

Polski Rejestr Statków

PRZEPISY

PUBLIKACJA NR 76/P

STATECZNOŚĆ, NIEZATAPIALNOŚĆ I WOLNA BURTA
STATKÓW PASAŻERSKICH UPRAWIAJĄCYCH ŻEGLUGĘ KRAJOWĄ

2006

(Tekst ujednolicony zawierający
Zmiany Nr 1/2010, Zmiany Nr 2/2011
stan na 15 lipca 2011 r.)

Publikacje P (Przepisowe) wydawane przez Polski Rejestr Statków są uzupełnieniem lub rozszerzeniem Przepisów i stanowią wymagania obowiązujące tam, gdzie mają zastosowanie.



GDAŃSK

Publikacja Nr 76/P – Stateczność, niezatapialność i wolna burta statków pasażerskich uprawiających żeglugę krajową – 2006, stanowi rozszerzenie wymagań: Części IV – Stateczność i niezatapialność – 2002, Przepisów klasyfikacji i budowy statków morskich oraz Części IV – Stateczność i wolna burta – 1988, Przepisów klasyfikacji i budowy małych statków morskich.

Publikacja ta została zatwierdzona przez Zarząd Polskiego Rejestru Statków S.A. w dniu 6 lutego 2006 r. i wchodzi w życie z dniem 1 marca 2006 r.

© Copyright by Polski Rejestr Statków S.A., 2006

PRS/HW, 02/2006

ISBN 83-89895-76-x

SPIS TREŚCI

str.

1	Postanowienia ogólne	5
1.1	Zakres zastosowania	5
2	Wymagania ogólne	5
2.1	Zasady ogólne	5
	ZAŁĄCZNIK 1	7
	Część A – Postanowienia ogólne	7
	Część B – Stateczność w stanie nieuszkodzonym, niezatapialność i stateczność w stanie uszkodzonym	8

1 POSTANOWIENIA OGÓLNE

1.1 Zakres zastosowania

1.1.1 Wymagania niniejszej *Publikacji* mają zastosowanie do statków pasażerskich uprawiających żeglugę krajową (tj. otrzymujących w symbolu klasy statku znak dodatkowy **Class A**, **Class B**, **Class C** lub **Class D**): nowych statków pasażerskich (niezależnie od ich długości), istniejących statków pasażerskich o długości 24 metrów lub więcej, oraz pasażerskich jednostek szybkich. W zależności od znaku dodatkowego, w dalszej części *Publikacji* i w Załączniku 1 statki pasażerskie uprawiające żeglugę krajową określane są jako statki klasy A, B, C lub D.

2 WYMAGANIA OGÓLNE

2.1 Zasady ogólne

2.1.1 Statki wymienione w 1.1.1 powinny spełniać wymagania dotyczące stateczności i niezatapialności zawarte w Załączniku 1.

2.1.2 Wymagania zawarte w Załączniku 1 oparte są na wymaganiach Dyrektywy Rady Unii Europejskiej Nr 98/18/WE z dnia 17.03.1998 wraz z obowiązującymi zmianami.

2.1.3 Nowe statki klasy B, C lub D, o długości mniejszej niż 24 metry, powinny spełniać wymagania Załącznika 1 (rozdział II-1, część B, paragrafy 2 do 8 i 10), chyba że Administracja państwa, którego banderę takie statki mają prawo podnosić (zwana dalej Administracją państwa bandery), zagwarantuje, że będą one spełniać przepisy państwowe i że przepisy te zagwarantują równoważny poziom bezpieczeństwa.

2.1.4 Tam, gdzie wymagania Załącznika 1 nie mają zastosowania do nowych statków o długości mniejszej niż 24 metry, Administracja państwa bandery powinna zagwarantować, że zapewniony zostanie równoważny poziom bezpieczeństwa tych statków dzięki zgodności z przepisami państwowymi.

2.1.5 Istniejące statki klasy C i D nie muszą spełniać wymagań zawartych w rozdziałach II-1 i II-2 Załącznika 1, pod warunkiem że Administracja państwa bandery zagwarantuje, że będą one spełniać przepisy państwowe i że przepisy te zagwarantują równoważny poziom bezpieczeństwa.

2.1.6 Wszędzie tam, gdzie w Załączniku 1 wymagane jest w odniesieniu do statków istniejących zastosowanie określonej rezolucji IMO, statki zbudowane w ciągu dwóch lat od daty przyjęcia przez IMO takiej rezolucji nie muszą spełniać wymagań tej rezolucji, pod warunkiem że spełniają wymagania wcześniejszych rezolucji mających zastosowanie, jeśli takie istnieją.

2.1.7 Poprzez remont, przebudowę i „znaczną” modyfikację rozumie się, na przykład:

- wszelkie zmiany znacznie zmieniające wymiary statku, np.: przedłużenie poprzez wstawienie dodatkowej środkowej części;
- wszelkie zmiany znacznie zmieniające możliwość przewożenia pasażerów na danym statku, np.: pokład samochodowy został przebudowany na pomieszczenia dla pasażerów;
- wszelkie zmiany znacznie wydłużające długość okresu eksploatacji statku, np.: odnowienie pomieszczeń dla pasażerów na całym jednym pokładzie.

2.1.8 Dodatkowo, wszystkie nowe statki pasażerskie o długości powyżej 24 metrów powinny spełniać wymagania zawarte w *Międzynarodowej konwencji o liniach ładunkowych* wraz z obowiązującymi zmianami.

2.1.9 Statki pasażerskie o długości poniżej 24 metrów powinny spełniać przepisy Administracji państwa bandery dotyczące wolnej burty, zapewniające równoważny poziom bezpieczeństwa z *Międzynarodową konwencją o liniach ładunkowych*.

2.1.10 Dla statków pasażerskich klasy D nie wymaga się spełnienia wymagań *Międzynarodowej konwencji o liniach ładunkowych* dotyczących minimalnej wysokości dziobu.

2.1.11 Oznaczenie „R” (uzupełnione odpowiednią liczbą), występujące po niektórych tytułach prawideł Załącznika 1 odnosi się do prawideł zawartych w Konwencji SOLAS 1974 z poprawkami, na których prawidła Załącznika 1 zostały oparte.

Przykładowo, zapis (R 2) oznacza odwołanie do prawidła 2 z rozdziału II-1 Konwencji SOLAS.

2.1.12 Wymagania dotyczące pasażerskich jednostek szybkich zawarte są w *Międzynarodowym kodeksie bezpieczeństwa jednostek szybkich (Kodeks HSC)*.

2.1.13 Każdy statek pasażerski ro-ro otrzymujący w symbolu klasy znak dodatkowy **Class A**, **Class B** lub **Class C** i którego stępka została położona, lub który znajdował się na podobnym etapie budowy w dniu 1 października 2004 r. lub później, powinien spełnić nie później niż do dnia 1 października 2010 r. wymagania zawarte w art. 6 Dyrektywy 2003/25/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań stateczności dla statków pasażerskich ro-ro.

2.1.14 Każdy statek pasażerski ro-ro otrzymujący w symbolu klasy znak dodatkowy **Class A** lub **Class B** i którego stępka została położona, lub który znajdował się na podobnym etapie budowy przed dniem 1 października 2004 r. powinien spełniać wymagania zawarte w art. 6 dyrektywy wymienionej w punkcie 2.1.13 nie później niż do dnia 1 października 2015 r., lub dnia, w którym osiągnie wiek 30 lat, zależnie od tego która z tych dat będzie wcześniejsza.

2.1.15 Statki klasy B, C i D, których stępkę położono w dniu 1 stycznia 2009 r. lub później, albo które tego dnia znajdowały się na podobnym etapie budowy, powinny stosować się do wymagań Załącznika 1, Rozdziału II-1, Części B, albo – zamiennie – odpowiednich postanowień *Konwencji SOLAS*, Rozdz. II-1, jak to określono w Aneksie 2 Rezolucji MSC. 216(82).

ROZDZIAŁ II-1

NIEZATAPIALNOŚĆ I STATECZNOŚĆ

CZĘŚĆ A

*Postanowienia ogólne***1 Określenia odnoszące się do części B (R 2)****Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:**

- .1 .1 *Podziałowa wodnica ładunkowa* jest to wodnica przyjęta przy określaniu podziału grodziowego statku.
- .2 *Najwyższa podziałowa wodnica ładunkowa* jest to wodnica odpowiadająca największemu zanurzeniu dopuszczalnemu z uwzględnieniem wymagań podziału grodziowego.
- .2 *Długość statku* jest to długość mierzona między pionami przeprowadzonymi przez krańcowe punkty najwyższej podziałowej wodnicy ładunkowej.
- .3 *Szerokość statku* jest to największa szerokość pomiędzy zewnętrznymi krawędziami wręgów na poziomie lub poniżej najwyższej podziałowej wodnicy ładunkowej.
- .4 *Zanurzenie* jest to pionowa odległość mierzona pośrodku długości statku od konstrukcyjnej płaszczyzny podstawowej do rozpatrywanej podziałowej wodnicy ładunkowej.
- .5 *Nośność* jest to różnica wyrażona w tonach między wypornością statku, zanurzonego w wodzie o gęstości 1,025 t/m³ do wodnicy ładunkowej odpowiadającej wyznaczonej letniej wolnej burcie, a masą statku pustego.
- .6 *Masa statku pustego* jest to wyrażona w tonach masa statku bez ładunku, paliwa, oleju smarowego, balastu wodnego, wody słodkiej i wody zasilającej w zbiornikach, bez zużywających się zapasów oraz bez pasażerów, załogi i należących do nich rzeczy.
- .7 *Pokład grodziowy* jest to najwyższy pokład, do którego doprowadzone są poprzeczne grodzie wodoszczelne.
- .8 *Linia graniczna* jest to linia przeprowadzona na burcie co najmniej 76 mm poniżej górnej powierzchni pokładu grodziowego.
- .9 *Stopień zatapialności pomieszczenia* jest to wyrażona w procentach część objętości tego pomieszczenia, która może być zalana wodą. Objętość pomieszczenia rozciągającego się ponad linią graniczną należy mierzyć tylko do wysokości tej linii.
- .10 *Przedział maszynowy* jest to przestrzeń zawarta między linią podstawową a linią graniczną oraz najdalszymi głównymi poprzecznymi grodziami wodoszczelnymi, ograniczającymi pomieszczenia zajmowane przez główne i pomocnicze mechanizmy napędowe oraz kotły służące do potrzeb napędu.
- .11 *Pomieszczenia pasażerskie* są to pomieszczenia przewidziane jako pomieszczenia mieszkalne i do użytku pasażerów, z wyłączeniem pomieszczeń bagażowych, handlowych, do przechowywania zapasów żywności oraz poczty.
- .12 *Wodoszczelna* w odniesieniu do konstrukcji oznacza, że nie pozwala ona na przenikanie wody w którymkolwiek kierunku przez tę konstrukcję, pod działaniem ciśnienia słupa wody, jakie może wystąpić w stanie nieuszkodzonym lub uszkodzonym.
- .13 *Strugoszczelność* oznacza, że w żadnych warunkach środowiska morskiego woda nie przedostanie się do wnętrza statku.
- .14 *Pasażerski statek ro-ro* jest to statek pasażerski z pomieszczeniami ro-ro lub pomieszczeniami kategorii specjalnej, jak określono w prawidło II-2/A/2.

CZEŚĆ B

Stateczność w stanie nieuszkodzonym, niezatapialność i stateczność w stanie uszkodzonym

1 Rezolucja A.749 (18) dotycząca stateczności w stanie nieuszkodzonym

Nowe statki klasy A, B, C i D o długości 24 metrów i większej:

Nowe statki o długości 24 metrów i większej – wszystkich klas – powinny spełniać odnoszące się do nich, a dotyczące statków pasażerskich, postanowienia *Kodeksu stateczności w stanie nieuszkodzonym dla wszystkich typów statków objętych dokumentami IMO* wraz z wprowadzonymi do niego zmianami, przyjętego 4 listopada 1993 przez IMO na 18. sesji jej Zgromadzenia Rezolucją A.749 (18).

Jeżeli Administracja państwa bandery uzna zastosowanie kryterium silnego wiatru i kołysania bocznego z Rezolucji A.749 (18) za niepotrzebne, można zastosować alternatywne rozwiązanie zapewniające odpowiednią stateczność, przy czym Dyrektywa 98/18/WE wymaga, aby w takim przypadku zostały przedstawione Komisji dowody potwierdzające, że został osiągnięty równorzędny poziom bezpieczeństwa.

Istniejące statki klasy A i B o długości 24 metrów i większej:

Wszystkie istniejące statki klasy A i B powinny, we wszystkich stanach załadowania, spełniać następujące kryteria stateczności po uwzględnieniu poprawek na swobodne powierzchnie cieczy w zbiornikach, zgodnie z założeniami ustępu 3.3 z Rezolucji A.749 (18) lub innymi równorzędnymi.

- (a) Powierzchnia pod krzywą ramion prostujących (krzywa GZ) powinna wynosić co najmniej:
 - (i) 0,055 metroradiana, mierząc do kąta przechyłu 30°;
 - (ii) 0,09 metroradiana do kąta przechyłu 40° lub do kąta zalewania, np. kąta, przy którym zanurzone są dolne krawędzie wszelkich otworów w kadłubie, nadbudówkach lub pokładówkach, które nie mogą być zamknięte strugoszczelnie, jeśli ten kąt jest mniejszy niż 40°;
 - (iii) 0,03 metroradiana pomiędzy kątami przechyłu od 30° do 40° lub pomiędzy 30° a kątem zalewania, jeśli ten kąt jest mniejszy niż 40°;
- (b) Ramię prostujące GZ powinno mieć co najmniej 0,20 metra przy kącie przechyłu równym lub przekraczającym 30°.
- (c) Maksymalne ramię prostujące GZ powinna wystąpić przy kącie przechyłu nie mniejszym niż 25°; zalecane jest, aby wystąpiło ono przy kącie większym niż 30°.
- (d) Początkowa poprzeczna wysokość metacentryczna nie powinna być mniejsza niż 0,15 metra.

Warunki obciążenia, które należy wziąć pod uwagę w celu zweryfikowania zgodności z powyższymi kryteriami stateczności, powinny obejmować co najmniej te, które zostały wymienione w ustępie 3.5.1.1 z Rezolucji A.749 (18).

Wszystkie istniejące statki klasy A i B o długości 24 metrów i więcej powinny również spełniać dodatkowe kryteria podane w Rezolucji A.749 (18), ustęp 3.1.2.6 (dodatkowe kryteria dla statków pasażerskich) i ustęp 3.2 (kryterium silnego wiatru i kołysania bocznego).

Jeżeli Administracja państwa bandery uzna zastosowanie kryterium silnego wiatru i kołysania bocznego z Rezolucji A.749 (18) za niepotrzebne, można zastosować alternatywne rozwiązanie zapewniające odpowiednią stateczność, przy czym Dyrektywa 98/18/WE wymaga, aby w takim przypadku zostały przedstawione Komisji dowody potwierdzające, że został osiągnięty równorzędny poziom bezpieczeństwa.

2 Niezatapialność i wodoszczelność

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

Każdy statek powinien być podzielony za pomocą grodzi, które powinny być wodoszczelne aż do pokładu grodziowego, na wodoszczelne przedziały, których maksymalną długość należy obliczyć zgodnie z poszczególnymi wymaganiami podanymi poniżej.

Zamiast tych wymagań, można zastosować wymagania dotyczące niezatapialności i stateczności statków pasażerskich będące równorzędnymi z Częścią B Rozdziału II *Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1960*, jak podano w Rezolucji IMO A.265 (VIII), pod warunkiem że zostaną zastosowane w całości.

Każda inna część wewnętrznej konstrukcji, która wpływa na skuteczność niezatapialności statku, powinna być wodoszczelna.

3 Długość zatapialna statków pasażerskich (R4)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .1 Długością zatapialną dla danego punktu jest największa część długości statku posiadająca środek w obliczanym punkcie, która może być zatopiona stosownie przy założeniu stopni zatapiania podanych poniżej, bez spowodowania zanurzenia się statku powyżej linii granicznej.
- .2 Na statku, który nie posiada ciągłego pokładu grodziowego, długość zatapialna w dowolnym punkcie może być określona przy przyjęciu ciągłej linii granicznej, przebiegającej w odległości nie mniejszej niż 76 mm poniżej górnej części pokładu (przy burcie), do którego doprowadzone grodzie oraz poszycie kadłuba są wodoszczelne.
- .3 Jeżeli część przyjętej linii granicznej wypada znacznie poniżej pokładu, do którego doprowadzone są grodzie wodoszczelne, Administracja państwa bandery może zezwolić na ograniczone odstępstwa od wymagań wodoszczelności tych części grodzi, które znajdują się powyżej linii granicznej i bezpośrednio pod wyższym pokładem.

4 Dopuszczalna długość przedziałów (R6)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

Największą dopuszczalną długość przedziału, którego środek mieści się w dowolnym punkcie długości statku, otrzymuje się mnożąc długość zatapialną przez odpowiedni współczynnik, zwany współczynnikiem podziału grodziowego.

5 Stopień zatapialności (R5)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

Założenia przyjęte w prawidło 3 odnoszą się do stopnia zatapialności pomieszczeń położonych poniżej linii granicznej.

Przy ustalaniu długości zatapialnej należy przyjąć przeciętny stopień zatapialności pomieszczeń położonych poniżej linii granicznej, przedstawionych w tabeli w prawidło 8.3.

6 Współczynnik podziału

Dla małych statków klasy B, C lub D i istniejących pasażerskich statków ro-ro klasy B współczynnik podziału powinien wynosić:

- 1,0 kiedy statek jest uprawniony do przewozu mniej niż 400 osób,
- 1,0 kiedy statek jest uprawniony do przewozu nie mniej niż 400 osób i posiada długość L mniejszą niż 55 m,
- 0,5 kiedy statek jest uprawniony do przewozu 400 lub więcej osób i posiada długość równą lub większą niż 55 m.

Istniejące statki pasażerskie ro-ro klasy B powinny spełnić to wymaganie nie później niż do daty określonej w Załączniku 1, Część B, punkt 8-2, podpunkt 2.

Dla istniejących statków nie będących statkami pasażerskimi ro-ro klasy B, współczynnik podziału powinien wynosić 1,0.

7 Przepisy specjalne dotyczące podziału grodziowego (R 7)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .1 Jeżeli w jednej lub kilku częściach statku grodzie wodoszczelne dochodzą do pokładu wyższego niż w pozostałych częściach statku i jeżeli chce się wykorzystać to przedłużenie grodzi wzwyż przy obliczeniu długości zatapialnej statku, można zastosować linie graniczne oddzielnie dla każdej takiej części statku, jednak pod warunkiem że:

- .1 burty na całej długości statku będą dochodziły do pokładu odpowiadającego najwyższej linii granicznej i wszystkie otwory w zewnętrznym poszyciu kadłuba poniżej tego pokładu na całej długości statku będą uważane, przy stosowaniu prawidła 15, za położone poniżej linii granicznej; oraz
- .2 każdy z dwóch przedziałów stykających się ze sobą na „uskoku” pokładu grodziowego będzie miał długość odpowiadającą jego dopuszczalnej długości granicznej oraz, dodatkowo, łączna długość tych przedziałów nie przekroczy podwojonej długości dopuszczalnej, obliczonej na podstawie niższej linii granicznej.
- .2 Długość przedziału może przekroczyć dopuszczalną długość określoną zgodnie z postanowieniami prawidła 4, pod warunkiem że nie przekroczy ona, łącznie z długością jednego lub drugiego z przedziałów do niego przyległych, mniejszej z dwóch wielkości: długości zatapialnej albo dwukrotnie długości dopuszczalnej.
- .3 Główna gródź poprzeczna może posiadać wnękę, pod warunkiem że żadna część takiej wnęki nie wykracza poza dwie pionowe płaszczyzny położone z każdej burty w odległości od zewnętrznego poszycia kadłuba statku równej 1/5 szerokości statku, mierzonej prostopadle do płaszczyzny symetrii statku i na poziomie najwyższej podziałowej wodnicy ładunkowej. Każda część wnęki leżąca poza obrębem tych granic powinna być traktowana jako uskok, zgodnie z postanowieniami ustępu .6.
- .4 Jeżeli główna gródź poprzeczna ma wnękę lub uskok, to do określenia podziału grodziowego należy przyjąć równoważną gródź płaską.
- .5 Jeżeli główny poprzeczny przedział wodoszczelny jest podzielony dodatkowo na części wodoszczelne i można wykazać w sposób zadawalający Administracji państwa bandery, że w przypadku jakiegokolwiek przypuszczalnego uszkodzenia burty, rozciągającego się na długości nie przekraczającej mniejszej z dwóch wielkości: 3,0 m z dodaniem 3% długości statku albo 11,0 m, lub 10% długości statku – przyjmując wartość mniejszą, cała objętość głównego przedziału nie ulegnie zatopieniu, wówczas dopuszczalna długość może być proporcjonalnie większa od długości wymaganej dla tego przedziału w innej sytuacji. Dla takiego przypadku zapas efektywnej pływalności przyjęty na nie uszkodzonej stronie nie powinien być większy od przyjętego na stronie uszkodzonej.
Odstępstwa od tego ustępu mogą mieć miejsce tylko wtedy, gdy nie wpłyną negatywnie na spełnienie postanowień prawidła 8.

Nowe statki klasy B, C i D:

- .6 Główna gródź poprzeczna może tworzyć uskok, jeżeli jest spełniony jeden z niżej podanych warunków:
 - .1 łączna długość dwóch przedziałów przedzielonych przez tę gródź nie przekracza 90% długości zatapialnej lub dwukrotnej długości dopuszczalnej, z zastrzeżeniem jednak, że dla statków mających współczynnik podziału grodziowego równy 1, łączna długość tych dwóch przedziałów nie może przekraczać długości dopuszczalnej;
 - .2 w obrębie uskoku jest przewidziany dodatkowy podział grodziowy w celu utrzymania tego samego stopnia bezpieczeństwa, jaki zapewnia gródź płaska;
 - .3 przedział, na którym rozciąga się uskok, nie przekracza dopuszczalnej długości, odpowiadającej linii granicznej przeprowadzonej w odległości 76 mm poniżej uskoku.
- .7 Na statkach o długości 100 m i większej jedna z głównych grodzi poprzecznych, znajdujących się za grodzią skrajnika dziobowego (ku rufie), powinna być ustawiona w odległości od pionu dziobowego nie większej niż długość dopuszczalna.
- .8 Jeżeli odległość pomiędzy sąsiednimi głównymi grodziami poprzecznymi lub równorzędnymi grodziami płaskimi albo też odległość pomiędzy dwiema poprzecznymi płaszczyznami pionowymi, przechodzącymi przez najbliższe uskokowe części obu grodzi, wynosi mniej niż mniejsza z dwóch wielkości: 3,0 m z dodaniem 3% długości statku albo 11,0 m, lub 10% długości statku – przyjmując wartość mniejszą, wówczas tylko jedną z tych grodzi należy uznać za gródź stanowiącą część podziału statku.
- .9 Jeżeli wymagany współczynnik podziału grodziowego wynosi 0,50, łączna długość dwóch dowolnych przyległych przedziałów nie może przekraczać długości zatapialnej.

8 Stateczność w stanie uszkodzonym

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .1.1 We wszystkich stanach eksploatacyjnych powinna być zapewniona wystarczająca stateczność statku nieuszkodzonego, tak aby statek mógł przetrwać końcowe stadium zatopienia dowolnie wybranego, jednego z głównych jego przedziałów, pozostającego w granicach długości zatapialnej.
- .1.2 Jeżeli dwa przyległe przedziały są przedzielone grodzią z uskokiem odpowiadającym warunkom prawidła 7.6.1, to statek nieuszkodzony powinien mieć taką stateczność, aby mógł przetrwać zatopienie tych dwóch przyległych przedziałów głównych.
- .1.3 Jeżeli wymagany współczynnik podziału grodziowego wynosi 0,50, stateczność statku nieuszkodzonego powinna być taka, aby statek przetrwał zatopienie jakiegokolwiek pary przyległych przedziałów.
- .2.1 Spełnienie wymagań ustępu .1 powinno być sprawdzone za pomocą obliczeń wykonanych zgodnie z ustępami .3, .4 i .6 i uwzględniających proporcje oraz charakterystyczne cechy statku, jak również położenie i kształt uszkodzonych przedziałów. Do tych obliczeń należy przyjąć możliwie najgorsze – w odniesieniu do stateczności – przewidywane stany eksploatacyjne statku.
- .2.2 Jeżeli przewiduje się zastosowanie na statku pokładów, poszycia wewnętrznego lub grodzi wzdłużnych o szczelności wystarczającej do znacznego ograniczenia zatopienia, należy upewnić się, że w obliczeniach zostało to odpowiednio uwzględnione.

Nowe statki klasy B, C i D, istniejące pasażerskie statki ro-ro klasy B i istniejące pasażerskie statki klasy B niebędące pasażerskimi statkami ro-ro, zbudowane w dniu 29 kwietnia 1990 lub po tej dacie:

- .2.3 Wymaganą stateczność w końcowym stanie po uszkodzeniu i po wyrównaniu statku, jeśli jest to przewidziane, określa się jak następuje:
 - .2.3.1 Dodatni zakres krzywej ramion prostujących powinien być nie mniejszy niż 15° , mierząc od położenia równowagi.
Zakres ten może być zmniejszony do 10° , jeżeli powierzchnia pod krzywą ramienia prostującego, wymagana w .2.3.2, jest zwiększona w stosunku $\frac{15}{zakres}$, gdzie zakres wyrażony jest w stopniach.
 - .2.3.2 Powierzchnia pod krzywą ramion prostujących powinna wynosić co najmniej 0,015 metro-radiana, mierząc od położenia równowagi do mniejszego z następujących kątów:
 - .1 kąta, przy którym następuje zatapianie postępujące,
 - .2 22° w przypadku zatopienia jednopredziałowego lub 27° w przypadku jednoczesnego zatopienia dwóch lub więcej przedziałów przyległych, mierząc wymienione kąty od położenia statku bez przechyłu.
 - .2.3.3 Ramię prostujące statku uszkodzonego, w przedziale dodatniego zakresu stateczności, powinno być nie mniejsze od największej wartości następujących momentów przechylających, pochodzących od:
 - .1 skupienia się wszystkich pasażerów po jednej burcie;
 - .2 wodowania z jednej burty wszystkich jednostek ratunkowych opuszczanych na żurawikach przy pełnym obciążeniu;
 - .3 naporu wiatru;i obliczone wg wzoru:

$$GZ = \frac{\text{moment przechylający}}{\text{wypór}} + 0,04 \quad [\text{m}]$$

Jednakże w żadnym przypadku ramię prostujące nie powinno być mniejsze niż 0,10 m.

- .2.3.4 W celu obliczenia momentów przechylających wymienionych w ustępie .2.3.3 należy przyjąć następujące założenia:
 - .1 Moment od skupienia się pasażerów;
 - .1.1 cztery osoby na metr kwadratowy;
 - .1.2 masa 75 kg na każdego pasażera;

- .1.3 pasażerowie powinni być rozmieszczeni na dostępnych powierzchniach pokładów na jednej burcie statku, gdzie znajdują się miejsca zbiórki i w taki sposób, aby spowodować najbardziej niekorzystny moment przechylający.
- .2 Moment od wodowania z jednej burty wszystkich jednostek ratunkowych opuszczanych na żurawikach przy pełnym obciążeniu:
 - .2.1 należy założyć, że wszystkie łodzie ratunkowe i łodzie ratownicze umieszczone na tej burcie, na którą statek się przechyla po doznaniu uszkodzenia, są wychylone przy pełnym obciążeniu i gotowe do opuszczenia;
 - .2.2 dla łodzi ratunkowych przewidzianych do wodowania przy pełnym obciążeniu z miejsca składowania należy przyjąć maksymalny moment przechylający podczas wodowania;
 - .2.3 należy założyć, że do każdego żurawika po tej stronie, na którą przechylił się statek po doznaniu uszkodzenia, umocowana jest tratwa wodowana przy pomocy żurawika, wychylona przy pełnym obciążeniu i gotowa do opuszczenia;
 - .2.4 osoby, które nie znajdują się w środkach ratunkowych wychylonych za burtę, nie powodują dodatkowego momentu ani przechylającego ani prostującego;
 - .2.5 należy założyć, że środki ratunkowe po przeciwnej stronie niż strona, na którą przechylił się statek, są w pozycji składowania.
- .3 Momenty od naporu wiatru:
 - .3.1 klasa B: należy przyjąć ciśnienie wiatru 120 N/m^2 ;
klasa C i D: należy przyjąć ciśnienie wiatru 80 N/m^2 ;
 - .3.2 przyjęta powierzchnia powinna być rzutem bocznym powierzchni nawiewu powyżej wodnicy statku w stanie nieuszkodzonym;
 - .3.3 jako ramię momentu należy przyjąć pionową odległość od punktu w połowie średniego zanurzenia statku nieuszkodzonego do geometrycznego środka powierzchni nawiewu.
- .2.4 Jeśli wystąpi zatopienie progresywne, tzn. kiedy powoduje ono gwałtowne zmniejszenie ramienia prostującego o 0,04 metra lub więcej, to ramię prostujące należy uznać za nieistniejące przy kącie wystąpienia zatopienia progresywnego, a powierzchnia i zakres, o których mowa w ustępach .2.3.1 i .2.3.2, powinny być mierzone do tego kąta.
- .2.5 W przypadku, gdy zatopienie progresywne ma ograniczony charakter, nie jest uporczywe i powoduje możliwe do zaakceptowania, powolne zmniejszanie ramienia prostującego o mniej niż 0,04 metra, to pozostała górna część tej krzywej powinna być częściowo obciążona poprzez założenie, że przestrzeń poddana zatopieniu progresywnemu jest tak zatapiana od początku.
- .2.6 W pośrednich stadiach zatopienia maksymalne ramię prostujące powinno wynosić co najmniej 0,05 m, a dodatni zakres krzywej ramion prostujących powinien wynosić co najmniej 7° . We wszystkich przypadkach należy założyć, że jest tylko jeden otwór w kadłubie statku i tylko jedna swobodna powierzchnia.

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .3 W obliczeniach stateczności statku w stanie uszkodzonym należy przyjmować następujące stopnie zatapialności dla objętości i powierzchni:

Przestrzenie	Stopień zatapialności
Przeznaczone na ładunek lub zapasy	60
Zajęte na pomieszczenia mieszkalne	95
Zajęte przez mechanizmy	85
Przeznaczone na ciecze	0 lub 95*

* Należy wybrać tę z liczb, która prowadzi do ostrzejszych wymagań.

Wyższe stopnie zatapialności powierzchni należy przyjmować w odniesieniu do tych przestrzeni, które w sąsiedztwie wodnicy statku uszkodzonego nie obejmują znaczniejszej liczby pomieszczeń mieszkalnych lub maszynowych oraz do przestrzeni, które nie są zasadniczo zajmowane przez większe ilości ładunków lub zapasów.

- .4 Należy przyjmować następujące rozmiary uszkodzeń:
 - .1 rozmiar wzdłużny: 3,0 m z dodaniem 3% długości statku albo 11,0 m, lub 10% długości statku – przyjmując wartość mniejszą;
 - .2 rozmiar poprzeczny (mierzony od burty do wewnątrz, prostopadle do płaszczyzny symetrii statku, na poziomie najwyższej podziałowej wodnicy ładunkowej): odległość równa 1/5 szerokości statku; oraz
 - .3 rozmiar pionowy: od płaszczyzny podstawowej wzwyż bez ograniczeń;
 - .4 jeżeli dowolne uszkodzenie, posiadające rozmiary mniejsze niż wskazano w ustępach .4.1, .4.2 i .4.3, powoduje warunki ostrzejsze pod względem przechyłu lub utraty wysokości metacentrycznej, to takie uszkodzenie powinno być przyjęte do obliczeń.
- .5 Zatopienie niesymetryczne należy zmniejszyć do minimum za pomocą odpowiednio skutecznych urządzeń. Gdy zachodzi konieczność zmniejszenia dużych kątów przechyłu, należy zastosować, jeżeli to możliwe, środki samoczynne. Jednak w każdym przypadku, gdy są przewidziane urządzenia sterujące instalacją wyrównawczą zatapiania poprzecznego, powinna istnieć możliwość manewrowania nimi z miejsc położonych powyżej pokładu grodziowego. W przypadku nowych statków klasy B, C lub D maksymalny kąt przechyłu po zatopieniu przedziałów, lecz przed wyrównaniem, nie powinien przekraczać 15°. Tam, gdzie potrzebne jest zastosowanie systemu wyrównywania przechyłu, czas wyrównania nie powinien przekraczać 15 minut. Kapitan statku powinien posiadać stosowną instrukcję sposobu użycia instalacji wyrównawczej zatapiania poprzecznego.
- .6 W końcowym stadium zatopienia po uszkodzeniu, a w przypadku zatopienia niesymetrycznego – po zastosowaniu środków wyrównawczych, statek powinien odpowiadać następującym warunkom:
 - .1 w przypadku zatopienia symetrycznego dodatnia wysokość metacentryczna, obliczona metodą stałej wyporności, powinna wynosić co najmniej 50 mm;
 - .2a jeśli w ustępie .6.2b nie postanowiono inaczej, to w przypadku zatopienia niesymetrycznego kąt przechyłu przy zatopieniu jednoprziedziałowym nie powinien przekraczać 7° w przypadku statków klasy B (nowych i istniejących) i 12° w przypadku statków klasy C i D (nowych). Przy jednoczesnym zatopieniu dwóch lub więcej przedziałów przyległych można dopuścić przechył wynoszący 12° w przypadku istniejących i nowych statków klasy B, pod warunkiem że współczynnik podziału grodziowego nie będzie przekraczał 0,50 w żadnym miejscu w zatopionej części statku;
 - .2b w przypadku istniejących statków pasażerskich klasy B nie będących statkami ro-ro, zbudowanych przed dniem 29 kwietnia 1990, w przypadku zatopienia niesymetrycznego kąt przechyłu nie powinien przekraczać 7°; w wyjątkowych przypadkach Administracja może dopuścić dodatkowy przechył spowodowany momentem niesymetrycznym – jednak w żadnym przypadku ostateczny przechył nie może przekroczyć 15°;
 - .3 w żadnym przypadku linia graniczna nie powinna być zanurzona w końcowym stadium zatopienia. Jeżeli przypuszcza się, że w przejściowych stanach zatapiania linia graniczna może się zanurzyć, Administracja państwa bandery może wymagać takich badań i urządzeń, jakie uzna za konieczne dla bezpieczeństwa statku.
- .7 Kapitan powinien otrzymać wszelkie dane potrzebne do zapewnienia wystarczającej stateczności statku nieuszkodzonego w warunkach eksploatacji, aby statek mógł przetrwać krytyczne uszkodzenie. W przypadku statków wymagających zastosowania instalacji wyrównywania przechyłu, kapitan statku powinien być poinformowany o warunkach stateczności, na których były oparte obliczenia przechyłu oraz uprzedzony o możliwości powstania większego przechyłu na skutek uszkodzenia, kiedy statek będzie znajdował się w mniej korzystnych warunkach.
- .8 W celu umożliwienia kapitanowi utrzymania dostatecznej stateczności statku nieuszkodzonego, dane, o których mowa w ustępie .7, powinny zawierać informacje określające albo dopuszczalną wysokość środka masy ponad płaszczyznę podstawową (KG), albo minimalną dopuszczalną wysokość metacentryczną (GM) dla zakresów zanurzeń lub wyporności wystarczających do objęcia wszystkich stanów eksploatacyjnych. Informacja powinna określać wpływ różnych przegłębień, biorąc pod uwagę ograniczenia eksploatacyjne.

- .9 Każdy statek powinien mieć na dziobie i rufie wyraźnie oznakowane znaki zanurzenia. W przypadku, gdy znaki zanurzenia nie są umieszczone tam, gdzie mogą być łatwo odczytane lub gdy warunki eksploatacyjne w konkretnym przypadku utrudniają odczyt znaków zanurzenia, statek powinien być także wyposażony w niezawodny system wskaźników zanurzenia, przy pomocy którego może być określone zanurzenie dziobu i rufy.
- .10 Po zakończeniu załadunku statku, lecz przed jego wyjściem w morze, kapitan powinien określić przegłębienie i stateczność statku, a także stwierdzić i odnotować, że statek spełnia kryteria stateczności określone w odpowiednich przepisach. Określenie stateczności statku należy zawsze wykonać przy pomocy obliczeń. Do tego celu może być użyty komputer kontroli obciążenia i stateczności lub inne równoważne środki.
- .11 Żadne złagodzenia wymagań dotyczących stateczności w stanie uszkodzonym nie mogą być rozpatrywane przez Administrację państwa bandery, chyba że zostanie wykazane, że we wszystkich warunkach eksploatacyjnych wysokość metacentryczna statku w stanie nieuszkodzonym, konieczna do spełnienia tych wymagań, przewyższa wartość konieczną dla przewidywanego rodzaju służby statku.
- .12 Złagodzenia wymagań dotyczących stateczności statku w stanie uszkodzonym powinny być dopuszczone tylko w wyjątkowych przypadkach i pod warunkiem, że Administracja państwa bandery uzna proporcje, ogólne rozplanowanie i inne charakterystyczne cechy statku za najbardziej korzystne dla stateczności w przypadku jego uszkodzenia, jakie z punktu widzenia praktyki i celowości mogą być przyjęte w danych okolicznościach.

8-1 Stateczność pasażerskich statków ro-ro w stanie uszkodzonym (R 8-1)

Istniejące pasażerskie statki ro-ro klasy B:

- .1 Istniejące pasażerskie statki ro-ro klasy B powinny spełniać postanowienia przepisu 8 nie później niż przy pierwszym przeglądzie okresowym, mającym miejsce po dacie spełnienia wymagań podanej niżej, w zależności od wartości A/A_{max} , określonej zgodnie z Załącznikiem do *Procedury obliczeń i oceny charakterystyk przetrwania istniejących pasażerskich statków ro-ro przy zastosowaniu uproszczonej metody opartej na Rezolucji A.265(VIII)*, opracowanej przez Komitet Bezpieczeństwa na Morzu na jego 59 sesji w czerwcu 1991 r. (MSC/Circ.574).

Wartość A/A_{max}	Data spełnienia wymagań
mniejsza niż 85%	1 października 1998
85% lub większa lecz mniejsza niż 90%	1 października 2000
90% lub większa lecz mniejsza niż 95%	1 października 2002
95% lub większa lecz mniejsza niż 97,5%	1 października 2004
97,5% lub większa	1 października 2005

8-2 Specjalne wymagania dla pasażerskich statków ro-ro przewożących 400 lub więcej osób (R 8-2)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące pasażerskie statki ro-ro klasy B:

Niezależnie od postanowień przepisów II-1/B/8 i II-1/B/8-1:

- .1 Nowe pasażerskie statki ro-ro uprawnione do przewożenia 400 lub więcej osób powinny spełniać postanowienia ustępu .2.3 z przepisu II-1/B/8, przyjmując, że uszkodzenie wystąpi w dowolnym miejscu długości L ; oraz
- .2 Istniejące pasażerskie statki ro-ro uprawnione do przewożenia 400 lub więcej osób powinny spełniać postanowienia ustępu .1 nie później niż przy pierwszym okresowym przeglądzie, mającym miejsce po dacie spełnienia wymagań podanej w podpunktach .2.1, .2.2 lub .2.3 w zależności od tego, która z dat przypada później:

.2.1 Wartość A/A_{max}	Data spełnienia wymagań
mniejsza niż 85%	1 października 1998
85% lub większa, lecz mniejsza niż 90%	1 października 2000
90% lub większa, lecz mniejsza niż 95%	1 października 2002
95% lub większa, lecz mniejsza niż 97,5%	1 października 2004
97,5% lub większa	1 października 2010

.2.2 Dopuszczalna do przewożenia liczba osób	Data spełnienia wymagań
1500 lub więcej	1 października 2002
1000 lub więcej, lecz mniej niż 1500	1 października 2006
600 lub więcej, lecz mniej niż 1000	1 października 2008
400 lub więcej, lecz mniej niż 600	1 października 2010

- .2.3 Wiek statku równy 20 lat lub większy,**
gdzie wiek statku oznacza okres liczony od daty położenia stępki lub od daty podobnego stadium budowy lub od daty, w której statek został przebudowany na pasażerski statek ro-ro.

8-3 Wymagania specjalne dla statków pasażerskich innych niż pasażerskie statki ro-ro, przewożących 400 lub więcej osób

Statki klasy B, C i D, zbudowane w dniu 1 stycznia 2003 lub po tej dacie, inne niż pasażerskie statki ro-ro

Niezależnie od postanowień prawidła II-I/B/8, statki pasażerskie inne niż pasażerskie statki ro-ro, posiadające certyfikat na przewóz 400 i więcej osób, budowane w dniu 1 stycznia 2003 r. i po tej dacie, powinny spełniać postanowienia ustępów .2.3 i .2.6 z prawidła II-I/B/8 przy założeniu, że uszkodzenie nastąpiło w jakimkolwiek miejscu objętym długością L .

9 Grodzie skrajników i przedziału maszynowego (R 10)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .1** Powinna być wykonana gródź skrajnika dziobowego albo gródź zderzeniowa; gródź ta powinna być wodoszczelna aż do pokładu grodziowego. Gródź ta powinna być ustawiona w odległości od pionu dziobowego nie mniejszej niż 5% długości statku i nie większej niż 5% długości statku plus 3 m.
- .2** Jeżeli podwodna część statku jest przedłużona poza pion dziobowy, np. w przypadku dziobnicy gruszkowej, wówczas odległości wymagane w ustępie .1 należy mierzyć od punktu położonego:
 - .1** w połowie długości takiego przedłużenia; albo
 - .2** w odległości 1,5% długości statku przed pionem dziobowym; albo
 - .3** w odległości 3 m przed pionem dziobowym;
 w zależności od tego, która z tych wielkości jest najmniejsza.
- .3** Jeżeli statek posiada długą dziobówkę, wówczas gródź skrajnika dziobowego albo gródź zderzeniowa powinna być przedłużona jako strugoszczelna do pełnego pokładu leżącego bezpośrednio powyżej pokładu grodziowego. Przedłużenie grodzi powinno być tak usytuowane, aby wykluczone było jego uszkodzenie przez furkę dziobową w przypadku uszkodzenia furty lub uszkodzenia mocowania tej furty.
- .4** Przedłużenie wymagane w ustępie .3 nie musi być umieszczone bezpośrednio nad grodzią położoną poniżej, pod warunkiem że żadna część przedłużenia nie rozciąga się do przodu poza granicę określoną w ustępie .1 lub .2.

Jednak w przypadku istniejących statków klasy B:

- .1** jeżeli nachylona rampa stanowi część przedłużenia, wówczas część rampy, która znajduje się więcej niż 2,3 m ponad pokładem grodziowym może rozciągać się do przodu nie więcej niż 1m poza granicę określoną w ustępie .1 i .2; oraz
- .2** jeżeli istniejąca rampa nie spełnia wymagań koniecznych do uznania jej jako przedłużenia grodzi zderzeniowej, a położenie rampy uniemożliwia umieszczenie takiego przedłużenia w granicach określonych w ustępie .1 lub ustępie .2, to przedłużenie może być umieszczone w ograniczonej odległości, w kierunku rufy, od rufowej granicy określonej w ustępie .1 lub ustępie .2. Ograniczona odległość w kierunku rufy nie powinna być większa niż jest to niezbędne do wyeliminowania przeszkody przy pracy rampy. Przedłużenie grodzi zderzeniowej powinno być otwierane w kierunku dziobu i spełniać wymagania ustępu .3 oraz powinno być tak rozmieszczone, aby wykluczone było jego uszkodzenie przez rampę w przypadku uszkodzenia rampy lub uszkodzenia mocowania tej rampy.

- .5 Rampy nie spełniające powyższych wymagań nie mogą być uznane za przedłużenia grodzi zderzeniowej.
- .6 Na istniejących statkach klasy B wymagania ustępów .3 i .4 powinny być spełnione nie później niż do daty pierwszego przeglądu okresowego po dacie określonej w Artykule 14(1) z Dyrektywy 98/18/EC.
- .7 Statek powinien posiadać również gródź skrajnika rufowego oraz grodzie położone z przodu i z tyłu przedziału maszynowego, oddzielające go od pomieszczeń ładunkowych i pasażerskich; grodzie te powinny być wodoszczelne aż do pokładu grodziowego. Gródź skrajnika rufowego może jednak mieć uskok poniżej pokładu grodziowego, pod warunkiem że nie zmniejszy się przez to stopień bezpieczeństwa statku ze względu na jego podział grodziowy.
- .8 We wszystkich przypadkach pochwy wałów śrubowych powinny być umieszczone w pomieszczeniach wodoszczelnych. Dławnica rufowa powinna być umieszczona wewnątrz wodoszczelnego tunelu linii wałów lub w innym wodoszczelnym pomieszczeniu oddzielonym od pomieszczenia obejmującego pochwę i o takiej objętości, aby po zatopieniu go na skutek przeciekania dławnicy rufowej linia graniczna nie była zanurzona.

10 Dno podwójne (R 12)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B oraz nowe statki zbudowane w dniu 1 stycznia 2003 lub po tej dacie, o długości 24 metrów i więcej

- .1 Na nowych statkach klasy B, C i D i istniejących statkach klasy B oraz w nowych statkach zbudowanych w dniu 1 stycznia lub po tej dacie, o długości 24 metrów i więcej, dno podwójne powinno być wykonane na przestrzeni od grodzi skrajnika dziobowego do grodzi skrajnika rufowego, jeżeli jest to praktycznie wykonalne oraz zgodne z założeniem konstrukcyjnym i normalnym użytkowaniem statku.
 - .1 Statki o długości 50 m lub większej, lecz mniejszej niż 61 m, powinny posiadać dno podwójne sięgające przynajmniej od przedziału maszynowego do grodzi skrajnika dziobowego albo tak blisko tej grodzi, jak to jest praktycznie możliwe.
 - .2 Statki o długości 61 m lub większej, lecz mniejszej niż 76 m, powinny posiadać dno podwójne przynajmniej poza obrębem przedziału maszynowego, rozciągające się do grodzi skrajnika dziobowego i rufowego albo tak blisko do nich, jak to jest praktycznie możliwe.
 - .3 Statki o długości 76 m i większej powinny posiadać dno podwójne na śródkreściu, rozciągające się do grodzi skrajnika dziobowego i rufowego lub tak blisko do nich, jak to jest praktycznie możliwe.
- .2 Jeżeli wymagane jest dno podwójne, to jego wysokość powinna być zgodna ze standardami uznanej organizacji, a dno wewnętrzne powinno rozciągać się w kierunku burt w taki sposób, aby zabezpieczyło dno zewnętrzne od początku obła. Zabezpieczenie to będzie uważane za zadowalające, jeżeli linia przecięcia zewnętrznej krawędzi płyty krawędziowej z poszyciem obła nie wypada w żadnym swoim odcinku poniżej poziomej płaszczyzny przechodzącej przez punkt, w którym owręże przecina się z linią prostą, poprowadzoną w płaszczyźnie owręża pod kątem 25° do płaszczyzny podstawowej i przecinającą ją w punkcie położonym w połowie szerokości konstrukcyjnej statku, mierząc od płaszczyzny symetrii statku.
- .3 Studzienki wbudowane w dno podwójne, służące do odwadniania ładowni itp., nie powinny być głębsze niż to jest konieczne. Głębokość studzienek nie może być w żadnym razie większa od wysokości dna podwójnego w osi symetrii zmniejszonej o 460 mm. Studzienki nie mogą również sięgać poniżej poziomej płaszczyzny określonej w ustępie .2. Studzienki sięgające do dna zewnętrznego są jednak dozwolone w rufowej części tuneli wałów śrubowych. Inne studzienki (na przykład do zbierania spływającego oleju smarowego pod głównymi maszynami napędowymi) mogą być dozwolone przez Administrację państwa bandery jeżeli uzna ona, że sposób ich wykonania zapewnia taką samą ochronę, jaką daje dno podwójne wykonane zgodnie z niniejszym prawidłem.
- .4 Dno podwójne nie musi być wykonane w obrębie wodoszczelnych przedziałów o średnich wymiarach, używanych wyłącznie do przewozu cieczy, pod warunkiem że zdaniem Administracji państwa bandery bezpieczeństwo statku w razie uszkodzenia dna lub burty nie będzie przez to naruszone.

- .5 Niezależnie od wymagań ustępu .1 niniejszego przepisu 10, Administracja Państwa Flagi może uznać za zbędne dno podwójne w każdej części statku, której współczynnik podziału grodziowego nie przewyższa 0,50, jeżeli uzna, że wykonanie dna podwójnego w tej części nie byłoby zgodne z założeniami konstrukcyjnymi i normalną eksploatacją statku.

11 Wyznaczanie, cechowanie i wpisywanie podziałowych wodnic ładunkowych (R 13)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .1 W celu utrzymania wymaganego stopnia podziału grodziowego statku, wodnica ładunkowa, odpowiadająca zanurzeniu statku zatwierdzonemu dla danego podziału, powinna być wyznaczona i ocechowana na burtach statku. Statek posiadający pomieszczenia specjalnie przystosowane do przewozu na przemian – pasażerów lub ładunków – może na życzenie właściciela mieć wyznaczoną jedną albo więcej dodatkowych wodnic ładunkowych, wyznaczonych i ocechowanych w sposób odpowiadający warunkom zanurzenia, które Administracja Państwa Flagi może zatwierdzić dla zmienionych warunków użytkowania statku.
- .2 Wyznaczone i ocechowane podziałowe wodnice ładunkowe powinny być wpisane do Certyfikatu bezpieczeństwa statku pasażerskiego. Powinny być one wyróżnione przez oznaczenie w zapisie C.1, jeśli została wyznaczona tylko jedna wodnica ładunkowa.
Jeśli wyznaczono więcej niż jedną podziałową wodnicę ładunkową, to powinny być one wyróżnione przez oznaczenie w zapisie C.2, C.3, C4 itd. do użytkowania w innych celach¹.
- .3 Wysokość wolnej burty, odpowiadająca każdej z tych podziałowych wodnic ładunkowych, powinna być mierzona w tym samym miejscu i od tej samej linii pokładowej, co i wysokości wolnej burty, określone zgodnie z obowiązującą *Międzynarodową konwencją o liniach ładunkowych*.
- .4 Wysokość wolnej burty odpowiadająca każdej zatwierdzonej podziałowej wodnicy ładunkowej i warunkom użytkowania, dla których jest ona zatwierdzona, powinna być wyraźnie zaznaczona w *Certyfikacie bezpieczeństwa statku pasażerskiego*.
- .5 W żadnym przypadku nie należy umieszczać jakiegokolwiek cechy podziałowej wodnicy ładunkowej ponad najwyższą wodnicę ładunkową dla słonej wody, ustaloną na podstawie obliczeń wytrzymałościowych statku lub obowiązującej *Międzynarodowej konwencji o liniach ładunkowych*.
- .6 Jakiegokolwiek byłoby położenie cech podziałowych wodnic ładunkowych, statek nie może być w żadnym przypadku tak załadowany, aby zanurzyła się cecha wodnicy ładunkowej właściwa dla danej pory roku oraz dla danego obszaru i określona zgodnie z obowiązującą *Międzynarodową konwencją o liniach ładunkowych*.
- .7 W żadnym przypadku statek nie może być tak załadowany, aby w wodzie słonej była zanurzona cecha podziałowej wodnicy ładunkowej właściwa dla danej podróży i warunków użytkowania statku.

12 Konstrukcja i wstępne próby gródzi wodoszczelnych itp. (R 14)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .1 Każda wodoszczelna gródź podziałowa – poprzeczna lub wzdłużna – powinna być skonstruowana w taki sposób, aby mogła wytrzymać, uwzględniając odpowiedni zapas jej wytrzymałości, ciśnienie maksymalnego słupa wody o wysokości, jaka może wystąpić w przypadku awarii, lecz co najmniej o wysokości do linii granicznej w obrębie każdej gródzi. Konstrukcja tych gródzi powinna być zgodna ze standardami uznanej organizacji.
- 2.1 Uskoki i wnęki w gródziach powinny być wodoszczelne i mieć taką samą wytrzymałość jak gródź w tym rejonie.
- 2.2 Jeżeli wręgi lub pokładniki przechodzą przez wodoszczelny pokład lub gródź, rozwiązanie konstrukcyjne takiego przejścia powinno zapewnić wodoszczelność bez użycia drewna lub cementu.
- .3 Próby głównych przedziałów przez napełnienie ich wodą nie są obowiązkowe. Jeżeli nie przeprowadza się prób przez napełnianie wodą, należy przeprowadzić próbę przez natrysk strumieniem wody, jeżeli jest to praktycznie możliwe do wykonania. Próbę taką należy wykonać w możliwie jak

¹ Cyfry arabskie występujące po literze „C” w oznaczeniach podziałowej wodnicy ładunkowej mogą być zastąpione cyframi rzymskimi lub literami, jeśli Administracja państwa bandery uzna to za konieczne w celu odróżnienia tych oznaczeń od międzynarodowych oznaczeń podziałowej wodnicy ładunkowej.

najbardziej zaawansowanym stanie budowy statku. Jeżeli próba przez natrysk strumieniem wody nie jest praktycznie wykonalna ze względu na możliwość uszkodzenia urządzeń maszynowych, izolacji urządzeń elektrycznych lub elementów wyposażenia, to może być ona zastąpiona szczegółowym sprawdzeniem wizualnym połączeń spawanych, z zastosowaniem, jeżeli okaże się to konieczne, badania penetracyjnego lub ultradźwiękowego na szczelność albo innej równoważnej próby. W każdym przypadku należy przeprowadzić dokładny przegląd grodzi wodoszczelnych.

- .4 Skrajnik dziobowy, dno podwójne (włączając stępki skrzynkowe) oraz burtowe przedziały ochronne powinny być poddane próbie pod ciśnieniem słupa wody odpowiadającego wymaganiom ustępu .1.
- .5 Zbiorniki przeznaczone do przechowywania cieczy, a stanowiące przedział w podziale grodziowym statku, powinny być poddawane próbie na szczelność pod ciśnieniem słupa wody o wysokości bądź do najwyższej podziałowej wodnicy ładunkowej, bądź do dwóch trzecich wysokości statku, licząc od górnej krawędzi stępki do linii granicznej w miejscu położenia zbiorników, zależnie od tego, która wartość okaże się większa, jednak w żadnym razie wysokość próbnego słupa wody nie może być mniejsza niż 0,9 m ponad górną powierzchnią zbiornika. Jeśli niemożliwe jest przeprowadzenie próby przy użyciu słupa wody, dopuszcza się próbę zbiorników szczelności z zastosowaniem sprężonego powietrza o ciśnieniu nie większym niż 0,14 bar.
- .6 Próby wymienione w ustępach .4 i .5 niniejszego prawidła mają na celu sprawdzenie, czy konstrukcyjny podział grodziowy jest wykonany wodoszczelnie i nie mogą być uważane za próby stwierdzające przydatność jakiegokolwiek przedziału do magazynowania paliwa ciekłego lub do innego specjalnego użytku, w stosunku do którego może być wymagana surowsza próba, zależnie od wysokości powierzchni cieczy w zbiorniku lub w jego rurociągach.

13 Otwory w grodziach wodoszczelnych (R 15)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .1 Liczba otworów w grodziach wodoszczelnych powinna być ograniczona do minimum odpowiadającego założeniom konstrukcyjnym i normalnemu użytkowaniu statku. Należy przewidzieć skuteczne urządzenia do zamykania tych otworów.
- .2.1 Jeżeli rurociągi, ścieki pokładowe, kable elektryczne itd. przechodzą przez wodoszczelne grodzie podziałowe, to powinny być zastosowane urządzenia zapewniające integralność szczelności tych grodzi.
- .2.2 Zawory nie stanowiące części instalacji rurociągów nie powinny być instalowane na wodoszczelnych grodziach podziałowych.
- .2.3 W instalacjach przechodzących przez wodoszczelne grodzie podziałowe nie należy używać ołowiu ani innych materiałów nieodpornych na wysoką temperaturę, jeżeli uszkodzenie takich instalacji w przypadku pożaru mogłoby mieć ujemny wpływ na wodoszczelność tych grodzi.
- .3.1 Niedozwolone jest umieszczanie drzwi, włazów lub otworów wejściowych:
 - .1 w grodzi zderzeniowej poniżej linii granicznej;
 - .2 w poprzecznych grodziach wodoszczelnych, oddzielających pomieszczenie ładunkowe od przyległego pomieszczenia ładunkowego, z wyjątkiem przypadków wymienionych w ustępie .10.1 i w prawidło 14.
- .3.2 Z wyjątkiem przypadku określonego w ustępie .3.3, przez gródź zderzeniową poniżej linii granicznej może być przeprowadzony nie więcej niż jeden rurociąg obsługujący zbiornik z cieczą w skrajniku dziobowym, pod warunkiem że rurociąg ten będzie zaopatrzony w zawór zaporowy sterowany z miejsca położonego ponad pokładem grodziowym, sam zaś korpus zaworu będzie przymocowany do grodzi zderzeniowej od wewnętrznej strony skrajnika dziobowego. Dopuszcza się instalowanie takiego zaworu na rufowej stronie grodzi zderzeniowej pod warunkiem, że zawór będzie łatwo dostępny we wszystkich warunkach eksploatacyjnych, a pomieszczenie, w którym jest zlokalizowany, nie jest pomieszczeniem ładunkowym.
- .3.3 Jeżeli skrajnik dziobowy jest podzielony w celu umieszczenia w nim dwóch różnych cieczy, dopuszcza się przeprowadzenie przez gródź zderzeniową poniżej linii granicznej dwóch rurociągów, z których każdy powinien odpowiadać wymaganiom ustępu 3.1, pod warunkiem że poza zainstalowaniem tego drugiego rurociągu nie ma innego praktycznego sposobu rozwiązania z uwagi na dodatkowy podział przewidziany w skrajniku dziobowym, a bezpieczeństwo statku pozostaje zapewnione.

- .4 W obrębie maszynowni głównej i pomocniczej, włączając pomieszczenia kotłów obsługujących potrzeby związane z napędem statku, w każdej głównej grodzi poprzecznej mogą być zainstalowane nie więcej niż jedne drzwi, nie licząc drzwi do tuneli linii wałów. Jeżeli przewidziano dwie lub więcej linii wałów, należy tunele linii wałów połączyć przejściami komunikacyjnymi. Między przedziałem maszynowym a tunelami linii wałów powinny być tylko jedne drzwi – gdy są dwie linie wałów oraz tylko dwoje drzwi – gdy jest więcej linii wałów. Wszystkie drzwi powinny być typu zasuwanego i umieszczone tak, aby ich progi były możliwie jak najwyższe. Ręczne urządzenie do operowania tymi drzwiami powinno się znajdować poza obrębem przedziału maszynowego, w miejscu położonym powyżej pokładu grodziowego.

5.1 Istniejące statki klasy B i nowe statki klasy B, C i D o długości mniejszej niż 24 metry:

Drzwi wodoszczelne powinny być drzwiami przesuwanymi lub drzwiami na zawiasach lub drzwiami równorzędnego typu. Nie dopuszcza się drzwi płytowych zabezpieczanych tylko zasuwami lub zamykanymi poprzez ich opuszczanie – samodzielnie lub za pomocą obciążnika.

Nowe statki klasy B, C i D o długości 24 metrów lub większej:

Drzwi wodoszczelne, z wyjątkiem przypadków określonych w ustępie .10.1 i prawie 14, powinny być drzwiami zasuwanymi, o napędzie mechanicznym, spełniającymi wymagania ustępu .7, z możliwością ich jednoczesnego zamknięcia z centralnego pulpitu obsługi na mostku w czasie nie przekraczającym 60 sekund w wyprostowanym położeniu statku.

5.2 Istniejące statki klasy B i nowe statki klasy B, C i D o długości mniejszej niż 24 metry:

Drzwi zasuwane mogą być:

- uruchamiane tylko ręcznie; lub
- uruchamiane mechanicznie oraz ręcznie.

Nowe statki klasy B, C i D o długości 24 metrów lub większej:

Na statkach, na których całkowita liczba drzwi wodoszczelnych nie przekracza dwóch i drzwi te są usytuowane w pomieszczeniach maszynowych lub w grodziach graniczących z tymi pomieszczeniami, Administracja państwa bandery może zezwolić na to, żeby oboje drzwi było obsługiwanych tylko ręcznie. Jeśli zamontowano ręcznie obsługiwane drzwi zasuwane, to drzwi te powinny być zamknięte przed rozpoczęciem podróży, podczas której statek przewozi pasażerów oraz powinny pozostać zamknięte przez cały czas trwania tej podróży.

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .5.3 System napędu, zarówno mechaniczny jak i ręczny zasuwanych drzwi wodoszczelnych o napędzie mechanicznym, powinien zapewnić zamykanie drzwi przy przechyle statku do 15° na dowolną burtę. Należy uwzględnić siły, które mogą działać na każdą stronę drzwi w wyniku przepływu wody przez otwór, przyjmując ciśnienie statyczne równoważne wysokości słupa wody co najmniej 1 m powyżej progu w osi symetrii drzwi.

Nowe statki klasy B, C i D o długości 24 metrów lub większej:

- .5.4 W celu zmniejszenia prawdopodobieństwa uszkodzenia w wyniku awarii, której może ulec statek, urządzenia sterujące drzwiami wodoszczelnymi, włącznie z hydraulicznym systemem i kablami elektrycznymi, powinny być zainstalowane tak blisko grodzi, w której zamontowane są drzwi, jak to jest praktycznie możliwe. Położenie drzwi wodoszczelnych i ich urządzeń sterujących powinno być takie, aby na statku, który doznał uszkodzenia na głębokości 1/5 szerokości statku, mierzonej prostopadłe do osi symetrii statku na poziomie najwyższej podziałowej wodnicy ładunkowej, działanie drzwi wodoszczelnych poza obrębem uszkodzonej części statku nie było naruszone.
- .5.5 Każde zasuwane drzwi wodoszczelne z napędem mechanicznym lub ręcznym powinny być wyposażone we wskaźniki pokazujące na wszystkich stanowiskach zdalnego sterowania, czy dane drzwi są otwarte, czy zamknięte. Stanowiska zdalnego sterowania, odpowiednio do wymagań ustępu .7.1.5, powinny znajdować się tylko na mostku oraz w miejscu, gdzie zgodnie z ustępem .7.1.4 wymagane jest ręczne sterowanie z miejsca powyżej pokładu grodziowego.

Istniejące statki klasy B i nowe statki klasy B, C i D o długości mniejszej niż 24 metry:

- .5.6** Drzwi wodoszczelne, które nie spełniają wymagań ustępów .5.1 do .5.5 powinny być zamknięte przed rozpoczęciem podróży i powinny być zamknięte podczas jej trwania; czas otwarcia takich drzwi w porcie i ich zamknięcia przed opuszczeniem portu powinien być zapisany w dzienniku okrętowym.

Nowe statki klasy B, C i D o długości mniejszej niż 24 metry i istniejące statki klasy B:

- .6.1** Zasuwane drzwi z napędem ręcznym mogą być zasuwane w kierunku pionowym lub poziomym. Należy zapewnić możliwość ręcznego otwarcia i zamknięcia drzwi bezpośrednio z miejsca po obu stronach grodzi i dodatkowo możliwość ich zamknięcia z dostępnego miejsca powyżej pokładu grodziowego za pomocą pokrętła o ruchu obrotowym lub sterownika o jakimś innym ruchu, zapewniającego równorzędny stopień bezpieczeństwa i posiadającego uznanie typu. Czas potrzebny do pełnego zamknięcia drzwi przy użyciu napędu ręcznego nie powinien przekraczać 90 s w normalnym położeniu statku.

Istniejące statki klasy B:

- .6.2** Zasuwane drzwi z napędem mechanicznym mogą być zasuwane w kierunku pionowym lub poziomym. Jeśli drzwi są uruchamiane mechanicznie z centralnego pulpitu, należy zapewnić urządzenie umożliwiające ich zamknięcie bezpośrednio z miejsca po obu stronach. Znajdujące się przy drzwiach dźwignie uruchamiające mechanizm napędowy powinny być umieszczone po obu stronach grodzi i powinny być tak wykonane, aby osoby przechodzące przez otwór drzwiowy miały możliwość utrzymania obu dźwigni w pozycji otwarcia drzwi i aby wykluczona była możliwość przypadkowego włączenia mechanizmu zamykania drzwi. Należy zapewnić możliwość ręcznego otwarcia i zamknięcia zasuwanych drzwi uruchamianych mechanicznie bezpośrednio z miejsca po obu stronach grodzi i dodatkowo możliwość ich zamknięcia z dostępnego miejsca powyżej pokładu grodziowego za pomocą pokrętła o ruchu obrotowym lub sterownika o jakimś innym ruchu, zapewniającego równorzędny stopień bezpieczeństwa i posiadającego uznanie typu. Zasuwane drzwi, uruchamiane mechanicznie powinny być wyposażone w sygnał dźwiękowy ostrzegający o rozpoczęciu zamykania drzwi i działający cały czas aż do ich całkowitego zamknięcia. W rejonach o podwyższonym poziomie hałasu alarm dźwiękowy powinien być uzupełniony przerywanym sygnałem świetlnym przy drzwiach.

Nowe statki klasy B, C i D o długości 24 metrów lub większej:

- .7.1** Każde zasuwane drzwi wodoszczelne z napędem mechanicznym:
- .1** powinny być zasuwane w kierunku pionowym lub poziomym;
 - .2** powinny, z uwzględnieniem wymagań ustępu .11, mieć maksymalną szerokość otwarcia normalnie ograniczoną do 1,2 m w świetle drzwi. Administracja państwa bandery może dopuścić drzwi szersze, lecz tylko do rozmiaru uznanego za konieczny do prawidłowej eksploatacji statku i pod warunkiem, że inne środki bezpieczeństwa, włącznie z podanymi niżej, będą uwzględnione:
 - .2.1** należy szczególnie rozważyć wytrzymałość drzwi i ich urządzeń zamykających w celu zapobieżenia przeciekom;
 - .2.2** drzwi powinny być umieszczone poza strefą uszkodzenia B/5;
 - .2.3** drzwi powinny być zamknięte kiedy statek jest w morzu, z wyjątkiem absolutnie koniecznych ograniczonych okresów ustalonych przez Administrację państwa bandery;
 - .3** powinny być wyposażone w urządzenia potrzebne do otwarcia i zamknięcia drzwi z zastosowaniem energii elektrycznej, hydraulicznej lub innej, uznanej za odpowiednią przez Administrację państwa bandery;
 - .4** powinny być zaopatrzone w indywidualne mechanizmy ręcznego sterowania. Należy zapewnić możliwość ręcznego otwarcia i zamknięcia drzwi bezpośrednio z miejsca po obu stronach drzwi i dodatkowo możliwość zamknięcia drzwi z dostępnego miejsca powyżej pokładu grodziowego za pomocą pokrętła o pełnym ruchu obrotowym lub sterownika o innym ruchu, zapewniającego ten sam stopień bezpieczeństwa uznanego za odpowiedni przez Administrację państwa bandery.

Kierunek obrotu lub innego ruchu sterownika należy wyraźnie oznaczyć na każdym stanowisku sterowania. Czas potrzebny dla pełnego zamknięcia drzwi przy użyciu napędu ręcznego nie powinien przekraczać 90 sek. w wyprostowanym położeniu statku;

- .5 powinny być zaopatrzone w urządzenia sterujące do otwarcia i zamknięcia drzwi z obu ich stron, a także do zamknięcia drzwi mechanicznie z centralnego pulpitu obsługi na mostku;
 - .6 powinny być zaopatrzone w alarm dźwiękowy różniący się od jakichkolwiek innych alarmów w tym rejonie; alarm ten powinien włączać się, kiedy drzwi są zamykane zdalnie w sposób mechaniczny. Sygnał ten powinien włączyć się na co najmniej 5 sekund, lecz nie więcej niż na 10 sekund przed tym, jak drzwi rozpoczynają swój ruch i powinien trwać aż do całkowitego zamknięcia drzwi. W przypadku zdalnego ręcznego zamykania drzwi wystarczy, aby alarm dźwiękowy włączał się tylko w czasie ruchu drzwi. Dodatkowo, w rejonach pomieszczeń pasażerskich i w rejonach o wysokim poziomie hałasu, Administracja państwa bandery może wymagać, aby sygnał dźwiękowy był uzupełniony optycznym sygnałem przerywanym, umiejscowionym przy drzwiach; oraz
 - .7 powinny mieć w przybliżeniu stałą prędkość zamykania przy uruchamianiu mechanicznym. Czas zamknięcia, począwszy od momentu, kiedy drzwi rozpoczynają swój ruch do czasu osiągnięcia całkowitego zamknięcia, nie powinien w żadnym przypadku być krótszy niż 20 sekund i dłuższy niż 40 sekund w wyprostowanym położeniu statku.
- .7.2** Energia elektryczna potrzebna dla zasuwanych drzwi wodoszczelnych z napędem mechanicznym powinna być dostarczana z rozdzielnicy awaryjnej albo bezpośrednio, albo poprzez przeznaczoną do tego celu tablicę rozdzielczą usytuowaną ponad pokładem grodziowym. Towarzystwo układy sterowania oraz obwody wskaźników i alarmów powinny być zasilane z rozdzielnicy awaryjnej albo bezpośrednio, albo poprzez przeznaczoną do tego celu tablicę rozdzielczą usytuowaną ponad pokładem grodziowym i powinny być, w przypadku uszkodzenia albo głównego, albo awaryjnego źródła energii elektrycznej, automatycznie zasilane z tymczasowego awaryjnego źródła energii elektrycznej.
- .7.3** Zasuwane drzwi wodoszczelne z napędem mechanicznym powinny mieć:
- .1 centralny system hydrauliczny z dwoma niezależnymi źródłami zasilania, z których każde składa się z silnika i pompy, zdolnymi do jednoczesnego zamknięcia wszystkich drzwi. Dodatkowo system powinien być wyposażony w kompletną instalację akumulatorów hydraulicznych o pojemności wystarczającej do przeprowadzenia co najmniej 3-krotnego uruchomienia wszystkich drzwi, tj. zamknięcia – otwarcia – zamknięcia, w kierunku przeciwnym do przechyłu statku wynoszącego 15°. Powinna istnieć możliwość uruchamiania działania drzwi w takim cyklu przy akumulatorze naładowanym do ciśnienia równego ciśnieniu automatycznego załączania pompy. Zastosowana ciecz powinna być wybrana z uwzględnieniem temperatur występujących w instalacji podczas jej pracy. System mechanicznego uruchamiania drzwi powinien być tak skonstruowany, aby zminimalizować możliwość negatywnego oddziaływania pojedynczych awarii w rurociągach hydraulicznych na więcej niż jedne drzwi. W systemie hydraulicznym powinien być przewidziany alarm niskiego poziomu cieczy w zbiornikach obsługujących system oraz alarm niskiego ciśnienia gazu lub inne skuteczne środki, sygnalizujące straty energii zmagazynowanej w akumulatorach hydraulicznych. Alarmy te powinny być dźwiękowe i świetlne i powinny być umieszczone w centralnym pulpicie obsługi na mostku; albo
 - .2 niezależny system hydrauliczny dla każdych drzwi, ze źródłem energii składającym się z silnika i pompy, zdolnym do otwarcia i zamknięcia drzwi. Dodatkowo powinien znajdować się akumulator hydrauliczny o pojemności wystarczającej do przeprowadzenia co najmniej 3-krotnego uruchomienia wszystkich drzwi, tj. zamknięcia – otwarcia – zamknięcia, w kierunku przeciwnym do przechyłu statku wynoszącego 15°. Powinna istnieć możliwość uruchamiania działania drzwi w takim cyklu przy akumulatorze naładowanym do ciśnienia równego ciśnieniu automatycznego załączania pompy. Zastosowana ciecz powinna być wybrana z uwzględnieniem temperatur występujących w instalacji podczas jej pracy. W centralnym pulpicie obsługi na mostku powinien być przewidziany grupowy alarm niskiego ciśnienia gazu lub inne skuteczne środki sygnalizujące straty energii zmagazynowanej w akumulatorach hydraulicznych. Wskazanie strat zmagazynowanej energii powinno być przewidziane także na każdym lokalnym stanowisku obsługi; albo

- .3 niezależny elektryczny system i silnik dla każdych drzwi, przy czym każde źródło energii powinno składać się z silnika zdolnego do otwarcia i zamknięcia drzwi. Źródło energii powinno być zdolne, w przypadku uszkodzenia zasilania z głównego albo awaryjnego źródła energii elektrycznej, do automatycznego zasilania z tymczasowego awaryjnego źródła energii elektrycznej i zapewnienia przeprowadzenia co najmniej 3-krotnego uruchomienia wszystkich drzwi, tj. zamknięcie – otwarcie – zamknięcie, w kierunku przeciwnym do przechyłu statku wynoszącego 15°.

W odniesieniu do systemów wyszczególnionych w ustępach .7.3.1, .7.3.2 i .7.3.3 zasilanie powinno spełniać następujące warunki:

Systemy energetyczne zasuwanych drzwi wodoszczelnych uruchamianych mechanicznie powinny być oddzielone od wszelkich innych systemów energetycznych. Pojedyncze uszkodzenie w elektrycznym lub hydraulicznym systemie napędowym, wyłączając siłownik hydrauliczny, nie powinno uniemożliwiać ręcznej obsługi którychkolwiek drzwi.

- .7.4 Z każdej strony grodzi, na wysokości co najmniej 1,6 m ponad podłogą, należy zainstalować dźwignie sterujące, które powinny być tak wykonane, aby umożliwić osobom przechodzącym przez otwór drzwiowy utrzymanie obu dźwigni w pozycji otwarcia drzwi, z wykluczeniem przypadkowego uruchomienia mechanizmu zamykającego. Kierunek przestawiania dźwigni przy otwarciu i zamknięciu drzwi powinien być zgodny z kierunkiem ruchu drzwi i powinien być wyraźnie oznaczony. Dźwignie sterujące systemem hydraulicznym uruchamiającym drzwi wodoszczelne w pomieszczeniach mieszkalnych powinny, jeśli do uruchomienia drzwi potrzebna jest tylko jedna czynność, być umieszczone tak, żeby były poza zasięgiem dzieci, np. za drzwiczkami panelowymi lub na wysokości co najmniej 1,70 m powyżej poziomu pokładu.

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B o długości 24 metrów lub większej:

Po obu stronach drzwi powinny być umieszczone tabliczki z instrukcją, jak uruchamiać system sterowania drzwiami. Po obu stronach drzwi powinny być także umieszczone tabliczki z tekstem lub rysunkiem ostrzegającym o niebezpieczeństwie pozostawania w otwartych drzwiach, kiedy drzwi zaczynają się zamykać. Tabliczki powinny być wykonane z trwałego materiału i powinny być trwale przymocowane. Tekst na tabliczce z instrukcją lub ostrzeżeniem powinien zawierać informację o czasie zamykania danych drzwi.

Nowe statki klasy B, C i D o długości 24 metrów lub większej:

- .7.5 Na ile jest to praktycznie możliwe, wyposażenie i elementy elektryczne drzwi wodoszczelnych powinny być umieszczone ponad pokładem grodziowym i poza rejonami i pomieszczeniami niebezpiecznymi.
- .7.6 Obudowy elementów elektrycznych umieszczone z konieczności poniżej pokładu grodziowego powinny posiadać odpowiednie zabezpieczenie przeciwko dostaniu się wody do wnętrza.
- .7.7 Obwody energetyczne, sterujące, wskazujące i alarmowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem w taki sposób, żeby awaria w obwodzie jednych drzwi nie powodowała awarii w obwodzie jakichkolwiek innych drzwi. Krótkie spięcia lub inne uszkodzenia w obwodach alarmowych lub wskazujących położenie drzwi nie powinny powodować utraty możliwości mechanicznego uruchamiania tych drzwi. Powinny być zastosowane takie rozwiązania, aby przeciek wody do wnętrza wyposażenia elektrycznego usytuowanego poniżej pokładu grodziowego nie powodował otwarcia drzwi.
- .7.8 Pojedyncze elektryczne uszkodzenia w systemie napędu operowania lub sterowania zasuwanych drzwi wodoszczelnych o napędzie silnikowym nie powinny powodować otwarcia zamkniętych drzwi. Dostępność zasilania energią elektryczną powinna być w sposób ciągły kontrolowana w punkcie obwodu elektrycznego położonym tak blisko, jak to praktycznie możliwe, każdego z silników wymaganych zgodnie z ustępem .7.3. Zanik któregośkolwiek zasilania powinien uruchamiać dźwiękowy i świetlny alarm w centralnym pulpicie obsługi na mostku.
- .8.1 W centralnym pulpicie obsługi na mostku powinien znajdować się „przełącznik dyspozytorski” z dwoma położeniami rodzaju sterowania: położenie „sterowanie miejscowe”, które powinno pozwalać na miejscowe otwarcie dowolnych drzwi i miejscowe ich zamknięcie po użyciu, bez zamknięcia automatycznego oraz położenie „drzwi zamknięte”, które powinno zapewniać automatyczne zamknięcie wszystkich drzwi, które są otwarte. Położenie „drzwi zamknięte” powinno pozwalać

na miejscowe otwarcie drzwi i następnie, przy zwolnieniu mechanizmu miejscowego sterowania drzwiami, powinno spowodować ich automatyczne ponowne zamknięcie. „Przełącznik dyspozytorski” powinien normalnie być ustawiony w położeniu „sterowanie miejscowe”. Położenie „drzwi zamknięte” powinno być stosowane tylko w przypadkach awarii lub w celu przeprowadzania prób.

- .8.2** Na centralnym pulpicie obsługi na mostku powinien znajdować się schemat przedstawiający rozmieszczenie wszystkich drzwi, z optycznymi wskaźnikami pokazującymi, w odniesieniu do każdej drzwi, czy są one otwarte, czy zamknięte. Światło czerwone powinno wskazywać, że drzwi są całkowicie otwarte, a światło zielone, że drzwi są całkowicie zamknięte. W trakcie zdalnego zamykania drzwi pośrednie ich położenie powinno być wskazywane przez migotanie światła czerwonego. We wszystkich drzwiach obwody wskazujące powinny być niezależne od obwodów sterowania.
- .8.3** Nie powinno być możliwe zdalne otwarcie którejkolwiek drzwi z centralnego pulpitu obsługi.

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .9.1** Wszystkie drzwi wodoszczelne powinny być zamknięte w czasie żeglugi, z wyjątkiem przypadków, kiedy mogą być otwarte, jak to określono w ustępach .9.2 i .9.3. Drzwi wodoszczelne o szerokości większej niż 1,2 m, dopuszczone w ustępie 11, mogą być otwarte tylko w okolicznościach wyszczególnionych w tym ustępie. Każde drzwi, otwarte zgodnie z tym ustępem, powinny być gotowe do natychmiastowego zamknięcia.
- .9.2** Drzwi wodoszczelne mogą być otwarte w czasie żeglugi w celu umożliwienia przejścia pasażerom lub załodze, albo kiedy wymagają tego prace prowadzone w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Drzwi muszą być natychmiast zamknięte, kiedy przechodzenie przez drzwi jest zakończone lub zakończona została praca, która wymagała otwarcia drzwi.
- .9.3** Pozostawienie niektórych drzwi w stanie otwartym podczas żeglugi może być dopuszczone, lecz jedynie wtedy, gdy zostanie to uznane za absolutnie konieczne, to znaczy, jeżeli pozostawienie otwartych drzwi jest uznane za ważne dla bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji siłowni statku albo dla umożliwienia pasażerom w normalnych warunkach nieograniczonego dostępu do całego rejonu pasażerskiego. Postanowienia takie mogą być podjęte przez Administrację państwa bandery tylko po starannym rozważeniu wpływu ich skutków na eksploatację i zdolność przetrwania statku. Drzwi wodoszczelne dopuszczone do pozostawiania w stanie otwartym powinny być wyraźnie wskazane w informacji o stateczności statku i powinny być zawsze gotowe do natychmiastowego zamknięcia.

Nowe statki klasy B, C i D:

- .10.1** Jeżeli Administracja państwa bandery uzna, że niezbędne jest zainstalowanie drzwi wodoszczelnych w grodziach wodoszczelnych, oddzielających ładownie w przestrzeniach międzypokładowych, to mogą być wykonane drzwi wodoszczelne odpowiedniej konstrukcji. Drzwi te mogą być zawiasowe, zasuwane lub na rolkach, lecz nie powinny być zdalnie sterowane. Powinny one być umieszczone na najwyższym poziomie i możliwie jak najdalej od poszycia burtowego. Zewnętrzne krawędzie pionowe nie mogą w żadnym przypadku znajdować się bliżej poszycia burtowego niż w odległości jednej piątej szerokości statku jak podano w prawie 2, mierząc tę odległość prostopadłe do osi symetrii statku na poziomie najwyższej podziałowej wodnicy ładunkowej.
- .10.2** Drzwi takie powinny być zamknięte przed rozpoczęciem podróży i pozostawać zamknięte stale podczas żeglugi. Należy zapisać w dzienniku okrętowym, kiedy drzwi zostały otwarte w porcie i kiedy zostały zamknięte przed wyjściem statku z portu. Jeżeli którejkolwiek z takich drzwi powinny być dostępne w czasie podróży, należy je wyposażać w urządzenie uniemożliwiające ich otwarcie przez nieupoważnione osoby. Gdy przewiduje się zastosowanie takich drzwi, to ich liczba oraz sposób wykonania podlegają specjalnemu rozpatrzeniu przez Administrację państwa bandery.
- .11** Stosowanie w grodziach płyt zdejmowalnych jest niedopuszczalne, z wyjątkiem grodzi znajdujących się w przedziałach maszynowych. Płyty takie powinny zawsze znajdować się na swoim miejscu przed wyjściem statku z portu i nie mogą być zdejmowane w morzu, z wyjątkiem przypadku nagłej konieczności według uznania kapitana. Administracja państwa bandery może zezwolić na zainstalowanie nie więcej niż jednych zasuwanych drzwi wodoszczelnych w każdej głównej grodzi poprzecznej, uruchamianych mechanicznie, szerszych niż to określono w ustępie .7.1.2, traktowanych

jako zamiennik płyt zdejmowalnych, pod warunkiem że drzwi te będą zamknięte przed opuszczeniem portu i będą pozostawać zamknięte przez czas podróży, z wyjątkiem przypadków pilnej konieczności według uznania kapitana. Drzwi te nie muszą spełniać wymagań ustępu .7.1.4 dotyczących pełnego zamknięcia przy pomocy ręcznego mechanizmu w ciągu 90 sek. Czas otwarcia i zamknięcia tych drzwi, zarówno kiedy statek jest w morzu jak i w porcie, powinien być zapisany w dzienniku okrętowym.

14 Statki przewożące pojazdy ciężarowe wraz z towarzyszącym im personelem (R 16)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .1 Prawidło to ma zastosowanie do statków pasażerskich projektowanych lub przystosowanych do przewozu pojazdów ciężarowych i towarzyszącego im personelu.
- .2 Jeżeli na takim statku całkowita liczba pasażerów, łącznie z personelem towarzyszącym pojazdom, nie przekracza $N = 12 + A / 25$, gdzie A = całkowita powierzchnia pokładów (w m²) pomieszczeń przeznaczonych do rozmieszczenia pojazdów ciężarowych, a dostępna wysokość w miejscu postoju oraz przy wjeździe do tych pomieszczeń wynosi nie mniej niż 4 m, wówczas mają zastosowanie wymagania prawidła 13, ustęp .10 dotyczące wodoszczelności drzwi, z wyjątkiem tego, że drzwi mogą być zainstalowane na dowolnym poziomie w grodziach wodoszczelnych dzielących przestrzeń ładunkową. Poza tym wymaga się zainstalowania na mostku wskaźników automatycznie pokazujących, że wszystkie drzwi są zamknięte, a wszystkie zamknięcia zabezpieczone.
- .3 Jeżeli postanowienia niniejszego rozdziału stosujemy do takiego statku, to N należy przyjąć jako równe maksymalnej liczbie pasażerów, dla której statek może uzyskać certyfikat zgodnie z niniejszym prawidłem.

15 Otwory w poszyciu statku poniżej linii granicznej (R 17)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .1 Liczba otworów w poszyciu, biorąc pod uwagę założenia konstrukcyjne i normalne użytkowanie statku, powinna być zredukowana do minimum.
- .2.1 Sposób urządzenia i skuteczność środków do zamykania wszelkich otworów w poszyciu statku powinna odpowiadać celowi, któremu służą oraz miejscu, w którym się znajdują.
- .2.2 Uwzględniając wymagania aktualnie obowiązującej *Międzynarodowej konwencji o liniach ładunkowych*, nie należy umieszczać żadnych iluminatorów burtowych w takim położeniu, aby ich dolne krawędzie były poniżej linii wykreślonej równolegle do pokładu grodziowego przy burcie i mającej swój najniższy punkt w odległości 2,5% szerokości statku lub 500 mm ponad najwyższą podziałową wodnicą ładunkową, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa.
- .2.3 Wszelkie iluminatory burtowe, których dolna krawędź leży poniżej linii granicznej powinny być takiej konstrukcji, aby nikt nie mógł ich otworzyć bez zgody kapitana statku.
- .2.4 Jeżeli w przestrzeni międzypokładowej dolna krawędź jakiegokolwiek z iluminatorów burtowych, omawianych w ustępie .2.3, znajduje się poniżej linii przeprowadzonej na burcie równolegle do pokładu grodziowego i posiadającej najniższy punkt na wysokości 1,4 m plus 2,5% szerokości statku powyżej wodnicy ładunkowej, do której statek jest zanurzony w czasie wyjścia z portu, wówczas wszystkie iluminatory burtowe tego międzypokładzia powinny być zamknięte w sposób wodoszczelny za pomocą klucza, zanim statek opuści port, przy czym iluminatory burtowe nie mogą być otwierane, zanim statek nie wejdzie do następnego portu. Przy stosowaniu tego ustępu może być uwzględniona odpowiednia poprawka na wodę słodką.
- .2.5 Iluminatory burtowe oraz ich pokrywy, do których nie ma dostępu podczas żeglugi, powinny być zamknięte i zabezpieczone przed wyjściem statku z portu.
- .3 Liczba ścieków pokładowych, wylotów sanitarnych i innych podobnych otworów w poszyciu statku powinna być ograniczona do minimum w ten sposób, aby jeden taki wylot obsługiwał możliwie największą liczbę rur sanitarnych i innych, albo w inny zadowalający sposób.
- .4 Wszystkie wyloty i wloty w poszyciu statku powinny być zaopatrzone w skutecznie działające, łatwo dostępne urządzenia, zapobiegające przypadkowemu przedostaniu się wody do wnętrza statku.

- .4.1** Uwzględniając wymagania aktualnie obowiązującej *Międzynarodowej konwencji o liniach ładunkowych*, z wyjątkiem przypadku określonego w ustępie .5, każdy oddzielny, przeprowadzony przez poszycie statku odpływ z pomieszczeń leżących poniżej linii granicznej powinien być zapatrzony albo w jeden samoczynny zawór zwrotny ze skutecznie działającym urządzeniem do bezpośredniego zamykania go z miejsca położonego powyżej pokładu grodziowego, albo w dwa samoczynne zawory bez urządzenia do takiego zamykania, pod warunkiem że wewnętrzny zawór znajduje się powyżej najwyższej podziałowej wodnicy ładunkowej i jest zawsze dostępny do sprawdzenia w czasie eksploatacji.
- Tam, gdzie jest użyty zawór ze skutecznie działającym urządzeniem zamykającym, miejsce jego sterowania położone powyżej pokładu grodziowego powinno być zawsze łatwo dostępne, a urządzenie sterujące powinno być wyposażone we wskaźnik otwarcia/zamknięcia zaworu.
- .4.2** Do odpływów prowadzonych przez poszycie statku z pomieszczeń leżących powyżej linii granicznej mają zastosowanie wymagania aktualnie obowiązującej *Międzynarodowej konwencji o liniach ładunkowych*.
- .5** W przedziale maszynowym dopływy i odpływy wody do i z mechanizmów powinny posiadać zawsze łatwo dostępne zawory pomiędzy rurociągami a poszyciem lub pomiędzy rurociągami a skrzynkami rozdzielczymi, przymocowanymi do poszycia. Zawory mogą być sterowane na miejscu i powinny być wyposażone we wskaźnik otwarcia/zamknięcia.

Nowe statki klasy B, C i D:

- .1** Należy zapewnić łatwy dostęp do pokręteł i dźwigni armatury burtowej w celu ich obsługi. Wszystkie zawory używane jako armatura burtowa powinny zamykać się przy ruchu pokręteł zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- .2** Kurki lub zawory zrzutowe na burcie statku, służące do obsługi wody z szumowania kotłów, powinny być umieszczone w łatwo dostępnych miejscach i nie poniżej poszycia pokładu. Kurki i zawory powinny być tak zaprojektowane, aby łatwo było zobaczyć, czy są otwarte czy zamknięte. Kurki powinny być wyposażone w osłony bezpieczeństwa tak zaprojektowane, aby nie można ich było zdjąć, gdy kurek jest otwarty.
- .3** Wszystkie zawory i kurki na instalacjach rurociągów, takich jak: instalacje zęzowe i balastowe, instalacje oleju smarowego i paliwa, przeciwpożarowe i spustowe, sanitarne i wody chłodzącej itp. powinny być jednoznacznie oznakowane stosownie do ich przeznaczenia.
- .4** Inne rurociągi wylotowe, jeśli wychodzą poniżej najwyższej podziałowej wodnicy ładunkowej, powinny być wyposażone w równorzędne środki odcięcia na burcie statku; jeśli wychodzą powyżej najwyższej podziałowej wodnicy ładunkowej, to należy je wyposażyć w zwykłe klapy sztormowe. W obu przypadkach można pominąć zawory, jeśli zastosowano rury o grubości takiej samej jak pośrednie wyloty poszyciowe z toalet i umywalek, wyloty podłogowe z łazienek itp. wyposażone w klapy sztormowe lub zabezpieczone w inny sposób przed uderzeniem wody. Grubość ścian tych rur nie musi jednak być większa niż 14 mm.
- .5** Jeśli zastosowano zawór z bezpośrednim mechanizmem zamykającym, to powinien być zamontowany w łatwo dostępnym miejscu oraz powinien być wyposażony we wskaźnik pokazujący, czy zawór jest otwarty czy zamknięty.
- .6** Jeśli zawory z bezpośrednim mechanizmem zamykającym są zamontowane w pomieszczeniach maszynowych, wystarczające jest zapewnienie możliwości sterowania nimi w miejscach, w których są umieszczone, pod warunkiem że miejsca te są łatwo dostępne we wszystkich warunkach eksploatacyjnych.
- .6** Wszystkie zawory i armatura, mocowane w poszyciu statku, wymagane przez niniejsze prawidło, powinny być ze stali, brązu lub innego uznanego materiału ciągliwego. Nie należy stosować zaworów ze zwykłego żeliwa lub materiału podobnego. Wszystkie rurociągi, do których odnosi się niniejsze prawidło, powinny być ze stali lub innego równoważnego materiału uznanego przez Administrację państwa bandery.
- .7** Furty wejściowe i ładunkowe położone poniżej linii granicznej powinny posiadać wystarczającą wytrzymałość. Powinny one być skutecznie zamknięte przed wyjściem statku z portu w sposób zapewniający wodoszczelność oraz pozostawać zamknięte podczas żeglugi.
- .8** Furty takie w żadnym przypadku nie mogą być położone tak, aby ich dolna krawędź znajdowała się poniżej najwyższej podziałowej wodnicy ładunkowej.

16 Integralność szczelności statków pasażerskich ponad linią graniczną (R 20)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .1 Należy przedsięwziąć wszystkie uzasadnione i wykonalne środki ograniczające dostęp wody i jej rozprzestrzenianie się powyżej pokładu grodziowego. Powyższe środki mogą obejmować grodzie częściowe lub osłony. Gdy częściowe grodzie wodoszczelne lub osłony są zainstalowane na pokładzie grodziowym, powyżej lub w bezpośrednim sąsiedztwie głównych grodzi podziałowych, ich pozycje i połączenie z pokładem grodziowym powinny być wodoszczelne, tak aby ograniczyć przepływ wody wzdłuż pokładu, gdy uszkodzony statek znajduje się w przechyle. Jeśli częściowa gródź wodoszczelna nie leży w jednej linii z grodzią znajdującą się poniżej, to pokład grodziowy na przestrzeni między tymi grodziami należy wykonać jako skutecznie wodoszczelny.
- .2 Pokład grodziowy albo pokład leżący ponad nim powinien być strugoszczelny. Wszystkie otwory w nieosłoniętym pokładzie powinny mieć zrębnice o dostatecznej wysokości i wytrzymałości, jak również powinny być zaopatrzone w skuteczne środki do ich szybkiego, strugoszczelnego zamknięcia. Furty wodne, bariery i ścieki pokładowe powinny być tak urządzone, aby w każdych warunkach pogody pozwalały na szybkie spłynięcie wody z pokładu otwartego.
- .3 Na istniejących statkach klasy B otwarte wyloty rur odpowietrzających wyprowadzonych do wewnątrz nadbudówki powinny znajdować się co najmniej 1 m powyżej wodnicy statku przechylonego do 15° lub do maksymalnego kąta przechyłu w pośrednich stadiach zatapiania określonego obliczeniowo, w zależności od tego, który kąt jest większy. Alternatywnie, rury odpowietrzające zbiorniki inne niż zbiorniki olejowe, mogą być wyprowadzone przez burty nadbudówki. Postanowienia niniejszego paragrafu nie naruszają postanowień obowiązującej *Międzynarodowej konwencji o liniach ładunkowych*.
- .4 Iluminatory burtowe, furty wejściowe, ładunkowe oraz inne środki do zamykania otworów w poszyciu statku powyżej linii granicznej należy zaprojektować i wykonać tak, aby były dostatecznie wytrzymałe, biorąc pod uwagę przedział, w którym są zainstalowane i ich położenie względem najwyższej podziałowej wodnicy ładunkowej.
- .5 Wszystkie iluminatory burtowe pomieszczeń położonych pod pierwszym pokładem powyżej pokładu grodziowego należy wyposażyć w odpowiednie pokrywy wewnętrzne, które mogą być łatwo i skutecznie zamykane i zapewniają wodoszczelność.

17 Zamykanie drzwi ładunkowych (R 20-1)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .1 Następujące drzwi, umieszczone powyżej linii granicznej, powinny być zamknięte i zabezpieczone przed wyjściem statku w jakąkolwiek podróż i powinny pozostać zamknięte i zabezpieczone, dopóki statek nie zacumuje przy następnym nabrzeżu:
 - .1 drzwi ładunkowe w poszyciu burt lub w ścianach zamkniętych nadbudówek;
 - .2 furty dziobowe usytuowane w miejscach wskazanych w ustępie .1.1;
 - .3 drzwi ładunkowe w grodzi zderzeniowej;
 - .4 rampy strugoszczelne stanowiące alternatywne zamknięcie do zamknięć określonych w ustępach .1.1 do .1.3. W przypadku, jeżeli drzwi nie mogą być zamykane lub otwierane kiedy statek jest przy nabrzeżu, takie drzwi mogą być otwierane lub pozostawione otwarte kiedy statek zbliża się do nabrzeża lub od niego odchodzi, ale tylko na czas, jaki jest konieczny do ich uruchomienia kiedy to tylko będzie możliwe. Wewnętrzne drzwi dziobowe muszą być w każdym przypadku zamknięte.
- .2 Niezależnie od wymagań określonych w ustępie .1.1 oraz .1.4, Administracja państwa bandery może wyrazić zgodę na to, aby określone drzwi mogły być otwierane na podstawie decyzji kapitana, jeżeli jest to konieczne dla eksploatacji statku lub dla zaokrętowania i wyokrętowania pasażerów, kiedy statek jest na bezpiecznym kotwicowisku i pod warunkiem, że bezpieczeństwo statku nie ulegnie obniżeniu.
- .3 Kapitan powinien zapewnić stosowanie skutecznego systemu nadzoru i meldowania o zamknięciu i otwarciu drzwi, do których odnosi się ustęp .1.

- .4 Przed wyjściem statku w jakąkolwiek podróż kapitan powinien dopilnować dokonania zapisu w Dzienniku okrętowym, jak jest to wymagane w prawie 22, o czasie ostatniego zamknięcia drzwi wyszczególnionych w ustępie .1 oraz o czasie każdego otwarcia poszczególnych drzwi zgodnie z ustępem .2.

17-1 Integralność szczelności z pokładu ro-ro (pokładu grodziowego) do pomieszczeń poniżej (R 20-2)

Nowe pasażerskie statki ro-ro klasy B, C i D:

- .1.1 Uwzględniając postanowienia ustępów .1.2 i .1.3, wszystkie zejściówki do przestrzeni pod pokładem grodziowym powinny mieć najniższą krawędź otworu w odległości nie mniejszej niż 2,5 m ponad pokładem grodziowym.
- .1.2 Otwory ramp wjazdowych do przestrzeni poniżej pokładu grodziowego powinny być zamykane strugoszczelnie w celu uniemożliwienia wtargnięcia wody poniżej pokładu, a sygnały alarmowe i wskaźniki powinny być wyprowadzone na pulpit na mostku.
- .1.3 Administracja państwa bandery może wyrazić zgodę na umieszczenie poszczególnych zejściówek do przestrzeni pod pokładem grodziowym, jeżeli są one niezbędne dla podstawowych warunków eksploatacji statku, np. utrzymania ruchu maszynowni i magazynów, pod warunkiem że zejściówki będą wodoszczelne, a sygnały alarmowe i wskaźniki wyprowadzone na pulpit na mostku.
- .1.4 Przejścia, do których odnoszą się ustępy .1.2 i .1.3, powinny być zamknięte przed odejściem statku od nabrzeża w jakąkolwiek podróż i pozostawione zamknięte aż do postoju przy następnym nabrzeżu.
- .1.5 Kapitan statku powinien zapewnić stosowanie skutecznego systemu nadzoru i meldowania dotyczącego zamykania i otwierania przejść, do których odnoszą się ustępy .1.2 i .1.3; oraz
- .1.6 Kapitan powinien dopilnować, aby, zgodnie z wymaganiem prawidła II-1/B/22, przed odejściem statku od nabrzeża zapisano w Dzienniku okrętowym czas ostatniego zamknięcia przejść, do których odnoszą się ustępy .1.2 i .1.3.
- .1.7 Nowe statki pasażerskie ro-ro klasy C o długości mniejszej niż 40 m oraz nowe statki pasażerskie ro-ro klasy D mogą nie spełniać wymagań zawartych w punktach .1.1 do .1.6 w zamian za spełnienie wymagań zawartych w punktach .2.1 do .2.3, pod warunkiem że ich wysokości zrębnic i progów wynoszą przynajmniej 600 mm na otwartych pokładach ro-ro i przynajmniej 380 mm na zamkniętych pokładach ro-ro.

Istniejące pasażerskie statki ro-ro klasy B:

- .2.1 Wszystkie zejściówki z pokładu ro-ro, które prowadzą do przestrzeni poniżej pokładu grodziowego powinny być strugoszczelne, a na mostek powinna być doprowadzona sygnalizacja wskazująca, czy zejściówka jest otwarta, czy zamknięta.
- .2.2 Wszystkie takie zejściówki powinny być zamknięte przed odejściem od nabrzeża statku udającego się w jakąkolwiek podróż i pozostawać zamknięte aż do zacumowania przy następnym nabrzeżu.
- .2.3 Niezależnie od wymagań ustępu .2.2, Administracja państwa bandery może wyrazić zgodę, aby niektóre zejściówki były otwarte podczas podróży, ale tylko na czas wystarczający do przejścia i jeżeli jest to niezbędne dla podstawowych warunków eksploatacji statku.

17-2 Dostęp na pokłady ro-ro (R 20-3)

Wszystkie pasażerskie statki ro-ro:

Na wszystkich pasażerskich statkach ro-ro kapitan lub wyznaczony oficer powinni dopilnować, aby bez ich zgody pasażerowie nie wchodzili na zamknięty pokład ro-ro podczas podróży morskiej statku.

17-3 Zamknięcia w grodziach na pokładzie ro-ro (R 20-4)

Nowe pasażerskie statki ro-ro klasy B, C i D i istniejące pasażerskie statki ro-ro klasy B:

- .1 Wszystkie grodzie poprzeczne lub wzdłużne, które zostały uwzględnione jako skuteczny środek ograniczenia zgromadzonej wody morskiej na pokładzie ro-ro, powinny być umieszczone i zamocowane przed odejściem statku z portu i pozostawać na swoim miejscu aż do wejścia do następnego portu.

- .2 Niezależnie od wymagań ustępu 1, Administracja państwa bandery może wyrazić zgodę, aby niektóre przejścia w tych grodziach były otwarte podczas podróży, ale tylko na czas wystarczający do przejścia i jeżeli jest to niezbędne dla podstawowych warunków eksploatacji statku.

18 Informacja o stateczności (R 22)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .1 Każdy statek pasażerski po ukończeniu budowy powinien być poddany próbie przechyłów i powinny zostać określone parametry jego stateczności. Kapitan statku powinien otrzymać także informacje, odpowiadające wymaganiom Administracji państwa bandery, które są niezbędne do uzyskania w sposób prosty i szybki dokładnych danych i wskazówek dotyczących stateczności statku w zmienionych warunkach eksploatacji.
- .2 Jeżeli na statku zostaną wprowadzone jakiekolwiek zmiany mające istotny wpływ na dostarczoną kapitanowi informację o stateczności, należy dostarczyć mu poprawioną informację o stateczności. Jeżeli zajdzie potrzeba, należy statek poddać ponownym próbom przechyłów.
- .3 Okresowo, w odstępach czasu nie przekraczających pięciu lat, na każdym statku pasażerskim należy przeprowadzać weryfikację masy statku pustego w celu sprawdzenia, czy nie uległa zmianie wyporność statku pustego i wzdłużne położenie środka masy. Statek należy poddać ponownej próbie przechyłów, jeżeli zostanie stwierdzone lub uznane za pewne, że w porównaniu z zatwierdzoną informacją o stateczności, zmiana wyporności statku pustego jest większa niż 2% lub wzdłużne przesunięcie środka masy przekracza 1% *L*.
- .4 Administracja państwa bandery może zwolnić od próby przechyłów dany statek, jeśli podstawowe dane statecznościowe są znane z próby przechyłów statku siostrzanego i jeżeli stwierdzi, że wszystkie te dane są wystarczające, aby mieć wiarygodne informacje co do stateczności statku zwolnionego od próby.
- .5 Jeżeli wykonanie dokładnej próby przechyłów byłoby niemożliwe z praktycznych względów, wyporność statku pustego i wzdłużne położenie środka ciężkości powinny zostać określone poprzez próbę nośności, a wysokość środka ciężkości poprzez dokładne obliczenia. Dalsze informacje można znaleźć w Przepisie 2.7 Kodeksu Statków Szybkich 2000.

19 Plany zabezpieczenia niezatapialności (R 23)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

Do użytku oficera dowodzącego statkiem powinny być na stałe wywieszane plany, pokazujące w sposób wyraźny granice przedziałów wodoszczelnych każdego pokładu i ładowni, otwory w nich wraz z urządzeniami zamykającymi i usytuowaniem ich urządzeń sterujących, a także rozplanowanie systemów do wyrównywania przechyłów spowodowanych zatopieniem. Ponadto, powyższe informacje zebrane w formie broszury należy udostępnić oficerom statku.

20 Integralność kadłuba i nadbudówki, zapobieganie awarii i kontrola (R 23-2)

- .1 Na mostku należy przewidzieć wskaźniki dla wszystkich drzwi burtowych, furt ładunkowych i innych urządzeń zamykających, których niezamknięcie albo niewłaściwe zabezpieczenie mogłoby doprowadzić do zatopienia pomieszczeń kategorii specjalnej lub pomieszczeń ładunkowych ro-ro. System wskaźników powinien być zaprojektowany z uwzględnieniem zasady zachowania bezpieczeństwa w przypadku uszkodzenia i powinien alarmować wizualnie, jeżeli drzwi nie są całkowicie zamknięte lub jeżeli urządzenia zabezpieczające nie znajdują się na swoim miejscu i nie są całkowicie zablokowane, oraz alarmować akustycznie, jeżeli takie drzwi lub środki zamykające otworzą się lub odblokują się urządzenia zabezpieczające. Zestaw wskaźników na mostku powinien posiadać funkcje wyboru „port/podróż morska” rozwiązaną w taki sposób, że alarmy dźwiękowe są przekazywane na mostek, jeżeli statek opuszcza port, a furta dziobowa lub drzwi wewnętrzne, furta rufowa lub którekolwiek drzwi burtowe nie zostały zamknięte, albo zamykające je urządzenia znajdują się w niewłaściwym położeniu. Zasilanie systemu wskaźników powinno być niezależne od zasilania napędu i zabezpieczania drzwi. Nie wymagają zmiany systemy wskaźników, które zostały zatwierdzone przez Administrację i zainstalowane na istniejących statkach.

- .2 Należy zapewnić takie środki, jak nadzór za pomocą telewizji przemysłowej i instalację wykrywania przecieku wody w celu wskazywania na mostku i w centrali manewrowo-kontrolnej (CMK) wszelkich przecieków poprzez furtę dziobową, furtę rufową lub jakiegokolwiek inne furty ładunkowe albo wjazdowe, które to przecieki mogą doprowadzić do poważnego zatopienia pomieszczeń kategorii specjalnej lub pomieszczeń ładunkowych ro-ro.
- .3 Pomieszczenia kategorii specjalnej i pomieszczenia ładunkowe ro-ro powinny być albo ciągle patrolowane, albo obserwowane przy użyciu skutecznie działających środków, takich jak telewizja przemysłowa, tak aby jakiegokolwiek przemieszczenie się pojazdów w warunkach sztormowych lub samowolne wejście pasażerów do tych pomieszczeń podczas podróży morskiej mogły być zauważone.
- .4 Na statkach powinny znajdować się wyłożone w odpowiednim miejscu instrukcje operowania zamykaniem i zabezpieczeniem wszystkich drzwi burtowych, furt ładunkowych i innych urządzeń zamykających, których niezamknięcie lub niewłaściwe zabezpieczenie mogłoby zdaniem Administracji doprowadzić do zatopienia pomieszczenia kategorii specjalnej lub pomieszczenia ładunkowego ro-ro.

21 Cechowanie, okresowe uruchamianie i inspekcja drzwi wodoszczelnych itp. (R 24)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .1 Co tydzień powinny odbywać się ćwiczenia w operowaniu drzwiami wodoszczelnymi, iluminatorami burtowymi, zaworami i mechanizmami zamykającymi ścieki pokładowe.
- .2 Wszystkie drzwi wodoszczelne w głównych grodziach poprzecznych, jeżeli są używane na morzu, powinny być sprawdzane codziennie.
- .3 Drzwi wodoszczelne oraz wszystkie mechanizmy i wskaźniki z nimi połączone, wszystkie zawory, których zamknięcie wymagane jest dla zapewnienia wodoszczelności przedziału oraz wszystkie zawory, których uruchamianie jest konieczne do pracy układu wyrównującego przechył spowodowany uszkodzeniem statku, powinny być na morzu poddawane inspekcji przynajmniej raz na tydzień.
- .4 Wszystkie zawory, drzwi i mechanizmy powinny być odpowiednio oznakowane, aby mogły być właściwie użyte w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa.

22 Zapisy w Dzienniku okrętowym (R 25)

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

- .1 Zanim statek opuści port, należy zamontować na miejsce zdejmowalne płyty oraz zamknąć drzwi zawiasowe, iluminatory burtowe, furty wejściowe, ładunkowe oraz inne otwory, które stosownie do niniejszych przepisów powinny być zamknięte w czasie żeglugi. Godzinę zamknięcia i godzinę otwarcia (jeżeli to jest dopuszczalne w myśl niniejszych przepisów) należy zapisać w Dzienniku okrętowym.
- .2 W Dzienniku okrętowym powinny być zamieszczone zapisy dotyczące wszystkich ćwiczeń i inspekcji wymaganych przez przepis 21, z podaniem wyraźnego opisu wszelkich dostrzeżonych usterek.

23 Unoszone platformy i rampy dla samochodów

Nowe statki klasy B, C i D i istniejące statki klasy B:

W przypadku statków wyposażonych w unoszone platformy i rampy dla samochodów, ich budowa, instalacja i eksploatacja powinny być przeprowadzone zgodnie ze środkami wymaganymi przez Administrację państwa bandery. W odniesieniu do ich budowy należy zastosować odpowiednie przepisy uznanej organizacji.

24 Poręcze

Nowe statki klasy A, B, C i D zbudowane w dniu 1 stycznia 2003 lub po tej dacie:

- .1 Na pokładach zewnętrznych, do których mają dostęp pasażerowie, a gdzie nie zamontowano nadburcia odpowiedniej wysokości, należy zamontować poręcze o wysokości minimum 1100 mm powyżej pokładu, o takiej konstrukcji, aby uniemożliwić wspinanie się na nie i przypadkowe wypadnięcie z tego pokładu.
- .2 Schody i spoczniki na takich pokładach zewnętrznych powinny być również wyposażone w poręcze o równorzędnej konstrukcji.