ciekłych);
  - Zanurzenie śródokręcia i w połowie pomiędzy pionami rufy i dziobu ;
  - Wysokość metacentrum z uwzględnieniem wypływu wolnych powierzchni;
  - Wartości ramion prostujących i łuku;
  - Momenty zginające wzdłużne i sił w punktach odczytu;
  - Informacje o otworach (lokalizacja, rodzaj uszczelnienia, sposób zamknięcia), oraz
  - Informacje dla kapitana.

Obliczanie wpływu wody balastowej na stateczność z informacjami na temat tego, czy powinny być zainstalowane stałe wskaźniki poziomu dla zbiorników balastowych i przedziałów lub czy zbiorniki balastowe lub przedziały powinne być całkowicie pełne lub puste w czasie podróży..

9.3.2.14 Stateczność (w stanie nieuszkodzonym)

9.3.2.14.1 Należy w pełni przestrzegać wymagań dotyczących stateczności w stanie nieuszkodzonym, wynikających z obliczeń stateczności w stanie uszkodzonym.

9.3.2.14.2 W przypadku statków ze zbiornikami ładunkowymi o szerokości większej niż 0,70 x B należy wykazać, że spełnione są następujące wymagania stateczności:

(a) W zakresie dodatnim krzywej ramion prostujących, aż do zanurzenia pierwszego otworu, ramię prostujące (GZ) powinno wynosić nie mniej niż 0,10 m.

(b) Pole powierzchni zakresu dodatniego krzywej ramion prostujących, aż do zanurzenia pierwszego otworu, w każdym przypadku aż do kąta przechyłu ≤ 27 °, nie powinno być mniejsze niż 0.024 m.rad.

(c) Wysokość metacentryczna (GM) nie powinna być mniejsza niż 0,10 m.

Powyższe warunki powinny być spełnione przy uwzględnieniu wpływu wszystkich powierzchni swobodnych, podczas wszystkich faz załadunku i rozładunku.

9.3.2.14.3 Należy przyjmować najostrzejsze wymagania punktów 9.3.2.14.1 i 9.3.2.14.2.

9.3.2.15 Stateczność (w stanie uszkodzonym)

9.3.2.15.1 Przy analizie stateczności w stanie uszkodzonym, pod uwagę należy wziąć poniższe założenia:

(a) Zakres uszkodzeń burty:

zakres wzdłużny: co najmniej 0,10 L, ale nie mniej niż 5,00 m;

zakres poprzeczny: 0,79 m od burty ku środkowej linii statku pod kątami prostymi na poziomie odpowiadającym maksymalnej wyporności, lub, jeżeli ma zastosowanie, to odległość dopuszczona w dziale 9.3.4, zmniejszona o 0,01 m;

zakres pionowy: od linii podstawowej w górę, bez ograniczeń;

(b) Zakres uszkodzeń dna:

zakres wzdłużny: co najmniej 0,10 L, ale nie mniej niż 5,00 m;

zakres poprzeczny: 3,00 m;

zakres pionowy: 0,59 m od linii podstawowej w górę, z wyłączeniem studzienki zęzowej.

(c) Należy założyć, że wszystkie grodzie w obszarze uszkodzenia zostały zniszczone, co oznacza, że położenie grodzi należy tak dobrać, aby zapewnić pływalność statku po zatopieniu dwóch lub więcej przedziałów sąsiadujących ze sobą w kierunku wzdłużnym.

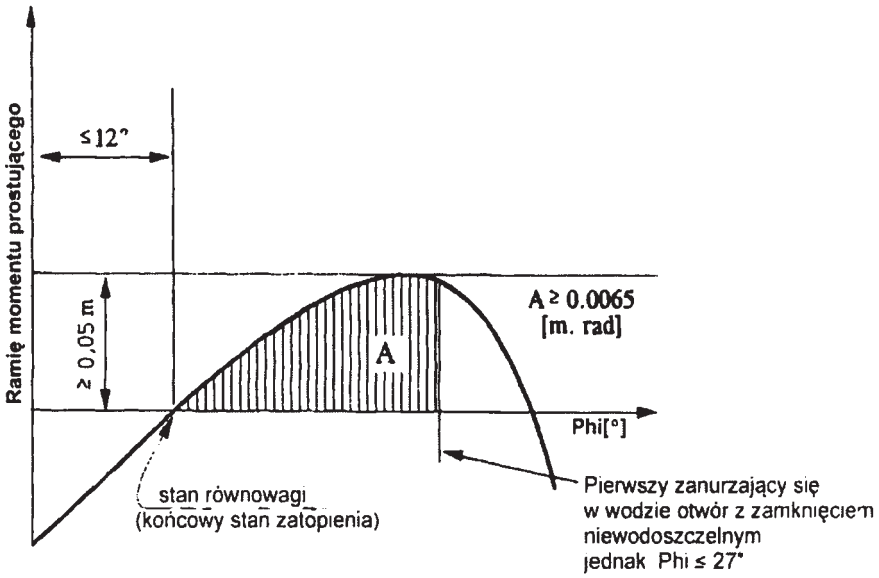
Należy przyjąć poniższe postanowienia:

- W przypadku uszkodzenia dna należy przyjąć, że zatopione zostały także przedziały sąsiadujące w kierunku poprzecznym.
- W końcowym stanie zatopienia dolna krawędź wszelkich otworów z zamknięciami niewodoszczelnymi (np. drzwi, iluminatory, luki) powinna znajdować się co najmniej 0,10 m nad wodnicą awaryjną.
- Ogólnie należy przyjąć stopień zatapialności równy 95%. Jeżeli dla któregoś z przedziałów wyliczony zostanie średni stopień zatapialności mniejszy niż 95%, to można zastosować tak uzyskaną wartość obliczeniową. Należy jednak stosować następujące wartości minimalne:
  - maszynownie: 85%
  - pomieszczenia mieszkalne 95%
  - dna podwójne, zbiorniki paliwa, zbiorniki balastowe itp., w zależności od tego, czy, w związku z ich funkcją, należy uważać je za napełnione czy puste dla statku pływającego przy największym dopuszczalnym zanurzeniu: 0% lub 95%

Dla głównej maszynowni należy przyjmować tylko zatapialność jednoprzedziałową, tzn. przyjmuje się, że skrajne grodzie maszynowni nie uległy uszkodzeniu.

9.3.2.15.2 W stanie równowagi (końcowy stan zatopienia), kąt przechyłu statku nie powinien przekroczyć 12°. Otwory nie posiadające zamknięć wodoszczelnych nie mogą zostać zatopione przed osiągnięciem stanu równowagi. Jeżeli otwory takie zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiadające im pomieszczenia należy przy obliczeniach stateczności uważać za zatopione.

Dodatni zakres krzywej ramienia prostującego poza stanem równowagi powinien mieć ramię prostujące ≥ 0,05 m, a pole powierzchni pod krzywą powinno wynosić ≥ 0,0065 m.rad. Minimalne wartości stateczności powinny być zachowane aż do zanurzenia pierwszego otworu z zamknięciem niewodoszczelnym, a w każdym razie przy kątach przechyłu statku ≤ 27°. Jeżeli otwory z zamknięciem niewodoszczelnym zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiadające im pomieszczenia należy przy obliczeniach stateczności uważać za zatopione.



9.3.2.15.3 Jeżeli otwory, przez które może nastąpić dodatkowe zatopienie przedziałów nieuszkodzonych, można zamknąć wodoszczelnie, to urządzenia służące do zamykania należy odpowiednio oznakować.

9.3.2.15.4 Jeżeli statek posiada otwory służące do zatapiania poprzecznego lub pionowego, mające zredukować niesymetryczność zatapiania, to czas wyrównania nie może przekraczać 15 minut, o ile w przejściowych stanach zatapiania zachowana jest wystarczająca stateczność.

9.3.2.16 Maszynownie

9.3.2.16.1 Silniki spalinowe, służące do napędu statku, a także silniki spalinowe napędzające urządzenia pomocnicze, należy usytuować poza przestrzenią ładunkową. Wejścia i inne otwory prowadzące do maszynowni powinny znajdować się w odległości co najmniej 2 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.2.16.2 Powinien być zapewniony dostęp do maszynowni z pokładu. Wejścia nie mogą być skierowane ku przestrzeni ładunkowej. Jeżeli drzwi nie są umieszczone w zagłębieniach, których głębokość jest równa co najmniej szerokości drzwi, wówczas zawiasy powinny być umieszczone od strony przestrzeni ładunkowej.

9.3.2.17 Pomieszczenia mieszkalne i służbowe

9.3.2.17.1 Pomieszczenia mieszkalne i sterówka powinny być usytuowane poza przestrzenią ładunkową, przed płaszczyzną pionową lub za płaszczyzna pionową oddzielającą przestrzeń ładunkową pod pokładem. Okna sterówki znajdujące się co najmniej 1 m ponad jej podłogą mogą być pochylone do przodu.

9.3.2.17.2 Wejścia do pomieszczeń i otwory w nadbudówce nie mogą być skierowane ku przestrzeni ładunkowej. Drzwi otwierające się na zewnątrz, nie umieszczone w zagłębieniach, których głębokość jest równa co najmniej szerokości drzwi, powinny posiadać zawiasy od strony przestrzeni ładunkowej.

9.3.2.17.3 Powinna być zapewniona możliwość zamykania wejść z pokładu i otworów pomieszczeń prowadzących na otwarte powietrze.

Na wejściach do takich przestrzeni umieszczona powinna być poniższa instrukcja:

NIE OTWIERAĆ PODCZAS ZAŁADUNKU, ROZŁADUNKU LUB ODGAZOWANIA BEZ ZGODY KAPITANA.

NATYCHMIAST ZAMKNĄĆ.

9.3.2.17.4 Wejścia i otwierane iluminatory w nadbudówce i pomieszczeniach mieszkalnych, a także inne otwory w tych pomieszczeniach powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej. Wszystkie drzwi i iluminatory sterówki powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej, z wyjątkiem tych przypadków, gdy nie ma bezpośredniego połączenia między sterówką a częścią mieszkalną.

9.3.2.17.5 (a) Wały napędowe pomp zęzowych i balastowych w przestrzeni ładunkowej mogą przechodzić przez grodź pomiędzy pomieszczeniem służbowym a maszynownią, pod warunkiem, że układ pomieszczenia służbowego jest zgodny z wymaganiami podanymi w 9.3.2.11.6.

(b) Przejście wału przez grodź powinno być gazoszczelne i zaakceptowane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

(c) Wywieszone powinny być niezbędne instrukcje użytkowania.

(d) Przez grodź pomiędzy maszynownią a pomieszczeniem służbowym w przestrzeni ładunkowej, a także przez grodź pomiędzy maszynownią a ładowniami można prowadzić przewody elektryczne, rurociągi hydrauliczne i rurociągi instalacji pomiarowych, sterowniczych i alarmowych, pod warunkiem, że przejścia takie zostaną zatwierdzone przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne. Przejścia grodziowe tych instalacji powinny być gazoszczelne. Przejścia przez grodzie z izolacją przeciwpożarową „A-60" wg SOLAS 74 rozdział II-2, Przepis 3, powinny posiadać odpowiednią izolację przeciwpożarową.

(e) Rurociągi mogą przechodzić przez grodź pomiędzy maszynownią a pomieszczeniem służbowym w przestrzeni ładunkowej pod warunkiem, że rurociągi te są poprowadzone pomiędzy urządzeniami mechanicznymi w maszynowni i pomieszczeniu służbowym, nie posiadającymi jakichkolwiek otworów w pomieszczeniu służbowym, i posiadają zawory odcinające przy grodzi w maszynowni.

(f) Oprócz wymagań 9.3.2.11.4, przewody rurowe z maszynowni mogą być prowadzone na zewnątrz przez pomieszczenia służbowe w przestrzeni ładunkowej, koferdam, ładownię lub przestrzeń podwójnej burty pod warunkiem, że w obrębie pomieszczenia służbowego, koferdamu, ładowni lub podwójnej burty są one wykonane z rur grubościennych i nie posiadają jakichkolwiek kołnierzy lub otworów.

(g) Jeżeli wał napędowy urządzenia pomocniczego przechodzi przez ścianą znajdującą się ponad pokładem, to miejsce przejścia wału powinno być gazoszczelne.

9.3.2.17.6 Pomieszczenie służbowe usytuowane w przestrzeni ładunkowej pod pokładem nie może być wykorzystywane jako pompownia instalacji ładunkowej, z wyjątkiem przypadków, gdy:

- pompownia jest oddzielona od maszynowni lub pomieszczeń służbowych poza przestrzenią ładunkową za pomocą koferdamu lub grodzi z izolacją przeciwpożarową „A.60", przewidzianą w konwencji SOLAS 74, Rozdział II-2, Przepis 3, lub przez pomieszczenie służbowe bądź ładownię;
- wymagana powyżej grodź „A-60" nie posiada przejść, o których mowa w 9.3.2.17.5 (a);
- wyloty wyciągów wentylacyjnych są umieszczone w odległości nie mniejszej niż 6 metrów od wejść i otworów pomieszczeń mieszkalnych i służbowych poza przestrzenią ładunkową;
- luki wejściowe i wloty wentylacyjne można zamykać od zewnątrz;
- wszystkie rurociągi załadunkowe i rozładunkowe, a także rurociągi resztkowe, posiadają urządzenia odcinając po stronie ssącej pompy w pompowni ładunkowej, bezpośrednio przy grodzi. Niezbędne operacje sterowania urządzeniami znajdującymi się w pompowni, uruchamianie pomp oraz niezbędnego sterowanie natężeniem przepływu cieczy, powinny być prowadzone z pokładu;
- zęzy pompowni posiadają urządzenie służące do pomiaru poziomu ich napełnienia, uruchamiające alarm optyczny i akustyczny w sterówce, gdy w zęzach tych dojdzie do nagromadzenia cieczy.

- pompownia ładunkowa jest na stałe wyposażona w instalację wykrywania gazu, która automatycznie sygnalizuje obecność gazów wybuchowych lub brak tlenu, wykorzystując do tego bezpośrednie czujniki pomiarowe, i uruchamia alarm optyczny i akustyczny, gdy stężenie gazu osiągnie 20% dolnej granicy wybuchowości. Czujniki tej instalacji należy umieścić w odpowiednich miejscach na dnie (podłodze) i bezpośrednio pod pokładem.

  Pomiar powinien odbywać się w sposób ciągły.

- alarmy dźwiękowe i optyczne są zamontowane w sterówce i w pompowni ładunkowej, a w momencie zadziałania alarmu następuje wyłączenie instalacji załadunku i rozładunku. Usterka instalacji wykrywania gazu powinna być natychmiast sygnalizowana w sterówce i na pokładzie za pomocą alarmów dźwiękowych i optycznych.

- instalacja wentylacyjna zalecana w 9.3.9.12.3 ma wydajność zapewniającą co najmniej 30-krotną wymianę powietrza na godzinę, obliczoną na podstawie całkowitej objętości pomieszczenia służbowego.

9.3.2.17.7 Przy wejściu do pompowni ładunkowej powinna być umieszczona poniższa instrukcja:

PRZED WEJŚCIEM DO POMPOWNI ŁADUNKOWEJ SPRAWDZIĆ, CZY JEST ONA ODGAZOWANA I CZY ZNAJDUJE SIĘ W NIEJ WYSTARCZAJĄCA ILOŚĆ TLENU.

NIE OTWIERAĆ DRZWI I OTWORÓW WEJŚCIOWYCH BEZ ZGODY KAPITANA.

W RAZIE ALARMU NATYCHMIAST OPUŚCIĆ POMIESZCZENIE.

9.3.2.18 Możliwość zobojętniania

W przypadku, kiedy przepisy wymagają zobojętniania lub tłumienia ładunku, statek powinien być wyposażony w system zobojętniania.

System powinien posiadać zdolność utrzymywania stałego minimalnego ciśnienia 7 kPa (0,07 bar) w przestrzeniach, które mają być zobojętniane. Dodatkowo, system zobojętniania nie powinien zwiększać ciśnienia w zbiorniku ładunkowym do ciśnienia większego niż ciśnienie regulacji zaworu ciśnieniowego. Ciśnienie nastawienia podciśnieniowego zaworu nadmiarowego powinno wynosić3,5 kPa (0,035 bar).

Wystarczająca do załadunku lub rozładunku ilość gazu zobojętniającego powinna być doprowadzona lub wytworzona na pokładzie, jeśli nie jest możliwe jej uzyskanie na nabrzeżu. Na pokładzie powinna znajdować się także wystarczająca ilość gazu zobojętniającego, tak aby skompensować straty występujące podczas transportu.

Pomieszczenia, które mają być poddane zobojętnianiu powinny być wyposażone w połączenia do wprowadzania gazu zobojętniającego oraz system monitorowania, tak, aby zapewnić w sposób ciągły właściwą atmosferę.

Jeśli ciśnienie lub stężenie gazu zobojętniającego w fazie gazowej spada poniżej danej wartości, powyższy system monitorujący powinien uruchomić alarm wizualny lub dźwiękowy w sterówce. Jeżeli sterówka jest nieobsadzona, alarm powinien być odbierany w miejscu gdzie znajduje się członek załogi.

9.3.2.19 (zarezerwowany)

9.3.2.20 Konstrukcja koferdamów

9.3.2.20.1 Koferdamy lub przedziały koferdamowe pozostałe po wydzieleniu pomieszczeń służbowych zgodnie z wymaganiami podanymi w 9.3.2.11.6, powinny być dostępne przez włazy.

9.3.2.20.2 Powinna być zapewniona możliwość zalania koferdamów wodą i opróżnienia ich przy pomocy pompy. Czas zalewnia nie powinien przekraczać 30 minut.

Te wymagania nie mają zastosowania, kiedy gródź pomiędzy maszynownią a koferdamem zawiera ogniotrwałą izolację typu „A-60" zgodnie z SOLAS 74, Rozdział II-2, Przepis 3, lub została wyposażona tak jak przestrzeń służbowa.

Koferdamy nie powinny mieć zaworów wlotowych.

9.3.2.20.3 Nie powinno istnieć jakiekolwiek połączenie za pomocą stałego rurociągu pomiędzy koferdamem a innym rurociągiem statku poza przestrzenią ładunkową.

9.3.2.20.4 Jeżeli wykaz substancji znajdujących się na statku zgodnie z 1.16.1.2.5 zawiera substancje, w przypadku których w kolumnie (17) tabeli C w dziale 3.2 wymaga się zapewnienia ochrony przed wybuchem, na otworach wentylacyjnych koferdamów powinny być założone przerywacze płomienia, wytrzymałe na gwałtowne spalanie.

9.3.2.21 Urządzenia awaryjne i kontrolno-pomiarowe

9.3.2.21.1 Zbiorniki ładunkowe powinny być wyposażone w następujące urządzenia:

(a) znak wewnątrz zbiornika wskazujący poziom cieczy wynoszący 95%;

(b) poziomowskaz;

(c) urządzenie alarmowe wysokiego poziomu cieczy, uruchamiające się najpóźniej w momencie, gdy poziom napełnienia wynosi 90%;

(d) czujnik wysokiego poziomu, uruchamiający urządzenie zabezpieczające przed przelaniem najpóźniej w momencie osiągnięcia 97,5% napełnienia;

(e) przyrząd do pomiaru ciśnienia fazy gazowej (pary) w zbiorniku ładunkowym;

(f) przyrząd do pomiaru temperatury ładunku, jeżeli w kolumnie (9) Tabeli C działu 3.2 przewidziane jest zastosowanie instalacji podgrzewania ładunku lub w kolumnie (20) tego wykazu podana jest temperatura maksymalna;

(g) połączenie dla zamkniętego lub częściowo zamkniętego urządzenia probierczego lub przynajmniej jeden otwór probierczy zgodnie z kolumną (13) tabeli C w dziale 3.2.

9.3.2.21.2 Przy określaniu procentowego stopnia napełnienia błąd pomiaru nie może przekraczać 0,5%. Odpowiednie obliczenia wykonuje się w oparciu o całkowitą pojemność zbiornika ładunkowego, z uwzględnieniem szybu nadmiarowego;

9.3.2.21.3 Poziomowskaz powinien umożliwiać odczyt wskazań z miejsca sterowania urządzeniami odcinającymi dany zbiornik ładunkowy. Dopuszczalne maksymalne poziomy wypełnienia wynoszące 95% i 97%, jak określono w wykazie substancji, umieszcza się na każdym poziomowskazie.

Stały odczyt nadciśnienia i podciśnienia powinien być możliwy z miejsca gdzie załadunek i rozładunek może zostać zatrzymany. Dopuszczalna maksymalna wartość nadciśnienia i podciśnienia powinna być oznaczona na każdym poziomowskazie.

Odczyt powinien być możliwy w każdych warunkach pogodowych.

9.3.2.21.4 Urządzenie alarmowe wysokiego poziomu cieczy powinno w momencie zadziałania uruchamiać optyczny i dźwiękowy sygnał ostrzegawczy na pokładzie.

Urządzenie alarmowe wysokiego poziomu cieczy powinno być niezależne od poziomowskazu.

9.3.2.21.5 (a) Czujnik wysokiego poziomu, o którym mowa w p. 9.3.2.21.1 (d) powyżej, powinien włączać alarm optyczny i dźwiękowy na pokładzie i równocześnie uruchamiać styk elektryczny, który za pomocą sygnału binarnego przerwie obwód elektryczny instalacji brzegowej i tym samym uruchomi instalacje urządzenia brzegowego mające zapobiec przelaniu cieczy podczas operacji załadunku.

Sygnał taki powinien być przesyłany do instalacji brzegowej przez wodoszczelną wtyczkę dwupinową urządzenia łączącego, zgodnego z normą EN 60309-2:1999, na prąd stały 40 do 50 wolt, oznakowanego kolorem białym, o położeniu wskaźnika na godzinie 10.

Wtyczka powinna być trwale przymocowana do statku, w pobliżu brzegowych przyłączy rurociągów załadunkowych i rozładunkowych.

Czujnik wysokiego poziomu również powinien mieć możliwość wyłączania własnych pomp rozładunkowych statku. Czujnik wysokiego poziomu powinien być niezależny od urządzenia alarmowego wysokiego poziomu cieczy, ale może być połączony z poziomowskazem.

(b) W trakcie rozładunku przy użyciu pompy pokładowej powinna istnieć możliwość wyłączenia rozładunku za pomocą instalacji brzegowej. W tym celu niezależna, iskrobezpieczna linia zasilająca, zasilana ze statku, powinna być wyłączona z instalacji brzegowej przy użyciu styku elektrycznego.

Transmisja sygnału binarnego z instalacji brzegowej powinna być możliwa przez wodoszczelne gniazdo dwubiegunowe lub urządzenie łączące zgodne z normą EN 60309-2:1999, na prąd stały 40 do 50 V, oznakowanego kolorem białym, o położeniu wskaźnika na godzinie 10.

Takie gniazdo powinno być trwale przymocowana do statku, w pobliżu brzegowych przyłączy rurociągów rozładunkowych.

(c) Statki, które mogą dostarczać produkty wymagane do eksploatacji statków powinny być wyposażone w sprzęg międzyokrętowy zgodny z normą europejską EN 12827:1999 i szybkie urządzenie zamykające umożliwiające przerwanie tankowania. Powinno być możliwe wyzwolenie tego szybkiego urządzenia zamykającego przez sygnał elektryczny z systemu ochrony przed przepełnieniem. Obwody elektryczne wyzwalające szybkie urządzenie zamykające powinny być zabezpieczone zgodnie z zasadą prądu spoczynkowego lub za pomocą innych właściwych środków wykrywania błędu. Stan obwodu elektrycznego, który nie może być kontrolowany przy użyciu zasady prądu spoczynkowego powinien być łatwy do sprawdzenia.

Wyzwolenie szybkiego urządzenia zamykającego powinno być możliwe niezależnie od sygnału elektrycznego.

Szybkie urządzenie zamykające powinno uruchamiać alarm wizualny lub dźwiękowy na pokładzie.

9.3.2.21.6 Sygnały optyczne i dźwiękowe generowane przez urządzenie alarmowe wysokiego poziomu cieczy powinny wyraźnie różnić się od sygnałów pochodzących z czujnika wysokiego poziomu.

Alarm optyczny powinien być widoczny z każdego stanowiska sterowania na pokładzie zaworami odcinającymi zbiorniki ładunkowe. Powinna być zapewniona możliwość łatwego sprawdzenia prawidłowości działania czujników i obwodów elektrycznych lub też powinny mieć one konstrukcję odporną na usterki.

9.3.2.21.7 Gdy ciśnienie lub temperatura przekroczy nastawioną wartość, urządzenia służące do pomiaru podciśnienia lub nadciśnienia fazy gazowej w zbiorniku ładunkowym i temperatury ładunku powinny włączyć alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce. Kiedy sterówka jest nieobsadzona, alarm powinien być odbierany w miejscu, gdzie znajduje się członek załogi. Jeżeli ciśnienie przekroczy nastawioną wartość podczas załadunku lub wyładunku, to miernik ciśnienia powinien równocześnie, poprzez wtyczkę wskazaną w 9.3.2.21.5 powyżej, przełączyć natychmiast styk elektryczny, który spowoduje rozpoczęcie działań mających na celu przerwanie operacji załadunku lub wyładunku. W przypadku korzystania z własnej pokładowej pompy rozładunkowej powinno nastąpić automatyczne jej wyłączenie.

Przyrząd do pomiaru nadciśnienia lub podciśnienia powinien uruchamiać alarm najpóźniej w momencie osiągnięcia nadciśnienia wynoszącego 1,15 ciśnienia otwarcia zaworu ciśnieniowego lub osiągnięcia wartości konstrukcyjnej podciśnienia lecz nie przekraczającej 5 kPa (0,05 bar). Maksymalna dopuszczalna temperatura jest podana w kolumnie (20) Tabeli C działu 3.2. Czujniki alarmów, o których mowa w tym punkcie, mogą być przyłączone do urządzenia alarmowego czujnika.

Jeżeli jest to zalecone w kolumnie (20) tabeli C działu 3.2, to przyrząd do pomiaru nadciśnienia w fazie gazowej powinien uruchomić alarm wizualny i dźwiękowy w sterówce, kiedy nadciśnienie podczas rejsu przekracza 40 kPa (0,4 bar). Kiedy sterówka jest nieobsadzona, alarm powinien być także odbierany w miejscu, gdzie znajduje się członek załogi.

9.3.2.21.8 Jeżeli elementy sterujące urządzeń odcinających zbiorniki ładunkowe są usytuowane w centrali manewrowo-kontrolnej, to należy zapewnić możliwość zatrzymania pomp i odczytu poziomowskazów, a ponadto sygnały optyczne i dźwiękowe włączane przez urządzenia alarmowe wysokiego poziomu cieczy, czujnik wysokiego poziomu określony w 9.3.2.21.1 (d),

przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury ładunku powinny być łatwe od odczytania zarówno w centrali jak i na pokładzie.

Należy zapewnić odpowiednie monitorowanie przestrzeni ładunkowej z centrali kontrolno-manewrowej.

9.3.2.21.9 Statek powinien być tak wyposażony, aby można było przerywać operacje załadunku i wyładunku za pomocą przełączników, to znaczy, aby można było zamknąć szybkozamykający zawór odcinający usytuowany na elastycznej linie łączącej statek z brzegiem. Przełączniki powinny być umieszczone w dwóch miejscach na statku (dziób i rufa).

Postanowienie stosuje się jedynie wtedy, gdy jest to zalecone w kolumnie (20) Tabeli C działu 3.2.

Instalacja przerywania powinna być zaprojektowana zgodnie z zasadą prądu spoczynkowego.

9.3.2.21.10 W przypadku przewozu materiałów schłodzonych, ciśnienie otwarcia systemu zabezpieczającego określa projekt zbiorników ładunkowych. W przypadku transportu materiałów, które muszą być przewożone w stanie schłodzonym, ciśnienie otwarcia systemu zabezpieczającego powinno być wyższe o co najmniej 25 kPa (0,25 bara) od maksymalnego ciśnienia obliczonego zgodnie z 9.3.2.27.

9.3.2.22 Otwory zbiorników ładunkowych

9.3.2.22.1 (a) Otwory zbiorników ładunkowych należy usytuować na pokładzie, w przestrzeni ładunkowej.

(b) Otwory zbiorników ładunkowych o przekroju większym niż 0,10 m^2 i otwory urządzeń awaryjnych, zapobiegających powstaniu nadciśnienia, powinny znajdować się co najmniej 0,50 m nad pokładem.

9.3.2.22.2 Otwory zbiorników ładunkowych powinny posiadać gazoszczelne zamknięcia, wytrzymujące ciśnienie próbne wskazane w 9.3.2.23.2.

9.3.2.22.3 Zamknięcia normalnie wykorzystywane podczas operacji ładunkowych nie mogą powodować iskrzenia w czasie zamykania i otwierania.

9.3.2.22.4 (a) Każdy zbiornik ładunkowy lub grupę zbiorników przyłączonych do wspólnego rurociągu rurociągu odpowietrzającego należy wyposażyć w:

- urządzenia zabezpieczające, niedopuszczające do powstania nadciśnienia lub podciśnienia o niedopuszczalnej wartości. Kiedy w kolumnie (17) Tabeli C działu 3.2 wymagana jest ochrona antywybuchowa, to zawory podciśnieniowe powinny posiadać przerywacze płomienia wytrzymałe na gwałtowne spalanie, a ciśnieniowe zawory nadmiarowe powinny posiadać odpowietrzniki szybkowylotowe wytrzymałe na stałe spalanie.

  Gazy powinny być wypuszczane do góry. Ciśnienie otwarcia odpowietrznika szybkowylotowego i ciśnienie otwarcia zaworu podciśnieniowego należy w sposób trwały oznaczyć na odpowiednich zaworach;

- przyłącze do bezpiecznego odprowadzania z powrotem na brzeg gazów usuwanych podczas załadunku;

- urządzenie do bezpiecznego obniżenia ciśnienia w zbiornikach. Jeżeli w wykazie substancji znajdujących się na statku zgodnie z 1.16.1.2.5 znajdą się substancje, w przypadku których w kolumnie (17) tabeli C w dziale 3.2 wymaga się zapewnienia ochrony przed wybuchem, urządzenie to powinno być wyposażone przynajmniej w przerywacz płomienia mogący wytrzymać stałe spalanie oraz zawór odcinający, z wyraźną sygnalizacją położenia zamkniętego i otwartego.

(b) Otwory wylotowe odpowietrzników szybkowylotowych należy umieścić co najmniej 2 m nad pokładem, w odległości nie mniejszej niż 6 m od pomieszczeń mieszkalnych i służbowych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową. Wysokość tę można zmniejszyć, jeżeli w promieniu 1 m od wylotu odpowietrznika szybkowylotowego nie ma żadnych urządzeń, nie prowadzi się żadnych prac, a obszar ten jest odpowiednio oznakowany. Odpowietrzniki szybkowylotowe należy tak wyregulować, by podczas

transportu nie otwierały się do momentu osiągnięcia maksymalnego, dopuszczalnego ciśnienia roboczego w zbiornikach ładunkowych.

9.3.2.22.5 (a) Jeżeli w kolumnie (17) Tabeli C działu 3.2 zaleca się ochronę antywybuchową, to należy zainstalować rurociąg odprowadzający opary łączący ze sobą co najmniej dwa zbiorniki ładunkowe, a na przyłączu każdego zbiornika ładunkowego należy zamontować przerywacz płomienia ze stałym lub sprężynowym kominem płytkowym, mogący wytrzymać eksplozję. To wyposażenie może się składać z:

(i). przerywacza płomienia ze stałym kominem płytkowym, gdzie każdy zbiornik ładunkowy jest wyposażony w zawór podciśnieniowy mogący wytrzymać gwałtowne spalanie i odpowietrznik szybkowylotowy mogący wytrzymać stałe spalanie;
(ii). przerywacza płomienia ze sprężynowym kominem płytkowym, gdzie każdy zbiornik ładunkowy jest wyposażony w zawór podciśnienia mogący wytrzymać gwałtowne spalanie;
(iii). przerywacza płomienia ze stałym lub sprężynowym kominem płytkowym;
(iv). przerywacza płomienia ze stałym kominem płytkowym, gdzie miernik ciśnienia wyposażony jest w instalację alarmową zgodnie z 9.3.2.21.7;
(v). (skreślony)

Jeżeli instalacja pożarowa jest zamontowana na stałe na pokładzie w przestrzeni ładunkowej i można ją uruchomić z pokładu i ze sterówki, to nie są wymagane przerywacze płomienia dla pojedynczych zbiorników ładunkowych.

W zbiornikach ładunkowych przyłączonych do wspólnego rurociągu odpowietrzającego można jednocześnie przewozić wyłącznie takie materiały, które nie mieszają się ze sobą i nie wchodzą ze sobą w niebezpieczne reakcje.

lub

(b) Jeżeli w kolumnie (17) Tabeli C działu 3.2 zaleca się ochronę antywybuchową, to na przyłączu każdego ze zbiorników należy zainstalować rurociąg odprowadzający opary łączący ze sobą dwa lub więcej zbiorniki ładunkowe, wyposażony w zawór podciśnieniowy/nadciśnieniowy bezpieczeństwa z przerywacz płomienia, mogący wytrzymać detonację/wybuch.

W zbiornikach ładunkowych przyłączonych do wspólnego rurociągu odpowietrzającego można przewozić wyłącznie takie materiały, które nie mieszają się ze sobą i nie wchodzą ze sobą w niebezpieczne reakcje.

lub

(c) Jeżeli w kolumnie (17) Tabeli C działu 3.2 zaleca się ochronę antywybuchową, to należy zainstalować dla każdego zbiornika ładunkowego niezależny rurociąg odpowietrzający wyposażony w zawór podciśnieniowy, z przerywaczem płomienia mogącym wytrzymać gwałtowne spalanie i odpowietrznik szybkowylotowy z przerywaczem płomienia mogącym wytrzymać stałe spalenie. Można przewozić równocześnie kilka różnych substancji.

lub

(d) Jeżeli w kolumnie (17) Tabeli C działu 3.2 zaleca się ochronę antywybuchową, to należy zainstalować rurociąg odprowadzający opary, łączący ze sobą dwa lub więcej zbiorników ładunkowych, a na przyłączu każdego zbiornika ładunkowego należy zamontować urządzenie odcinające, mogące wytrzymać detonację, gdzie każdy zbiornik ładunkowy jest wyposażony e zawór podciśnieniowy mogący wytrzymać gwałtowne spalanie i odpowietrznik szybkowylotowy mogący wytrzymać stałe spalanie.

W zbiornikach ładunkowych przyłączonych do wspólnego rurociągu odprowadzającego opary można równocześnie przewozić wyłącznie takie materiały, które nie mieszają się ze sobą i nie wchodzą ze sobą w niebezpieczne reakcje.

9.3.2.23 Próby ciśnieniowe

9.3.2.23.1 Zbiorniki ładunkowe, zbiorniki resztkowe, koferdamy i rurociągi ładunkowe należy poddać próbie ciśnieniowej przed oddaniem ich do eksploatacji, a następnie próbę powtarzać w wyznaczonych odstępach czasu.

Jeżeli wewnątrz zbiorników ładunkowych znajduje się instalacja grzewcza, to wężownice grzewcze należy poddać próbie ciśnieniowej przed oddaniem ich do eksploatacji, a następnie próbę powtarzać w wyznaczonych odstępach czasu.

9.3.2.23.2 Ciśnienie próbne zbiorników ładunkowych i zbiorników resztkowych powinno wynosić co najmniej 1,3 ciśnienia obliczeniowego. Ciśnienie próbne koferdamów i otwartych zbiorników ładunkowych powinno wynosić co najmniej 10 kPa (0,10 bara).

9.3.2.23.3 Ciśnienie próbne rurociągów ładunkowych powinno wynosić co najmniej 1000 kPa (10 bar).

9.3.2.23.4 Maksymalny czas pomiędzy okresowymi próbami ciśnieniowymi wynosi 11 lat.

9.3.2.23.5 Procedura prób ciśnieniowych powinna być zgodna z postanowieniami przyjętymi przez właściwy organ lub przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

9.3.2.24 **Przepisy dotyczące ciśnienia i temperatury ładunku**

9.3.2.24.1 Jeżeli cały system przewozu ładunków nie jest zaprojektowany na utrzymanie pełnego ciśnienia prężności par ładunku w górnych granicach zewnętrznych temperatur obliczeniowych, to ciśnienie w zbiorniku powinno być utrzymywane poniżej nastawionego maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia otwarcia zaworu bezpieczeństwa, poprzez zastosowanie jednego lub więcej z następujących sposobów:

(a) urządzeń do regulacji ciśnienia zbiornika ładunkowego przez zastosowanie chłodzenia mechanicznego;

(b) instalacji zapewniającej bezpieczeństwo w przypadku ogrzewania lub wzrostu ciśnienia ładunku. Izolacja lub ciśnienie obliczeniowe zbiornika ładunkowego albo połączenie tych dwóch sposobów powinno być takie, aby pozostawał odpowiedni margines dla przewidywanego okresu działań operacyjnych i oczekiwanych temperatur; w każdym przypadku system powinien być zaakceptowany przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne i powinien zapewnić bezpieczeństwo przez minimum trzykrotny okres działań operacyjnych;

(c) innych systemów dopuszczonych przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

9.3.2.24.2 Urządzenia przedstawione w 9.3.x.24.1 powinny być wykonane, instalowane i badane w sposób zadowalający uznane towarzystwo klasyfikacyjne. Materiały zastosowane do ich budowy powinny być zgodne z przewożonymi towarami. Górna granica temperatury obliczeniowej zewnętrznej w normalnych warunkach obsługi powinna wynosić:

- powietrza: +30° C;
- wody: +20° C.

9.3.2.24.3 Magazyn towarów powinien wytrzymywać pełne ciśnienie oparów towaru w górnych granicach zewnętrznej temperatury obliczeniowej; niezależnie od tego przyjęte rozwiązania powinny uwzględniać problemy wynikające z ochłodzenia się gazu. Wymaganie to wskazano w uwadze 37 w kolumnie (20) tabeli C w dziale 3.2.

9.3.2.25 Pompy i rurociągi

9.3.2.25.1 Pompy, sprężarki oraz rurociągi ładunkowe powinny znajdować się w przestrzeni ładunkowej. Powinna istnieć możliwość wyłączenia pomp ładunkowych z przestrzeni ładunkowej oraz, dodatkowo, z miejsca poza tą przestrzenią.

Pompy ładunkowe umieszczone na pokładzie powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 6 m od wejść lub otworów pomieszczeń mieszkalnych i służbowych poza przestrzenią ładunkową.

9.3.2.25.2 (a) Rurociągi służące do załadunku i rozładunku powinny być niezależne od wszelkich innych rurociągów statku. Rurociągi ładunkowe nie mogą znajdować się pod pokładem statku, z wyjątkiem rurociągów wewnątrz zbiorników ładunkowych i w pompowniach.

(b) Rurociągi ładunkowe powinny być tak prowadzone, by po zakończeniu załadunku lub rozładunku pozostałą w nich ciecz można było bezpiecznie usunąć, przez spuszczenie jej albo do zbiorników statku, albo do zbiorników na lądzie.

(c) Rurociągi ładunkowe powinny wyraźnie różnić się od innych rurociągów, np. powinny być pomalowane na inny kolor.

(d) Rurociągi ładunkowe znajdujące się na pokładzie, z wyjątkiem przyłączy brzegowych, powinny być umieszczone w odległości co najmniej jednej czwartej szerokości statku od poszycia zewnętrznego.

(e) Przyłącza brzegowe powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 6 m od wejść i otworów pomieszczeń mieszkalnych i służbowych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową.

(f) Wszystkie przyłącza brzegowe rurociągu odpowietrzającego i przyłącza brzegowe rurociągów ładunkowych, poprzez które realizowane są operacje załadunku i rozładunku, powinny być wyposażone w urządzenie odcinające. Oprócz tego każde przyłącze brzegowe powinno posiadać kołnierz zaślepiający, zakładany na czas, w którym nie jest ono wykorzystywane.

(g) (skreślony)

(h) Kołnierze i dławnice należy wyposażyć w urządzenia zapobiegające rozbryzgom.

(i) Rurociągi służące do załadunku, rozładunku oraz do rurociągi odpowietrzające nie powinny posiadać elastycznych połączeń wyposażonych w zamknięcia ślizgowe.

9.3.2.25.3 Odległości wskazane w 9.3.2.25.1 i 9.3.2.25.2 (e) można zmniejszyć do 3 m, jeżeli na końcu przestrzeni ładunkowej znajduje się gródź poprzeczna zgodna z 9.3.2.10.2. Otwory powinny być wyposażone w drzwi.

Na drzwiach należy umieścić poniższy napis informacyjny:

NIE OTWIERAĆ PODCZAS ZAŁADUNKU I ROZŁADUNKU BEZ ZGODY KAPITANA STATKU.

NATYCHMIAST ZAMKNĄĆ.

9.3.2.25.4 (a) Każdy z elementów rurociągów ładunkowych powinien być połączony elektrycznie z kadłubem.

(b) Rurociągi napełniające powinny sięgać do dna zbiorników ładunkowych.

9.3.2.25.5 Zawory odcinające i inne urządzenia odcinające rurociągi ładunkowe powinny posiadać sygnalizator informujący, czy są otwarte, czy zamknięte.

9.3.2.25.6 Rurociągi ładunkowe pod ciśnieniem próbnym powinny mieć wymaganą sprężystość, szczelność i wytrzymałość na działanie ciśnienia.

9.3.2.25.7 Rurociągi ładunkowe i rozładunkowe powinny być wyposażone we wskaźniki ciśnienia przy wylocie pompy. Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie lub podciśnienie należy zaznaczyć na każdej instalacji. Odczyt powinien być możliwy w każdych warunkach pogodowych.

9.3.2.25.8 (a) Jeżeli rurociągi ładunkowe są wykorzystywane do doprowadzania do zbiorników ładunkowych wody do mycia lub wody balastowej, to króćce ssące tych rurociągów powinny być umieszczone w przestrzeni ładunkowej, ale poza zbiornikami ładunkowymi.

Pompy instalacji do mycia zbiorników wraz z odpowiednimi przyłączami można umieścić poza przestrzenią ładunkową, jeżeli strona wylotowa instalacji jest tak skonstruowana, że nie jest możliwe zassanie przez nią wody.

Należy zainstalować sprężynowy zawór zwrotny, uniemożliwiając przepływ gazów z przestrzeni ładunkowej przez instalację do mycia zbiorników.

(b) Na złączu rurociągu zasysającego wodę z rurociągiem napełniającym powinien być zainstalowany zawór zwrotny.

9.3.2.25.9 Należy wyliczyć dopuszczalne szybkości załadunku i wyładunku. Wyliczenia dotyczą dopuszczalnych maksymalnych szybkości załadunku i wyładunku dla każdego zbiornika ładunkowego lub każdej grupy zbiorników ładunkowych, biorąc pod uwagę projekt instalacji wentylacyjnej. Te wyliczenia powinny mieć na uwadze fakt, że w przypadku nieprzewidzianego odcięcia rurociągu odprowadzającego opary urządzeń nabrzeżnych, urządzenia zabezpieczające zbiorników ładunkowych zapobiegną temu, aby ciśnienie w zbiornikach ładunkowych przekroczyło następujące wartości:

nadciśnienie: 115% ciśnienia otwierającego odpowietrzników szybkowylotowych;

podciśnienie: nie więcej niż podciśnienie konstrukcyjne, lecz nie przekraczające , 5 kPa (0,05 bar).

Główne czynniki, które należy rozważyć, są następujące:

1. Wymiary instalacji wentylacyjnej zbiorników ładunkowych;
2. Tworzenie się gazu podczas załadunku; należy pomnożyć największą szybkość ładowania przez czynnik nie mniejszy niż 1.25;
3. Gęstość mieszanki pary ładunku opartej na 50% pary objętościowej 50% objętościowego powietrza;
4. Utrata ciśnienia poprzez wentylacyjny rurociąg, zawory i mocowania. Przyjmuje się 30% zatykania siatki przerywacza płomienia;
5. Ciśnienie blokowania zaworów bezpieczeństwa.

Dopuszczalne maksymalne ciśnienie załadunku i wyładunku dla każdego zbiornika ładunkowego lub dla każdej grupy zbiorników ładunkowych powinno być podane w instrukcjach pokładowych.

9.3.2.25.10 (skreślony)

9.3.2.25.11 Jeżeli statek przewozi kilka niebezpiecznych substancji, które mogą wchodzić ze sobą w niebezpieczne reakcje, należy zainstalować oddzielną pompę z własnym rurociągiem ładunkowym dla każdej substancji. Rurociąg nie powinien przechodzić przez zbiornik ładunkowy zawierający niebezpieczne substancje, z którymi te substancje mogą wchodzić w reakcje.

9.3.2.26 Zbiorniki i naczynia do odpadów i naczynia na pomyje

9.3.2.26.1 Jeżeli statek wyposażony jest w zbiornik resztkowy, to powinien być on zgodny z 9.3.2.26.3 i 9.3.2.26.4. Zbiorniki do odpadów i naczynia na pomyje powinny być umieszczone tylko w przestrzeni ładunkowej. Podczas napełniania zbiorników do odpadów, pod złączami powinny być umieszczone środki do gromadzenia wszelkich wycieków.

9.3.2.26.2 Naczynia na pomyje powinny być ognioodporne i przystosowane do zamknięcia pokrywami (np. beczki z pokrywą dociskaną obręczą, 1A2 ADR). Zbiorniki te powinny być oznakowane i łatwe do manipulowania.

9.3.2.26.3 Maksymalna pojemność zbiornika do odpadów wynosi 30 m^3.

9.3.2.26.4 Zbiornik do odpadów powinien mieć:

- nadciśnieniowe i podciśnieniowe zawory nadmiarowe;

  Zawór odpowietrznika szybkowylotowego powinien być tak wyregulowany, aby nie otwierał się w czasie transportu. Ten warunek jest spełniony, gdy ciśnienie otwierające zaworu spełnia warunki podane w kolumnie (10) Tabeli C działu 3.2.

  Jeżeli w kolumnie (17) Tabeli C działu 3.2 wymagana jest ochrona antywybuchowa, to podciśnieniowy zawór nadmiarowy powinien być w stanie wytrzymać gwałtowne spalanie, a zawór odpowietrznika szybkowylotowego powinien wytrzymać ciągłe spalanie.

- wskaźnik poziomu;

- przyłączenia z urządzeniami odcinającymi dla rurociągów i zestawów węży.

Naczynia do odpadów powinny być wyposażone w:

- połączenie umożliwiające bezpieczne odprowadzenie gazów uwolnionych w trakcie napełniania;
- środki umożliwiające określenie stopnia napełnienia;
- połączenia z urządzeniami odcinającymi, dla rurociągów i zestawów węży.

Naczynia do odpadów powinny być przyłączone do rurociągu odpowietrzającego zbiorników ładunkowych tylko przez okres czasu niezbędny, aby je napełnić zgodnie z 7.2.4.15.2.

Minimalna odległość od kadłuba naczyń do odpadów umieszczanych na pokładzie powinna wynosić jedną czwartą szerokości statku.

9.3.2.27 **Instalacje chłodzenia**

9.3.2.27.1 Instalacje chłodzenia wymienione w 9.3.x.24.1 (a) powinny składać się z jednego lub więcej zespołów zdolnych do utrzymywania ciśnienia i temperatury ładunku na zalecanym poziomie, przy górnej granicy temperatury obliczeniowej zewnętrznej. Jeżeli kolejne środki regulujące ciśnienie i temperaturę towaru nie zostały uznane za zadowalające przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, to powinny zostać podjęte działania w celu stworzenia jednego lub więcej zespołów rezerwowych o wydajności co najmniej równej największemu zalecanemu zespołowi. Zespół rezerwowy powinien zawierać kompresor z silnikiem, systemem kontrolnym i wszystkimi niezbędnymi dodatkami umożliwiającymi jego działanie niezależnie od zespołów normalnie używanych. Powinny być podjęte działania w celu stworzenia zapasowego wymiennika ciepła, chyba że normalny wymiennik ciepła ma nadwyżkę wydajności równą co najmniej 25% największej zalecanej wydajności. Nie ma potrzeby przewidywania oddzielnego rurociągu.

Zbiorniki ładunkowe, rurociągi i akcesoria powinny posiadać taką izolację, aby w przypadku awarii wszystkich instalacji chłodzących całość ładunku przez co najmniej 52 godzin utrzymywała się w stanie nie powodującym otwierania zaworów bezpieczeństwa.

9.3.2.27.2 Urządzenia zabezpieczające i rurociągi łączące z instalacją chłodzącą powinny być przyłączone do zbiorników ładunkowych ponad fazą ciekłą ładunku w czasie, gdy zbiorniki są napełnione w maksymalnym dopuszczalnym stopniu. Powinny one pozostać w obrębie fazy gazowej, nawet przy przechyle bocznym statku sięgającym 12 stopni.

9.3.2.27.3. Jeżeli przewożonych jest jednocześnie kilka towarów schłodzonych stwarzających potencjalne zagrożenie reakcją chemiczną, to powinny zostać podjęte szczególne środki ostrożności w instalacjach chłodniczych w celu zapobieżenia jakiemukolwiek wymieszaniu się tych towarów. W celu przewozu tych towarów, powinny być zapewnione oddzielne instalacje chłodnicze dla każdego z nich, z których każda zawiera pełny zespół rezerwowy wymieniony w 9.3.x.27.1. Jeżeli jednak chłodzenie jest zapewnione przez instalację pośrednią lub złożoną i nie ma wycieku w wymiennikach ciepła, który w dających się przewidzieć okolicznościach może prowadzić do mieszania się towarów, to nie ma potrzeby przewidywania oddzielnych zespołów chłodzących dla różnych towarów.

9.3.2.27.4 Jeżeli kilka towarów schłodzonych nie rozpuszcza się wzajemnie w warunkach przewozu, powodując że ich ciśnienia par dodają się wzajemnie w przypadku ich wymieszania, to powinny zostać podjęte szczególne środki ostrożności w instalacjach chłodniczych w celu zapobieżenia jakiemukolwiek wymieszaniu się tych towarów.

9.3.2.27.5 Jeżeli instalacje chłodnicze wymagają wody do chłodzenia, to dostateczna jej ilość powinna być dostarczana za pomocą pompy lub pomp zastosowanych wyłącznie w tym celu. Pompa ta lub pompy powinny mieć co najmniej dwa rurociągi ssące, prowadzące z dwóch ujęć wody, jedno do portu a drugie na prawą burtę. Powinny być przewidziane pompy rezerwowe o dostatecznym przepływie; mogą to być pompy stosowane do innych celów, pod warunkiem że ich użycie w celu dostarczenia wody do chłodzenia nie osłabia żadnych innych zasadniczych usług.

9.3.2.27.6 Instalacje chłodnicze mogą przyjąć jedną z następujących postaci:

(a) instalacja bezpośrednia: pary towarów są sprężane, skraplane i zwracane do zbiorników ładunkowych. Instalacja ta nie powinna być stosowana dla niektórych towarów wymienionych w tabeli C w dziale 3.2. Wymaganie to wskazano w uwadze 35 w kolumnie (20) tabeli C w dziale 3.2;

(b) instalacja pośrednia: towar lub pary towarów są schłodzone lub skroplone za pomocą czynnika chłodzącego bez sprężania;

(c) instalacja złożona: pary towaru są sprężone i skroplone w wymienniku ciepła towaru/czynnika chłodzącego i zwracane do zbiorników ładunkowych. Instalacja ta nie powinna być stosowana dla niektórych towarów wymienionych w tabeli C w dziale 3.2. Wymaganie to wskazano w uwadze 36 w kolumnie (20) tabeli C w dziale 3.2.

9.3.2.27.7 Wszystkie zasadnicze i drugorzędne płyny chłodzące powinny być zgodne wzajemnie oraz z towarem z którym mogą wejść w kontakt. Wymiana ciepła może mieć miejsce albo w odległości od zbiornika ładunkowego, albo za pomocą wężownic chłodzących przymocowanych wewnątrz lub na zewnątrz zbiornika ładunkowego.

9.3.2.27.8 Jeżeli instalacja chłodząca jest zainstalowana w oddzielnym pomieszczeniu służbowym, to pomieszczenie służbowe powinno spełniać wymagania podane w 9.3.x.17.6.

9.3.2.27.9 We wszystkich instalacjach transportu ładunku współczynnik przenikania ciepła, wykorzystywany do ustalania czasu utrzymywania (7.2.4.16.16 i 7.2.4.16.17), określa się na drodze obliczeniowej. Po zakończeniu produkcji statku, prawidłowość obliczeń sprawdza się w próbie równowagi cieplnej. Obliczenia i próbę wykonuje się pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego, które zaklasyfikowało statek.

Współczynnik przenikania ciepła dokumentuje się oraz utrzymuje na pokładzie statku. Współczynnik przenikania ciepła podlega weryfikacji przy każdej odnowie świadectwa dopuszczenia.

9.3.2.27.10 Do wniosku o wydanie lub odnowienie świadectwa dopuszczenia należy dołączyć certyfikat, wystawiony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, potwierdzający spełnienie wymagań zawartych w powyższych punktach 9.3.x.24.1 do 9.3.x.24.3, 9.2.x.27.1 oraz 9.3.x.27.4.

9.3.2.28 Instalacja zraszania wodnego

Jeżeli w kolumnie (9) Tabeli C działu 3.2, wymagana jest obecność instalacji zraszania wodnego, to na pokładzie, w przestrzeni ładunkowej, należy zamontować taką instalację, służącą do wytrącania oparów wydzielających się z ładunku i chłodzenia górnych powierzchni zbiorników poprzez zraszanie wodą całej powierzchni, aby uniknąć uruchomienia zaworu odpowietrznika szybkowylotowego przy 50 kPa (0,5 bar).

Instalacja wytrącania gazu powinna być wyposażona w urządzenia służące do przyłączenia zasilania z brzegu.

Dysze zraszające powinny być zainstalowane tak, aby obejmować cały pokład ładunkowy, i aby uwolnione gazy były wytrącane bezpiecznie.

Uruchomienie instalacji powinno być możliwe zarówno ze sterówki jak i z pokładu.

Wydajność instalacji zraszania wodnego powinna być tak dobrana, aby przy pracy wszystkich dysz natężenie przepływu wypływającej wody wynosiło nie mniej niż 50 litrów na metr kwadratowy powierzchni pokładu ładunkowego na godzinę.

9.3.2.29

9.3.2.30 (zarezerwowany)

9.3.2.31 Silniki

9.3.2.31.1 Stosowane mogą być wyłącznie silniki spalinowe, wykorzystujące paliwo o temperaturze zapłonu ponad 55 °C.

9.3.2.31.2 Jeżeli silniki nie pobierają powietrza bezpośrednio z maszynowni, to czerpnie powietrza do silników oraz otwory wentylacyjne maszynowni powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.2.31.3 W przestrzeni ładunkowej nie może dochodzić do powstawania iskier.

9.3.2.31.4 Temperatura powierzchni zewnętrznych części silników podczas operacji ładunkowych, a także temperatury kanałów wlotowych i wylotowych, nie mogą przekroczyć wartości odpowiadającej danej klasie temperaturowej przewożonej substancji. Postanowienie to nie dotyczy silników znajdujących się w pomieszczeniach służbowych, pod warunkiem całkowitego spełnienia wymagań przewidzianych w 9.3.2.52.3.

9.3.2.31.5 Wentylacja maszynowni zamkniętej powinna być tak zaprojektowana, by przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej 20 °C, średnia temperatura w maszynowni nie przekraczała 40 °C.

9.3.2.32 Zbiorniki paliwa

9.3.2.32.1 Jeżeli statek posiada pomieszczenia ładunkowe, to jako zbiorniki paliwa można wykorzystać dno podwójne tych przestrzeni, pod warunkiem, że wysokość dna podwójnego wynosi nie mniej niż 0,60 m.

Rurociągi paliwowe i otwory takich zbiorników nie mogą znajdować się w ładowni.

9.3.2.32.2 Wyloty rurociągów odpowietrzających wszystkich zbiorników paliwa powinny sięgać nie mniej niż 0,5 m ponad pokład otwarty. Na tych wylotach oraz na wylotach rurociągów przelewowych prowadzących na pokład, powinny być zamontowane urządzenia ochronne w formie drucianej siatki lub perforowanej płyty.

9.3.2.33 (zarezerwowany)

9.3.2.34 Rurociągi spalinowe

9.3.2.34.1 Spaliny powinny być odprowadzane z silnika statku do atmosfery do góry, przez rurociąg spalinowy, albo przez zewnętrzne poszycie kadłuba. Otwór wylotu spalin powinien znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej. Rurociągi spalinowe silników powinny być tak poprowadzone, aby spaliny oddalały się od statku. Rurociągi spalinowe nie mogą znajdować się w przestrzeni ładunkowej.

9.3.2.34.2 Rurociągi spalinowe należy wyposażyć w urządzenie uniemożliwiające iskrom wydostawanie się na zewnątrz, np. przerywacz płomienia.

9.3.2.35 Instalacja pomp zęzowych i balastowych

9.3.2.35.1 Pompy zęzowe i balastowe obsługujące pomieszczenia w przestrzeni ładunkowej powinny być zamontowane w tej przestrzeni.

Postanowienie to nie dotyczy:

- przestrzeni podwójnej burty i dna podwójnego, nie posiadających ściany ograniczającej wspólnej ze zbiornikami ładunkowymi;
- koferdamów, przestrzeni ładunkowych i podwójnego dna, w których balastowanie odbywa się przy użyciu rurociągów instalacji przeciwpożarowej w przestrzeni ładunkowej, a usuwanie wody zęzowej odbywa się za pomocą pomp strumieniowych.

9.3.2.35.2 Jeżeli dno podwójne jest wykorzystywane jako zbiornik paliwa, to nie może być ono połączone z instalacją zęzową.

9.3.2.35.3 W przypadku zainstalowania pompy balastowej w przestrzeni ładunkowej, rurę wznośną pompy i jej przyłącze zewnętrzne, służące do zasysania wody balastowej, należy umieścić w obrębie przestrzeni ładunkowej, ale poza zbiornikami ładunkowymi.

9.3.2.35.4 W przestrzeni ładunkowej powinna znajdować się instalacja, niezależna od innych instalacji, umożliwiająca w sytuacji awaryjnej opróżnienie podpokładowej pompowni ładunkowej. Instalacja taka powinna być umieszczona poza pompownią ładunkową.

9.3.2.36
9.3.2.39 (zarezerwowany)

9.3.2.40 Urządzenia gaśnicze

9.3.2.40.1 Na statku powinna znajdować się instalacja gaśnicza. Instalacja taka powinna spełniać poniższe wymagania:

- Powinna być zasilana przez dwie, niezależne pompy pożarowe lub balastowe, z których jedna powinna być bez przerwy gotowa do użytku. Pompy te i ich układy napędowe oraz wyposażenie elektryczne nie mogą być zamontowane w tym samym pomieszczeniu;
- Instalacja powinna posiadać magistralę wodną z co najmniej trzema hydrantami nad pokładem w przestrzeni ładunkowej i trzy odpowiednio długie węże, wyposażone w dysze strumieniowe/rozpylające o średnicy nie mniejszej niż 12 mm. Zamiennie jeden lub więcej węży z dyszami strumieniowymi/rozpylającymi może być zastąpionych przez bezpośrednie dysze strumieniowe/rozpylające o średnicy nie mniejszej niż 12 mm. Do każdego punktu pokładu w przestrzeni ładunkowej powinny docierać co najmniej dwa strumienie wody nie pochodzące z tego samego hydrantu.
- Powinien być zainstalowany sprężynowy zawór zwrotny, uniemożliwiający przedostanie się gazu przez instalację gaśniczą do pomieszczeń mieszkalnych lub służbowych poza przestrzenią ładunkową.
- Wydajność instalacji powinna być co najmniej taka, aby przy jednoczesnym użyciu dwóch dysz rozpylających z dowolnego miejsca na statku strumień wody sięgał na odległość równą co najmniej szerokości statku.
- System zaopatrzenia w wodę powinien być zdolny do uruchomienia ze sterówki i z pokładu.

- Należy podejmować przedsięwzięcia dla zapobiegania zamarznięciu rurociągów i hydrantów przeciwpożarowych.

9.3.2.40.2 Oprócz tego maszynownie, pompownie ładunkowe i wszystkie pomieszczenia pod pokładem, w których znajdują się podstawowe urządzenia (tablice rozdzielcze, sprężarki itp.) instalacji chłodniczej, o ile statek ją posiada, powinny być wyposażone w stałą instalację gaśniczą, która spełnia następujące wymagania:

9.3.2.40.2.1 Środki gaśnicze

W celu ochrony przestrzeni w maszynowniach, kotłowniach i pompowniach, zezwala się jedynie na stałe instalacje przeciwpożarowe wykorzystujące następujące środki gaśnicze:

a) CO_2 (ditlenek węgla);

b) HFC-227ea (heptafluoropropan);

c) IG-541 (52% azotu, 40% argonu, 8% dwutlenku węgla).

d) FK-5-112 (dodekafluoro 2-metylopentan -3 one).

Na inne środki gaśnicze zezwala się jedynie na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.3.2.40.2.2 Wentylacja, usuwanie powietrza

(a) Powietrze do spalania wymagane przez silniki spalinowe, które zapewniają napęd nie powinno pochodzić z przestrzeni chronionych przez stałe instalacje przeciwpożarowe . Ten wymóg nie jest konieczny, jeżeli statek posiada duże niezależne maszynownie główne oddzielone gazoszczelnie lub, jeżeli, oprócz głównej maszynowni znajduje się na statku oddzielna maszynownia zainstalowana razem z dziobowym sterem strumieniowym, który może w sposób niezależny zagwarantować napęd na wypadek pożaru w głównej maszynowni.

(b) Wszystkie instalacje wentylacji wymuszonej w przestrzeni, która ma być chroniona powinny być zamknięte z chwilą uruchomienia instalacji przeciwpożarowej.

(c) Wszystkie otwory w przestrzeni, która ma być chroniona, i które pozwalają na wejście powietrza lub ucieczką gazu powinny być wyposażone w urządzenia umożliwiające szybkie zamknięcie tych otworów. Należy wiedzieć, czy są one otwarte czy zamknięte.

(d) Powietrze wydostające się z zaworów bezpieczeństwa zbiorników powietrza pod ciśnieniem zainstalowanych w maszynowniach powinny być skierowane na zewnątrz.

(e) Nadciśnienie lub podciśnienie spowodowane rozproszeniem środka gaśniczego nie powinno niszczyć elementów składowych przestrzeni, która ma być chroniona. Powinno się umożliwić bezpieczne wyrównanie ciśnienia.

(f) Przestrzenie chronione powinny być zaopatrzone w środki do usuwania substancji gaśniczych. Jeżeli urządzenia do usuwania są zainstalowane, należy uniemożliwić ich rozruch podczas operacji gaszenia.

9.3.2.40.2.3 Pożarowa instalacja alarmowa

Przestrzeń, która ma być chroniona powinna być monitorowana za pomocą odpowiedniej pożarowej instalacji alarmowej. Sygnał alarmowy powinien być słyszany w sterówce, pomieszczeniach mieszkalnych i przestrzeni, która ma być chroniona.

9.3.2.40.2.4 Instalacja rurociągów

(a) Środek gaśniczy powinien być skierowany do i rozprowadzany w przestrzeni, która ma być chroniona za pomocą instalacji rurociągowej zainstalowanej na stałe. Rurociąg zainstalowany w przestrzeni, która ma być chroniona i wzmocniona, które wchodzą w jego skład powinny być wykonane ze stali. Ten wymóg nie stosuje się do dysz przyłączeniowych zbiorników i dysz kompensacyjnych, zakładając, że użyte materiały mają równorzędne własności opóźniające pożar. Rurociąg powinien być zabezpieczony przed korozją zarówno wewnętrznie jak i zewnętrznie.

(b) Dysze wylotowe powinny być umieszczone w taki sposób, aby zapewnić regularne rozproszenie środka gaśniczego. W szczególności, środek gaśniczy musi być efektywny także poniżej podłogi.

9.3.2.40.2.5 Urządzenie startowe

(a) Nie zezwala się na instalacje gaśnicze uruchamiane automatycznie.

(b) Powinna być zapewniona możliwość uruchomienia instalacji gaśniczej z odpowiedniego miejsca usytuowanego na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

(c) Urządzenia startowe powinny być zainstalowane w taki sposób, aby mogły być uruchomiane na wypadek pożaru i tak, aby ryzyko ich awarii w przypadku pożaru lub eksplozji w przestrzeni, która ma być chroniona było zredukowane w granicach możliwości.

Instalacje, które nie są uruchamiane mechanicznie powinny być zasilane z dwóch źródeł energii niezależnych od siebie. Te źródła energii powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona. Przewody sterownicze umieszczone w przestrzeni, która ma być chroniona powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby zachować zdolność wykonywania swoich funkcji na wypadek pożaru przez co najmniej 30 minut. Uważa się, że instalacje elektryczne spełniają ten wymóg jeżeli odpowiadają normie IEC 60331-21:1999.

W przypadku, gdy urządzenia zwalniające umieszczane są w taki sposób, że nie są widoczne, ta część, która przykrywa je powinna mieć symbol „instalacja przeciwpożarowa", którego każdy bok nie może być krótszy niż 10 cm, z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle:

INSTALACJA GAŚNICZA

(d) Jeżeli instalacja gaśnicza jest zaprojektowana tak, aby chronić kilka przestrzeni, to powinna ona posiadać oddzielne i wyraźnie oznaczone urządzenia startowych dla każdej przestrzeni.

(e) Instrukcje powinny być umieszczone przy wszystkich urządzeniach startowych i powinny być one wyraźnie widoczne i nieścieralne. Instrukcje powinny być w języku, który kapitan statku potrafi przeczytać i zrozumieć, a jeżeli tym językiem nie jest angielski, francuski lub niemiecki, to powinny one być w języku angielskim, francuskim i niemieckim. Instrukcje powinny zawierać informacje dotyczące:

(i). Uruchomienia systemu gaśniczego;

(ii). Potrzeby upewnienia się, że wszystkie osoby opuściły przestrzeń, która ma być chroniona;

(iii). Właściwego postępowania załogi w przypadku uruchomienia instalacji; oraz w czasie wkraczania do przestrzeni, która jest chroniona w następstwie uruchomienia rozpraszania, w szczególności w odniesieniu do możliwej obecności materiałów niebezpiecznych.

(iv). Właściwego zachowania załogi na wypadek, gdyby instalacja gaśnicza przestała działać prawidłowo.

(f) Instrukcje powinny informować, że przed uruchomieniem instalacji gaśniczej silniki spalinowe zainstalowane w tej przestrzeni i zasysające powietrze z przestrzeni, która ma być chroniona powinny być wyłączone.

9.3.2.40.2.6 Urządzenie alarmowe

(a) Instalacje gaśnicze umieszczone na stałe powinny być wyposażone w dźwiękowe i wzrokowe urządzenie alarmowe.

(b) Urządzenie alarmowe powinno zadziałać automatycznie z chwilą, gdy instalacja gaśnicza jest po raz pierwszy uruchomiona. Urządzenie alarmowe powinno działać przez odpowiedni okres czasu przed uwolnieniem środka gaśniczego. Nie powinno być możliwości jego odłączenia.

(c) Sygnały alarmowe powinny być wyraźnie widoczne w przestrzeniach, które mają być chronione i w miejscach dostępu do tych przestrzeni i powinny być wyraźnie słyszalne w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku. Powinna być zapewniona możliwość ich wyraźnego odróżnienia od innych dźwięków i sygnałów wzrokowych w przestrzeni, która ma być chroniona.

(d) Sygnały dźwiękowe powinny być także wyraźnie słyszalne w pomieszczeniach przyległych w sytuacji, gdy drzwi łączące są zamknięte i w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku.

(e) Jeżeli urządzenie alarmowe jest wewnętrznie zabezpieczone na wypadek zwarcia przerwanych przewodów i spadków napięcia, powinna być zapewniona możliwość kontrolowania jego działania.

(f) Znak z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle powinien być w sposób wyraźny umieszczony przy wejściu do każdej przestrzeni, do której może dotrzeć środek gaśniczy.

UWAGA. SYSTEM GAŚNICZY! OPUŚCIĆ TĘ PRZESTRZEŃ NATYCHMIAST, GDY... (OPIS) ALARM ZOSTANIE URUCHOMIONY!

9.3.2.40.2.7 Zbiorniki pod ciśnieniem, łączniki i rurociąg

(a) Zbiorniki pod ciśnieniem, łączniki i rurociąg powinny spełniać wymagania władzy właściwej.

(b) Zbiorniki pod ciśnieniem powinny być zainstalowane zgodnie z instrukcjami producenta.

(c) Zbiorniki pod ciśnieniem, łączniki i rurociąg nie mogą być instalowane w pomieszczeniach mieszkalnych.

(d) Temperatura pomieszczeń przestrzeni magazynowych dla zbiorników pod ciśnieniem nie może przekraczać 50 °C.

(e) Pomieszczenia i przestrzenie magazynowe na pokładzie powinny być zabezpieczone i powinny posiadać odpowietrzniki umieszczone w taki sposób, że w sytuacji, gdy zbiornik pod ciśnieniem nie jest gazoszczelny, uciekający gaz nie może dostać się do wnętrza statku. Zabrania się bezpośrednich połączeń z innymi przestrzeniami.

9.3.2.40.2.8 Ilość środka gaśniczego

Jeżeli ilość środka gaśniczego przeznaczona jest dla więcej niż jednej przestrzeni, to ilość tego środka gaśniczego na wyposażeniu nie musi być większa niż ilość wymagana dla największej z przestrzeni chronionych w ten sposób.

9.3.2.40.2.9 Instalacja, konserwacja, kontrola i dokumenty

(a) Montaż lub modyfikacja instalacji powinny być wykonywane jedynie przez firmę specjalizującą się w instalacjach gaśniczych. Należy postępować zgodnie z instrukcjami (dane dotyczące produktu i bezpieczeństwa) odnośnie środka gaśniczego lub instalacji dostarczonymi przez producenta.

(b) Powinna być dokonana inspekcja instalacji przez eksperta

i. Przed wprowadzeniem jej do użycia;

ii. Każdorazowo, gdy jest ona powtórnie wprowadzana do użycia po uruchomieniu;

iii. Po każdej modyfikacji lub naprawie;

iv. Regularnie, nie rzadziej, niż co 2 lata.

(c) Podczas inspekcji wymagane jest, aby ekspert sprawdził, czy instalacja jest zgodna z wymaganiami w punkcie 9.3.2.40.2.

(d) Inspekcja powinna obejmować przynajmniej:

(i). Zewnętrzną inspekcję całej instalacji;

(ii). Inspekcje mające na celu upewnienie się, że rurociąg jest szczelny;

(iii). Inspekcje mające na celu upewnienie się, że systemy sterowania i uruchomiania są w należytym stanie;

(iv). Inspekcje w zakresie ciśnienia i zawartości zbiorników;

(v). Inspekcje mające na celu upewnienie się, że urządzenia zamykające przestrzeń, która ma być chroniona są szczelne;

(vi). Inspekcje pożarowej instalacji alarmowej;

(vii). Inspekcje urządzeń alarmowych.

(e) Osoba przeprowadzająca inspekcje powinna wypełnić i podpisać zaświadczenie o inspekcji, oraz umieścić na nim datę.

(f) W zaświadczeniu o inspekcji należy podać ilość instalacji gaśniczych zainstalowanych na stałe.

9.3.2.40.2.10 Instalacje gaśnicze z zastosowaniem CO_2

Oprócz wymagań w punktach od 9.3.2.40.2.1 do 9.3.2.40.2.9, instalacje gaśnicze, w których jako środek gaśniczy stosowany jest CO_2 powinny spełniać następujące wymagania:

(a) Pojemniki z CO_2 powinny być umieszczone w przestrzeni gazoszczelnej lub w pomieszczeniu oddzielonym od innych przestrzeni. Drzwi w takich przestrzeniach i pomieszczeniach magazynowych powinny otwierać się na zewnątrz. Powinny one być zamykane na klucz i powinny mieć na zewnątrz symbol „Uwaga niebezpieczeństwo" o wysokości nie mniejszej niż 5 cm i „CO_2" w tym samym kolorze i o tym samym rozmiarze.

(b) Pomieszczenia i przestrzenie magazynowe dla pojemników z CO_2 usytuowane pod pokładem powinny być dostępne jedynie z zewnątrz. Te przestrzenie powinny posiadać instalacje wentylacji sztucznej, z kołpakami urządzeń wyciągowych i powinny być całkowicie niezależne od innych instalacji wentylacyjnych na statku.

(c) Poziom napełnienia pojemników z CO_2 nie powinien przekraczać 0,75 kg/l. Przyjmuje się, że objętość CO_2 o zmniejszonym ciśnieniu powinna być na poziomie 0,56 m^3/kg .

(d) Stężenie CO_2 w przestrzeni która ma być chroniona nie powinno być mniejsze niż 40% całkowitej objętości tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 120 sekund. Powinna być zapewniona możliwość kontroli mającej na celu sprawdzenie czy dyfuzja przebiega w sposób prawidłowy.

(e) Otwarcie zaworów pojemnika i sterowanie zaworem rozpylającym powinny odpowiadać dwóm różnym czynnościom.

(f) Właściwy okres czasu, o którym mowa w 9.3.2.40.2.6(b) nie powinien być krótszy niż 20 sekund. Instalacja niezawodna powinna gwarantować prawidłowy czas rozpylenia CO_2.

9.3.2.40.2.11 Instalacja gaśnicza z zastosowaniem HFC-227ea (heptafluoropropan)

Oprócz wymagań w punktach od 9.3.2.40.2.1 do 9.3.2.40.2.9, instalacje gaśnicze, w których jako środek gaśniczy stosowany jest HFC-227ea powinny spełniać następujące wymagania:

(a) Tam gdzie znajduje się kilka przestrzeni o różnej objętości brutto, każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

(b) Każdy pojemnik zawierający HFC-227ea umieszczony w przestrzeni, która ma być chroniona, powinien być wyposażony w urządzenie do zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość pojemnika jest bezpiecznie rozproszona w przestrzeni, która ma być chroniona, jeżeli pojemnik narażony jest na pożar, w sytuacji, gdy system gaśniczy nie został wprowadzony do użytku.

(c) Każdy pojemnik powinien być wyposażony w urządzenie pozwalające na sterowanie ciśnieniem gazu.

(d) Poziom napełnienia pojemników nie powinien przekraczać 1,15 kg/l. Należy przyjąć, że objętość właściwa HFC-227ea o zmniejszonym ciśnieniu powinna wynosić 0,1374 m^3/kg.

(e) Stężenie HFC-227ea w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno być mniejsze niż 8% objętości całkowitej tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 10 sekund.

(f) Pojemniki z HFC-227ea powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm dźwiękowy i wzrokowy w sterówce na wypadek nieplanowanej straty gazu napędowego. W sytuacji, kiedy nie ma sterówki alarm powinien być uruchomiony na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

(g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno przekraczać 10,5% (objętość).

(h) Instalacja gaśnicza nie powinna zawierać części aluminiowych.

9.3.2.40.2.12 Instalacja gaśnicza z zastosowaniem IG-541

Oprócz wymagań w punktach od 9.3.2.40.2.1 do 9.3.2.40.2.9, instalacje gaśnicze, w których jako środek gaśniczy stosowany jest IG-541 powinny spełniać następujące wymagania:

(a) Tam gdzie jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

(b) Każdy pojemnik zawierający IG-541 umieszczony w przestrzeni, która ma być chroniona powinien być wyposażony w urządzenie do zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość pojemnika będzie bezpiecznie rozpylana w przestrzeni, która ma być chroniona, jeżeli zbiornik będzie narażany na pożar w sytuacji, kiedy instalacja gaśnicza została wprowadzona do użytku.

(c) Każdy pojemnik powinien być wyposażony w urządzenie do sprawdzania zawartości.

(d) Ciśnienie napełnienia pojemników nie powinno przekraczać 200 bar w temperaturze +15°C.

(e) Stężenie IG-541 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno być mniejsze niż 44% i nie większe niż 50% całkowitej objętości przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 120 sekund.

9.3.2.40.2.13 Instalacja gaśnicza z zastosowaniem FK-5-1-12

Oprócz wymagań w punktach od 9.3.2.40.2.1 do 9.3.2.40.2.9, instalacje gaśnicze, w których jako środek gaśniczy stosowany jest FK-5-1-12 powinny spełniać następujące wymagania:

(a) Tam gdzie jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

(b) Każdy pojemnik zawierający FK-5-1-12 umieszczony w przestrzeni, która ma być chroniona powinien być wyposażony w urządzenie do zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość pojemnika będzie bezpiecznie rozpylana w przestrzeni, która ma być chroniona, jeżeli zbiornik będzie narażany na pożar w sytuacji, kiedy instalacja gaśnicza została wprowadzona do użytku.

(c) Każdy pojemnik powinien być wyposażony w urządzenie do sprawdzania ciśnienia gazu.

(d) Poziom napełnienia pojemników nie powinien przekraczać 1,00 kg/l. Przyjmuje się, że objętość charakterystyczna przy zmniejszonym ciśnieniu dla FK-5-1-12 wynosi 0,0719 m^3/kg .

(e) Objętość FK-5-1-12 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinna być mniejsza niż 5,5 % całkowitej objętości tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 10 sekund.

(f) Pojemniki z FK-5-1-12 powinny być wyposażone w urządzenie monitorujące ciśnienie, które uruchamia alarm dźwiękowy i wizualny w sterówce na wypadek nieplanowanej straty środka gaszącego. W sytuacji, kiedy nie ma sterówki alarm powinien być uruchomiony na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

(g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno przekraczać 10,0% (objętość).

9.3.2.40.2.14 Instalacja gaśnicza do ochrony fizycznej

Aby zapewnić fizyczną ochronę w maszynowni, kotłowniach i pompowniach zainstalowane na stałe instalacje gaśnicze są akceptowane jedynie na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.3.2.40.3 W obszarze ładunkowym powinny być umieszczone dwie gaśnice ręczne, o których mowa w 8.1.4.

9.3.2.40.4 Środek gaśniczy i jego ilość zawarta w stałych instalacjach gaśniczych powinna być odpowiednia i wystarczająca do gaszenia pożarów.

9.3.2.41 Ogień i nieosłonięte światło

9.3.2.41.1 Otwory wylotowe kominów powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej. Należy zapewnić środki uniemożliwiające wydostawanie się iskier i przedostawanie się do wnętrza wody.

9.3.2.41.2 Urządzenia do grzania, gotowania i chłodzenia nie powinny pracować na paliwie ciekłym, gazie ciekłym lub paliwie stałym.

Dopuszczalne jest jednak instalowanie w maszynowni i innych, odrębnych pomieszczeniach, urządzeń grzewczych pracujących na paliwie ciekłym o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C.

Urządzenia do gotowania i chłodzenia mogą być instalowane jedynie w pomieszczeniach mieszkalnych.

9.3.2.41.3 Dopuszczalne jest stosowanie jedynie elektrycznych urządzeń oświetleniowych.

9.3.2.42 Instalacja podgrzewania ładunku

9.3.2.42.1 Kotły służące do podgrzewania ładunku powinny być opalane paliwem ciekłym, o temperaturze zapłonu wyższej niż 55 °C. Należy je umieścić albo w maszynowni, albo w innym, odrębnym pomieszczeniu pod pokładem, poza strefą ładunkową, dostępnym z pokładu lub z maszynowni.

9.3.2.42.2 Instalacja podgrzewania ładunku powinna być tak zaprojektowana, by ładunek nie mógł przeniknąć do kotła w razie wystąpienia przecieku w wężownicach grzewczych. Zapłon paliwa w instalacji podgrzewania ładunku z wymuszonym ciągiem powinien następować na drodze elektrycznej.

9.3.2.42.3 Instalacja wentylacyjna maszynowni powinna być zaprojektowana z uwzględnieniem poboru powietrza przez kocioł.

9.3.2.42.4 Jeżeli instalacja podgrzewania ładunku jest używana podczas załadunku, rozładunku lub odgazowania, to pomieszczenie służbowe, w którym instalacja ta się znajduje powinno spełniać całkowicie wymagania podane w 9.3.2.52.3. Wymóg ten nie dotyczy otworów wlotowych instalacji wentylacyjnej. Otwory te powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej i 6 m od otworów zbiorników ładunkowych lub zbiorników resztkowych, pomp ładunkowych znajdujących się na pokładzie, otworów odpowietrzników szybkowylotowych, zaworów bezpieczeństwa i przyłączy brzegowych rurociągów ładunkowych, a ponadto muszą one znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m nad pokładem.

9.3.2.43
9.3.2.49 (zarezerwowany)

9.3.2.50 Dokumenty dotyczące instalacji elektrycznych

9.3.2.50.1 Oprócz dokumentów wymaganych przez Przepisy, o których mowa w 1.1.4.6, na pokładzie powinny znajdować się poniższe dokumenty:

(a) rysunek przedstawiający granice przestrzeni ładunkowej i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych zainstalowanych w tej przestrzeni;

(b) lista urządzeń elektrycznych, o których mowa w powyższym punkcie (a), w tym następujące szczegóły:

maszyna lub urządzenie, lokalizacja, typ ochrony, typ ochrony antywybuchowej, organ kontrolujący, numer dopuszczenia do eksploatacji;

(c) lista (lub plan ogólny) wskazująca urządzenia elektryczne znajdujące się poza przestrzenią ładunkową, które mogą być uruchamiane podczas prac załadunku, rozładunku i odgazowania. Wszelkie pozostałe urządzenia należy zaznaczyć na czerwono. Patrz 9.3.2.52.3 i 9.3.2.52.4.

9.3.2.50.2 Powyżej wymienione dokumenty powinny nosić pieczęć właściwego organu, wydającego świadectwo dopuszczenia do eksploatacji.

9.3.2.51 Instalacje elektryczne

9.3.2.51.1 Dozwolone jest stosowanie wyłącznie instalacji rozdziału energii elektrycznej bez wykorzystywania kadłuba jako przewodu powrotnego.

Postanowienie to nie dotyczy:

- przeciwkorozyjnej aktywnej ochrony katodowej;
- instalacji lokalnych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową (np. połączeń rozruszników silników Diesla);
- urządzeń służących do sprawdzania stanu izolacji, o których mowa w 9.3.2.51.2 poniżej.

9.3.2.51.2 Każda izolowana sieć rozdzielcza powinna być wyposażona w automatyczne urządzenie z alarmem optycznym i dźwiękowym, służące do kontroli stanu izolacji.

9.3.2.51.3 Przy wyborze urządzeń elektrycznych przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, należy brać pod uwagę grupy wybuchowości i klasy temperaturowe przypisane do przewożonych materiałów, zgodnie z kolumnami (15) i (16) Tabeli C działu 3.2.

9.3.2.52 Typ urządzeń elektrycznych i ich rozmieszczenie

9.3.2.52.1 (a) W zbiornikach ładunkowych, resztkowych zbiornikach ładunkowych i rurociągach ładunkowych (odpowiadających strefie 0) można instalować wyłącznie wymienione poniżej urządzenia:

- urządzenia pomiarowe, regulacyjne i alarmowe posiadające ochronę typu EEx (ia);

(b) W koferdamach, przestrzeniach podwójnej burty, dna podwójnego i ładowniach (odpowiadających strefie 1) można instalować wyłącznie poniżej wymienione urządzenia:

- atestowane urządzenia pomiarowe, regulacyjne i alarmowe;

- urządzenia oświetleniowe w osłonach ognioszczelnych lub w osłonach gazowych z nadciśnieniem;
- hermetycznie zamknięte echosondy z przewodami poprowadzonymi w grubościennych rurach stalowych, z gazoszczelnymi połączeniami, prowadzących na pokład główny;
- przewody aktywnej ochrony katodowej poszycia statku, ułożone w ochronnych rurach stalowych, takich, jakie są stosowane w echosondach.

(c) W pomieszczeniach służbowych w przestrzeni ładunkowej (odpowiadających strefie 1) pod pokładem mogą być instalowane tylko poniższe urządzenia:

- atestowane urządzenia pomiarowe, regulacyjne i alarmowe;
- urządzenia oświetleniowe w osłonach ognioszczelnych lub w osłonach gazowych z nadciśnieniem;.
- silniki napędzające niezbędne urządzenia, takie jak pompy balastowe, powinny być atestowane.

(d) Urządzenia sterownicze i zabezpieczające dla sprzętu elektrycznego, o którym mowa w punktach (a), (b) i (c) powyżej powinny być zlokalizowane poza przestrzenią ładunkową, jeżeli nie ma gwarancji ich bezpieczeństwa.

(e) Urządzenia elektryczne w przestrzeni ładunkowej na pokładzie (odpowiadające strefie 1) powinny być atestowane.

9.3.2.52.2 Akumulatory należy ulokować poza przestrzenią ładunkową.

9.3.2.52.3 (a) Urządzenia elektryczne wykorzystywane do operacji ładunkowych i odgazowania w czasie cumowania, znajdujące się poza przestrzenią ładunkową (odpowiadające strefie 2) powinny być co najmniej typu o ograniczonym zagrożeniu wybuchem.

(b) Postanowienie to nie dotyczy:

(i) instalacji oświetleniowych w pomieszczeniach mieszkalnych, z wyjątkiem przełączników znajdujących się w pobliżu wejścia do pomieszczeń mieszkalnych;

(ii) instalacji radiotelefonicznej w pomieszczeniach mieszkalnych lub w sterówce;

(iii) instalacji elektrycznych w pomieszczeniach mieszkalnych, w sterówce i w pomieszczeniach służbowych poza przestrzenią ładunkową, pod warunkiem, że:

1. Pomieszczenia te są wyposażone w instalację wentylacyjną zapewniającą nadciśnienie 0,1 kPa (0,001 bara) i niemożliwe jest otwarcie któregokolwiek z okien w tych pomieszczeniach; Otwory wlotowe instalacji wentylacyjnej powinny być umieszczone możliwie najdalej, ale nie mniej niż 6 m od przestrzeni ładunkowej i mniej niż 2 m nad pokładem.
2. Pomieszczenia są wyposażone w instalację wykrywania gazów z czujnikami:
   - przy wlotowych otworach ssących instalacji wentylacyjnej;
   - bezpośrednio przy górnej krawędzi progów drzwi wejściowych do pomieszczeń mieszkalnych i służbowych;
3. Pomiar stężenia gazu odbywa się w sposób ciągły;
4. Wentylatory wyłączają się w momencie, gdy stężenie gazu osiągnie 20% dolnej granicy wybuchowości. W takim przypadku, oraz wówczas, gdy nie będzie utrzymywane nadciśnienie, lub, gdy nastąpi awaria instalacji wykrywania gazu, instalacje elektryczne nie spełniające wymogów punktu (a) powyżej powinny zostać wyłączone. Operacje te powinny być wykonane natychmiast w sposób automatyczny i powinno towarzyszyć im włączenie oświetlenia awaryjnego w pomieszczeniach mieszkalnych, sterówce i pomieszczeniach służbowych. Oświetlenie awaryjne powinno być co najmniej typu o ograniczonym zagrożeniu wybuchem. Wyłączenie powinno być sygnalizowane sygnałami optycznymi i dźwiękowymi w pomieszczeniach mieszkalnych i sterówce.

5. Instalacja wentylacyjna, instalacja wykrywania gazu i alarm urządzenia wyłączającego spełniają całkowicie wymagania powyższego punktu (a).

6. Automatyczne urządzenie wyłączające jest tak nastawione, że nie może dojść do automatycznego wyłączenia, kiedy statek jest w drodze.

(v) lądowe stacje systemów automatycznej identyfikacji (AIS) w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce, jeżeli żadna część anteny do aparatury elektronicznej nie jest umieszczona nad przestrzenią ładunkową oraz jeżeli żadna część anteny VHF stacji AIS nie jest umieszczona w odległości 2 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.2.52.4 Urządzenia elektryczne nie spełniające wymagań podanych w 9.3.2.52.3 powyżej, a także ich wyłączniki, należy oznakować na czerwono. Odłączanie takich urządzeń powinno odbywać się z centralnego punktu na pokładzie.

9.3.2.52.5 Prądnica elektryczna, bez przerwy napędzana przez silnik, nie spełniająca wymagań 9.3.2.52.3 powyżej, powinna być wyposażona w przełącznik umożliwiający wyłączenie wzbudzenia. Przy przełączniku należy umieścić tabliczkę informacyjną z instrukcją obsługi.

9.3.2.52.6 Gniazda wtykowe przeznaczone do zasilania świateł sygnalizacyjnych i do oświetlenia schodni, powinny być zamontowane na statku w bezpośrednim sąsiedztwie masztu sygnalizacyjnego lub schodni. Przyłączanie i odłączanie powinno być możliwe tylko przy beznapięciowym stanie gniazd.

9.3.2.52.7 Awaria zasilania urządzeń sterowniczych i zabezpieczających powinna być natychmiast sygnalizowana optycznie i akustycznie w miejscach, gdzie zazwyczaj włączane są alarmy.

9.3.2.53 Uziemienie

9.3.2.53.1 Niebędące pod napięciem metalowe części urządzeń elektrycznych w przestrzeni ładunkowej, a także ochronne rury metalowe i osłony przewodów w normalnych warunkach pracy powinny być uziemione, o ile nie są one ułożone w sposób zapewniający automatyczne uziemienie poprzez mocowanie do metalowej konstrukcji statku.

9.3.2.53.2 Postanowienie 9.3.2.53.1 powyżej dotyczy także urządzeń o napięciu roboczym niższym niż 50 V.

9.3.2.53.3 Należy uziemić wstawiane zbiorniki ładunkowe, metalowe DPPL i kontenery-cysterny.

9.3.2.53.4 Powinno być możliwe uziemienie naczyń używanych jako ładunkowe zbiorniki resztkowe i zbiorniki osadowe.

9.3.2.54 –

9.3.2.55 (zarezerwowany)

9.3.2.56 Przewody elektryczne

9.3.2.56.1 Wszystkie przewody w przestrzeni ładunkowej powinny posiadać metalowe osłony.

9.3.2.56.2 Przewody i gniazda wtykowe rozmieszczone w przestrzeni ładunkowej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

9.3.2.56.3 W przestrzeni ładunkowej niedozwolone jest stosowanie przewodów przenośnych, z wyjątkiem obwodów elektrycznych w wykonaniu iskrobezpiecznym lub służących do zasilania świateł sygnalizacyjnych i oświetlenia schodni

9.3.2.56.4 Przewody obwodów iskrobezpiecznych powinny być stosowane tylko w takich obwodach i należy je odseparować od innych przewodów, nie przewidzianych do użycia w tych obwodach (np. nie mogą być prowadzone w tej samej wiązce przewodów i nie powinny być mocowane do tych samych zaczepów).

9.3.2.56.5 W przypadku przewodów przenośnych, przeznaczonych do zasilania świateł sygnalizacyjnych i oświetlenia schodni, powinny być stosowane jedynie przewody typu H 07 RN-F w powłoce, zgodne z normą IEC 60 245-4:1994, lub przewody o konstrukcji co najmniej równorzędnej, posiadające żyły o przekroju poprzecznym nie mniejszym niż 1,5 mm^2.

Przewody te powinny być jak najkrótsze i ułożone w sposób wykluczający możliwość ich przypadkowego uszkodzenia

9.3.2.56.6 Przewody wymagane dla wyposażenia elektrycznego określonego w 9.3.2.51.1 (b) i (c) są dopuszczalne w koferdamach, przestrzeniach podwójnej burty, podwójnego dna, ładowniach i pomieszczeniach służbowych poniżej pokładu.

9.3.2.57 –

9.3.2.59 (zarezerwowany)

9.3.2.60 Wyposażenie specjalne

W miejscu bezpośrednio dostępnym z przestrzeni ładunkowej należy umieścić prysznic i umywalkę do oczu i twarzy.

9.3.2.61 –

9.3.2.70 (zarezerwowany)

9.3.2.71 Wstęp na statek

Tablice informacyjne zabraniające wstępu na statek, przewidziane w 8.3.3, powinny być dobrze widoczne z obu burt statku.

9.3.2.72 –

9.3.2.73 (zarezerwowany)

9.3.2.74 Zakaz palenia tytoniu i korzystania z ognia i nieosłoniętego światła

9.3.2.74.1 Tablice informacyjne zabraniające palenia tytoniu, zgodnie z 8.3.4, powinny być dobrze widoczne z każdej burty statku.

9.3.2.74.2 Przy wejściach do pomieszczeń, w których palenie tytoniu lub posługiwanie się ogniem lub nieosłoniętym światłem nie zawsze jest zabronione, powinny znajdować się tablice określające sytuacje, w których zakaz ten ma zastosowanie.

9.3.2.74.3 Przy każdym wyjściu z pomieszczeń mieszkalnych i sterówki powinny być ustawione popielniczki.

9.3.2.75 –

9.3.2.91 (zarezerwowany)

9.3.2.92 Wyjście awaryjne

Pomieszczenia, których wejścia lub wyjścia mogą być częściowo lub całkowicie zanurzone w stanie uszkodzonym, powinny posiadać wyjście awaryjne na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m powyżej wodnicy awaryjnej. Ten wymóg nie stosuje się do skrajnika dziobowego i rufowego.

9.3.2.93 –

9.3.2.99 (zarezerwowany)

9.3.3 Przepisy budowy zbiornikowców typu N

Zasady konstrukcyjne podane w 9.3.3.0 do 9.3.3.99 odnoszą się do zbiornikowców klasy N.

9.3.3.0 Materiały konstrukcyjne

9.3.3.0.1 (a) Kadłub statku i zbiorniki ładunkowe powinny być zbudowane ze stali okrętowej lub z materiału co najmniej równorzędnego.

Wstawiane zbiorniki ładunkowe mogą być zbudowane także z innych materiałów, pod warunkiem, że są one co najmniej równorzędne pod względem własności mechanicznych i odporności na działanie wysokiej temperatury i ognia.

(b) Wszystkie elementy statku, w tym wszelkie instalacje i wyposażenie, mogące zetknąć się z ładunkiem, powinny być wykonane z materiałów, na które ładunek nie wywiera niebezpiecznego wpływu, nie powodujących rozkładu ładunku ani też nie wchodzących z ładunkiem w reakcje prowadzące do powstania produktów szkodliwych lub niebezpiecznych. W przypadku, gdy nie można sprawdzenia tego podczas klasyfikacji

i inspekcji statku. to odpowiednie zastrzeżenie powinno być wpisane do wykazu materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5.

(c) Części wewnętrzne rurociągów odpowietrzających i gazów powinny być zabezpieczone przed korozją.

9.3.3.0.2 Z wyjątkiem przypadków, w których jest to jednoznacznie dozwolone w 9.3.3.0.3 poniżej lub w świadectwie dopuszczenia, w przestrzeni ładunkowej zabrania się stosowania drewna, stopów aluminium i tworzyw sztucznych.

9.3.3.0.3 (a) Użycie drewna, stopów aluminium i tworzyw sztucznych w przestrzeni ładunkowej jest dopuszczalne wyłącznie w poniższych elementach:

- schodnie i zewnętrzne drabiny/schody;
- ruchome elementy sprzętu (dopuszczalne są jednak aluminiowe tyki pomiarowe, o ile są one wyposażone w mosiężne stopki lub inne zabezpieczenie przed iskrzeniem).
- zamocowania zbiorników ładunkowych, niezależne od kadłuba statku i zamocowania instalacji oraz wyposażenia;
- maszty i podobne okrągłe elementy drewniane;
- części silników;
- części instalacji elektrycznej;
- urządzenia do załadunku i rozładunku;
- pokrywy skrzyń znajdujących się na pokładzie;

(b) Użycie drewna i tworzyw sztucznych w przestrzeni ładunkowej jest dopuszczalne wyłącznie w poniższych elementach:

- wszelkiego rodzaju podpory i ograniczniki.

(c) Użycie tworzyw sztucznych i gumy w przestrzeni ładunkowej jest dopuszczalne wyłącznie w poniższych elementach:

- powłoki (pokrycia) zbiorników ładunkowych i rurociągów ładunkowych;
- wszelkiego rodzaju uszczelki (np. pokryw kopuł i pokryw luków);
- przewody elektryczne;
- zestawy węży ładunkowych;
- izolacja ładunku i rurociągów ładunkowych;
- fotokopie zatwierdzenia zgodnie z 8.1.2.6 lub 8.1.2.7.

(d) Materiały instalowane na stałe w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce, z wyjątkiem mebli, powinny być trudnozapalne. W przypadku znalezienia się w pożarze materiały te nie mogą wydzielać oparów lub toksycznych gazów w niebezpiecznych ilościach.

9.3.3.0.4 Farba stosowana w przestrzeni ładunkowej nie może wytwarzać iskier pod wpływem uderzenia.

9.3.3.0.5 Użycie tworzyw sztucznych w łodziach okrętowych jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy są to materiały trudnozapalne.

9.3.3.1 –

9.3.3.7 (zarezerwowany)

9.3.3.8 Klasyfikacja

9.3.3.8.1 Zbiornikowiec powinien być budowany pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego, zgodnie z przepisami ustalonymi przez to towarzystwo klasyfikacyjne dla najwyższej, przewidzianej przez nią klasy, i powinien zostać odpowiednio sklasyfikowany.

Wymagane jest odnawianie klasy statku.

Towarzystwo klasyfikacyjne powinno wydać świadectwo (certyfikat klasyfikacyjny) potwierdzające, że statek pozostaje w zgodzie z przepisami tej części.

Świadectwo powinno podawać ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne.

Jeżeli statek posiada zbiorniki ładunkowe o różnych ciśnieniach otwierających zawory, to świadectwo powinno podawać ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne każdego zbiornika.

Towarzystwo klasyfikacyjne powinno sporządzić wykaz towarów wymieniający wszystkie towary niebezpieczne mogące być przyjmowane do przewozu w zbiornikowcu (patrz także 1.16.1.2.5).

9.3.3.8.2 Każdorazowo, gdy konieczne jest odnowienie świadectwa dopuszczenia, a także w trzecim roku ważności świadectwa dopuszczenia, pompownie ładunkowe powinny być kontrolowane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne. Kontrola powinna obejmować co najmniej:

- sprawdzenie całości instalacji pod kątem jej stanu, korozji, szczelności i zmian wykonanych bez ich zatwierdzenia;
- sprawdzenie stanu instalacji wykrywania gazu w pompowniach ładunkowych.

Świadectwa kontroli dotyczące pompowni ładunkowych, podpisane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, powinny być przechowywane na statku. Świadectwa te powinny zawierać co najmniej szczegółowe informacje o powyższej inspekcji oraz uzyskane wyniki, a także datę przeprowadzenia inspekcji.

9.3.3.8.3 Stan instalacji wykrywania gazu, o której mowa w 9.3.3.52.3, powinien być kontrolowany przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne każdorazowo, gdy konieczne jest odnowienie świadectwa dopuszczenia, a także w trzecim roku ważności tego świadectwa. Świadectwo, podpisane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, powinno być przechowywane na statku.

9.3.3.8.4 Punkty 9.3.3.8.2 i 9.3.3.8.3 w części dotyczącej kontroli instalacji wykrywania gazu nie dotyczą statków typu N otwartych.

9.3.3.9 (zarezerwowany)

9.3.3.10 Zabezpieczenie przed przenikaniem gazów

9.3.3.10.1 Statek należy zaprojektować tak, by nie dochodziło do przenikania gazów do pomieszczeń mieszkalnych i służbowych.

9.3.3.10.2 Na zewnątrz obszaru ładunkowego, progi drzwi w ścianach nadbudówki oraz progi zrębnic luków prowadzących do pomieszczeń pod pokładem powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,50 m ponad pokład.

Wymaganie to nie musi być spełnione, jeżeli ściana nadbudówki skierowana ku przestrzeni ładunkowej sięga od jeden burty statku do drugiej i posiada drzwi, których progi mają wysokość nie mniejszą niż 0,50 m ponad pokład. Ściana powinna mieć wysokość nie mniejszą niż 2 m. W takim przypadku progi drzwi w ścianach bocznych nadbudówki i włazów znajdujące się poza tą ścianą powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,10 m. Progi drzwi maszynowni i zrębnice włazów powinny jednak zawsze mieć wysokość nie mniejszą niż 0,50 m.

9.3.3.10.3 Na zewnątrz obszaru ładunkowego, progi drzwi w ścianach bocznych nadbudówki powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,50 m powyżej pokładu i progi luków oraz otwory wentylacyjne pomieszczeń znajdujących się pod pokładem powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,50 m powyżej pokładu. Wymaganie to nie dotyczy włazów do przestrzeni podwójnej burty, podwójnego dna

9.3.3.10.4 Nadburcia, dolne relingi itd. powinny posiadać odpowiednio duże otwory, usytuowane bezpośrednio nad pokładem.

9.3.3.10.5 Punkty 9.3.3.10.1 do 9.3.3.10.4 nie dotyczą typu N otwartych.

9.3.3.11 Pomieszczenia ładowni i zbiorniki ładunkowe

9.3.3.11.1 (a) Maksymalną dopuszczalną pojemność zbiorników ładunkowych określa się zgodnie z poniższą tabelą:

$L \times B \times H (m^3)$	Maksymalna dopuszczalna pojemność zbiornika ładunkowego (m^3)
do 600	$L \times B \times H \times 0.3$
600 – 3 750	$180 + (L \times B \times H - 600) \times 0.0635$
> 3 750	380

Dopuszczalne są konstrukcje alternatywne zgodne z 9.3.4.

W powyższej tabeli L · B · H jest iloczynem głównych wymiarów zbiornika statku, wyrażonych w metrach (zgodnych z świadectwem pomiarów), gdzie:

L = całkowita długość kadłuba, w m;

B = maksymalna szerokość kadłuba, w m;

H = najmniejsza pionowa odległość pomiędzy górną krawędzią stępki a najniższym punktem pokładu przy burcie statku (wysokość boczna) w przestrzeni ładunkowej, w m;

W statkach skrzyniowych w miejsce H przyjmuje się H', obliczane z poniższego wzoru:

$$H' = H + \left(ht \times \frac{bt}{B} \times \frac{lt}{L} \right)$$

gdzie:

ht = wysokość skrzyni, w m (odległość między pokładem skrzyniowym a pokładem głównym, mierzona przy burcie skrzyni, w punkcie L/2).

bt = szerokość skrzyni, w m;

lt = długość skrzyni, w m.

(b) Przy projektowaniu zbiorników ładunkowych należy brać pod uwagę gęstość względną ładunku. Maksymalna gęstość względna powinna być podana w świadectwie dopuszczenia.

(c) Jeżeli statek jest wyposażony w ciśnieniowe zbiorniki ładunkowe, to do ich projektowania należy przyjąć ciśnienie robocze równe 400 kPa (4 bary).

(d) W przypadku statków o długości nie większej niż 50 m, długość zbiornika ładunkowego nie powinna być większa niż 10 m;

W przypadku statków o długości większej niż 50 m, długość zbiornika ładunkowego nie powinna przekraczać 0,20 L.

Postanowienie to nie dotyczy statków z niezależnymi, wbudowanymi zbiornikami walcowymi o stosunku długości do średnicy ≤ 7.

9.3.3.11.2 (a) Niezależne zbiorniki ładunkowe powinny być tak zamocowane, by nie mogły unosić się na wodzie. Elementy mocujące chłodzonych zbiorników ładunkowych powinny spełniać wymagania uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

(b) Pojemność studzienek ssawnych należy ograniczyć do nie więcej niż 0,10 m^3.

9.3.3.11.3 (a) Zbiorniki ładunkowe powinny być oddzielone od pomieszczeń mieszkalnych, maszynowni i pomieszczeń służbowych, znajdujących się pod pokładem poza strefą ładunkową, koferdamami o szerokości nie mniejszej niż 0,60 m lub, w przypadku braku takich pomieszczeń mieszkalnych, maszynowni i pomieszczeń służbowych, od końców statku. Jeżeli zbiorniki ładunkowe są instalowane w ładowni, to pomiędzy tymi zbiornikami a grodziami końcowymi ładowni powinna pozostać przestrzeń nie mniejszą niż 0,50 m. W takim przypadku uważać się będzie, że izolowana gródź końcowa, zgodna z definicją klasy „A-60" wg SOLAS 74, Rozdział II-2, Przepis 3, jest równorzędna koferdamowi. W przypadku zbiorników ciśnieniowych, odległość 0,50 m można zmniejszyć do 0,20 m.

(b) Powinna być zapewniona możliwość przeprowadzenia kontroli ładowni, koferdamów i zbiorników ładunkowych.

(c) Należy zapewnić możliwość wietrzenia wszystkich pomieszczeń w przestrzeni ładunkowej. Należy zapewnić środki służące do ustalenia, czy w pomieszczeniach tych nie znajduje się gaz.

9.3.3.11.4 Grodzie ograniczające zbiorniki ładunkowe, koferdamy i ładownie powinny być wodoszczelne. Zbiorniki ładunkowe i grodzie krańcowe ładowni nie mogą posiadać otworów lub przejść pod pokładem. Dopuszczalne są jednak przejścia w grodziach pomiędzy dwoma ładowniami.

Gródź pomiędzy maszynownią a koferdamem lub pomieszczeniem służbowym w przestrzeni ładunkowej lub pomiędzy maszynownią a ładownią może posiadać przejścia, o ile są one zgodne z wymaganiami podanymi w 9.3.3.17.5.

Gródź pomiędzy zbiornikiem ładunkowym a pompownią ładunkową pod pokładem może posiadać przejścia, o ile będą one spełniać wymagania podane w 9.3.3.17.6. Grodzie pomiędzy zbiornikami ładunkowymi mogą być wyposażone w przejścia, pod warunkiem, że rurociągi załadunkowe i rozładunkowe będą wyposażone w urządzenia odcinające, umieszczone w zbiorniku ładunkowym, z którego są wyprowadzane. Należy zapewnić możliwość uruchomienia zaworów odcinających z pokładu.

Te rurociągi powinny być zamocowane maksimum 0,60 m ponad dnem.

9.3.3.11.5 Przestrzenie podwójnej burty i dna podwójnego w przestrzeni ładunkowej należy tak zaprojektować, by można je było napełniać jedynie wodą balastową. Dno podwójne może być jednak wykorzystywane jako zbiorniki oleju napędowego, o ile spełnione zostaną wymagania podane w 9.3.3.32.

9.3.3.11.6 (a) Koferdam, środkowa część koferdamu lub inne pomieszczenie pod pokładem w przestrzeni ładunkowej może być wykorzystane jako pomieszczenie służbowe, o ile grodzie ograniczające taką przestrzeń sięgają w kierunku pionowym do dna. Dostęp do pomieszczenia służbowego powinien być możliwy tylko z pokładu.

(b) Pomieszczenie służbowe powinno być wodoszczelne, z wyjątkiem luków wejściowych i otworów wentylacyjnych.

(c) W pomieszczeniach służbowych, o których mowa w 9.3.3.11.4 powyżej, nie mogą być montowane rurociągi do załadunku lub rozładunku.

Rurociągi do załadunku lub rozładunku mogą być zainstalowane w pompowniach ładunkowych pod pokładem tylko wówczas, gdy spełniają wymagania podane w 9.3.3.17.6.

9.3.3.11.7 Jeżeli stosowane są niezależne zbiorniki ładunkowe, lub w przypadku konstrukcji podwójnej burty ze zbiornikami zintegrowanymi z konstrukcją statku, odległość pomiędzy ścianą przestrzeni ładunkowej i ścianą zbiorników ładunkowych nie powinna być mniejsza niż 0.60 m.

Odległość pomiędzy dnem statku a dnem zbiornika ładunkowego nie powinna być mniejsza niż 0,5 m. Odległość pod studzienkami ściekowymi może być zmniejszona do 0,.4 m.

Odległość pionowa między studzienką zasysającą zbiornika ładunkowego a konstrukcjami dennymi nie powinna być mniejsza niż 0,10 m.

Jeśli kadłub jest zbudowany w obszarze ładunkowym jako kadłub podwójny z niezależnymi zbiornikami ładunkowymi znajdującymi się w ładowniach, powyższe wartości mają zastosowanie do podwójnego kadłuba. W takim przypadku, jeśli minimalne wartości konieczne ze względu inspekcję niezależnych zbiorników określonych w 9.3.3.11.9 nie są możliwe do osiągnięcia, powinno być możliwe łatwe usunięcie zbiorników ładunkowych w celu inspekcji.

9.3.3.11.8 Pomieszczenia służbowe znajdujące się w przestrzeni ładunkowej pod pokładem należy tak rozplanować, by były łatwo dostępne oraz by osoby noszące odzież ochronną i aparaty oddechowe mogły bezpiecznie obsługiwać sprzęt znajdujący się w tych pomieszczeniach. Pomieszczenia te powinny być tak zaprojektowane, by bez trudności, a w razie potrzeby przy użyciu zainstalowanych urządzeń, można było z nich wynieść osoby ranne lub nieprzytomne.

9.3.3.11.9 Koferdamy, przestrzenie podwójnej burty, dna podwójnego, zbiorniki ładunkowe, ładownie i inne dostępne pomieszczenia w przestrzeni ładunkowej należy tak rozplanować, by możliwe było przeprowadzenie pełnej ich kontroli oraz całkowite wyczyszczenie. Wymiary otworów, z wyjątkiem otworów w przestrzeniach podwójnej burty i dnach podwójnych nie mających ścian przylegających do zbiorników ładunkowych, powinny być na tyle duże, by osoba korzystająca z aparatu oddechowego mogła bez trudu dostać się do danej przestrzeni i ją opuścić. Powierzchnia przekroju takich otworów powinna wynosić nie mniej niż 0,36 m^2, a minimalna długość boku 0,50 m. Ich konstrukcja powinna zapewniać możliwość łatwego wydobycia osoby rannej lub nieprzytomnej z dna takiej przestrzeni, w razie potrzeby przy użyciu zainstalowanego sprzętu. W przestrzeniach takich odległość pomiędzy wzmocnieniami nie może być mniejsza niż 0,50 m. W dnie podwójnym odległość ta może być zmniejszona do 0,45 m.

W zbiornikach ładunkowych mogą być wykonane otwory okrągłe o średnicy nie mniejszej niż 0,68 m.

9.3.3.11.10 Przepis 9.3.3.11.6 (c) powyżej nie dotyczy statków typu N otwartego.

9.3.3.12 Wentylacja

9.3.3.12.1 Każda ładownia powinna posiadać dwa otwory o takich wymiarach i tak usytuowane, aby możliwa była skuteczna wentylacja wszystkich części ładowni. W przypadku braku takich otworów, zapewniona powinna być możliwość wypełnienia ładowni gazem obojętnym lub suchym powietrzem.

9.3.3.12.2 Przestrzenie podwójnej burty i dna podwójnego w przestrzeni ładunkowej, nie przystosowane do wypełnienia wodą balastową, oraz ładownie i koferdamy, powinny posiadać instalację wentylacyjną.

9.3.3.12.3 Wszystkie pomieszczenia służbowe znajdujące się pod pokładem w przestrzeni ładunkowej powinny posiadać instalację wentylacji wymuszonej, o mocy wystarczającej do co najmniej 20-krotnej wymiany powietrza w ciągu godziny, obliczonej na podstawie objętości danego pomieszczenia.

Wyciągowe kanały wentylacyjne powinny znajdować się na wysokości do 50 mm nad dnem pomieszczenia służbowego. Wloty powietrza powinny znajdować się w górnej części; należy je umieścić nie mniej niż 2 m nad pokładem, w odległości nie mniejszej niż 2 m od otworów w zbiornikach i 6 m od wylotów zaworów bezpieczeństwa.

Rury przedłużające, których użycie może być konieczne, mogą być typu przegubowego.

Na statkach typu N otwartych powinna być wystarczająca stała instalacja wentylacyjna.

9.3.3.12.4 Powinna być zapewniona możliwość wietrzenia pomieszczeń mieszkalnych i służbowych.

9.3.3.12.5 Wentylatory służące do odgazowania zbiorników powinny być tak zaprojektowane, by nie wytwarzały ładunku elektrostatycznego, a przy zetknięciu się łopat wentylatora z obudową nie powstawały iskry.

9.3.3.12.6 Przy wlotach wentylacyjnych powinny znajdować się tabliczki informacyjne, informujące o warunkach, w jakich wloty należy zamykać. Wszystkie prowadzące na zewnątrz wloty wentylacyjne pomieszczeń mieszkalnych i służbowych powinny być wyposażone w klapy ogniowe. Tego rodzaju otwory wentylacyjne należy umieszczać w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej.

Wloty wentylacyjne pomieszczeń służbowych znajdujących się pod pokładem w przestrzeni ładunkowej mogą być usytuowane w takiej przestrzeni.

9.3.3.12.7 Przerywacze płomienia, zalecone w 9.3.3.20.4, 9.3.3.22.4, 9.3.3.22.5 i 9.3.3.26.4 powinny być typu zatwierdzonego do tego celu przez właściwy organ.

9.3.3.12.8 Przepisy 9.3.3.12.5, 9.3.3.12.6 i 9.3.3.12.7 powyżej nie dotyczą statków typu N otwartych.

9.3.3.13 Stateczność (ogólna)

9.3.3.13.1 Należy wykazać wystarczającą stateczność statku. Dowód ten nie jest wymagany w przypadku statków o pojedynczym kadłubie, ze zbiornikami ładunkowymi o szerokości nie większej niż 0,70 · B.

9.3.3.13.2 Dane wejściowe służące do obliczeń stateczności – wyporność statku pustego i położenie środka ciężkości – należy określić albo na podstawie próby przechyłów, albo na drodze szczegółowych obliczeń masy i momentów. W drugim przypadku wyporność statku pustego należy sprawdzić w próbie wyporności, przy czym różnica pomiędzy masą określoną na drodze obliczeniowej a wypornością ustaloną poprzez odczyty zanurzenia nie może przekroczyć ± 5%.

9.3.3.13.3 Należy zapewnić wystarczającą stateczność na wszystkich etapach załadunku i wyładunku oraz w końcowym stanie załadowania, dla wszystkich gęstości względnych przewożonych materiałów zawartych w wykazie materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5.

Statek powinien spełniać wymagania dla stateczności w stanie nieuszkodzonym i stateczności awaryjnej, dla każdej operacji załadunku, z uwzględnieniem aktualnego poziomu załadowania zbiorników ładunkowych, zbiorników balastowych i przedziałów, zbiorników wody pitnej, zbiorników ściekowych, oraz zbiorników zawierających materiały eksploatacyjne statku.

Należy również brać pod uwagę etapy pośrednie podczas tych operacji.

Potwierdzenie wystarczającej stateczności dla każdego trybu pracy, załadunku i balastu powinno być dołączone do książki stateczności, i podlega zatwierdzeniu przez odpowiednie towarzystwo klasyfikacyjne, które klasyfikuje statek. Jeżeli jest to praktycznie niemożliwe, aby wstępnie obliczyć warunki pracy, załadunku i balastowania, powinien być zainstalowany przyrząd kontroli załadunku kontrolujący stan załadowania zatwierdzony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne statku, zawierający dane z książki stateczności.

Uwaga. Książka stateczności powinna być sformułowana w sposób zrozumiały dla odpowiedzialnego kapitana i zawierać następujące dane:

- Opis ogólny statku;
- Schemat ogólny i plany zdolności wskazujące przypisane wykorzystanie pomieszczeń i przestrzeni (zbiorniki ładunkowe, magazyny, zakwaterowanie, itp.);
- Szkic wskazujący położenie znaków zanurzenia w odniesieniu do pionów statku;
- Schemat pompowania balastu i systemów zapobiegania przepełnienia;
- Krzywe hydrostatyczne lub tabele odpowiadające projektowanemu trymowi, oraz, jeżeli przewidziane są znaczne kąty trymu w trakcie normalnej eksploatacji statku, to trzeba dołączyć krzywe lub tabele odpowiadające takiemu zakresowi trymu;
- Krzywe przekrojów lub tabele stateczności obliczone na bazie swobodnego trymowania, dla zakresów przemieszczenia i trymu przewidywanego w normalnych warunkach pracy, ze wskazaniem wielkości, które zostały uznane za istotne;
- Tablice pojemności zbiorników lub krzywe pokazujące pojemności, środki ciężkości i dane o wolnych powierzchniach dla wszystkich zbiorników ładunkowych, zbiorników balastowych i przedziałów, zbiorników wody pitnej i zbiorników ścieków oraz zbiorników zawierających produkty do eksploatacji statku;
- Dane o statku próżnym (masa i środek ciężkości) wynikające z próby przechyłów lub pomiaru nośności w połączeniu ze szczegółowym bilansem masy lub innych dopuszczalnych przedsięwzięć. Jeżeli wyżej wymienione informacje pochodzą ze statku siostrzanego, to powinno być wyraźnie wskazane odniesienie do tego statku-siostry i dołączona kopia zatwierdzonego sprawozdania z próby przechyłów tego statku-siostry;
- Kopia zatwierdzonego sprawozdania z badań powinna być zawarte w książce stateczności;
- Warunki przeładunkowe z wszystkimi istotnymi informacjami, takimi jak:

- Dane o statku, napełnieniu zbiorników, magazynów, załodze i innych odpowiednich rzeczy na pokładzie (masy i środka ciężkości dla każdej rzeczy, momenty bezwładności wolnych powierzchni dla ładunków ciekłych);
- Zanurzenie śródokręcia i w połowie pomiędzy pionami rufy i dziobu
- Wysokość metacentrum z uwzględnieniem wypływu wolnych powierzchni;
- Wartości ramion prostujących i łuku;
- Momenty zginające wzdłużne i sił w punktach odczytu;
- Informacje o otworach (lokalizacja, rodzaj uszczelnienia, sposób zamknięcia), oraz
- Informacje dla kapitana.

Obliczanie wpływu wody balastowej na stateczność z informacjami na temat tego, czy powinny być zainstalowane stałe wskaźniki poziomu dla zbiorników balastowych i przedziałów lub czy zbiorniki balastowe lub przedziały powinne być całkowicie pełne lub puste w czasie podróży..

9.3.3.14 Stateczność (w stanie nieuszkodzonym)

9.3.3.14.1 W przypadku statków z niezależnymi zbiornikami i konstrukcji podwójnego kadłuba ze zbiornikami ładunkowymi zintegrowanymi z ramami statku, należy w pełni przestrzegać wymagań dotyczących stateczności w stanie nieuszkodzonym, wynikających z obliczeń stateczności w stanie uszkodzonym.

9.3.3.14.2 W przypadku statków ze zbiornikami ładunkowymi o szerokości większej niż 0,70 x B należy wykazać, że spełnione są następujące wymagania stateczności:

(a) W zakresie dodatnim krzywej ramion prostujących, aż do zanurzenia pierwszego otworu, ramię prostujące (GZ) powinno wynosić nie mniej niż 0,10 m.

(b) Pole powierzchni zakresu dodatniego krzywej ramion prostujących, aż do zanurzenia pierwszego otworu, w każdym przypadku aż do kąta przechyłu ≤ 27 s, nie powinna być mniejsza niż 0.024 m.rad.

(c) Wysokość metacentryczna (GM) nie powinna być mniejsza niż 0,10 m.

Powyższe warunki powinny być spełnione przy uwzględnieniu wpływu wszystkich powierzchni swobodnych, podczas wszystkich faz załadunku i rozładunku.

9.3.3.15 Stateczność (w stanie uszkodzonym)

9.3.3.15.1 W przypadku statków z niezależnymi zbiornikami i statków z podwójnym kadłubem ze zbiornikami ładunkowymi zintegrowanymi z konstrukcją statku, przy analizie stateczności w stanie uszkodzonym, pod uwagę należy wziąć poniższe założenia:

(a) Zakres uszkodzeń burty:

- zakres wzdłużny: co najmniej 0,10 L, ale nie mniej niż 5,00 m;

zakres poprzeczny: 0,59 m od burty ku środkowej linii statku pod kątami prostymi na poziomie odpowiadającym maksymalnej wyporności, lub, jeżeli ma zastosowanie, to odległość dopuszczona w dziale 9.3.4, zmniejszona o 0,01 m;

zakres pionowy: od linii podstawowej w górę, bez ograniczeń;

(b) Zakres uszkodzeń dna:

- zakres wzdłużny: co najmniej 0,10 L, ale nie mniej niż 5,00 m;

zakres poprzeczny: 3,00 m;

zakres pionowy: 0,49 m od linii podstawowej w górę, z wyłączeniem studzienki zęzowej.

(c) Należy założyć, że wszystkie grodzie w obszarze uszkodzenia zostały zniszczone, co oznacza, że położenie grodzi należy tak dobrać, aby zapewnić pływalność statku po zatopieniu dwóch lub więcej przedziałów sąsiadujących ze sobą w kierunku wzdłużnym.

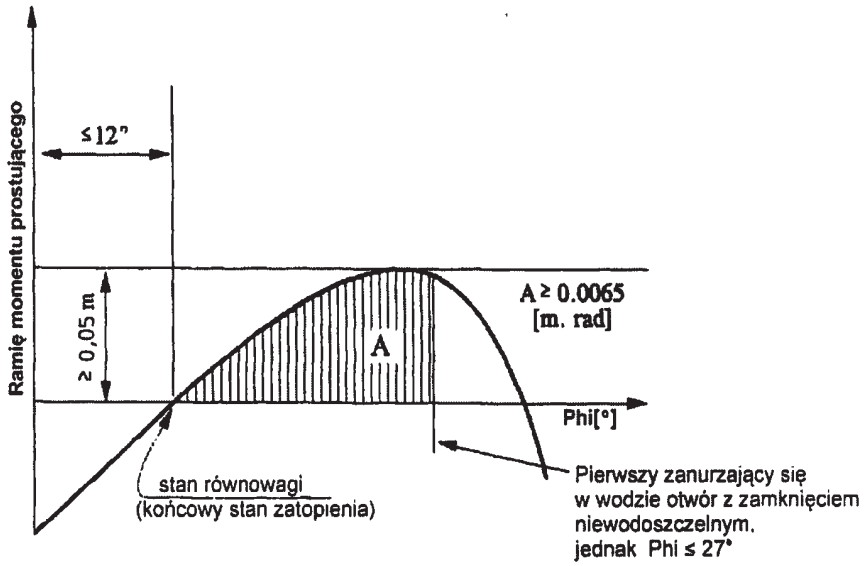
Należy przyjąć poniższe założenia:

- W przypadku uszkodzenia dna należy przyjąć, że zatopione zostały także przedziały sąsiadujące w kierunku poprzecznym.
- W końcowym stanie zatopienia dolna krawędź wszelkich otworów z zamknięciami niewodoszczelnymi (np. drzwi, iluminatory, luki) powinna znajdować się co najmniej 0,10 m nad wodnicą awaryjną.
- Ogólnie należy przyjąć stopień zatapialności równy 95%. Jeżeli dla któregoś z przedziałów wyliczony zostanie średni stopień zatapialności mniejszy niż 95%, to można zastosować tak uzyskaną wartość obliczeniową. Należy jednak stosować następujące wartości minimalne:
  - maszynownie: 85%
  - pomieszczenia mieszkalne 95%
  - dna podwójne, zbiorniki paliwa, zbiorniki balastowe itp., w zależności od tego, czy, w związku z ich funkcją, należy uważać je za napełnione czy puste dla statku pływającego przy największym dopuszczalnym zanurzeniu: 0% lub 95%

Dla głównej maszynowni należy przyjmować tylko zatapialność jednoprzedziałową, tzn. przyjmuje się, że skrajne grodzie maszynowni nie uległy uszkodzeniu.

9.3.3.15.2 W stanie równowagi (końcowy stan zatopienia), kąt przechyłu statku nie powinien przekroczyć 12°. Otwory nie posiadające zamknięć wodoszczelnych nie mogą zostać zatopione przed osiągnięciem stanu równowagi. Jeżeli otwory takie zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiadające im pomieszczenia należy przy obliczeniach stateczności uważać za zatopione.

Dodatni zakres krzywej ramienia prostującego poza stanem równowagi powinien mieć ramię prostujące ≥ 0,05 m, a pole powierzchni pod krzywą powinno wynosić ≥ 0,0065 m.rad. Minimalne wartości stateczności powinny być zachowane aż do zanurzenia pierwszego otworu z zamknięciem niewodoszczelnym, a w każdym razie przy kątach przechyłu statku ≤ 27°. Jeżeli otwory z zamknięciem niewodoszczelnym zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiadające im pomieszczenia należy przy obliczeniach stateczności uważać za zatopione.



9.3.3.15.3 Jeżeli otwory, przez które może nastąpić dodatkowe zatopienie przedziałów nieuszkodzonych, można zamknąć wodoszczelnie, to urządzenia służące do zamykania należy odpowiednio oznakować.

9.3.3.15.4 Jeżeli statek posiada otwory służące do zatapiania poprzecznego lub pionowego, mające zredukować niesymetryczność zatapiania, to czas wyrównania nie może przekraczać 15 minut, o ile w przejściowych stanach zatapiania zachowana jest wystarczająca stateczność.

9.3.3.16 Maszynownie

9.3.3.16.1 Silniki spalinowe, służące do napędu statku, a także silniki spalinowe napędzające urządzenia pomocnicze, należy usytuować poza przestrzenią ładunkową. Wejścia i inne otwory prowadzące do maszynowni powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.3.16.2 Powinien być zapewniony dostęp do maszynowni z pokładu. Wejścia nie mogą być skierowane ku przestrzeni ładunkowej. Jeżeli drzwi nie są umieszczone w zagłębieniach, których głębokość jest równa co najmniej szerokości drzwi, wówczas zawiasy powinny być umieszczone od strony przestrzeni ładunkowej.

9.3.3.16.3 Ostatnie zdanie 9.3.3.16.2 nie stosuje się do statków zbierających odpady ropopochodne i zaopatrzeniowych.

9.3.3.17 Pomieszczenia mieszkalne i służbowe

9.3.3.17.1 Pomieszczenia mieszkalne i sterówka powinny być usytuowane poza przestrzenią ładunkową, przed płaszczyzną pionową lub za płaszczyzna pionową oddzielającą przestrzeń ładunkową pod pokładem. Okna sterówki znajdujące się co najmniej 1 m ponad jej podłogą mogą być pochylone do przodu.

9.3.3.17.2 Wejścia do pomieszczeń i otwory w nadbudówce nie mogą być skierowane ku przestrzeni ładunkowej. Drzwi otwierające się na zewnątrz, nie umieszczone w zagłębieniach, których głębokość jest równa co najmniej szerokości drzwi, powinny posiadać zawiasy od strony przestrzeni ładunkowej.

9.3.3.17.3 Powinna być zapewniona możliwość zamykania wejść z pokładu i otworów pomieszczeń prowadzących na otwarte powietrze. Na wejściach do takich przestrzeni umieszczona powinna być poniższa instrukcja:

NIE OTWIERAĆ PODCZAS ZAŁADUNKU, ROZŁADUNKU LUB ODGAZOWANIA BEZ ZGODY KAPITANA STATKU.

NATYCHMIAST ZAMKNĄĆ.

9.3.3.17.4 Wejścia i otwierane iluminatory w nadbudówce i pomieszczeniach mieszkalnych, które można otwierać, a także inne otwory w tych pomieszczeniach powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej. Wszystkie drzwi i iluminatory sterówki powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej, z wyjątkiem tych przypadków, gdy nie ma bezpośredniego połączenia między sterówką a pomieszczeniami mieszkalnymi.

9.3.3.17.5 (a) Wały napędowe pomp zęzowych i balastowych mogą przechodzić przez gródź pomiędzy pomieszczeniem służbowym a maszynownią, pod warunkiem, że układ pomieszczenia służbowego jest zgodny z wymaganiami podanymi w 9.3.3.11.6.

(b) Przejście wału przez gródź powinno być gazoszczelne i zaakceptowane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

(c) Powinny być wywieszone niezbędne instrukcje użytkowania.

(d) Przez gródź pomiędzy maszynownią a pomieszczeniem służbowym w przestrzeni ładunkowej, a także przez gródź pomiędzy maszynownią a ładowniami można prowadzić przewody elektryczne, rurociągi hydrauliczne i rurociągi instalacji pomiarowych, monitorujących i kontrolnych, pod warunkiem, że przejścia takie zostaną zatwierdzone przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne. Przejścia grodziowe tych instalacji powinny być gazoszczelne. Przejścia przez grodzie z izolacją przeciwpożarową „A-60" wg SOLAS 74, Rozdział II-2, Prawidło 3, powinny posiadać odpowiednią izolację przeciwpożarową.

(e) Rurociągi mogą przechodzić przez gródź pomiędzy maszynownią a pomieszczeniem służbowym w przestrzeni ładunkowej pod warunkiem, że rurociągi te są poprowadzone pomiędzy urządzeniami mechanicznymi w maszynowni i pomieszczeniu służbowym, nie posiadającymi jakichkolwiek otworów w pomieszczeniu służbowym, i posiadają zawory odcinające przy grodzi w maszynowni.

(f) W odstępstwie od 9.3.3.11.4, rurociągi z maszynowni mogą przebiegać przez pomieszczenia służbowe w przestrzeni ładunkowej, koferdam, ładownię lub przestrzeń podwójnej burty, na zewnątrz, pod warunkiem, że w obrębie pomieszczenia służbowego, koferdamu, ładowni lub przestrzeni podwójnej burty są one wykonane z rur grubościennych i nie posiadają jakichkolwiek kołnierzy lub otworów.

(g) Jeżeli wał napędowy urządzenia pomocniczego przechodzi przez ścianę znajdującą się ponad pokładem, to miejsce przejścia wału powinno być gazoszczelne.

9.3.3.17.6 Pomieszczenie służbowe usytuowane w przestrzeni ładunkowej pod pokładem nie może być wykorzystywane jako pompownia instalacji ładunkowej, z wyjątkiem przypadków, gdy:

- pompownia jest oddzielona od maszynowni lub pomieszczeń służbowych poza przestrzenią ładunkową za pomocą koferdamu lub grodzi z izolacją przeciwpożarową „A.60", przewidzianą w konwencji SOLAS 74, Rozdział II-2, Prawidło 3, lub przez pomieszczenie służbowe bądź ładownię;
- wymagana powyżej gródź „A-60" nie posiada przejść, o których mowa w 9.3.3.17.5 (a);
- wyloty wyciągów wentylacyjnych są umieszczone w odległości nie mniejszej niż 6 m od wejść i otworów pomieszczeń mieszkalnych i służbowych poza przestrzenią ładunkową;
- luki wejściowe i wloty wentylacyjne można zamykać od zewnątrz;
- wszystkie rurociągi załadunkowe i rozładunkowe, a także rurociągi resztkowe, posiadają urządzenia odcinające po stronie ssącej pompy w pompowni ładunkowej, bezpośrednio przy grodzi. Niezbędne operacje sterowania urządzeniami znajdującymi się w pompowni, uruchamianie pomp oraz niezbędne sterowanie natężeniem przepływu cieczy, powinny być realizowane z pokładu;
- zęzy pompowni posiadają urządzenie służące do pomiaru poziomu ich napełnienia, uruchamiające alarm optyczny i akustyczny w sterówce, gdy w zęzach tych dojdzie do nagromadzenia cieczy.
- pompownia ładunkowa jest na stałe wyposażona w instalację wykrywania gazu, który automatycznie sygnalizuje obecność gazów wybuchowych lub brak tlenu, wykorzystując do tego bezpośrednie czujniki pomiarowe, i uruchamia alarm optyczny i akustyczny, gdy stężenie gazu osiągnie 20% dolnej granicy wybuchowości. Czujniki tej instalacji należy umieścić w odpowiednich miejscach na dnie (podłodze) i bezpośrednio pod pokładem.

  Pomiar powinien odbywać się w sposób ciągły.
- alarmy dźwiękowe i optyczne są zamontowane w sterówce i w pompowni ładunkowej, a w momencie zadziałania alarmu następuje wyłączenie instalacji załadunku i rozładunku. Usterka instalacji wykrywania gazu powinna być natychmiast sygnalizowana w sterówce i na pokładzie za pomocą alarmów dźwiękowych i optycznych.
- instalacja wentylacyjna zalecana w 9.3.3.12.3 ma wydajność zapewniającą co najmniej 30-krotną wymianę powietrza na godzinę, obliczoną na podstawie całkowitej objętości pomieszczenia służbowego.

9.3.3.17.7 Przy wejściu do pompowni ładunkowej powinna być umieszczona poniższa instrukcja:

PRZED WEJŚCIEM DO POMPOWNI ŁADUNKOWEJ SPRAWDZIĆ, CZY JEST ONA ODGAZOWANA I CZY JEST W NIEJ WYSTARCZAJĄCA ILOŚĆ TLENU. NIE OTWIERAĆ DRZWI I OTWORÓW WEJŚCIOWYCH BEZ ZGODY KAPITANA.

W RAZIE ALARMU NATYCHMIAST OPUŚCIĆ POMIESZCZENIE.

9.3.3.17.8 Punkty 9.3.3.17.5 (g), 9.3.3.17.6 i 9.3.3.17.7 nie dotyczą statków typu N otwartych.

Ostatnie zdania 9.3.3.17.2 i 9.3.3.17.3 oraz 9.3.3.17.4 nie dotyczą statków do zbierania odpadów ropopochodnych i statków zaopatrzeniowych.

9.3.3.18 Urządzenia do zobojętniania

Jeżeli zalecane jest zobojętnianie lub tłumienie, to statek powinien być wyposażony w instalację do zobojętniania

Instalacja do zobojętniania powinna być w stanie utrzymywać stałe minimalne ciśnienie 7 kPa (0,07 bar) w pomieszczeniach, które mają być zobojętnione. Ponadto, instalacja do zobojętniania nie powinna powodować zwiększania ciśnienia w zbiorniku ładunkowym do ciśnienia większego niż to, na które wyregulowany jest zawór ciśnieniowy. Nastawa zaworu podciśnieniowego powinna wynosić 3,5 kPa (0,035 bar).

Ilość gazu obojętnego wystarczająca do załadunku i rozładunku powinna być przewożona na pokładzie lub wytwarzana na pokładzie, jeżeli nie można go otrzymać z brzegu. Dodatkowo, na pokładzie powinna znajdować się wystarczająca ilość gazu obojętnego, by zrekompensować normalne straty występujące w czasie przewozu.

Pomieszczenia, które mają być zobojętniane, powinny być wyposażone w połączenia do wprowadzenia gazu obojętnego oraz powinny być wyposażone w systemy monitorowania celem zapewnienia właściwej atmosfery na stałym składzie.

Jeżeli ciśnienie lub stężenie gazu obojętnego spada poniżej określonej wartości, to system monitorowania powinien uruchomić alarm akustyczny i optyczny w sterówce. Jeżeli w sterówce nie ma nikogo, to alarm powinien być odbierany również w miejscu, gdzie znajduje się członek załogi.

9.3.3.19 (zarezerwowany)

9.3.3.20 Konstrukcja koferdamów

9.3.3.20.1 Koferdamy lub przedziały koferdamowe pozostałe po wydzieleniu pomieszczeń służbowych zgodnie z wymaganiami podanymi w 9.3.3.11.6, powinny być dostępne przez włazy.

9.3.3.20.2 Powinna być zapewniona możliwość zalania koferdamów wodą i opróżnienia ich przy pomocy pompy. Czas zalewania nie powinien przekraczać 30 minut. Te wymagania nie stosuje się, jeżeli gródź pomiędzy maszynownią a koferdamem posiada ogniową izolację ochronną zgodnie z SOLAS 74, Rozdział II-2, Prawidło 3.

Koferdamy nie powinny mieć zaworów wlotowych.

9.3.3.20.3 Nie powinno istnieć jakiekolwiek połączenie za pomocą stałego rurociągu pomiędzy koferdamem a innym rurociągiem statku poza przestrzenią ładunkową.

9.3.3.20.4 Jeżeli wykaz substancji znajdujących się na statku zgodnie z 1.16.1.2.5 zawiera substancje, w przypadku których w kolumnie (17) tabeli C w dziale 3.2 wymaga się zapewnienia ochrony przed wybuchem, na otworach wentylacyjnych koferdamów powinny być założone przerywacze płomienia, wytrzymałe na gwałtowne spalanie.

9.3.3.20.5 Przepis 9.3.3.20.4 nie ma zastosowania do statków typu N otwartych.

Przepis 9.3.3.20.2 nie ma zastosowania do statków zbierających odpady ropopochodne i zaopatrzeniowych.

9.3.3.21 Urządzenia awaryjne i kontrolno-pomiarowe

9.3.3.21.1 Zbiornikowce ładunkowe powinny być wyposażone w następujące urządzenia:

(a) znak wewnątrz zbiornika, wskazujący poziom cieczy wynoszący 97%;

(b) poziomowskaz;

(c) urządzenie alarmowe wysokiego poziomu cieczy, uruchamiające się najpóźniej w momencie, gdy poziom napełnienia wynosi 90%;

(d) czujnik wysokiego poziomu, uruchamiający urządzenie zabezpieczające przed przelaniem najpóźniej w momencie osiągnięcia 97,5% napełnienia;

(e) przyrząd do pomiaru ciśnienia fazy gazowej (pary) w zbiorniku ładunkowym;

(f) przyrząd do pomiaru temperatury ładunku, gdy w kolumnie (9) Tabeli C działu 3.2 przewidziane jest zastosowanie instalacji podgrzewania ładunku lub w kolumnie (20) tego wykazu podana jest temperatura maksymalna;

(g) połączenie dla zamkniętego lub częściowo zamkniętego urządzenia probierczego lub przynajmniej jeden otwór probierczy zgodnie z kolumną (13) tabeli C w dziale 3.2.

9.3.3.21.2 Przy określaniu procentowego stopnia napełnienia błąd pomiaru nie może przekraczać 0,5%. Odpowiednie obliczenia wykonuje się w oparciu o całkowitą pojemność zbiornika ładunkowego, z uwzględnieniem szybu nadmiarowego.

9.3.3.21.3 Poziomowskaz powinien zapewniać możliwość odczytu wskazań z miejsca sterowania urządzeniami odcinającymi dany zbiornik ładunkowy. Dopuszczalne maksymalne poziomy wypełnienia wynoszące 95% i 97%, jak określono w wykazie substancji, umieszcza się na każdym poziomowskazie.

Powinien być możliwy stały odczyt nadciśnienia i podciśnienia z pozycji w których operacje ładunkowe i rozładunkowe mogą być przerwane. Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie i podciśnienie powinno być zaznaczone na każdym urządzeniu pomiarowym.

Odczyty powinny być możliwe w każdych warunkach pogodowych.

9.3.3.21.4 Urządzenie alarmowe wysokiego poziomu cieczy powinno w momencie zadziałania uruchamiać optyczny i dźwiękowy sygnał ostrzegawczy na pokładzie. Urządzenie alarmowe wysokiego poziomu cieczy powinno być niezależne od poziomowskazu.

9.3.3.21.5 (a) Czujnik wysokiego poziomu, o którym mowa w 9.3.3.21.1 (d), powinien włączać alarm optyczny i dźwiękowy na pokładzie i równocześnie uruchamiać styk elektryczny, który za pomocą sygnału binarnego przerwie obwód elektryczny instalacji brzegowej i tym samym uruchomi instalacje urządzenia brzegowego mające zapobiec przelaniu cieczy podczas operacji załadunku. Sygnał taki powinien być przesyłany do instalacji brzegowej przez wodoszczelną wtyczkę dwupinową urządzenia łączącego, zgodnego normą EN 60309-2:1999, na prąd stały o napięciu 40 do 50 wolt, oznakowanego kolorem białym, o położeniu wskaźnika na godzinie 10.

Wtyczka powinna być trwale przymocowana do statku, w pobliżu brzegowych przyłączy rurociągów załadunkowych i rozładunkowych.

Czujnik wysokiego poziomu również powinien mieć możliwość wyłączania własnych pomp rozładunkowych statku.

Czujnik wysokiego poziomu powinien być niezależny od urządzenia alarmowego wysokiego poziomu cieczy, ale może być połączony z poziomowskazem.

(b) Na statkach do zbierania odpadów ropopochodnych czujniki wspomniane w 9.3.3.21.1 (d) powinny uruchamiać alarm optyczny i akustyczny oraz wyłączać pompę służącą do usuwania wody zęzowej.

(c) Statki zaopatrzeniowe i inne statki, które mogą dostarczać produkty niezbędne do funkcjonowania powinny być zaopatrzone w urządzenia przeładunkowe zgodne z europejską normą EN 12 827 i urządzenie szybkozamykające, które umożliwia przerwanie poboru paliwa. Powinna być zapewniona możliwość uruchomienie tego urządzenia szybkozamykającego poprzez sygnał elektryczny z układu zapobiegania przelewowi cieczy. Obwody elektryczne uruchamiające urządzenie szybkozamykające powinny być zabezpieczone zgodnie z zasadą prądu spoczynkowego i innych stosownych zasad wykrywania błędów. Powinno się mieć możliwość łatwego sprawdzenia stanu działania obwodów elektrycznych, które nie mogą być sterowane używając zasady prądu spoczynkowego.

Powinno się zapewnić możliwość uruchomienia urządzenia szybkozamykającego niezależnie od sygnału elektrycznego.

Urządzenie szybkozamykające powinno uruchomić na statku alarm optyczny i dźwiękowy.

(d) Podczas rozładunku przy użyciu pompy własnej statku, powinna być zapewniona możliwość jej wyłączenia przez urządzenia znajdujące się na brzegu. W tym celu, niezależna,

iskrobezpieczna linia zasilania, zasilana ze statku, powinna być wyłączona przez urządzenia brzegowe poprzez styk elektryczny.

Powinna być zapewniona możliwość transmisji sygnału binarnego urządzeń brzegowych przez wodoszczelne gniazdo z dwoma otworami lub urządzenie łączące, zgodne z normą EN 60309-2:1999, na prąd stały o napięciu 40 do 50 wolt, oznakowane kolorem białym, o położeniu wskaźnika na godzinie 10.

Gniazdo dwupinowe powinno być trwale przymocowana do statku, w pobliżu brzegowych przyłączy rurociągów rozładunkowych.

9.3.3.21.6 Sygnały optyczne i dźwiękowe generowane przez urządzenie alarmowe wysokiego poziomu cieczy powinny wyraźnie różnić się od pochodzących z czujnika wysokiego poziomu.

Alarm optyczny powinien być widoczny z każdego stanowiska sterowania na pokładzie zaworów odcinających zbiorniki ładunkowe. Powinna być zapewniona możliwość łatwego sprawdzenia prawidłowości działania czujników i obwodów elektrycznych lub też powinny mieć one konstrukcję odporną na usterki.

9.3.3.21.7 Gdy ciśnienie lub temperatura przekroczy nastawioną wartość, urządzenia służące do pomiaru podciśnienia lub nadciśnienia fazy gazowej w zbiorniku ładunkowym i temperatury ładunku powinny włączyć alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce. Jeżeli sterówka jest nieobsadzona, to alarm powinien być odbierany w miejscu gdzie znajduje się członek załogi.

Jeżeli ciśnienie przekroczy nastawioną wartość podczas załadunku lub wyładunku, to miernik ciśnienia powinien równocześnie, poprzez wtyczkę wskazaną w 9.3.3.21.5 powyżej, przełączyć styk elektryczny, który spowoduje rozpoczęcie działań zmierzających do przerwania operacji załadunku lub wyładunku. W przypadku korzystania z własnej pokładowej pompy rozładunkowej powinno nastąpić automatyczne jej wyłączenie.

Przyrząd do pomiaru nadciśnienia lub podciśnienia powinien uruchamiać alarm w momencie osiągnięcia nadciśnienia wynoszącego 1,15 ciśnienia otwarcia zaworu ciśnieniowego lub w momencie osiągnięcia wartości podciśnienia obliczeniowego ale nie więcej niż 5 kPa. Maksymalna dopuszczalna temperatura jest podana w kolumnie (20) Tabeli C działu 3.2. Czujniki alarmów, o których mowa tym punkcie, mogą być przyłączone do urządzenia alarmowego czujnika.

Jeżeli jest tak zalecane w kolumnie (20) Tabeli C działu 3.2, to przyrząd do pomiaru nadciśnienia w fazie gazowej powinien uruchomić alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce, kiedy nadciśnienie przekracza w trakcie rejsu 40 kPa. Jeżeli sterówka jest nieobsadzona, to alarm powinien być odbierany w miejscu, gdzie znajduje się członek załogi.

9.3.3.21.8 Jeżeli elementy sterujące urządzeń odcinających zbiorniki ładunkowe są usytuowane w centrali manewrowo-kontrolnej, to powinna być zapewniona możliwość zatrzymania pomp ładunkowych i odczytu poziomowskazów w centrali manewrowo-kontrolnej, a ponadto sygnały optyczne i dźwiękowe włączane przez urządzenia alarmowe wysokiego poziomu cieczy, czujniki wysokiego poziomu, o których mowa w 9.3.3.21.1 (d) i przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury ładunku powinny być wyraźnie widoczne zarówno w centrali jak i na pokładzie.

Należy zapewnić odpowiednie monitorowanie przestrzeni ładunkowej z centrali manewrowo-kontrolnej.

9.3.3.21.9 Przepis 9.3.3.21.1 (e) i 9.3.3.21.7, w części dotyczącej pomiaru ciśnienia, nie dotyczą statków typu N otwartych z przerywaczem płomienia oraz statków typu N otwartych.

Przepis 9.3.3.21.1 (b), (c), (g), 9.3.3.21.3 i 9.3.3.21.4 nie dotyczą statków do zbierania odpadów ropopochodnych i statków zaopatrzeniowych.

Kominy płytkowe przerywacza płomienia w otworach probierczych nie są wymagane na zbiornikowcach typu N otwartych.

Przepis 9.3.3.21.1 (f) i 9.3.3.21.7 nie dotyczą statków zaopatrzeniowych.

Przepis 9.3.3.21.5 (a) nie dotyczy statków do zbierania odpadów ropopochodnych.

9.3.3.21.10 W przypadku przewozu materiałów schłodzonych, ciśnienie otwarcia systemu zabezpieczającego określa projekt zbiorników ładunkowych. W przypadku transportu

materiałów, które muszą być przewożone w stanie schłodzonym, ciśnienie otwarcia systemu zabezpieczającego powinno być wyższe o co najmniej 25 kPa (0,25 bara) od maksymalnego ciśnienia obliczonego zgodnie z 9.3.3.27.

9.3.3.22 Otwory zbiorników ładunkowych

9.3.3.22.1 (a) Otwory zbiorników ładunkowych należy usytuować na pokładzie, w przestrzeni ładunkowej.

(b) Otwory zbiorników ładunkowych o przekroju większym niż 0,10 m^2 i otwory urządzeń awaryjnych, zapobiegających powstaniu nadciśnienia, powinny znajdować się co najmniej 0,50 m nad pokładem.

9.3.3.22.2 Otwory zbiorników ładunkowych powinny posiadać gazoszczelne zamknięcia, wytrzymujące ciśnienie próbne wskazane w 9.3.3.23.1.

9.3.3.22.3 Zamknięcia normalnie wykorzystywane podczas operacji ładunkowych nie mogą powodować iskrzenia w czasie zamykania i otwierania.

9.3.3.22.4 (a) Każdy zbiornik ładunkowy lub grupę zbiorników przyłączonych do wspólnego rurociągu odpowietrzającego należy wyposażyć w urządzenia zabezpieczające przed powstaniem nadciśnienia lub podciśnienia o niedopuszczalnej wartości:

Należy zastosować następujące urządzenia zabezpieczające:

statki typu N otwarte:

- urządzenia zabezpieczające, zapobiegające gromadzeniu się wody i jej przenikaniu do zbiorników ładunkowych;

statki typu N otwarte z przerywaczem płomienia:

- urządzenia zabezpieczające z przerywaczem płomienia wytrzymującymi stałe spalanie, zapobiegające gromadzeniu się wody i jej przenikaniu do zbiorników ładunkowych;

statki typu N zamknięte

- urządzenia zabezpieczające przed powstaniem nadciśnienia lub podciśnienia o niedopuszczalnej wartości. Jeżeli w kolumnie (17) Tabeli C zdziału 3.2 wymagana jest ochrona antywybuchowa, to zawory podciśnieniowe powinny posiadać przerywacze płomienia wytrzymujące gwałtowne spalanie i ciśnieniowe zawory nadmiarowe z odpowietrznikami szybkowylotowymi działającymi jako przerywacz płomienia, wytrzymujące stałe spalanie. Gazy powinny być wypuszczane do góry. Ciśnienie otwarcia odpowietrznika szybkowylotowego i ciśnienie otwarcia zaworu podciśnieniowego należy w sposób trwały oznaczyć na odpowiednich zaworach;
- przyłącze do bezpiecznego odprowadzania z powrotem na brzeg gazów usuwanych podczas załadunku;
- urządzenie do bezpiecznego obniżenia ciśnienia w zbiornikach. Jeżeli w wykazie substancji znajdujących się na statku zgodnie z 1.16.1.2.5 znajdą się substancje, w przypadku których w kolumnie (17) tabeli C w dziale 3.2 wymaga się zapewnienia ochrony przed wybuchem, urządzenie to powinno być wyposażone przynajmniej w przerywacz płomienia mogący wytrzymać stałe spalanie oraz zawór odcinający, z wyraźną sygnalizacją położenia zamkniętego i otwartego.

(b) Otwory wylotowe odpowietrzników szybkowylotowych należy umieścić co najmniej 2 m nad pokładem, w odległości nie mniejszej niż 6 m od pomieszczeń mieszkalnych i służbowych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową. Wysokość tę można zmniejszyć, jeżeli w promieniu 1 m od wylotu odpowietrznika szybkowylotowego nie ma żadnych urządzeń, nie prowadzi się żadnych prac, a obszar ten jest odpowiednio oznakowany. Odpowietrzniki szybkowylotowe należy tak wyregulować, aby podczas transportu nie otwierały się do momentu osiągnięcia maksymalnego, dopuszczalnego ciśnienia roboczego w zbiornikach ładunkowych.

9.3.3.22.5 (a) Jeżeli w kolumnie (17) Tabeli C działu 3.2 zaleca się ochronę antywybuchową, to należy zainstalować rurociąg odpowietrzający, łączący ze sobą co najmniej dwa zbiorniki ładunkowe, a na przyłączu każdego zbiornika ładunkowego należy zamontować przerywacz płomienia ze stałym lub sprężynowym kominem płytkowym, mogący wytrzymać eksplozję. to wyposażenie może się składać z:

(i). przerywacza płomienia ze stałym kominem płytkowym, gdzie każdy zbiornik ładunkowy jest wyposażony w zawór podciśnieniowy mogący wytrzymać gwałtowne spalanie i odpowietrznik szybkowylotowy mogący wytrzymać stałe spalanie;
(ii). przerywacza płomienia ze sprężynowym kominem płytkowym, gdzie każdy zbiornik ładunkowy jest wyposażony w zawór podciśnienia mogący wytrzymać gwałtowne spalanie;
(iii). przerywacza płomienia ze stałym lub sprężynowym kominem płytkowym;
(iv). przerywacza płomienia ze stałym kominem płytkowym, gdzie miernik ciśnienia wyposażony jest w instalację alarmową zgodnie z 9.3.3.21.7;
(v). przerywacza płomienia ze sprężynowym kominem płytkowym, gdzie miernik ciśnienia wyposażony jest w instalację alarmową zgodnie z 9.3.3.21.7.

W zbiornikach przyłączonych do wspólnego rurociągu odprowadzającego opary można przewozić wyłącznie takie materiały, które nie mieszają się ze sobą i nie wchodzą ze sobą w niebezpieczne reakcje.

lub

(b) Jeżeli w kolumnie (17) Tabeli C działu 3.2 zaleca się ochronę antywybuchową, to należy zainstalować rurociąg odpowietrzający, łączący ze sobą co najmniej dwa zbiorniki ładunkowe, a na przyłączu każdego ze zbiorników należy zamontować urządzenie zapobiegające powstawaniu nadciśnienia/podciśnienia, wyposażone dodatkowo w przerywacz płomienia wytrzymujący detonacje/gwałtowne spalanie.

Statek może równocześnie przewozić w zbiornikach ładunkowych podłączonych do wspólnego rurociągu odpowietrzającego spaliny kilka różnych materiałów, jeżeli nie wchodzą one ze sobą w niebezpieczne reakcje ani się nie mieszają.

lub

(c) Jeżeli w kolumnie (17) Tabeli C działu 3.2 zaleca się ochronę antywybuchową, to należy zainstalować niezależny rurociąg odpowietrzający dla każdego zbiornika ładunkowego, wyposażony w zawór nadciśnienia/podciśnienia, wyposażony dodatkowo w przerywacz płomienia wytrzymujący gwałtowne spalanie i odpowietrznik szybkowylotowy dodatkowo wyposażony w przerywacz płomienia wytrzymujący stałe spalanie. Na statku można przewozić równocześnie kilka różnych materiałów.

lub

(d) Jeżeli w kolumnie (17) Tabeli C zdziału 3.2 zaleca się ochronę antywybuchową, to należy zainstalować rurociąg odpowietrzający, łączący ze sobą co najmniej dwa zbiorniki ładunkowe, a na przyłączu każdego zbiornika ładunkowego należy zamontować urządzenie odcinające wytrzymujące detonacje, gdzie każdy zbiornik ładunkowy jest wyposażony w zawór podciśnienia mogący wytrzymać gwałtowne spalanie i szybkowylotowy odpowietrznik mogący wytrzymać stałe spalanie.

Statek może równocześnie przewozić w zbiornikach ładunkowych podłączonych do wspólnego rurociągu odpowietrzającego spaliny kilku różnych materiałów, jeżeli nie wchodzą one ze sobą w niebezpieczne reakcje ani się nie mieszają.

9.3.3.22.6 Przepisy 9.3.3.22.2, 9.3.3.22.4 (b) i 9.3.3.22.5 nie dotyczą statków typu N otwartych z przerywaczem płomienia i typu N otwartych.

Przepis 9.3.3.22.3 nie dotyczy statków typu N otwartego.

3.3.3.23 Próby ciśnieniowe

9.3.3.23.1 Zbiorniki ładunkowe, zbiorniki resztkowe, koferdamy i rurociągi ładunkowe, z wyjątkiem rurociągów rozładunkowych, należy poddać próbie ciśnieniowej przed oddaniem ich do eksploatacji, a następnie próbę powtarzać w wyznaczonych odstępach czasu.

Jeżeli wewnątrz zbiorników ładunkowych znajduje się instalacja grzewcza, to wężownice grzewcze należy poddać próbie ciśnieniowej przed oddaniem ich do eksploatacji, a następnie próbę powtarzać w wyznaczonych odstępach czasu.

9.3.3.23.2 Ciśnienie próbne zbiorników ładunkowych i zbiorników resztkowych powinno wynosić co najmniej 1,3 ciśnienia obliczeniowego. Ciśnienie próbne koferdamów i otwartych zbiorników ładunkowych powinno wynosić co najmniej 10 kPa (0,10 bara) ciśnienia manometrycznego.

9.3.3.23.3 Ciśnienie próbne rurociągów ładunkowych powinno wynosić co najmniej 1000 kPa (10 barów) ciśnienia manometrycznego.

9.3.3.23.4 Maksymalny czas pomiędzy okresowymi próbami ciśnieniowymi wynosi 11 lat.

9.3.3.23.5 Procedura prób ciśnieniowych powinna być zgodna z postanowieniami przyjętymi przez władzę właściwą lub przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

9.3.3.24 ***Przepisy dotyczące ciśnienia i temperatury ładunku***

9.3.3.24.1 Jeżeli cały system przewozu ładunków nie jest zaprojektowany na utrzymanie pełnego ciśnienia prężności par ładunku w górnych granicach zewnętrznych temperatur obliczeniowych, to ciśnienie w zbiorniku powinno być utrzymywane poniżej nastawionego maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia otwarcia zaworu bezpieczeństwa, poprzez zastosowanie jednego lub więcej z następujących sposobów:

(a) urządzeń do regulacji ciśnienia zbiornika ładunkowego przez zastosowanie chłodzenia mechanicznego;
(b) instalacji zapewniającej bezpieczeństwo w przypadku ogrzewania lub wzrostu ciśnienia ładunku. Izolacja lub ciśnienie obliczeniowe zbiornika ładunkowego albo połączenie tych dwóch sposobów powinno być takie, aby pozostawał odpowiedni margines dla przewidywanego okresu działań operacyjnych i oczekiwanych temperatur; w każdym przypadku system powinien być zaakceptowany przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne i powinien zapewnić bezpieczeństwo przez minimum trzykrotny okres działań operacyjnych;
(c) innych systemów dopuszczonych przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

9.3.3.24.2 Urządzenia przedstawione w 9.3.x.24.1 powinny być wykonane, instalowane i badane w sposób zadowalający uznane towarzystwo klasyfikacyjne. Materiały zastosowane do ich budowy powinny być zgodne z przewożonymi towarami. Górna granica temperatury obliczeniowej zewnętrznej w normalnych warunkach obsługi powinna wynosić:

- powietrza: +30° C;
- wody: +20° C.

9.3.3.24.3 Magazyn towarów powinien wytrzymywać pełne ciśnienie oparów towaru w górnych granicach zewnętrznej temperatury obliczeniowej; niezależnie od tego przyjęte rozwiązania powinny uwzględniać problemy wynikające z ochłodzenia się gazu. Wymaganie to wskazano w uwadze 37 w kolumnie (20) tabeli C w dziale 3.2.

9.3.3.25 Pompy i rurociągi

9.3.3.25.1 (a) Pompy oraz rurociągi ładunkowe powinny znajdować się w przestrzeni ładunkowej.

(b) Wyłączenie pomp ładunkowych powinno być możliwe z przestrzeni ładunkowej i z miejsca poza tą przestrzenią.

(c) Pompy ładunkowe powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 6 m od wejść lub otworów pomieszczeń mieszkalnych i służbowych poza przestrzenią ładunkową.

9.3.3.25.2 (a) Rurociągi służące do załadunku i rozładunku powinny być niezależne od wszelkich innych rurociągów statku. Rurociągi ładunkowe nie mogą znajdować się pod pokładem statku, z wyjątkiem rurociągów wewnątrz zbiorników ładunkowych i w pompowniach.

(b) Rurociągi ładunkowe powinny być tak poprowadzone, aby po zakończeniu operacji ładunkowych pozostałą w nich ciecz można było bezpiecznie usunąć, czy to do zbiorników statku, czy do zbiorników na lądzie.

(c) Rurociągi ładunkowe powinny wyraźnie różnić się od innych rurociągów, np. powinny być pomalowane na inny kolor.

(d) (zarezerwowany)

(e) Przyłącza brzegowe powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 6 m od wejść i otworów pomieszczeń mieszkalnych i służbowych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową.

(f) Wszystkie przyłącza brzegowe rurociągu odpowietrzającego i przyłącza brzegowe rurociągów ładunkowych, poprzez które realizowane są operacje załadunku i rozładunku, powinny być wyposażone w urządzenie odcinające. Oprócz tego każde przyłącze brzegowe powinno posiadać kołnierz zaślepiający, zakładany na czas, w którym nie jest ono wykorzystywane.

(g) (skreślony)

(h) Rurociągi służące do załadunku i rozładunku, i rurociągi odpowietrzające nie powinny posiadać elastycznych połączeń wyposażonych w uszczelnienia przesuwne.

9.3.3.25.3 Odległości wskazane w punktach 9.3.3.25.1 (a) i (c) oraz 9.3.3.25.2 (e) można zmniejszyć do 3 m, jeżeli na końcu przestrzeni ładunkowej znajduje się gródź poprzeczna przewidziana w 9.3.3.10.2. Otwory powinny być wyposażone w drzwi.

Na drzwiach należy umieścić poniższy napis informacyjny:

NIE OTWIERAĆ PODCZAS ZAŁADUNKU I ROZŁADUNKU BEZ ZGODY KAPITANA.

NATYCHMIAST ZAMKNĄĆ.

9.3.3.25.4 (a) Każdy z elementów rurociągów ładunkowych powinien być połączony elektrycznie z kadłubem.

(b) Rurociągi napełniające powinny sięgać do dna zbiorników ładunkowych.

9.3.3.25.5 Zawory odcinające i inne urządzenia odcinające rurociągi ładunkowe powinny posiadać sygnalizator informujący, czy są one otwarte, czy zamknięte.

9.3.3.25.6 Rurociągi ładunkowe pod ciśnieniem próbnym powinny posiadać wymaganą sprężystość, szczelność i wytrzymałość na działanie ciśnienia.

9.3.3.25.7 Rurociągi ładunkowe powinny być wyposażone we wskaźniki ciśnienia przy wylocie pompy. Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie lub podciśnienie powinno być zaznaczone na każdej instalacji. Odczyty powinny być możliwe w każdych warunkach pogodowych.

9.3.3.25.8 (a) Jeżeli rurociągi ładunkowe są wykorzystywane do doprowadzania do zbiorników ładunkowych wody do mycia lub wody balastowej, to króćce ssące tych rurociągów powinny być umieszczone w przestrzeni ładunkowej, ale poza zbiornikami ładunkowymi.

Pompy instalacji do mycia zbiorników wraz z odpowiednimi przyłączami można umieścić poza przestrzenią ładunkową, jeżeli strona wylotowa instalacji jest tak skonstruowana, że nie jest możliwe zassanie przez nią wody.

Należy zainstalować sprężynowy zawór zwrotny, uniemożliwiając przepływ gazów z przestrzeni ładunkowej przez instalację do mycia zbiorników.

(b) Na złączu rurociągu zasysającego wodę z rurociągiem napełniającym powinien być zainstalowany zawór zwrotny.

9.3.3.25.9 Należy wyliczyć dopuszczalne szybkości załadunku i wyładunku. Dla statków typu N otwartych z przerywaczem płomienia i typu N otwartych, szybkość załadunku i wyładunku zależy od całkowitego przekroju przewodów instalacji wyciągowej.

Wyliczenia dotyczą dopuszczalnych maksymalnych szybkości załadunku i wyładunku dla każdego zbiornika ładunkowego lub każdej grupy zbiorników ładunkowych, biorąc pod uwagę projekt instalacji wentylacyjnej. Te wyliczenia powinny mieć na uwadze fakt, że w przypadku nieprzewidzianego odcięcia rurociągu odprowadzającego opary urządzeń nabrzeżnych, urządzenia zabezpieczające zbiorników ładunkowych zapobiegną temu, aby ciśnienie w zbiornikach ładunkowych przekroczyło następujące wartości:

nadciśnienie: 115% ciśnienia otwierającego odpowietrzników szybkowylotowych;

podciśnienie: nie więcej niż wartość podciśnienia obliczeniowego ale nie więcej niż 5 kPa;

Główne czynniki, które należy rozważyć, są następujące:

1. Wymiary instalacji wentylacyjnej zbiorników ładunkowych;
2. Tworzenie się gazu podczas załadunku; pomnóż największą szybkość ładowania przez czynnik nie mniejszy niż 1.25;
3. Gęstość mieszanki pary ładunku opartej na 50% pary objętościowej 50% objętościowego powietrza;
4. Utrata ciśnienia poprzez wentylacyjny rurociąg, zawory i mocowania. Przyjmuje się 30% zatykania siatki przerywacza płomienia;
5. Ciśnienie blokowania zaworów bezpieczeństwa.

Dopuszczalne maksymalne ciśnienie załadunku i wyładunku dla każdego zbiornika ładunkowego lub dla każdej grupy zbiorników ładunkowych powinno być podane w instrukcjach pokładowych.

9.3.3.25.10 (skreślony)

9.3.3.25.11 Jeżeli statek przewozi kilka niebezpiecznych materiałów, które mogą wchodzić ze sobą w niebezpieczne reakcje, powinno się zainstalować oddzielną pompę z własnym rurociągiem do załadunku i wyładunku dla każdego materiału. Rurociąg nie może przechodzić przez zbiornik ładunkowy zawierający niebezpieczne materiały, z którymi te substancje mogą wchodzić w reakcje .

9.3.3.25.12 Przepisy 9.3.3.25.1 (a) i (c), 9.3.3.25.2 (a) (ostatnie zdanie) oraz (e), 9.3.3.25.3 i 9.3.3.25.4 (a) nie stosuje się do statków typu N otwartych, chyba że przewożony materiał posiada własności korozyjne (patrz kolumna (5) Tabeli C działu 3.2, nalepka nr 8).

Przepisy 9.3.3.25.4 (b) nie stosuje się do typu N otwartych.

Przepisy 9.3.3.25.2 (f) (ostatnie zdanie), 9.3.3.25.2 (g), 9.3.3.25.8 (a) (ostatnie zdanie) i 9.3.3.25.10 nie stosuje się do statków do zbierania odpadów ropopochodnych i statków zaopatrzeniowych.

Przepis 9.3.3.25.9 nie stosuje się do statków do zbierania odpadów ropopochodnych.

Przepis 9.3.3.25.2 (h) nie stosuje się do statków zaopatrzeniowych.

9.3.3.26 Zbiorniki i naczynia do odpadów i naczynia na pomyje

9.3.3.26.1 Jeżeli statek wyposażony jest w zbiornik resztkowy, to powinien być on zgodny z 9.3.2.26.3 i 9.3.2.26.4. Zbiorniki do odpadów i naczynia na pomyje powinny być umieszczone tylko w przestrzeni ładunkowej. Podczas napełniania zbiorników do odpadów, pod złączami powinny być umieszczone środki do gromadzenia wszelkich wycieków.

9.3.3.26.2 Naczynia na pomyje powinny być ognioodporne i przystosowane do zamknięcia pokrywami (np. beczki z pokrywą dociskaną obręczą, 1A2 ADR). Zbiorniki te powinny być oznakowane i łatwe do manipulowania.

9.3.3.26.3 Maksymalna pojemność zbiornika do odpadów wynosi 30 m^3.

9.3.3.26.4 Zbiornik do odpadów powinien mieć:

w przypadku instalacji otwartej:

- urządzenie zapewniające równowagę ciśnień;

- otwór ulażowy;
- przyłącza, z zaworami odcinającymi, do rurociągów i zestawy węży elastycznych.

w przypadku instalacji chronionej:

- urządzenie zapewniające równowagę ciśnień, wyposażone w przerywacz płomienia wytrzymujący stałe spalanie;
- otwory ulażowe;
- przyłącza, z zaworami odcinającymi, do rurociągów i zestawy węży elastycznych.

w przypadku instalacji zamkniętej:

- zawór podciśnieniowy i odpowietrznik szybkowylotowy;

  Zawór odpowietrznika szybkowylotowego powinien być tak wyregulowany, aby się nie otwierał w trakcie przewozu. Ten warunek jest spełniony, gdy otwierające ciśnienie zaworu spełnia warunki podane w kolumnie (10) Tabeli C działu 3.2 dla materiału, który ma być przewożony. Jeżeli w kolumnie (17) Tabeli C działu 3.2 wymagana jest ochrona antywybuchowa, to zawór podciśnieniowy powinien być w stanie wytrzymać gwałtowne spalanie, a zawór odpowietrznika szybkowylotowego – stałe spalanie;
- urządzenie do pomiaru stopnia napełnienia;
- przyłącza, z zaworami odcinającymi, do rurociągów i zestawy węży elastycznych.

Naczynia do odpadów powinny być wyposażone w:

- połączenie umożliwiające bezpieczne odprowadzanie gazów uwolnionych w trakcie napełniania;
- środki umożliwiające określenie stopnia napełnienia;
- połączenia z urządzeniami odcinającymi, dla rurociągów i zestawy węży.

Naczynia do odpadów powinny być przyłączone do rurociągu odpowietrzającego zbiorników ładunkowych tylko przez okres czasu niezbędny, aby je napełnić zgodnie z 7.2.4.15.2.

Minimalna odległość od kadłuba naczyń do odpadów umieszczanych na pokładzie powinna wynosić jedną czwartą szerokości statku.

9.3.3.26.5 Przepisów 9.3.3.26.1, 9.3.3.26.3 i 9.3.3.26.4 nie stosuje się do statków do zbierania odpadów ropopochodnych.

9.3.3.27 **Instalacje chłodzenia**

9.3.3.27.1 Instalacje chłodzenia wymienione w 9.3.x.24.1 (a) powinny składać się z jednego lub więcej zespołów zdolnych do utrzymywania ciśnienia i temperatury ładunku na zalecanym poziomie, przy górnej granicy temperatury obliczeniowej zewnętrznej. Jeżeli kolejne środki regulujące ciśnienie i temperaturę towaru nie zostały uznane za zadowalające przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, to powinny zostać podjęte działania w celu stworzenia jednego lub więcej zespołów rezerwowych o wydajności co najmniej równej największemu zalecanemu zespołowi. Zespół rezerwowy powinien zawierać kompresor z silnikiem, systemem kontrolnym i wszystkimi niezbędnymi dodatkami umożliwiającymi jego działanie niezależnie od zespołów normalnie używanych. Powinny być podjęte działania w celu stworzenia zapasowego wymiennika ciepła, chyba że normalny wymiennik ciepła ma nadwyżkę wydajności równą co najmniej 25% największej zalecanej wydajności. Nie ma potrzeby przewidywania oddzielnego rurociągu.

Zbiorniki ładunkowe, rurociągi i akcesoria powinny posiadać taką izolację, aby w przypadku awarii wszystkich instalacji chłodzących całość ładunku przez co najmniej 52 godzin utrzymywała się w stanie nie powodującym otwierania zaworów bezpieczeństwa.

9.3.3.27.2 Urządzenia zabezpieczające i rurociągi łączące z instalacją chłodzącą powinny być przyłączone do zbiorników ładunkowych ponad fazą ciekłą ładunku w czasie, gdy zbiorniki

są napełnione w maksymalnym dopuszczalnym stopniu. Powinny one pozostać w obrębie fazy gazowej, nawet przy przechyle bocznym statku sięgającym 12 stopni.

9.3.3.27.4 Jeżeli przewożonych jest jednocześnie kilka towarów schłodzonych stwarzających potencjalne zagrożenie reakcją chemiczną, to powinny zostać podjęte szczególne środki ostrożności w instalacjach chłodniczych w celu zapobieżenia jakiemukolwiek wymieszaniu się tych towarów. W celu przewozu tych towarów, powinny być zapewnione oddzielne instalacje chłodnicze dla każdego z nich, z których każda zawiera pełny zespół rezerwowy wymieniony w 9.3.x.27.1. Jeżeli jednak chłodzenie jest zapewnione przez instalację pośrednią lub złożoną i nie ma wycieku w wymiennikach ciepła, który w dających się przewidzieć okolicznościach może prowadzić do mieszania się towarów, to nie ma potrzeby przewidywania oddzielnych zespołów chłodzących dla różnych towarów.

9.3.3.27.4 Jeżeli kilka towarów schłodzonych nie rozpuszcza się wzajemnie w warunkach przewozu, powodując że ich ciśnienia par dodają się wzajemnie w przypadku ich wymieszania, to powinny zostać podjęte szczególne środki ostrożności w instalacjach chłodniczych w celu zapobieżenia jakiemukolwiek wymieszaniu się tych towarów.

9.3.3.27.5 Jeżeli instalacje chłodnicze wymagają wody do chłodzenia, to dostateczna jej ilość powinna być dostarczana za pomocą pompy lub pomp zastosowanych wyłącznie w tym celu. Pompa ta lub pompy powinny mieć co najmniej dwa rurociągi ssące, prowadzące z dwóch ujęć wody, jedno do portu a drugie na prawą burtę. Powinny być przewidziane pompy rezerwowe o dostatecznym przepływie; mogą to być pompy stosowane do innych celów, pod warunkiem że ich użycie w celu dostarczenia wody do chłodzenia nie osłabia żadnych innych zasadniczych usług.

9.3.3.27.6 Instalacje chłodnicze mogą przyjąć jedną z następujących postaci:

(d) instalacja bezpośrednia: pary towarów są sprężane, skraplane i zwracane do zbiorników ładunkowych. Instalacja ta nie powinna być stosowana dla niektórych towarów wymienionych w tabeli C w dziale 3.2. Wymaganie to wskazano w uwadze 35 w kolumnie (20) tabeli C w dziale 3.2;

(e) instalacja pośrednia: towar lub pary towarów są schłodzone lub skroplone za pomocą czynnika chłodzącego bez sprężania;

(f) instalacja złożona: pary towaru są sprężone i skroplone w wymienniku ciepła towaru/czynnika chłodzącego i zwracane do zbiorników ładunkowych. Instalacja ta nie powinna być stosowana dla niektórych towarów wymienionych w tabeli C w dziale 3.2. Wymaganie to wskazano w uwadze 36 w kolumnie (20) tabeli C w dziale 3.2.

9.3.3.27.7 Wszystkie zasadnicze i drugorzędne płyny chłodzące powinny być zgodne wzajemnie oraz z towarem z którym mogą wejść w kontakt. Wymiana ciepła może mieć miejsce albo w odległości od zbiornika ładunkowego, albo za pomocą wężownic chłodzących przymocowanych wewnątrz lub na zewnątrz zbiornika ładunkowego.

9.3.3.27.8 Jeżeli instalacja chłodząca jest zainstalowana w oddzielnym pomieszczeniu służbowym, to pomieszczenie służbowe powinno spełniać wymagania podane w 9.3.x.17.6.

9.3.3.27.9 We wszystkich instalacjach transportu ładunku współczynnik przenikania ciepła, wykorzystywany do ustalania czasu utrzymywania (7.2.4.16.16 i 7.2.4.16.17), określa się na drodze obliczeniowej. Po zakończeniu produkcji statku, prawidłowość obliczeń sprawdza się w próbie równowagi cieplnej. Obliczenia i próbę wykonuje się pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego, które zaklasyfikowało statek.

Współczynnik przenikania ciepła dokumentuje się oraz utrzymuje na pokładzie statku. Współczynnik przenikania ciepła podlega weryfikacji przy każdej odnowie świadectwa dopuszczenia.

9.3.3.27.10 Do wniosku o wydanie lub odnowienie świadectwa dopuszczenia należy dołączyć certyfikat, wystawiony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, potwierdzający spełnienie wymagań zawartych w powyższych punktach 9.3.x.24.1 do 9.3.x.24.3, 9.2.x.27.1 oraz 9.3.x.27.4.

9.3.3.28 Instalacja zraszania wodnego

Jeżeli w kolumnie (9) Tabeli C działu 3.2 wymagana jest instalacja zraszania wodnego, to na pokładzie, w przestrzeni ładunkowej, należy zainstalować taką instalację, służącą do chłodzenia górnych powierzchni zbiorników poprzez zraszanie wodą całej powierzchni, aby uniknąć bezpiecznie uruchomienia zaworu odpowietrznika szybkowylotowego przy 10 kPa lub zgodnie z nastawą.

Dysze zraszające powinny być tak zainstalowane, aby pokrywały cały pokład ładunkowy, a uwolnione gazy były bezpiecznie wytrącone.

Uruchomienie instalacji powinno być możliwe zarówno ze sterówki jak i z pokładu. Jej wydajność powinna być tak dobrana, aby przy pracy wszystkich dysz natężenie przepływu wypływającej wody wynosiło 50 litrów na metr kwadratowy powierzchni pokładu ładunkowego na godzinę.

9.3.3.29 -

9.3.3.30 (zarezerwowany)

9.3.3.31 Silniki

9.3.3.31.1 Stosowane mogą być wyłącznie silniki spalinowe, pracujące na paliwie o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C.

9.3.3.31.2 Jeżeli silniki nie pobierają powietrza bezpośrednio z maszynowni, to czerpnie powietrza silników oraz otwory wentylacyjne powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.3.31.3 W przestrzeni ładunkowej nie może dochodzić do powstawania iskier.

9.3.3.31.4 Temperatura powierzchni zewnętrznych części silników podczas operacji ładunkowych, a także temperatury kanałów dolotowych i wylotowych, nie mogą przekroczyć wartości odpowiadającej danej klasie temperaturowej przewożonej substancji. Postanowienie to nie dotyczy silników znajdujących się w pomieszczeniach służbowych, pod warunkiem pełnego spełnienia wymagań przewidzianych w 9.3.3.52.3 (b).

9.3.3.31.5 Wentylacja maszynowni zamkniętej powinna być tak zaprojektowana, aby przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej 20 °C, średnia temperatura w maszynowni nie przekraczała 40 °C.

9.3.3.31.6 Przepis 9.3.3.31.2 nie dotyczy statków do zbierania odpadów ropopochodnych i statków zaopatrzeniowych.

9.3.3.32 Zbiorniki paliwa

9.3.3.32.1 Jeżeli statek posiada pomieszczenia ładunkowe, to jako zbiorniki paliwa można wykorzystać dno podwójne tych przestrzeni, pod warunkiem, że wysokość dna podwójnego wynosi nie mniej niż 0,60 m.

Rurociągi paliwowe i otwory takich zbiorników nie mogą znajdować się w ładowni.

9.3.3.32.2 Wyloty rurociągów odpowietrzających wszystkich zbiorników paliwa powinny sięgać 0,5 m ponad pokład otwarty. Na tych wylotach oraz na wylotach rurociągów przelewowych prowadzących na pokład, powinny być zamontowane urządzenia ochronne w formie drucianej siatki lub perforowanej płyty.

9.3.3.33 (zarezerwowany)

9.3.3.34 Rurociągi spalinowe

9.3.3.34.1 Spaliny powinny być odprowadzane z silnika statku do atmosfery do góry, przez rurociąg spalinowy, albo przez zewnętrzne poszycie kadłuba. Otwór wylotu spalin powinien znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej. Rurociągi spalinowe silników powinny być tak poprowadzone, aby spaliny oddalały się od statku. Rurociągi spalinowe nie mogą znajdować się w przestrzeni ładunkowej.

9.3.3.34.2 Rurociągi spalinowe należy wyposażyć w urządzenie uniemożliwiające iskrom wydostawanie się na zewnątrz, np. przerywacz płomienia.

9.3.3.34.3 Odległość wskazana w 9.3.3.34.1 nie dotyczy statków do zbierania odpadów ropopochodnych i statków zaopatrzeniowych.

9.3.3.35 Instalacja pomp zęzowych i balastowych

9.3.3.35.1 Pompy zęzowe i balastowe obsługujące pomieszczenia w przestrzeni ładunkowej powinny być zamontowane w tej przestrzeni.

Postanowienie to nie dotyczy:

- przestrzeni podwójnej burty i dna podwójnego, nie posiadających ściany ograniczającej wspólnej ze zbiornikami ładunkowymi;
- koferdamów, przestrzeni podwójnej burty, dna podwójnego oraz ładowni, w których balastowanie odbywa się przy użyciu rurociągów instalacji przeciwpożarowej w przestrzeni ładunkowej, a usuwanie wody zęzowej odbywa się za pomocą pomp strumieniowych.

9.3.3.35.2 Jeżeli dno podwójne jest wykorzystywane jako zbiornik paliwa, to nie może być ono połączone z instalacją zęzową.

9.3.3.35.3 W przypadku zainstalowania pompy balastowej w przestrzeni ładunkowej, rurę wznośną pompy i jej przyłącze zewnętrzne, służące do zasysania wody balastowej, należy umieścić w obrębie przestrzeni ładunkowej, ale poza zbiornikami ładunkowymi.

9.3.3.35.4 W przestrzeni ładunkowej powinna znajdować się instalacja, niezależna od innych instalacji, umożliwiająca w sytuacji awaryjnej opróżnienie podpokładowej pompowni ładunkowej. Instalacja taka powinna być umieszczona poza pompownią ładunkową.

9.3.3.36 –

9.3.3.39 (zarezerwowany)

9.3.3.40 Urządzenia gaśnicze

9.3.3.40.1 Na statku powinna znajdować się instalacja gaśnicza. Instalacja taka powinna spełniać poniższe wymagania:

- Powinna być zasilana przez dwie, niezależne pompy pożarowe lub balastowe, z których jedna powinna być bez przerwy gotowa do użytku. Pompy te i ich układy napędowe oraz wyposażenie elektryczne nie mogą być zamontowane w tym samym pomieszczeniu;
- Instalacja powinna posiadać magistralę wodną z co najmniej trzema hydrantami nad pokładem w przestrzeni ładunkowej i trzy odpowiednio długie węże, wyposażone w dysze strumieniowe/rozpylające o średnicy nie mniejszej niż 12 mm. Zamiennie jeden lub więcej węży z dyszami strumieniowymi/rozpylającymi może być zastąpionych przez bezpośrednie dysze strumieniowe/rozpylające o średnicy nie mniejszej niż 12 mm. Do każdego punktu pokładu w przestrzeni ładunkowej powinny docierać co najmniej dwa strumienie wody nie pochodzące z tego samego hydrantu.
- Powinien być zainstalowany sprężynowy zawór zwrotny, uniemożliwiający przedostanie się gazu przez instalację gaśniczą do pomieszczeń mieszkalnych lub służbowych poza przestrzenią ładunkową.
- Wydajność instalacji powinna być co najmniej taka, aby przy jednoczesnym użyciu dwóch dysz rozpylających z dowolnego miejsca na statku strumień wody sięgał na odległość równą co najmniej szerokości statku.
- System zaopatrzenia w wodę powinien być zdolny do uruchomienia ze sterówki i z pokładu.
- Należy podejmować przedsięwzięcia dla zapobiegania zamarznięciu rurociągów i hydrantów przeciwpożarowych..

9.3.3.40.2 Oprócz tego maszynownie, pompownie ładunkowe i wszystkie pomieszczenia pod pokładem, w których znajdują się podstawowe urządzenia (tablice rozdzielcze, sprężarki itp.) instalacji chłodniczej, o ile statek ją posiada, powinny być wyposażone w stałą instalację gaśniczą, spełniającą następujące wymagania:

9.3.3.40.2.1 Środki gaśnicze

W celu ochrony przestrzeni w maszynowniach, kotłowniach i pompowniach, zezwala się jedynie na stałe instalacje przeciwpożarowe wykorzystujące następujące środki gaśnicze:

a) CO_2 (ditlenek węgla);

b) HFC-227ea (heptafluoropropan);

c) IG-541 (52% azotu, 40% argonu, 8% ditlenku węgla);

d) FK-5-1-12 (dodecafluoro 2-metylopentan-3-onu)

Na inne środki gaśnicze zezwala się jedynie na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.3.3.40.2.2 Wentylacja, usuwanie powietrza

a) Powietrze do spalania wymagane przez silniki spalinowe, które zapewniają napęd nie powinno pochodzić z przestrzeni chronionych przez stałe instalacje przeciwpożarowe . Ten wymóg nie jest konieczny, jeżeli statek posiada duże niezależne maszynownie główne oddzielone gazoszczelnie lub, jeżeli, oprócz głównej maszynowni znajduje się na statku oddzielna maszynownia zainstalowana razem z dziobowym sterem strumieniowym, który może w sposób niezależny zagwarantować napęd na wypadek pożaru w głównej maszynowni.

b) Wszystkie instalacje wentylacji wymuszonej w przestrzeni, która ma być chroniona powinny być zamknięte z chwilą uruchomienia instalacji przeciwpożarowej.

c) Wszystkie otwory w przestrzeni, która ma być chroniona, i które pozwalają na wejście powietrza lub ucieczką gazu powinny być wyposażone w urządzenia umożliwiające szybkie zamknięcie tych otworów. Należy wiedzieć, czy są one otwarte czy zamknięte.

d) Powietrze wydostające się z zaworów bezpieczeństwa zbiorników powietrza pod ciśnieniem zainstalowanych w maszynowniach powinny być skierowane na zewnątrz.

e) Nadciśnienie lub podciśnienie spowodowane rozproszeniem środka gaśniczego nie powinno niszczyć elementów składowych przestrzeni, która ma być chroniona. Powinno się umożliwić bezpieczne wyrównanie ciśnienia.

f) Przestrzenie chronione powinny być zaopatrzone w środki do usuwania substancji gaśniczych. Jeżeli urządzenia do usuwania są zainstalowane, należy uniemożliwić ich rozruch podczas operacji gaszenia

9.3.3.40.2.3 Pożarowa instalacja alarmowa

Przestrzeń, która ma być chroniona powinna być monitorowana za pomocą odpowiedniej pożarowej instalacji alarmowej. Sygnał alarmowy powinien być słyszany w sterówce, pomieszczeniach mieszkalnych i przestrzeni, która ma być chroniona.

9.3.3.40.2.4 Instalacja rurociągów

a) Środek gaśniczy powinien być skierowany do i rozprowadzany w przestrzeni, która ma być chroniona za pomocą instalacji rurociągowej zainstalowanej na stałe. Rurociąg zainstalowany w przestrzeni, która ma być chroniona i wzmocnienia, które wchodzą w jego skład powinny być wykonane ze stali. Ten wymóg stosuje się do dysz przyłączeniowych zbiorników i dysz kompensacyjnych, zakładając, że użyte materiały mają równorzędne własności opóźniające pożar. Rurociąg powinien być zabezpieczony przed korozją zarówno wewnętrznie jak i zewnętrznie.

b) Dysze wypływowe powinny być umieszczone w taki sposób, aby zapewnić regularne rozproszenie środka gaśniczego. W szczególności, środek gaśniczy musi zachować swoją skuteczność poniżej dennika.

9.3.3.40.2.5 Urządzenie startowe

a) Nie zezwala się na instalacje gaśnicze uruchamiane automatycznie.

b) Powinna być zapewniona możliwość uruchomienia instalacji gaśniczej z odpowiedniego miejsca usytuowanego na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

c) Urządzenia startowe powinny być zainstalowane w taki sposób, aby mogły być uruchomiane na wypadek pożaru i tak, aby ryzyko ich awarii w przypadku pożaru lub eksplozji w przestrzeni, która ma być chroniona było zredukowane w granicach możliwości.

Instalacje, które nie są uruchamiane mechanicznie powinny być zasilane z dwóch źródeł energii niezależnych od siebie. Te źródła energii powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona. Przewody sterownicze umieszczone w przestrzeni, która ma być chroniona powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby zachować zdolność wykonywania swoich funkcji na wypadek pożaru przez co najmniej 30 minut. Uważa się, że instalacje elektryczne spełniają ten wymóg, jeżeli odpowiadają normie IEC 60331-21:1999

W przypadku, gdy urządzenia zwalniające umieszczane są w taki sposób, że nie są widoczne, ta część, która przykrywa je powinna mieć symbol „instalacja przeciwpożarowa", którego każdy bok nie może być krótszy niż 10 cm, z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle:

INSTALACJA GAŚNICZA

d) Jeżeli instalacja gaśnicza jest zaprojektowana tak, aby chronić kilka przestrzeni, powinna ona posiadać oddzielne i wyraźnie oznaczone urządzenia startowe dla każdej przestrzeni.

e) Instrukcje powinny być umieszczone przy wszystkich urządzeniach startowych i powinny być one wyraźnie widoczne i nieścieralne. Instrukcje powinny być w języku, który kapitan statku potrafi przeczytać i zrozumieć, a jeżeli tym językiem nie jest angielski, francuski lub niemiecki, to powinny one być w języku angielskim, francuskim i niemieckim. Instrukcje powinny zawierać informacje dotyczące:

(i). Uruchomienia systemu gaśniczego;

(ii). Potrzeby upewnienia się, że wszystkie osoby opuściły przestrzeń, która ma być chroniona;

(iii). Właściwego postępowania załogi w przypadku uruchomienia instalacji oraz w przepadku wejścia załogi do przestrzeni chronionej następującego po uruchomieniu instalacji lub rozproszeniu środka gaśniczego, w szczególności w aspekcie możliwego wystąpienia materiałów niebezpiecznych;

(iv). Właściwego zachowania załogi na wypadek, gdyby instalacja gaśnicza przestała działać prawidłowo.

f) Instrukcje powinny informować, że przed uruchomieniem instalacji gaśniczej silniki spalinowe zainstalowane w tej przestrzeni i zasysające powietrze z przestrzeni, która ma byś chroniona powinny być wyłączone.

9.3.3.40.2.6 Urządzenie alarmowe

a) Instalacje gaśnicze umieszczone na stałe powinny być wyposażone w dźwiękowe i wzrokowe urządzenie alarmowe.

b) Urządzenie alarmowe powinno zadziałać automatycznie z chwilą, gdy instalacja gaśnicza jest po raz pierwszy uruchomiona. Urządzenie alarmowe powinno działać przez odpowiedni okres czasu przed uwolnieniem środka gaśniczego. Nie powinno być możliwości jego odłączenia.

c) Sygnały alarmowe powinny być wyraźnie widoczne w przestrzeniach, które mają być chronione i w miejscach dostępu do tych przestrzeni i powinny być wyraźnie słyszane w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku. Powinna być zapewniona możliwość ich wyraźnego odróżnienia od innych dźwięków i sygnałów wzrokowych w przestrzeni, która ma być chroniona.

d) Sygnały dźwiękowe powinny być także wyraźnie słyszalne w pomieszczeniach przyległych w sytuacji, gdy drzwi łączące są zamknięte i w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku.

e) Jeżeli urządzenie alarmowe jest wewnętrznie zabezpieczone na wypadek zwarcia przerwanych przewodów i spadków napięcia, powinna być zapewniona możliwość kontrolowania jego działania.

f) Znak z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle powinien być w sposób wyraźny umieszczony przy wejściu do każdej przestrzeni, do której może dotrzeć środek gaśniczy.

UWAGA. SYSTEM GAŚNICZY! OPUŚCIĆ TĘ PRZESTRZEŃ NATYCHMIAST, GDY... (OPIS) ALARM ZOSTANIE URUCHOMIONY!

9.3.3.40.2.7 Zbiorniki pod ciśnieniem, łączniki i rurociąg

a) Zbiorniki pod ciśnieniem, łączniki i rurociąg powinny spełniać wymagania władzy właściwej.

b) Zbiorniki pod ciśnieniem powinny być zainstalowane zgodnie z instrukcjami producenta.

c) Zbiorniki pod ciśnieniem, łączniki i rurociąg nie mogą być instalowane w pomieszczeniach mieszkalnych.

d) Temperatura pomieszczeń przestrzeni magazynowych dla zbiorników pod ciśnieniem nie może przekraczać 50°C.

e) Pomieszczenia i przestrzenie magazynowe na pokładzie powinny być zabezpieczone i powinny posiadać odpowietrzniki umieszczone w taki sposób, że w sytuacji, gdy zbiornik pod ciśnieniem nie jest gazoszczelny, uciekający gaz nie może dostać się do wnętrza statku. Zabrania się bezpośrednich połączeń z innymi przestrzeniami.

9.3.3.40.2.8 Ilość środka gaśniczego

Jeżeli ilość środka gaśniczego przeznaczona jest dla więcej niż jednej przestrzeni, to ilość tego środka gaśniczego na wyposażeniu nie musi być większa niż ilość wymagana dla największej z przestrzeni chronionych w ten sposób.

9.3.3.40.2.9 Instalacja, konserwacja, kontrola i dokumenty

a) Montaż lub modyfikacja instalacji powinny być wykonywane jedynie przez firmę specjalizującą się w instalacjach gaśniczych. Należy postępować zgodnie z instrukcjami (dane dotyczące produktu i bezpieczeństwa) odnośnie środka gaśniczego lub instalacji dostarczonymi przez producenta.

b) Powinna być dokonana inspekcja instalacji przez eksperta

1. Przed wprowadzeniem jej do użycia;
2. Każdorazowo, gdy jest ona powtórnie wprowadzana do użycia po uruchomieniu;
3. Po każdej modyfikacji lub naprawie;
4. Regularnie, nie rzadziej, niż co 2 lata.

c) Podczas inspekcji wymagane jest, aby ekspert sprawdził, czy instalacja jest zgodna z wymaganiami w 9.3.3.40.2.

d) Inspekcja powinna obejmować przynajmniej:

1. Zewnętrzną inspekcję całej instalacji;
2. Inspekcje mające na celu upewnienie się, że rurociąg jest szczelny;
3. Inspekcje mające na celu upewnienie się, że systemy sterowania i uruchomiania są w należytym stanie;
4. Inspekcje w zakresie ciśnienia i zawartości zbiorników;
5. Inspekcje mające na celu upewnienie się, że urządzenia zamykające przestrzeń, która ma być chroniona są szczelne;
6. Inspekcje pożarowej instalacji alarmowej;
7. Inspekcje urządzeń alarmowych.

e) Osoba przeprowadzająca inspekcje powinna wypełnić i podpisać zaświadczenie o inspekcji, oraz umieścić na nim datę.

f) W zaświadczeniu o inspekcji należy podać ilość instalacji gaśniczych zainstalowanych na stałe.

9.3.3.40.2.10 Instalacje gaśnicze używające CO_2

Oprócz wymagań zawartych w 9.3.3.40.2.1 do 9.3.3.40.2.9 instalacje gaśnicze używające CO_2 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi postanowieniami:

a) zbiorniki z CO_2 powinny być umieszczone w przestrzeni gazoszczelnej lub w pomieszczeniu oddzielonym od innych przestrzeni. Drzwi w takich przestrzeniach i pomieszczeniach magazynowych powinny otwierać się na zewnątrz. Powinny one być zamykane na klucz i powinny mieć na zewnątrz symbol „Uwaga niebezpieczeństwo" o wysokości nie mniejszej niż 5 cm i „CO_2" w tym samym kolorze i o tym samym rozmiarze.

b) Pomieszczenia i przestrzenie magazynowe dla zbiorników z CO_2 usytuowane pod pokładem powinny być dostępne jedynie z zewnątrz. Te przestrzenie powinny posiadać instalacje wentylacji sztucznej, z kołpakami urządzeń wyciągowych i powinny być całkowicie niezależne od innych instalacji wentylacyjnych na statku.

c) Poziom napełnienia zbiorników z CO_2 nie powinien przekraczać 0.75 kg/l. Przyjmuje się, że objętość CO_2 o zmniejszonym ciśnieniu powinna być na poziomie 0.56 m^3/kg .

d) Stężenie CO_2 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno być mniejsze niż 40% całkowitej objętości tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 120 sekund. Powinna być zapewniona możliwość kontroli mającej na celu sprawdzenie, czy dyfuzja przebiega w sposób prawidłowy.

e) Otwarcie zaworów zbiornika i sterowanie zaworem rozpylającym powinny odpowiadać dwóm różnym czynnościom.

f) Właściwy okres czasu, o którym mowa w punkcie 9.3.3.40.2.6(b) nie powinien być krótszy niż 20 sekund. Instalacja niezawodna powinna gwarantować prawidłowy czas rozpylenia CO_2.

9.3.3.40.2.11 Instalacja gaśnicza używająca HFC-227ea (heptafluoropropan)

Oprócz wymagań w 9.3.0.40.2.1 do 9.3.0.40.2.9 instalacje gaśnicze używające HFC-227ea jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi postanowieniami:

a) Tam, gdzie znajduje się kilka przestrzeni o różnej objętości brutto, każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każdy zbiornik zawierający HFC-227ea umieszczony w przestrzeni, która ma być chroniona, powinien być wyposażony w urządzenie do zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość zbiornika jest bezpiecznie rozproszona w przestrzeni, która ma być chroniona, jeżeli pojemnik narażony jest na pożar, w sytuacji, gdy system gaśniczy nie został wprowadzony do użytku.

c) Każdy zbiornik powinien być wyposażony w urządzenie pozwalające na kontrolowanie ciśnieniem gazu.

d) Poziom napełnienia zbiorników nie powinien przekraczać 1.15 kg/l. Należy przyjąć, że objętość właściwa HFC-227ea o zmniejszonym ciśnieniu powinna wynosić 0.1374 m^3/kg.

e) Stężenie HFC-227ea w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno być mniejsze niż 8% objętości całkowitej tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 10 sekund.

f) zbiorniki z HFC-227ea powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm dźwiękowy i wzrokowy w sterówce na wypadek nieplanowanej straty gazu napędowego. W sytuacji, kiedy nie ma sterówki alarm powinien być uruchomiony na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno przekraczać 10,5% (objętość).

h) Instalacja gaśnicza nie powinna zawierać części aluminiowych.

9.3.3.40.2.12 Instalacja gaśnicza używająca IG-541

Oprócz wymagań w 9.3.3.40.2.1 do 9.3.3.40.2.9 instalacje gaśnicze używające IG-541 jako środka gaśniczego powinny stosować się do następujących postanowień:

a) Tam, gdzie jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każdy zbiornik zawierający IG-541 umieszczony w przestrzeni, która ma być chroniona powinien być wyposażony w urządzenie do zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość zbiornika będzie bezpiecznie rozpylana w przestrzeni, która ma być chroniona, jeżeli zbiornik będzie narażany na pożar w sytuacji, kiedy instalacja gaśnicza została wprowadzona do użytku.

c) Każdy zbiornik powinien być wyposażony w urządzenie do sprawdzania zawartości.

d) Ciśnienie napełnienia zbiorników nie powinno przekraczać 200 bar w temperaturze 15°C.

e) Stężenie IG-541 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno być mniejsze niż 44% i nie większe niż 50% całkowitej objętości przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 120 sekund.

9.3.3.40.2.13 Instalacja gaśnicza używająca FK-5-5-12

Oprócz wymagań w 9.3.0.40.2.1 do 9.3.0.40.2.9 instalacje gaśnicze używające FK-5-5-12 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi postanowieniami:

a) Tam, gdzie znajduje się kilka przestrzeni o różnej objętości brutto, każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każdy zbiornik zawierający FK-5-5-12 umieszczony w przestrzeni, która ma być chroniona, powinien być wyposażony w urządzenie do zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość zbiornika jest bezpiecznie rozproszona w przestrzeni, która ma być chroniona, jeżeli pojemnik narażony jest na pożar, w sytuacji, gdy system gaśniczy nie został wprowadzony do użytku.

c) Każdy zbiornik powinien być wyposażony w urządzenie pozwalające na kontrolowanie ciśnieniem gazu.

d) Poziom napełnienia zbiorników nie powinien przekraczać 1, kg/l. Należy przyjąć, że objętość właściwa FK-5-5-12 o zmniejszonym ciśnieniu powinna wynosić 0.0719 m^3/kg.

e) Stężenie FK-5-5-12 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno być mniejsze niż 5,5% objętości całkowitej tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w przeciągu 10 sekund.

f) zbiorniki z FK-5-5-12 powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm dźwiękowy i wzrokowy w sterówce na wypadek nieplanowanej straty gazu napędowego. W sytuacji, kiedy nie ma sterówki alarm powinien być uruchomiony na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno przekraczać 10,0% (objętość).

9.3.3.40.2.14 Instalacja gaśnicza do ochrony fizycznej zamontowana na stałe

Aby zapewnić fizyczną ochronę w maszynowni, kotłowniach i pompowniach instalacje gaśnicze są akceptowane jedynie na podstawie rekomendacji Komitet Administracyjnego.

9.3.3.40.3 W przestrzeni ładunkowej powinny być umieszczone dwie gaśnice ręczne przewidziane w 8.1.4.

9.3.3.40.4 Środek gaśniczy i jego ilość zawarta w instalacji gaśniczej zamontowanej na stałe powinny być odpowiednie i wystarczające do zwalczania pożarów.

9.3.3.40.5 Przepisy 9.3.3.40.1 i 9.3.3.40.2 nie dotyczą statków do zbierania odpadów ropopochodnych i statków zaopatrzeniowych.

9.3.3.41 Ogień i nieosłonięte światło

9.3.3.41.1 Otwory wylotowe kominów powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej. Należy zapewnić środki uniemożliwiające wydostawanie się iskier i przedostawanie się do wnętrza wody.

9.3.3.41.2 Urządzenia do grzania, gotowania i chłodzenia nie powinny pracować na paliwie ciekłym, gazie ciekłym lub paliwie stałym.

Dopuszczalne jest jednak instalowanie w maszynowni i innych, odrębnych pomieszczeniach, urządzeń grzewczych pracujących na paliwie ciekłym o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C. Urządzenia do gotowania i chłodzenia mogą być instalowane jedynie w pomieszczeniach mieszkalnych.

9.3.3.41.3 Dopuszczalne jest stosowanie jedynie elektrycznych urządzeń oświetleniowych.

9.3.3.42 Instalacja podgrzewania ładunku

9.3.3.42.1 Kotły służące do podgrzewania ładunku powinny być opalane paliwem ciekłym, o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C. Należy je umieścić albo w maszynowni, albo w innym, odrębnym pomieszczeniu pod pokładem, poza strefą ładunkową, dostępnym z pokładu lub z maszynowni.

9.3.3.42.2 Instalacja podgrzewania ładunku powinna być tak zaprojektowana, aby ładunek nie mógł przeniknąć do kotła w razie wystąpienia przecieku w wężownicach grzewczych. Zapłon paliwa w instalacji podgrzewania ładunku z wymuszonym ciągiem powinien być przewidziany na drodze elektrycznej.

9.3.3.42.3 Instalacja wentylacyjna maszynowni powinna być zaprojektowana z uwzględnieniem poboru powietrza przez kocioł.

9.3.3.42.4 Jeżeli instalacja podgrzewania ładunku jest używana podczas załadunku, rozładunku lub odgazowania, to pomieszczenie służbowe, w którym instalacja ta się znajduje powinno w całej rozciągłości spełniać wymagania podane w 9.3.3.52.3. Wymóg ten nie dotyczy otworów wlotowych instalacji wentylacyjnej. Otwory te powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej i 6 m od otworów zbiorników ładunkowych lub zbiorników resztkowych, pomp ładunkowych znajdujących się na pokładzie, otworów odpowietrzników szybkowylotowych, zaworów bezpieczeństwa i przyłączy brzegowych rurociągów ładunkowych, a ponadto muszą one znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m nad pokładem.

Wymagania 9.3.3.52.3 nie mają zastosowania do rozładowywania substancji o temperaturze zapłonu 60 °C lub większej w przypadku gdy temperatura produktu jest przynajmniej o 15 K mniejsza od temperatury zapłonu.

9.3.3.43 – 9.3.3.49 (zarezerwowany)

9.3.3.50 Dokumenty dotyczące instalacji elektrycznych

9.3.3.50.1 Oprócz dokumentów wymaganych zgodnie z przepisami, o których mowa w 1.1.4.6, na pokładzie powinny znajdować się poniższe dokumenty:

(a) rysunek przedstawiający granice przestrzeni ładunkowej i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych zainstalowanych w tej przestrzeni;

(b) lista urządzeń elektrycznych, o których mowa w powyższym punkcie (a), zawierająca następujące szczegóły:

maszyna lub urządzenie, lokalizacja, typ ochrony, typ ochrony przeciwwybuchowej, organ kontrolujący, numer dopuszczenia do eksploatacji;

(c) lista (lub plan ogólny) wskazująca urządzenia elektryczne znajdujące się poza przestrzenią ładunkową, które mogą być uruchamiane podczas prac załadunku, rozładunku i odgazowania. Wszelkie pozostałe urządzenia należy zaznaczyć na czerwono. Patrz 9.3.3.52.3 i 9.3.3.52.4.

9.3.3.50.2 Powyżej wymienione dokumenty powinny nosić pieczęć właściwego organu, wydającego świadectwo dopuszczenia do eksploatacji.

9.3.3.51 Instalacje elektryczne

9.3.3.51.1 Dozwolone jest stosowanie wyłącznie instalacji rozdziału energii elektrycznej bez wykorzystania kadłuba jako przewodu powrotnego.

Postanowienie to nie dotyczy:

- aktywnej ochrony katodowej
- instalacji lokalnych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową (np. połączeń rozruszników silników spalinowych);
- urządzeń służących do sprawdzania stanu izolacji, o których mowa w 9.3.3.51.2.

9.3.3.51.2 Każda izolowana sieć rozdzielcza powinna być wyposażona w automatyczne urządzenie z alarmem optycznym i dźwiękowym, służące do kontroli stanu izolacji.

9.3.3.51.3 Przy wyborze urządzeń elektrycznych przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, należy brać pod uwagę grupy wybuchowości i klasy temperaturowe przypisane do przewożonych materiałów, ujęte w kolumnach (15) i (16) Tabeli C działu 3.2.

9.3.3.52 Typ urządzeń elektrycznych i ich rozmieszczenie

9.3.3.52.1 (a) W zbiornikach ładunkowych, resztkowych zbiornikach ładunkowych i rurociągach ładunkowych (odpowiadających strefie 0) można instalować wyłącznie wymienione poniżej urządzenia:

- urządzenia pomiarowe, regulacyjne i alarmowe posiadające ochronę typu EEx(ia);

(b) W koferdamach, przestrzeniach podwójnej burty, dna podwójnego i ładowniach (odpowiadających strefie 1) można instalować wyłącznie poniżej wymienione urządzenia:

- atestowane urządzenia pomiarowe, regulacyjne i alarmowe;
- urządzenia oświetleniowe w osłonach ognioszczelnych lub w osłonach gazowych z nadciśnieniem;
- hermetycznie zamknięte echosondy z przewodami poprowadzonymi w grubościennych rurach stalowych, z gazoszczelnymi połączeniami, prowadzących na pokład główny;
- przewody aktywnej ochrony katodowej poszycia statku, ułożone w ochronnych rurach stalowych, takich, jakie są stosowane w echosondach.

(c) W pomieszczeniach służbowych w przestrzeni ładunkowej (odpowiadających strefie 1) pod pokładem mogą być instalowane tylko poniższe urządzenia:

- atestowane urządzenia pomiarowe, regulacyjne i alarmowe;
- urządzenia oświetleniowe w osłonach ognioszczelnych lub w osłonach gazowych z nadciśnieniem;
- silniki napędzające niezbędne urządzenia, takie jak pompy balastowe; powinny one być atestowane.

(d) Urządzenia sterownicze i zabezpieczające sprzętu elektrycznego, o którym mowa w punktach (a), (b) i (c) powyżej powinny być zlokalizowane poza przestrzenią ładunkową, jeżeli nie ma gwarancji ich bezpieczeństwa.

(e) Urządzenia elektryczne w przestrzeni ładunkowej na pokładzie (odpowiadające strefie 1) powinny być atestowane.

9.3.3.52.2 Akumulatory należy ulokować poza przestrzenią ładunkową.

9.3.3.52.3 (a) Urządzenia elektryczne wykorzystywane do załadunku, rozładunku i odgazowania, w czasie cumowania, znajdujące się poza przestrzenią ładunkową (odpowiadające strefie 2) powinny być co najmniej typu o ograniczonym zagrożeniu wybuchem.

(b) Postanowienie to nie dotyczy:

(i) instalacji oświetleniowych w pomieszczeniach mieszkalnych, z wyjątkiem przełączników znajdujących się w pobliżu wejścia do pomieszczeń mieszkalnych;

(ii) instalacji radiotelefonicznej w pomieszczeniach mieszkalnych lub w sterówce;

(iii) mobilnych i łączonych instalacji telefonicznych w pomieszczeniach mieszkalnych lub w sterówce;

(iv) instalacji elektrycznych w pomieszczeniach mieszkalnych, w sterówce i w pomieszczeniach służbowych poza przestrzenią ładunkową, pod warunkiem, że:

1. Pomieszczenia te są wyposażone w instalację wentylacyjną zapewniającą nadciśnienie 0,1 kPa (0,001 bara) i niemożliwe jest otwarcie któregokolwiek z okien w tych pomieszczeniach; otwory wlotowe instalacji wentylacyjnej powinny być umieszczone możliwie najdalej, ale nie mniej niż 6 m od przestrzeni ładunkowej i mniej niż 2 m nad pokładem.

2. Pomieszczenia są wyposażone w instalację wykrywania gazów z czujnikami:

- przy wlotowych otworach ssących instalacji wentylacyjnej;
- bezpośrednio przy górnej krawędzi progów drzwi wejściowych do pomieszczeń mieszkalnych i służbowych;

3. Pomiar stężenia gazu odbywa się w sposób ciągły;

4. Wentylatory wyłączają się w momencie, gdy stężenie gazu osiągnie 20% dolnej granicy wybuchowości. W takim przypadku, oraz wówczas, gdy nie będzie utrzymywane nadciśnienie, lub, gdy nastąpi awaria instalacji wykrywania gazu, instalacje elektryczne nie spełniające wymogów powyższego punktu (2) powinny zostać wyłączone. Operacje te powinny być wykonane natychmiast, w sposób automatyczny i powinno towarzyszyć im włączenie oświetlenia awaryjnego w pomieszczeniach mieszkalnych, sterówce i pomieszczeniach służbowych. Oświetlenie awaryjne powinno być co najmniej typu o ograniczonym zagrożeniu wybuchem. Wyłączenie powinno być sygnalizowane sygnałami optycznymi i dźwiękowymi w pomieszczeniach mieszkalnych i sterówce.

5. Instalacja wentylacyjna, instalacja wykrywania gazu i alarm urządzenia wyłączającego spełniają całkowicie wymagania powyższego punktu (a).

6. Automatyczne urządzenie wyłączające jest tak nastawione, że nie może dojść do automatycznego wyłączenia, kiedy statek jest w drodze.

(v) lądowe stacje systemów automatycznej identyfikacji (AIS) w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce, jeżeli żadna część anteny do aparatury elektronicznej nie jest umieszczona nad przestrzenią ładunkową oraz jeżeli żadna część anteny VHF stacji AIS nie jest umieszczona w odległości 2 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.3.52.4 Urządzenia elektryczne nie spełniające wymagań podanych w 9.3.3.52.3 powyżej, a także ich wyłączniki, należy oznakować na czerwono. Odłączanie takich urządzeń powinno odbywać się z centralnego punktu na pokładzie.

9.3.3.52.5 Prądnica elektryczna, bez przerwy napędzana przez silnik, nie spełniająca wymagań 9.3.3.52.3 powyżej powinna być wyposażona w przełącznik umożliwiający wyłączenie wzbudzenia. Przy przełączniku należy umieścić tabliczkę informacyjną z instrukcją obsługi.

9.3.3.52.6 Gniazda wtykowe przeznaczone do zasilania świateł sygnalizacyjnych i do oświetlenia schodni, powinny być zamontowane na statku w bezpośrednim sąsiedztwie masztu sygnalizacyjnego lub schodni. Przyłączanie i odłączanie powinno być możliwe tylko w beznapięciowym stanie gniazd.

9.3.3.52.7 Awaria zasilania urządzeń sterowniczych i zabezpieczających powinna być natychmiast sygnalizowana optycznie i akustycznie w miejscach, gdzie zazwyczaj włączane są alarmy.

9.3.3.53 Uziemienie

9.3.3.53.1 Niebędące pod napięciem metalowe części urządzeń elektrycznych w przestrzeni ładunkowej, a także ochronne rury metalowe i osłony przewodów w normalnych warunkach pracy powinny być uziemione, o ile nie są one ułożone w sposób zapewniający automatyczne uziemienie poprzez mocowanie do metalowej konstrukcji statku.

9.3.3.53.2 Przepis 9.3.3.53.1 dotyczy także urządzeń o napięciu roboczym niższym niż 50 V.

9.3.3.53.3 Należy uziemić wstawiane zbiorniki ładunkowe.

9.3.3.53.4 Powinno być możliwe uziemienie naczyń używanych jako ładunkowe zbiorniki resztkowe i zbiorniki osadowe.

9.3.3.54 – 9.3.3.55 (zarezerwowany)

9.3.3.56 Przewody elektryczne

9.3.3.56.1 Wszystkie przewody w przestrzeni ładunkowej powinny posiadać metalowe osłony.

9.3.3.56.2 Przewody i gniazda wtykowe rozmieszczone w przestrzeni ładunkowej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

9.3.3.56.3 W przestrzeni ładunkowej niedozwolone jest stosowanie przewodów przenośnych, z wyjątkiem obwodów elektrycznych w wykonaniu iskrobezpiecznym lub służących do zasilania świateł sygnalizacyjnych i oświetlenia schodni oraz pomp zanurzeniowych statków do zbierania odpadów ropopochodnych.

9.3.3.56.4 Przewody obwodów iskrobezpiecznych powinny być stosowane tylko w takich obwodach i należy je odseparować od innych przewodów, nie przewidzianych do użycia w tych obwodach (np. nie mogą być prowadzone w tej samej wiązce przewodów i nie powinny być mocowane do tych samych zaczepów).

9.3.3.56.5 W przypadku przewodów przenośnych, przeznaczonych do zasilania świateł sygnalizacyjnych, oświetlenia schodni i pomp zanurzeniowych statków do zbierania odpadów ropopochodnych, powinny być stosowane jedynie przewody typu H 07 RN-F w powłoce gumowej, zgodne z normą IEC 60245-4:1994 , lub przewody o konstrukcji co najmniej równorzędnej, posiadające żyły o przekroju poprzecznym nie mniejszym niż 1,5 mm^2.

Przewody te powinny być jak najkrótsze i ułożone w sposób wykluczający możliwość ich przypadkowego uszkodzenia

9.3.3.56.6 Przewody wymagane dla urządzeń elektrycznych, o których mowa w 9.3.3.52.1 (b) i (c) są dopuszczalne w koferdamach, przestrzeniach podwójnej burty, podwójnych dnach, ładowniach oraz przestrzeniach służbowych pod pokładem. Jeżeli statek dopuszczony jest tylko do przewozu substancji dla których w kolumnie (17) Tabeli C działu 3.2 nie jest wymagana ochrona antywybuchowa, to dopuszcza się przejście przewodów przez pomieszczenia ładunkowe.

9.3.3.57 – 9.3.3.59 (zarezerwowany)

9.3.3.60 Wyposażenie specjalne

W miejscu bezpośrednio dostępnym z przestrzeni ładunkowej należy umieścić prysznic i umywalkę do oczu i twarzy.

Wymaganie to nie dotyczy statków do zbierania odpadów ropopochodnych i statków zaopatrzeniowych.

9.3.3.61 – 9.3.3.70 (zarezerwowany)

9.3.3.71 Wstęp na statek

Tablice informacyjne zabraniające wstępu na statek, zgodnie z 8.3.3, powinny być dobrze widoczne z obu burt statku.

9.3.3.72 – 9.3.3.73 (zarezerwowany)

9.3.3.74 Zakaz palenia tytoniu i korzystania z ognia i nieosłoniętego światła

9.3.3.74.1 Tablice informacyjne zabraniające palenia tytoniu, zgodnie z 8.3.4, powinny być dobrze widoczne z obu burt statku.

9.3.3.74.2 Przy wejściach do pomieszczeń, w których palenie tytoniu lub posługiwanie się ogniem lub nieosłoniętym światłem nie zawsze jest zabronione, powinny znajdować się tablice określające sytuacje, w których zakaz ten ma zastosowanie.

9.3.3.74.3 Przy każdym wyjściu z pomieszczeń mieszkalnych i sterówki powinny być ustawione popielniczki.

9.3.3.75 – 9.3.3.91 (zarezerwowany)

9.3.3.92 Na pokładzie zbiornikowców, o których mowa w 9.3.3.11.7, pomieszczenia, których wejścia lub wyjścia są częściowo lub całkowicie zanurzone w stanie uszkodzonym, powinny posiadać wyjście awaryjne usytuowane na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m powyżej wodnicy. Wymaganie to nie odnosi się to do skrajnika dziobowego i rufowego.

9.3.3.93 – 9.3.3.99 (zarezerwowany)

9.3.4 Alternatywne konstrukcje

9.3.4.1 Wymagania ogólne

9.3.4.1.1 Dopuszczalna maksymalna pojemność zbiornika transportowego zgodnie z 9.3.1.11.1, 9.3.2.11.1 i 9.3.3.11.1 może być przekroczona i minimalne odległości zgodnie z 9.3.1.11.2 a) i 9.3.2.11.7 mogą być przekroczone pod warunkiem, że wymagania tej sekcji są zgodne. Pojemność zbiornika transportowego nie powinna przekraczać 1000 m^3.

9.3.4.1.2 Zbiornikowce, których zbiorniki transportowe przekraczają maksymalną dopuszczalną pojemność lub w których odległość między burtą i zbiornikiem transportowym jest mniejsza niż wymagana, powinny być chronione poprzez bardziej odporną na uderzenia strukturę. Powinno to być udowodnione przez porównanie ryzyka dla konwencjonalnych konstrukcji (referencyjnych konstrukcji) zgodnych z wymaganiami ADN z ryzykiem dla konstrukcji odpornych na uderzenia (alternatywne konstrukcje).

9.3.4.1.3 Kiedy ryzyko dla konstrukcji odpornej na uderzenia jest równe lub niższe niż ryzyko dla konstrukcji konwencjonalnej, ekwiwalentne lub wyższe bezpieczeństwo jest udowodnione. Ekwiwalentne lub wyższe bezpieczeństwo powinno być udowodnione zgodnie z 9.3.4.3.

9.3.4.1.4 Kiedy zbiornik jest zbudowany zgodnie z wymaganiami tej sekcji, uznane towarzystwo kwalifikacyjne powinno udokumentować procedurę obliczeniową w zgodzie z 9.3.4.3 i powinno poddać ją władzy właściwej do zatwierdzenia. Władza właściwa może żądać dodatkowych obliczeń lub dowodów.

9.3.4.1.5 Władza właściwa powinna włączyć tę konstrukcję w certyfikacie zgodnie z 8.6.1.

9.3.4.2 Zbliżanie się

9.3.4.2.1 Prawdopodobieństwo rozerwania zbiornika transportowego w związku z kolizją i przestrzenią wokół zbiornika objętą wyciekiem jako rezultat powyższego jest objęte parametrami. Ryzyko jest opisane poniższym wzorem:

$R = P \cdot C$

Gdzie:

R ryzyko [m^2],

P prawdopodobieństwo rozerwania zbiornika [ ],

C konsekwencje (pomiar zniszczeń) w wyniku rozerwania zbiornika [m^2].

9.3.4.2.2 Prawdopodobieństwo P rozerwania zbiornika transportowego opiera się na prawdopodobieństwie rozkładu energii kolizyjnej reprezentowanej przez zbiornik, który jest ofiarą zderzenia i możliwości uderzanego statku do zaabsorbowania energii kolizyjnej bez rozerwania zbiornika, Zmniejszenie tego prawdopodobieństwa może być osiągnięte przez odporną na uderzenia strukturę burtową

Konsekwencje C wycieku wskutek rozerwania zbiornika są wyrażone jako przestrzeń wokół zbiornika objęta wyciekiem

9.3.4.2.3 Ta procedura zgodnie z 9.3.4.3 przedstawia, w jaki sposób prawdopodobieństwa rozerwania zbiornika powinny być obliczane a także jak energia kolizyjna absorbuje pojemność struktury burtowej i ustalonymi konsekwencjami

9.3.4.3 Procedury obliczeniowe

9.3.4.3.1 Procedura obliczeniowa powinna podążać 13 podstawowymi krokami. Kroki 2 do 10 powinny być rozważane dla dwóch projektów alternatywnego i referencyjnego. Poniższa tabela przedstawia obliczenia wagowego prawdopodobieństwa rozerwania zbiornika:

ADN 9-- 112 - 01.01.2013 r.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
							F x G			I x J			L x M	
Identify collision locations and associated weighting factors, Collision scenario I	Loc1	Finite element analysis	Eloc1	Calculate probability with CPDF 50%	P50%	wf 50%	Pw50%							
				Calculate probability with CPDF 66%	P66%	wf 66%	Pw66%							
				Calculate probability with CPDF100%	P100%	wf 100%	Pw100%	+						
							sum	Ploc 1	wf loc 1	Pwloc 1				
	Loci	Finite element analysis	Eloci	Calculate probability with CPDF 50%	P50%	wf 50%	Pw50%							
				Calculate probability with CPDF 66%	P66%	wf 66%	Pw66%							
				Calculate probability with CPDF100%	P100%	wf 100%	Pw100%	+						
							sum	Ploci	wf loci	Pwloci				
	Locn	Finite element analysis	Elocn	Calculate probability with CPDF 50%	P50%	wf 50%	Pw50%							
				Calculate probability with CPDF 66%	P66%	wf 66%	Pw66%							
				Calculate probability with CPDF100%	P100%	wf 100%	Pw100%	+						
							sum	Plocn	wf locn	Pwlocn	+			
										sum	PscenI	wfscenI	PwscenI	
Identify collision locations and associated weighting factors, Collision scenario II	Loc1	Finite element analysis	Eloc1	Calculate probability with CPDF 30%	P30%	wf 30%	Pw30%							
				Calculate probability with CPDF 100%	P100%	wf 100%	Pw100%	+						
							sum	Ploc 1	wf loc 1	Pwloc 1				
	Locn	Finite element analysis	Elocn	Calculate probability with CPDF 30%	P30%	wf 30%	Pw30%							
				Calculate probability with CPDF 100%	P100%	wf 100%	Pw100%	+						
							sum	Plocn	wf locn	Pwlocn	+			
										sum	PscenII	wfscenII	PwscenII	+
													sum	Pw

CPDF: Cumulative probability density function

9.3.4.3.1.1 Krok 1

Poza projektem alternatywnym, który jest używany dla zbiornika transportowego przekraczającego maksymalną dopuszczalną pojemność lub zredukowaną odległość między burtą a zbiornikiem transportowym, a także odporną na uderzenia strukturą burtową, powinien być sporządzony projekt referencyjny z przynajmniej takimi samymi wymiarami (długość, szerokość, głębokość, wyporność). Projekt referencyjny powinien spełniać wymagania zawarte w dziale 9.3.1 (Typ G), 9.3.2 (Typ C) lub 9.3.3 (Typ N) i powinien być zgodny z minimalnymi wymaganiami uznanego towarzystwa kwalifikacyjnego

9.3.4.3.1.2 Krok 2

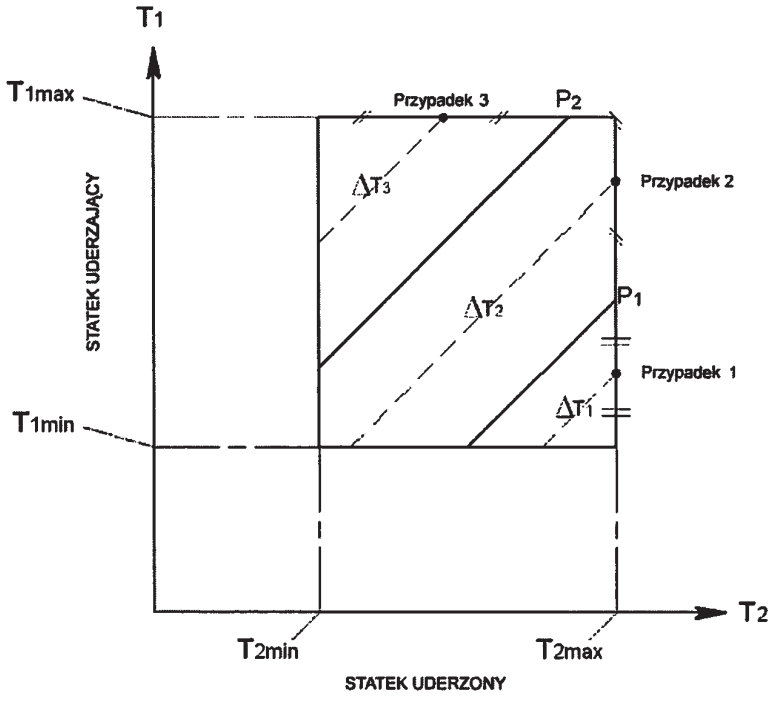
9.3.4.3.1.2.1 Przez n powinny zostać określone istotne typy kolizyjnych lokacji i=1. Tabela zawarta w 9.3.4.3.1 przedstawia podstawowe przypadki dla „n" typowych kolizyjnych lokacji.

Ilość typowych kolizyjnych lokacji opiera się na projekcie statku. Wybór lokacji kolizyjnej powinien być zaakceptowany przez uznane stowarzyszenie kwalifikacyjne.

9.3.4.3.1.2.2 Poziome lokacje kolizyjne

9.3.4.3.1.2.2.1 Zbiornikowiec typu C i N

9.3.4.3.1.2.2.1.1 Ustalenie lokacji kolizyjnych w kierunkach poziomych polega na wypornościowych różnicach pomiędzy uderzającym i uderzonym statkiem, które są ograniczane przez maksymalną i minimalną wyporność obu statków i konstrukcji uderzanego statku. Może być to zobrazowane graficznie przez prostokątną przestrzeń, która ma oznaczone minimalne i maksymalne wyporności statków uderzającego i uderzanego (patrz rysunek)

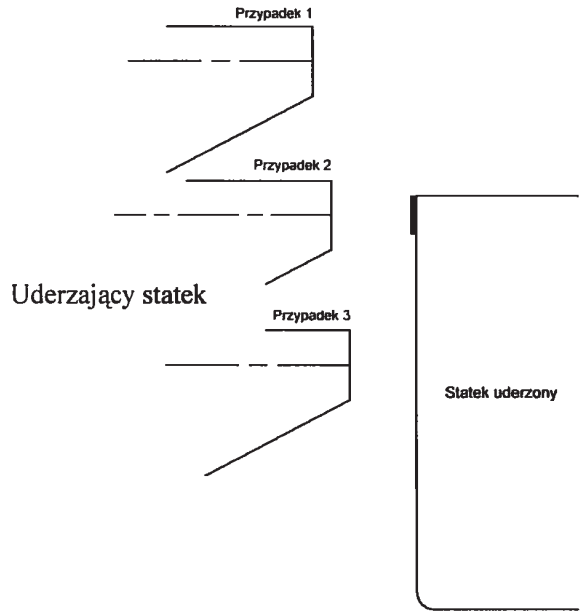


Definicja poziomej lokacji uderzeniowej

9.3.4.3.1.2.2.1.2 Każdy punkt na tej przestrzeni reprezentuje możliwe kombinacje wyporności. T_{1max} jest maksymalną wypornością T_{1min} jest minimalną wypornością uderzającego statku, T_{2max} i T_{2min} odpowiadają minimalnym i maksymalnym wypornością statku uderzanego. Każda kombinacja wyporności ma równe prawdopodobieństwo zdarzenia.

9.3.4.3.1.2.2.1.3 Punkty na każdej skośnej linii na rysunku w 9.3.4.3.1.2.2.1.1 wskazują taką samą różnicę wyporności. Każda z linii przedstawia poziome lokacje kolizyjne. W przypadku

przedstawionym na rysunku 9.3.4.3.1.2.2.1.1 są zdefiniowane trzy poziome lokacje kolizyjne, przez trzy przedstawione na rysunku przestrzenie. Punkt P_1 jest punktem, w którym niższa krawędź poziomej części dziobu typu „push barge" lub typu „V" uderza na poziomie pokładu uderzanego statku. Trójkątna przestrzeń dla 1. przypadku kolizyjnego jest ograniczona przez punkt P_1. Odpowiada to poziomej lokacji kolizyjnej „kolizja na poziomie pokładu". Trójkąt powyżej lewej prostokątnej przestrzeni odpowiada poziomym lokacjom kolizyjnym "poniżej pokładu" Różnice w wyporności ΔT_i, i=1,2,3 powinny być użyte do obliczeń kolizyjnych (patrz poniższy rysunek)



Przykład poziomych lokacji kolizyjnych

9.3.4.3.1.2.2.1.4 Do obliczeń kolizyjnych energii maksymalnych mas obu statków uderzającego i uderzonego musi być używane (wyższy punkt na każdej przekątnej ΔT_i).

9.3.4.3.1.2.2.1.5 Opierając się na projekcie statku stowarzyszenie kwalifikacyjne może zażądać dodatkowych lokacji kolizyjnych.

9.3.4.3.1.2.2.2 Zbiornikowiec typu G

Dla zbiornikowców typu G kolizja w połowie wysokości powinna być hipotetyczna.

Uznane towarzystwo kwalifikacyjne może zażądać dodatkowych lokacji kolizyjnych na innych wysokościach. Powinno być to uzgodnione z uznanym towarzystwem kwalifikacyjnym

9.3.4.3.1.2.3 Wzdłużne lokacje kolizyjne

9.3.4.3.1.2.3.1 Zbiornikowce typu C i N

Powinny być rozważane przynajmniej trzy poniższe typowe lokacje kolizyjne:

- w gródź
- pomiędzy wręgami
- we wręgę

9.3.4.3.1.2.3.1 Zbiornikowiec typu G

Powinny być rozważane przynajmniej trzy poniższe typowe lokacje kolizyjne:

- tył zbiornika transportowego
- pomiędzy wręgami

– we wręgę

9.3.4.3.1.2.4 Ilość lokacji kolizyjnych

9.3.4.3.1.2.4.1 Zbiornikowce typu C i N

Kombinacje poziomych i wzdłużnych lokacji kolizyjnych w przykładzie z 9.3.4.3.1.2.1.3 i 9.3.4.3.1.2.3.1 daje 3 x 3 = 9 lokacji kolizyjnych.

9.3.4.3.1.2.4.2 Zbiornikowiec typu G

Kombinacje poziomych i wzdłużnych lokacji kolizyjnych w przykładzie z 9.3.4.3.1.2.2.2 i 9.3.4.3.1.2.3.2 daje 1 x 3 = 3 lokacji kolizyjnych.

9.3.4.3.1.2.4.3 Dodatkowe kontrole dla zbiornikowców typu G, C i N z niezależnymi zbiornikami transportowymi

Aby udowodnić, że posadowienie zbiornika i ograniczenie pływalności nie powodują żadnych przedwczesnych rozerwań zbiornika, powinny zostać wykonane dodatkowe obliczenia. Dodatkowe lokacje kolizyjne dla tego przypadku powinny być zaakceptowane przez uznane towarzystwo kwalifikacyjne.

9.3.4.3.1.3 Krok 3

9.3.4.3.1.3.1 Dla każdej typowej lokacji kolizyjnej powinien zostać określony wskaźnik wagowy, który wskazuje relatywne prawdopodobieństwo tego, że typowa lokacja kolizyjna będzie miała miejsce. W tabeli 9.3.4.3.1 znajdują się wskaźniki oznaczone $wf_{loc(i)}$ (kolumna J). Założenia powinny być zaakceptowane przez uznane towarzystwo kwalifikacyjne.

Wskaźnik wagowy dla każdej lokacji kolizyjnej jest wynikiem wskaźnika dla poziomej lokacji kolizyjnej dzielonej przez wskaźnik wzdłużnej lokacji kolizyjnej.

9.3.4.3.1.3.2 Poziome lokacje kolizyjne

9.3.4.3.1.3.2.1 Zbiornikowce typu C i N

Wskaźniki wagowe dla różnych poziomych lokacji kolizyjnych są w każdym przypadku określone przez współczynnik pomiędzy częścią przestrzeni odpowiadającą przypadkowi kolizji a całą przestrzenią prostokątną przedstawioną na rysunku w 9.3.4.3.1.2.2.1.1.

Na przykład, dla przypadku nr 1 (patrz rysunek 9.3.4.3.1.2.2.1.3) wskaźnik wagowy równoważy współczynnik pomiędzy trójkątną przestrzenią poniżej prostokątnej przestrzeni i przestrzenią prostokątną pomiędzy minimalna i maksymalną wypornością uderzającego i uderzanego statku.

9.3.4.3.1.3.2.2 Zbiornikowiec typu G

Wskaźnik wagowy dla poziomych lokacji kolizyjnych wynosi 1,0, jeżeli jest rozważana tylko jedna lokacja kolizyjna. Jeżeli uznane towarzystwo kwalifikacyjne wymaga dodatkowych lokacji kolizyjnych to wskaźnik wagowy powinien zostać określony analogicznie dla procedur dla zbiornikowców typu C i N.

9.3.4.3.1.3.3 Wzdłużne lokacje kolizyjne

9.3.4.3.1.3.3.1 Zbiornikowce typu C i N

Wskaźnik wagowy dla każdej wzdłużnej kolizji lokacyjnej jest współczynnikiem pomiędzy „obliczeniową długością przęsła" i długością zbiornika.

Obliczeniowa długość przęsła powinna być obliczona według:

(a) kolizja w gródź:

0,2 x odległość miedzy grodzią a wręgą, lecz nie większa niż 450 mm,

(b) kolizja we wręgę:

suma 0,2 x przestrzeni dziobowej wręgi, lecz nie większa niż 450 mm, i 0,2 x przestrzeń rufowej wręgi lecz nie większa niż 450 mm, i

(c) kolizja miedzy wręgami:

długość zbiornika transportowego minus długość "kolizji w gródź" i minus długość „kolizji we wręgę".

9.3.4.3.1.3.3.2 Zbiornikowiec typu G

Wskaźnik wagowy dla każdej wzdłużnej lokacji kolizyjnej jest współczynnikiem pomiędzy „obliczeniową długością przęsła" i długością pozostałej przestrzeni.

Obliczeniowa długość przęsła powinna być obliczona według:

(a) kolizja w tył zbiornika:

odległość pomiędzy grodzią i początkiem cylindrycznej części zbiornika transportowego,

(b) kolizja we wręgę:

suma 0,2 x przestrzeni dziobowej wręgi, lecz nie większa niż 450 mm, i 0,2 x przestrzeni rufowej wręgi lecz nie większa niż 450 mm, i

(c) kolizja miedzy wręgami:

długość zbiornika transportowego minus długość "kolizji w koniec zbiornika" minus długość „kolizji we wręgę".

9.3.4.3.1.4 Krok 4

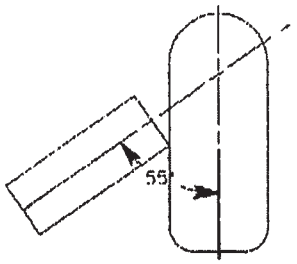
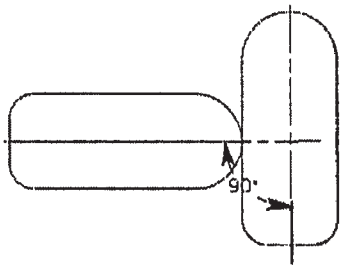
9.3.4.3.1.4.1 Dla każdej lokacji kolizyjnej powinna zostać obliczona zdolność absorbowania energii kolizji. Dla tego przypadku absorbowana energia kolizyjna jest ilością energii kolizyjnej zaabsorbowanej przez strukturę statku do początkowego rozerwania zbiornika transportowego (patrz tabela w punkcie 9.3.4.3.1, kolumna D: $E_{loc(i)}$). Dla tego przypadku powinna być stosowana analiza elementów skończonych zgodnie z 9.3.4.4.2.

9.3.4.3.1.4.2 Obliczenia powinny być wykonane dla dwóch scenariuszy kolizyjnych zgodnie z poniższą tabelą. Kolizyjny scenariusz I powinien być analizowany dla dziobu typu „push barge".

Kolizyjny scenariusz II powinien być analizowany dla dziobu typu „V".

Typy dziobów są zdefiniowane w punkcie 9.3.4.4.8.

Tabela: Współczynniki uproszczenia szybkości dla scenariusza I lub scenariusza II z mnożnikami liczb

				Przyczyny		
				Błędy komunikacji i ograniczonej widoczności	Błędy techniczne	Błędy ludzkie
				0,50	0,20	0,30
Najgorsze scenariusze przypadków	I		Dziób "Push barge" uderzenie pod kątem 55°	0,80	0,66	0,50	1,00
	II		Dziób "V" uderzenie pod kątem 90°	0,20	0,30		1,00

9.3.4.3.1.5 Krok 5

9.3.4.3.1.5.1 Dla każdej zdolności pochłaniania energii kolizyjnej $E_{loc(i)}$, powiązanej z prawdopodobieństwem przekroczenia powinna być obliczone np. prawdopodobieństwo rozerwania zbiornika. Dla tego przypadku powinien być użyty wzór dla CPDF. Właściwe współczynniki powinny zostać dobrane z tabeli z punktu9.3.4.3.1.5.6 dla efektywnej masy uderzanego statku

$$P_{x\%} = C_1(E_{loc(i)})^3 + C_2(E_{loc(i)})^2 + C_3E_{loc(i)} + C_4$$

gdzie: $P_{x\%}$ prawdopodobieństwo rozerwania zbiornika,

C_{1-4} współczynniki z tabeli w 9.3.4.3.1.5.6,

$E_{loc(i)}$ kolizyjna energia absorpcji pojemności

9.3.4.3.1.5.2 Masa efektywna powinna być równa maksymalnej wyporności statku pomnożonej przez współczynnik 1,4. Powinny być rozważane oba scenariusze kolizyjne (9.3.4.3.1.4.2).

9.3.4.3.1.5.3 W przypadku scenariusza kolizyjnego I (dziób typu "push barge" pod kątem 55°), powinny być zastosowane poniższe wzory CPDF:

CPDF 50% (prędkość 0,5 V_{max}),

CPDF 66% (prędkość 2/3 V_{max}) i

CPDF 100% (prędkość V_{max}).

9.3.4.3.1.5.4 W przypadku scenariusza kolizyjnego II (dziób typu "V" pod kątem 90°), powinny być zastosowane poniższe wzory CPDF:

CPDF 30% (prędkość 0,3 V_{max}) i

CPDF 100% (prędkość V_{max}).

9.3.4.3.1.5.5 W tabeli w 9.3.4.3.1, kolumna F, prawdopodobieństwa są określone odpowiednio P50%, P66%, P100% i P30%, P100%

9.3.4.3.1.5.6 Tabela: Współczynniki dla wzorów CPDF

Masa efektywna uderzonego statku [t]	Szybkość = 1 x V_{max} Współczynniki				
	C_1	C_2	C_3	C_4	zakres
14000	4,106E-05	-2,507E-03	9,727E-03	9,983E-01	$4<E_{loc}<39$
12000	4,609E-05	-2,761E-03	1,215E-02	9,926E-01	$4<E_{loc}<36$
10000	5,327E-05	-3,125E-03	1,569E-02	9,839E-01	$4<E_{loc}<33$
8000	6,458E-05	-3,691E-03	2,108E-02	9,715E-01	$4<E_{loc}<31$
6000	7,902E-05	-4,431E-03	2,719E-02	9,590E-01	$4<E_{loc}<27$
4500	8,823E-05	-5,152E-03	3,285E-02	9,482E-01	$4<E_{loc}<24$
3000	2,144E-05	-4,607E-03	2,921E-02	9,555E-01	$2<E_{loc}<19$
1500	- 2,071E-03	2,704E-02	-1,245E-01	1,169E+00	$2<E_{loc}<12$

Masa efektywna uderzonego statku [t]	szybkość = 0,66 x V_{max} Współczynniki				
	C_1	C_2	C_3	C_4	zakres
14000	4,638E-04	-1,254E-02	2,041E-02	1,000E+00	$2<E_{loc}<17$
12000	5,377E-04	-1,427E-02	2,897E-02	9,908E-01	$2<E_{loc}<17$
10000	6,262E-04	-1,631E-02	3,849E-02	9,805E-01	$2<E_{loc}<15$
8000	7,363E-04	-1,861E-02	4,646E-02	9,729E-01	$2<E_{loc}<13$
6000	9,115E-04	-2,269E-02	6,285E-02	9,573E-01	$2<E_{loc}<12$
4500	1,071E-03	-2,705E-02	7,738E-02	9,455E-01	$1<E_{loc}<11$
3000	-1,709E-05	-1,952E-02	5,123E-02	9,682E-01	$1<E_{loc}<8$
1500	-2,479E-02	1,500E-01	-3,218E-01	1,204E+00	$1<E_{loc}<5$

Masa efektywna uderzonego statku [t]	szybkość = 0,5 x V_{max} Współczynniki				
	C_1	C_2	C_3	C_4	zakres
14000	2,621E-03	-3,978E-02	3,363E-02	1,000E+00	$1<E_{loc}<10$
12000	2,947E-03	-4,404E-02	4,759E-02	9,932E-01	$1<E_{loc}<9$
10000	3,317E-03	-4,873E-02	5,843E-02	9,878E-01	$2<E_{loc}<8$
8000	3,963E-03	-5,723E-02	7,945E-02	9,739E-01	$2<E_{loc}<7$
6000	5,349E-03	-7,407E-02	1,186E-01	9,517E-01	$1<E_{loc}<6$
4500	6,303E-03	-8,713E-02	1,393E-01	9,440E-01	$1<E_{loc}<6$
3000	2,628E-03	-8,504E-02	1,447E-01	9,408E-01	$1<E_{loc}<5$
1500	-1,566E-01	5,419E-01	-6,348E-01	1,209E+00	$1<E_{loc}<3$

Masa efektywna uderzonego statku [t]	szybkość = 0,3 x V_{max} Współczynniki				
	C_1	C_2	C_3	C_4	zakres
14000	5,628E-02	-3,081E-01	1,036E-01	9,991E-01	$1<E_{loc}<3$
12000	5,997E-02	-3,212E-01	1,029E-01	1,002E+00	$1<E_{loc}<3$
10000	7,477E-02	-3,949E-01	1,875E-01	9,816E-01	$1<E_{loc}<3$
8000	1,021E-02	-5,143E-01	2,983E-01	9,593E-01	$1<E_{loc}<2$
6000	9,145E-02	-4,814E-01	2,421E-01	9,694E-01	$1<E_{loc}<2$
4500	1,180E-01	-6,267E-01	3,542E-01	9,521E-01	$1<E_{loc}<2$
3000	7,902E-02	-7,546E-01	5,079E-01	9,218E-01	$1<E_{loc}<2$
1500	-1,031E+00	2,214E-01	1,891E-01	9,554E-01	$0,5<E_{loc}<1$

Zakres, gdzie wzór jest obowiązujący jest podany w kolumnie 6. W przypadku E_{loc} wartość poniżej zakresu prawdopodobieństwa jest równa $P_{x\%}$ = 1,0. W przypadku wartości powyżej zakresu $P_{x\%}$ wynosi 0.

9.3.4.3.1.6 Krok 6

Prawdopodobieństwa ważone rozerwania zbiornika transportowego $P_{wx\%}$ (tabela w 9.3.4.3.1, kolumna H) powinny być obliczone przez przemnożenie każdego prawdopodobieństwa rozerwania zbiornika transportowego $P_{x\%}$ (tabela w 9.3.4.3.1, kolumna F) przez wagowy wskaźnik $wf_{x\%}$ zgodnie z poniższą tabelą:

Tabela: Wskaźniki wagowe dla każdej charakterystycznej prędkości kolizyjnej

			mnożnik liczbowy
Scenariusz I	CPDF 50%	**wf50%**	**0,2**
	CPDF 66%	**wf66%**	**0,5**
	CPDF 100%	**wf100%**	**0,3**
Scenariusz II	CPDF 30%	**wf30%**	**0,7**
	CPDF 100%	**wf100%**	**0,3**

9.3.4.3.1.7 Krok 7

Suma prawdopodobieństw rozerwania zbiornika transportowego $P_{loc(i)}$ (tabela w 9.3.4.3.1, kolumna I) wynikająca z 9.3.4.3.1.6 (krok 6) powinna być obliczona jak suma wszystkich wagowych prawdopodobieństw rozerwania zbiornika $P_{wx\%}$ (tabela w 9.3.4.3.1, kolumna H) dla każdej rozważanej lokacji kolizyjnej.

9.3.4.3.1.8 Krok 8

Dla obu scenariuszy kolizyjnych suma prawdopodobieństw rozerwania zbiornika transportowego $P_{wloc(i)}$ powinna w każdym przypadku być obliczona przez pomnożenie prawdopodobieństw rozerwań zbiornika transportowego $P_{loc(i)}$ dla każdej lokacji kolizyjnej przez wagowy wskaźnik $wf_{loc(i)}$ odpowiadający poszczególnym lokacjom kolizyjnym (patrz 9.3.4.3.1.3 (krok 3) i tabela w 9.3.4.3.1, kolumna J).

9.3.4.3.1.9 Krok 9

Dodatkowo dla całkowitych prawdopodobieństw rozerwania zbiornika transportowego $P_{wloc(i)}$, scenariusz dla określonego prawdopodobieństwa rozerwania zbiornika transportowego P_{scenI} i P_{scenII} (tabela w 9.3.4.3.1, kolumna L) powinny być obliczone dla każdego typu scenariusza kolizyjnego oddzielnie.

9.3.4.3.1.10 Krok 10

Ostateczna wartość sum prawdopodobieństw rozerwania zbiornika P_w powinna być obliczona według poniższego wzoru (tabela w 9.3.4.3.1, kolumna O):

$$P_w = 0,8 \cdot P_{scenI} + 0,2 \times P_{scenII}$$

9.3.4.3.1,11 Krok 11

Całkowite prawdopodobieństwo rozerwania zbiornika transportowego P_w dla projektu alternatywnego jest oznaczone jako P_n. Całkowite prawdopodobieństwo rozerwania zbiornika transportowego P_w dla projektu referencyjnego jest oznaczone jako P_r.

9.3.4.3.1.12 Krok 12

9.3.4.3.1.12.1 Współczynnik (C_n/C_r) pomiędzy konsekwencjami (pomiar uszkodzeń) C_n w wyniku rozerwania zbiornika transportowego dla projektu alternatywnego i konsekwencji C_r rozerwania zbiornika transportowego dla projektu referencyjnego jest określany według poniższego wzoru:

$C_n/C_r = V_n / V_r$

We współczynniku C_n/C_r pomiędzy konsekwencjami odnośnie projektu alternatywnego i konsekwencjami odnośnie projektu referencyjnego,

V_n maksymalna pojemność największego zbiornika transportowego w projekcie alternatywnym,

V_r maksymalna pojemność największego zbiornika transportowego w projekcie referencyjnym

9.3.4.3.1.12.2 Wzór ten jest pochodną charakterystycznych ładunków zawartych w poniższej tabeli.

Tabela: Ładunki charakterystyczne

	UN	Opis
BENZEN	1114	Ciecz palna, grupa pakowania II Niebezpieczny dla zdrowia
AKRYLONITRYL, STABILIZOWANY ACN	1093	Ciecz palna, grupa pakowania I trujący, stabilizowany
HEKSANY	1208	Ciecz palna, grupa pakowania II
NONANY	1920	Ciecz palna, grupa pakowania III
AMONIAK, BEZWODNY	1005	Gaz trujący żrący Skroplony pod ciśnieniem
PROPAN	1978	Gaz zapalny, Skroplony pod ciśnieniem

9.3.4.3.1.12.3 Dla zbiorników transportowych, których pojemność wynosi pomiędzy 380 m^3 i 1000 m^3 przewożących palne, trujace i żrące ciecze lub gazy, powinno się odnosić liniowo do wzrostu pojemności zbiornika (współczynnik proporcjonalności 1,0).

9.3.4.3.1.12.4 Jeżeli materiały przewożone w zbiornikowcach, które zostały wzięte do analiz procedury obliczeniowej, gdzie współczynnik proporcjonalności pomiędzy całkowitą pojemnością zbiornika transportowego i obszarem objętym wyciekiem powinien być większy niż 1,0 jak zostało zapisane w poprzednich punktach, to obszar objęty wyciekiem powinien zostać określony osobnymi obliczeniami. W tym przypadku zestawienie, które zostało opisane w 9.3.4.3.1.13 (krok 13) powinno być rozważone z różnymi wartościami dla rozmiarów obszarów objętych wyciekiem, t.

9.3.4.3.1.13 Krok 13

Końcowy współczynnik $\frac{P_r}{P_n}$ pomiędzy całkowitym prawdopodobieństwem rozerwania zbiornika transportowego P_r dla projektu referencyjnego i całkowitego prawdopodobieństwa rozerwania zbiornika transportowego P_n dla projektu alternatywnego powinno być porównane ze współczynnikiem $\frac{C_n}{C_r}$ pomiędzy konsekwencjami odnośnie projektu referencyjnego i konsekwencjami odnoście projektu alternatywnego.

Kiedy $\frac{C_n}{C_r} \cdot \frac{P_r}{P_n}$ jest spełniony, to dowód zgodnie z 9.3.4.1.3 dla projektu alternatywnego jest warunkowy.

9.3.4.4 Określanie zdolności pochłonięcia energii kolizji

9.3.4.4.1 Przepisy ogólne

9.3.4.4.1.1 Określanie zdolności pochłonięcia energii kolizji powinno być określane Analizą Elementów Skończonych (FEA). Analiza powinna być stosowana przy użyciu metody elementów skończonych (np. LS-DYNA[1], PAM-CRASH[2], ABAQUS[3] itd.) zdolnych do poradzenia sobie z oboma geometrycznymi i materialnymi efektami nieliniowymi.

Metoda powinna być także zdolna do symulacji rozerwania w sposób realistyczny.

9.3.4.4.1.2 Program używany i ilość detali do obliczeń powinno być uzgodnione z uznanym towarzystwem kwalifikacyjnym.

---

1 LSTC, 7374 Las Positas Rd, Livermore, CA 94551, USA Tel : +1 925 245-4500.

2 ESI Group, 8, Rue Christophe Colomb, 75008 Paris, France Tel: +33 (0)1 53 65 14 14, Fax: +33 (0)1 53 65 14 12, E-mail: info@esi-group.com.

3 SIMULIA, Rising Sun Mills, 166 Valley Street, Providence, RI 02909-2499 USA Tel: +1 401 276-4400, Fax: +1 401 276-4408, E-mail: info@simulia.com.

9.3.4.4.2 Opracowywanie modeli elementów skończonych (modele FE)

9.3.4.4.2.1 Po pierwsze, powinny zostać wygenerowane modele FE dla projektów bardziej odpornych na uderzenia i jednego projektu referencyjnego. Każdy model FE powinien opisywać wszystkie odkształcenia plastyczne rozważane dla kolizji. Przestrzeń ładunkowa, która będzie obliczana powinna zostać uzgodniona z uznanym towarzystwem kwalifikacyjnym.

9.3.4.4.2.2 Na obu końcach modelowanej sekcji powinny zostać ograniczone wszystkie trzy stopnie swobody. Ponieważ w większości przypadków kolizji przechylenie poziome kadłuba statku nie ma istotnego znaczenia dla oceny plastycznej energii deformacji, to wystarczające jest wzięcie pod uwagę tylko połowy szerokości statku. W tych przypadkach powinno zostać wymuszone poprzeczne przesunięcie na linii centralnej (CL). Po wygenerowaniu modelu FE powinny być zrobione obliczenia dotyczące kolizji, aby zapewnić, że nie ma deformacji plastycznej blisko obszarów granicznych. W przeciwnym przypadku modelowany obszar powinien być rozszerzony.

9.3.4.4.2.3 Obszary strukturalne objęte kolizją powinny być dokładnie wyznaczone, podczas, gdy inne części mogą być modelowane bardziej zgrubnie. Dokładność elementów powinna być adekwatna do opisu lokalnej deformacji i określenia realistycznego rozerwania elementów.

9.3.4.4.2.4 Obliczenie początku rozerwania musi bazować na kryteriach odpowiednich dla elementów obszarów używanych. Maksymalny rozmiar elementu powinien być mniejszy niż 200 mm w obszarze kolizji. Współczynnik między dłuższym i krótszym elementem krawędzi nie powinien przekraczać trzech wartości. Długość elementu L dla element poszycia jest definiowana jako dłuższa wartość obu stron elementu. Współczynnik pomiędzy długością a grubością elementu powinien być większy od 5. Inne wartości powinny uzyskać akceptację uznanego towarzystwa kwalifikacyjnego.

9.3.4.4.2.5 Struktura płaszczyznowe jak poszycie, wewnętrzny kadłub (zbiornikowce w przypadku gazów), wręgi, wzdłużne elementy wzmacniające, mogą być modelowane jako elementy poszycia i jako elementy usztywniające. Podczas modelowania powinny być brane pod uwagę wycięcia i włazy.

9.3.4.4.2.6 W metodzie obliczeniowej FE „punkt przecięcia dalej dzielony na odcinki karne" powinny być użyte opcje kontaktowe. Dla tego celu powinny być aktywowane poniższe wzory:

- "kontakt_automatyczny_pojedyncza_powierzchnia" w LS-DYNA,
- "samoodziaływanie" w PAMCRASH, i
- podobne typy kontaktów w innych programach FE.

9.3.4.4.3 Właściwości materiałowe

9.3.4.4.3.1 Ze względu na ekstremalne właściwości materiału i struktury podczas kolizji, z dwoma geometrycznym i materiałowym efektem nie-liniowym, powinny być wykorzystane rzeczywiste relacje obciążeniowo-naprężeniowe:

$$\sigma = C \cdot \varepsilon^n$$

gdzie

$$n = \ln(1 + A_g),$$

$$C = R_m \cdot \left(\frac{e}{n}\right)^n,$$

A_g = maksymalne obciążenie poszycia w związku z największą wytrzymałością na rozerwanie R_m i

e = stała logarytmiczna

9.3.4.4.3.2 Wartości A_g i R_m powinny być określone przez próby rozrywania.

9.3.4.4.3.3 Jeżeli dostępna jest tylko wartość wytrzymałości na rozciąganie R_m dla stali okrętowej z granicą plastyczności R_{eH} nie większą niż 355 N/mm², to powinny zostać użyte następujące przybliżenia do uzyskania wartości A_g z wartości R_m [N/mm²]:

$$A_g = \frac{1}{0.24 + 0.01395 \cdot R_m}$$

9.3.4.4.3.4 Jeżeli właściwości materiału z prób rozciągania nie są dostępne, to należy do obliczeń przyjąć wartości A_g i R_m, jak zdefiniowano w przepisach przez uznane towarzystwo kwalifikacyjne. Dla stali okrętowej z granicą plastyczności wyższą niż 355 N/mm² lub materiałów innych niż stal okrętowa właściwości materiałów powinny zostać zaakceptowane przez uznane towarzystwo kwalifikacyjne.

9.3.4.4.4 Kryteria rozerwania

9.3.4.4.4.1 Pierwsze rozerwanie jako element FEA jest zdefiniowane przez niespełnienie wartości naprężeń. Jeżeli obliczone naprężenia takie jak naprężenia plastyczne, naprężenia główne lub dla elementów poszycia naprężenia grubości tego elementu przekraczają zdefiniowane niedopuszczalne wartości naprężeń, to element ten powinien być usunięty z modelowania FE i energia deformacji tego elementu nie powinna zmieniać kroków obliczeniowych.

9.3.4.4.4.2 Poniższy wzór powinien być używany do obliczeń naprężeń rozrywających:

$$\varepsilon_f(l_e) = \varepsilon_g + \varepsilon_e \cdot \frac{t}{l_e}$$

gdzie
ε_g = równomierne naprężenie
ε_e = przewężenie
t = grubość płyty
l_e = indywidualna długość elementu

9.3.4.4.4.3 Wartości równomiernego naprężenia i przewężenia dla stali okrętowej z granicą plastyczności R_{eH} nie większą niż 355 N/mm² powinny być dobierane z poniższej tabeli:

Tabela

stany naprężeń	1-D	2-D
ε_g	0,079	0,056
ε_e	0,76	0,54
typ elementu	belka kratownicy	płyta kadłuba

9.3.4.4.4.4 Pozostałe wartości ε_g i ε_e pochodzą z pomiarów grubości przykładowych przypadków uszkodzeń i eksperymenty mogą być stosowane tylko za zgodą uznanego towarzystwa kwalifikacyjnego.

9.3.4.4.4.5 Pozostałe kryteria rozerwania powinny być zaakceptowane przez uznane towarzystwo kwalifikacyjne na podstawie dowodów odpowiednich testów.

9.3.4.4.4.6 Zbiornikowiec typu G

Dla zbiornikowców typu G kryteria rozerwania dla zbiorników ciśnieniowych powinno bazować na ekwiwalentnych odkształceniach plastycznych. Wartość używana do określania kryteriów rozerwania powinna być zaakceptowana przez uznane towarzystwo kwalifikacyjne. Ekwiwalentne plastyczne odkształcenia powiązane z kompresją powinny być pominięte

9.3.4.4.5 Obliczenia dla zdolności pochłaniania energii kolizji

9.3.4.4.5.1 Zdolność pochłonięcia energii kolizjijest sumą energii wewnętrznej (energii powiązanej z deformacją elementów strukturalnych) i energii tarcia.

Współczynnik tarcia μ_t jest zdefiniowany jako:

$$\mu_c = FD + (FS - FD) \cdot e^{-DC|v_{rel}|}$$

gdzie FD = 0,1,
FS = 0,3,
DC = 0,01
$|v_{rel}|$ = względne tarcie.

Uwaga. Wartości są domyślne dla stali okrętowej

9.3.4.4.5.2 Krzywe penetracji siły wynikające z obliczeniowego modelu FE powinny być przedstawione uznanemu towarzystwu kwalifikacyjnemu.

9.3.4.4.5.3 Zbiornikowiec typu G

9.3.4.4.5.3.1 Aby uzyskać całą zdolność pochłonięcia energii kolizji zbiornikowca typu G, energia zaabsorbowana poprzez kompresję par podczas kolizji powinna być obliczona.

9.3.4.4.5.3.2 Energia E absorbowana przez pary powinna być obliczona według wzoru:

$$E = \frac{p_1 \cdot V_1 - p_0 \cdot V_0}{1 - \gamma}$$

z:

γ 1,4

(Uwaga: wartość 1,4 jest wartością c_p/c_v z:

c_p = ciepło właściwe przy stałym ciśnieniu [J/(kgK)]

c_v = ciepło właściwe przy stałej objętości [J/(kgK)])

p_0 ciśnienie na początku kompresji [Pa]

p_1 ciśnienie na końcu kompresji [Pa]

V_0 pojemność na początku kompresji [m^3]

V_1 pojemność na końcu kompresji [m^3]

9.3.4.4.6 Definicje statku uderzającego i dziobu uderzającego

9.3.4.4.6.1 Do obliczeń zdolności pochłonięcia energii powinny być użyte przynajmniej dwa rodzaje dziobów statków uderzających:

- kształt dziobu I: „push barge" (patrz 9.3.4.4.8),
- kształt dziobu II: „V" (patrz 9.3.4.4.8).

9.3.4.4.6.2 Ponieważ w większości przypadków statek uderzający posiada tylko niewielkie deformacje w porównaniu ze statkiem uderzonym, to statek uderzający powinien być zdefiniowany jako niepodatny. Tylko dla wyjątkowych sytuacji, kiedy uderzony statek posiada wyjątkowo mocną strukturę burtową w porównaniu z uderzającym dziobem i strukturalnymi właściwościami zbiornikowca wpływającymi poprzez plastyczną deformację dziobu uderzającego, powinien być zdefiniowany jako deformowalny. W tym przypadku struktura dziobu uderzającego powinna zostać zmodelowana, co powinno zostać uzgodnione z uznanym stowarzyszeniem kwalifikacyjnym.

9.3.4.4.7 Założenia dla przypadków kolizyjnych

Dla przypadków kolizji należy założyć poniższe:

(a) Kiedy kąt kolizji pomiędzy statkiem uderzającym i uderzonym wynosi 90°, powinien być brany przypadek dziobów o kształcie „V" , gdy 55° to przypadek dziobów typu „push barge", i

(b) Uderzony statek ma zerową prędkość, kiedy jest uderzony przez inny statek poruszający się ze stałą prędkością 10 m/s

Prędkość kolizyjna 10 m/s jest hipotetyczną wartością do użycia w analizie FE

9.3.4.4.8 Typy dziobów statków

9.3.4.4.8.1 Dziób typu „push barge"

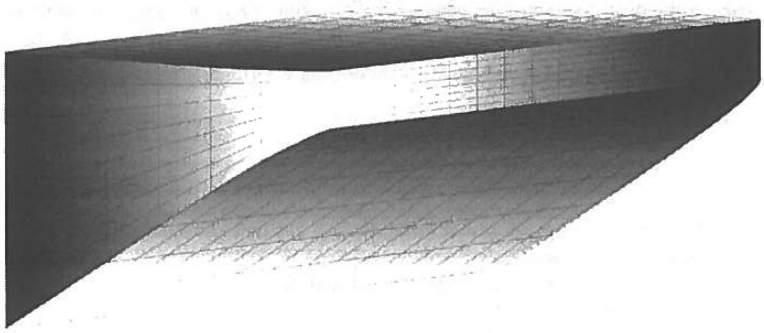
Charakterystyczne wartości są wzięte z tabeli poniżej:

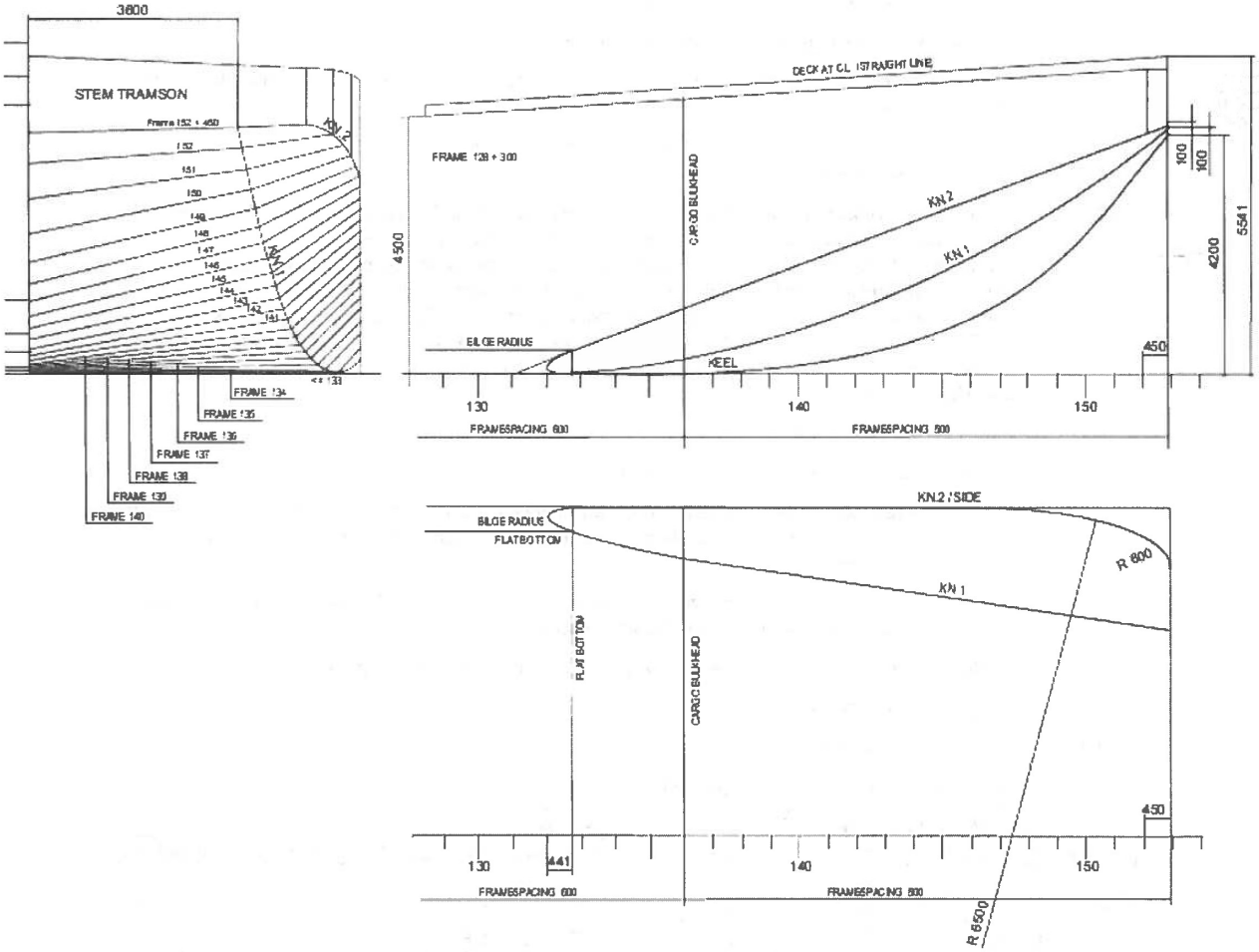
	szerokość połówkowa		
wręga	Przegub 1	Przegub 2	pokład
145	4,173	5,730	5,730
146	4,100	5,730	5,730
147	4,028	5,730	5,730
148	3,955	5,711	5,711
149	3,883	5,653	5,653
150	3,810	5,555	5,555
151	3,738	5,415	5,415
152	3,665	5,230	5,230
pawęż	3,600	4,642	4,642

wysokość			
rufa statku	Przegub 1	Przegub 2	pokład
0,769	1,773	2,882	5,084
0,993	2,022	3,074	5,116
1,255	2,289	3,266	5,149
1,559	2,576	3,449	5,181
1,932	2,883	3,621	5,214
2,435	3,212	3,797	5,246
3,043	3,536	3,987	5,278
3,652	3,939	4,185	5,315
4,200	4,300	4,351	5,340

ADN 9 - 124 01.01.2013 r.

Następne wykresy mają na celu dostarczenie wyjaśnień.





9.3.4.4.8.2 Dziób typu „V"

Charakterystyczne wymiary są wzięte z tabeli poniżej:

Numer odniesienia	x	y	z
1	0,000	3,923	4,459
2	0,000	3,923	4,852
11	0,000	3,000	2,596
12	0,652	3,000	3,507
13	1,296	3,000	4,535
14	1,296	3,000	4,910
21	0,000	2,000	0,947
22	1,197	2,000	2,498
23	2,346	2,000	4,589
24	2,346	2,000	4,955
31	0,000	1,000	0,085
32	0,420	1,000	0,255
33	0,777	1,000	0,509
34	1,894	1,000	1,997
35	3,123	1,000	4,624
36	3,123	1,000	4,986
41	1,765	0,053	0,424
42	2,131	0,120	1,005
43	2,471	0,272	1,997
44	2,618	0,357	2,493
45	2,895	0,588	3,503
46	3,159	0,949	4,629
47	3,159	0,949	4,991
51	0,000	0,000	0,000
52	0,795	0,000	0,000
53	2,212	0,000	1,005
54	3,481	0,000	4,651
55	3,485	0,000	5,004

Następne wykresy mają na celu dostarczenie wyjaśnień.

