



PRZEPISY

PUBLIKACJA 100/P

Wymagania bezpieczeństwa dla morskich statków pasażerskich i szybkich jednostek pasażerskich uprawiających żeglugę krajową

maj
2023

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

GDAŃSK

Publikacja 100/P – Wymagania bezpieczeństwa dla morskich statków pasażerskich i szybkich jednostek pasażerskich uprawiających żeglugę krajową – maj 2023 powstała w oparciu o Dyrektywę 2009/45/WE, ze zmianami i stanowi rozszerzenie wymagań zawartych w Przepisach klasyfikacji i budowy statków morskich oraz Przepisach klasyfikacji i budowy morskich jednostek szybkich (HSC).

Publikacja ta została zatwierdzona przez Zarząd PRS S.A. w dniu 11 maja 2023 r. i wchodzi w życie 15 maja 2023 r.

© Copyright by Polski Rejestr Statków S.A., 2023

* Polski Rejestr Statków oznacza Polski Rejestr Statków S.A. z siedzibą w Gdańsku, al. gen. Józefa Hallera 126, 80-416 Gdańsk, wpisany do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS: 0000019880. Polski Rejestr Statków, jego oddziały, spółki i inne podmioty zależne, kadra kierownicza, pracownicy, agenci są indywidualnie lub zbiorowo nazywani Polskim Rejestrem Statków lub w skrócie PRS.

SPIS TREŚCI

Str.

1 Wstęp	5
2 Rozdział i wymagania ogólne	6
2.1 Zastosowanie.....	6
2.2 Klasy statków pasażerskich i kategoryzacja obszarów morskich	6
2.3 Kategorie szybkich jednostek pasażerskich.....	7
2.4 Wymagania bezpieczeństwa	7
2.5 Definicje	10
2.6 Dodatkowe znaki w symbolu klasy	12
2.7 Dokumentacja klasyfikacyjna statku	13
3 Rozdział II-1 – Budowa – konstrukcja, stateczność i niezatapialność, urządzenia maszynowe i instalacje elektryczne	14
3.1 Definicje odnoszące się do części A-1, C, D, E oraz G (Prawidło II-1/A/3)	14
3.2 Powłoki ochronne dedykowanych zbiorników balastowych wody morskiej (Prawidło II-1/A-1/3-2).....	17
3.3 Procedury awaryjnego holowania (Prawidło II-1/A-1/3-4).....	17
3.4 Stosowanie w nowych konstrukcjach materiałów zawierających azbest (Prawidło II-1/A-1/3-5).....	17
3.5 Rysunki konstrukcyjne przechowywane na statku i na lądzie (Prawidło II-1/A-1/3-7)	17
3.6 Urządzenia do holowania i cumowania (Prawidło II-1/A-1/3-8).....	18
3.7 Środki do wchodzenia i schodzenia ze statku (Prawidło II-1/A-1/3-9)	18
3.8 Ochrona przed hałasem (Prawidło II-1/A-1/3-12)	19
3.9 Wymagania dotyczące stateczności i niezatapialności (Prawidła II-1/B/4 do II-1/B-4/25)	20
3.10 Wymagania ogólne (Prawidło II-1/C/26)	21
3.11 Silniki spalinowe (Prawidło II-1/C/27).....	21
3.12 Bieg wsteczny (Prawidło II-1/C/28)	21
3.13 Urządzenia sterowe (Prawidło II-1/C/29).....	22
3.14 Wymagania dodatkowe dotyczące elektrycznych i elektrohydraulicznych urządzeń sterowych (Prawidło II-1/C/30)	25
3.15 Sterowanie urządzeniami maszynowymi (Prawidło II-1/C/31)	26
3.16 Instalacje rurociągów parowych (Prawidło II-1/C/33)	27
3.17 Systemy ciśnieniowe powietrza (Prawidło II-1/C/34)	28
3.18 Systemy wentylacji przedziałów maszynowych (Prawidło II-1/C/35)	28
3.19 Układ pompowania zęz (Prawidło II-1/C/35-1)	28
3.20 Łączność między mostkiem nawigacyjnym a przedziałem maszynowym (Prawidło II-1/C/37)	32
3.21 Alarm dla mechaników (Prawidło II-1/C/38)	33
3.22 Lokalizacja urządzeń awaryjnych (Prawidło II-1/C/39).....	33
3.23 Wymagania ogólne (Prawidło II-1/D/40).....	34
3.24 Główne źródło energii elektrycznej i oświetlenia (Prawidło II-1/D/41).....	34
3.25 Awaryjne źródło energii elektrycznej (Prawidło II-1/D/42)	35
3.26 Dodatkowe oświetlenie awaryjne na statkach ro-ro (Prawidło II-1/D/42-1).....	36
3.27 Urządzenia rozruchowe awaryjnych zespołów prądotwórczych (Prawidło II-1/D/44).....	37
3.28 Środki ostrożności przed porażeniem, pożarem i innymi zagrożeniami pochodzenia elektrycznego (Prawidło II-1/D/45)	38
3.29 Wymagania ogólne (Prawidło II-1/E/46)	40
3.30 Środki zapobiegania pożarom (Prawidło II-1/E/47)	40
3.31 Ochrona przed zalaniem (Prawidło II-1/E/48)	40

3.32	Sterowanie urządzeniami napędowymi z mostka nawigacyjnego (Prawidło II-1/E/49)	41
3.33	Łączność (Prawidło II-1/E/50)	41
3.34	System alarmowy (Prawidło II-1/E/51)	42
3.35	Systemy bezpieczeństwa (Prawidło II-1/E/52)	42
3.36	Wymagania specjalne dotyczące urządzeń maszynowych, kotłów i instalacji elektrycznych (Prawidło II-1/E/53)	42
3.37	Specjalne rozpatrzenie (Prawidło II-1/E/54)	43
3.38	Wymagania dla statków korzystających z paliw o niskiej temperaturze zapłonu (Prawidło II-1/G/57)	44
3.39	Podnoszone platformy i rampy samochodowe (Prawidło II-1/Z/100)	45
3.40	Relingi i poręcze (Prawidło II-1/Z/101)	45
3.41	Windy (Prawidło II-1/Z/102)	45
4	Rozdział II-2 Ochrona przeciwpożarowa, wykrywanie i gaszenie pożarów	46
4.1	Zastosowanie (Prawidło II-2/A/1)	46
4.2	Cele bezpieczeństwa pożarowego i wymagania funkcjonalne (Prawidło II-2/A/2)	46
4.3	Definicje (Prawidło II-2/A/3)	47
4.4	Prawdopodobieństwo zapłonu (Prawidło II-2/B/4)	52
4.5	Potencjał rozwoju pożaru (Prawidło II-2/B/5)	57
4.6	Potencjał wytwarzania dymu i toksyczność (Prawidło II-2/B/6)	60
4.7	Wykrywanie pożaru i alarmowanie (Prawidło II-2/C/7)	61
4.8	Kontrolowanie rozprzestrzeniania się dymu (Prawidło II-2/C/8)	64
4.9	Powstrzymywanie pożaru (Prawidło II-2/C/9)	65
4.10	Gaszenie pożarów (Prawidło II-2/C/10)	91
4.11	Integralność konstrukcji (Prawidło II-2/C/11)	102
4.12	Powiadamianie załogi i pasażerów (Prawidło II-2/D/12)	104
4.13	Drogi ewakuacji (Prawidło II-2/D/13)	104
4.14	Gotowość eksploatacyjna i utrzymanie (Prawidło II-2/E/14)	112
4.15	Instrukcje, szkolenia i ćwiczenia na pokładzie statku (Prawidło II-2/E/15)	113
4.16	Eksploatacja (Prawidło II-2/E/16)	115
4.17	Wymagania specjalne dla urządzeń do obsługi śmigłowców (Prawidło II-2/G/18)	116
4.18	Wymagania specjalne dla statków przewożących towary niebezpieczne (Prawidło II-2/G/19)	116
4.19	Ochrona pomieszczeń kategorii specjalnej i pomieszczeń ładunkowych ro-ro (Prawidło II-2/G/20)	116
5	Wymagania retroaktywne dla statków pasażerskich	122
5.1	Wymagania ogólne	122
5.2	Szczególne wymagania	122
6	Załącznik – Wytyczne w zakresie wymagań bezpieczeństwa dla statków pasażerskich i szybkich jednostek pasażerskich w odniesieniu do osób o ograniczonych możliwościach poruszania się	124

1 WSTĘP

1.1 Niniejsza *Publikacja* zawiera specyficzne wymagania techniczne dla morskich statków pasażerskich oraz szybkich jednostek pasażerskich uprawiających żeglugę krajową w obrębie Wspólnoty UE, niezależnie od bandery, pod którą pływają.

1.2 Niniejsza *Publikacja* została opracowana w oparciu o wymagania UE podane w Załączniku I, Sekcja 2 do *Dyrektywy 2009/45/WE* Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie reguł i norm bezpieczeństwa statków pasażerskich zmienionej *Dyrektywą (UE) 2017/2108* i dalej zmienionej Rozporządzeniem Wykonawczym Komisji (UE) 2020/411, w sprawie reguł i norm bezpieczeństwa statków pasażerskich w odniesieniu do wymagań bezpieczeństwa dla statków pasażerskich uprawiających żeglugę krajową. Wymagania UE dotyczące środków ratunkowych i łączności radiowej zawarte są odpowiednio w *Przepisach nadzoru konwencyjnego statków morskich*, Część II i IV.

1.3 Układ redakcyjny *Publikacji* odpowiada układowi i kolejności rozdział/prawidło/punkt *Konwencji SOLAS*, w oparciu o którą został opracowany Załącznik I, Sekcja 2 do *Dyrektywy 2009/45/WE*, ze zmianami. Umożliwia to proste porównywanie wymagań *Dyrektywy*, *Konwencji SOLAS* i *Publikacji* oraz ułatwi wdrażanie w przyszłości zmian do *Publikacji*, jeżeli *Dyrektywa* zostanie ponownie zmieniona.

1.4 Numeracja wymagań PRS różni się od tej zawartej w *Dyrektywie*, jednakże na końcu każdego podrozdziału/punktu podano w nawiasach numer odpowiadający numerowi wymagania Załącznika I, Sekcja 2, do *Dyrektywy 2009/45/WE*, ze zmianami i *Konwencji SOLAS*, lub numerowi artykułu i punktu *Dyrektywy*. Numery punktów/podrozdziałów przywoływane w tekście *Publikacji* są oryginalnymi numerami z *Dyrektywy* (tj. przywołane numery są numerami podanymi w nawiasach na końcu każdego podrozdziału/punktu).

1.5 Wymagania *Dyrektywy 2009/45/WE* ze zmianami, które albo nie istnieją w *Konwencji SOLAS*, albo istotnie się różnią od tych w *SOLAS*, zostały wyróżnione i oznaczone **fioletową czcionką** w celu łatwej identyfikacji.

1.6 Tam gdzie w tekście *Publikacji* pewne rozwiązania techniczne pozostawiono do decyzji/uznania Administracji państwa bandery, PRS, działając jako organizacja uznana (RO) w imieniu Administracji państwa bandery, podejmie stosowne decyzje zgodnie z postanowieniami Umowy z taką Administracją. Jeżeli Administracja państwa bandery nowo budowanej jednostki jest nieznana (jeszcze nie zdecydowano), PRS podejmie stosowne decyzje samodzielnie.

2 ROZDZIAŁ I – WYMAGANIA OGÓLNE

2.1 Zastosowanie

2.1.1 Niniejsza *Publikacja* ma zastosowanie do następujących statków oraz szybkich jednostek pasażerskich, niezależnie od ich bandery, uprawiających żeglugę krajową:

- .1 nowe i istniejące* statki pasażerskie o długości 24 metrów i większej;

* Patrz definicje nowego i istniejącego statku w 2.5.5 i 2.5.6.

- .2 szybkie jednostki pasażerskie (Art. 3, p. 1).

2.1.2 *Dyrektywa 2009/45/WE*, ze zmianami, w oparciu o którą opracowano niniejszą *Publikację*, nie ma zastosowania do:

(a) statków pasażerskich, które są:

- .1 okrętami wojennymi lub transportowcami;
- .2 żaglowcami;
- .3 statkami o napędzie innym niż mechaniczny;
- .4 statkami zbudowanymi z materiałów innych niż stal lub materiały równoważne i nieobjętymi normami dotyczącymi *Jednostek szybkich* (rezolucja MSC.36(63) lub MSC.97(73)) lub *Jednostek niewypornościowych* (rezolucja A.373(X))*;

* Niniejsza *Publikacja* ma jednak zastosowanie do takich statków pasażerskich, które w zakresie materiałów konstrukcyjnych, budowy kadłuba, ochrony przeciwpożarowej, wentylacji, dróg ewakuacji, miejsc zbiórki i wsiadania do środków ratunkowych, dróg ewakuacji i środków ratunkowych powinny spełniać wymagania *Publikacji 118/P – Wymagania dla statków pasażerskich zbudowanych z kompozytów polimerowych, uprawiających żeglugę krajową*.

- .5 statkami drewnianymi o prymitywnej konstrukcji;
- .6 statkami zabytkowymi;
- .7 jachtami rekreacyjnymi;
- .8 statkami, które uprawiają żeglugę wyłącznie w obrębie obszarów portowych;
- .9 statkami obsługującymi instalacje morskie; lub
- .10 łodziami dowozowymi (tenderami);

(b) szybkich jednostek pasażerskich, które są:

- .1 jednostkami wojennymi lub jednostkami do transportu wojska;
- .2 jednostkami rekreacyjnymi;
- .3 jednostkami, które uprawiają żeglugę wyłącznie w obszarach portowych; lub
- .4 jednostkami obsługującymi instalacje morskie (Art. 3 p. 2).

2.2 Klasy statków pasażerskich i kategoryzacja obszarów morskich

2.2.1 Statki pasażerskie dzieli się na następujące klasy w zależności od obszaru morskiego, na którym mogą pływać: (Art. 4, p. 4)

Klasa A	oznacza statek pasażerski odbywający podróże krajowe w obszarach A, B, C i D
Klasa B	oznacza statek pasażerski odbywający podróże krajowe w obszarach B, C i D
Klasa C	oznacza statek pasażerski odbywający podróże krajowe w obszarach C i D
Klasa D	oznacza statek pasażerski odbywający podróże krajowe w obszarze D

2.2.2 Obszary morskie dzieli się na następujące kategorie: (Art. 4, p. 1)

Obszar A	oznacza obszar morski poza obszarami B, C i D.
Obszar B	oznacza obszar morski, którego współrzędne geograficzne w żadnym punkcie nie znajdują się dalej niż 20 mil od linii brzegowej, odpowiadającej średniemu poziomowi pływu, lecz znajdujący się poza obszarami morskimi C i D.
Obszar C	oznacza obszar morski, którego współrzędne geograficzne w żadnym punkcie nie znajdują się dalej niż 5 mil od linii brzegowej, odpowiadającej średniemu poziomowi pływu, lecz znajdujący się poza obszarem morskim D, jeżeli taki istnieje. Dodatkowo prawdopodobieństwo napotkania fal o znaczącej wysokości przekraczającej 2,5 metra musi być mniejsze niż 10 % w okresie jednego roku w przypadku eksploatacji całorocznej lub w konkretnym okresie w przypadku eksploatacji sezonowej, na przykład w okresie letnim.
Obszar D	oznacza obszar morski, którego współrzędne geograficzne w żadnym punkcie nie znajdują się dalej niż 3 mile od brzegu, przy średnim poziomie pływu. Dodatkowo prawdopodobieństwo napotkania fal o znaczącej wysokości przekraczającej 1,5 metra musi być mniejsze niż 10 % w okresie jednego roku w przypadku eksploatacji całorocznej lub w konkretnym okresie w przypadku eksploatacji sezonowej, na przykład w okresie letnim.

2.3 Kategorie szybkich jednostek pasażerskich

Szybkie jednostki pasażerskie dzieli się na następujące kategorie:

.1 Jednostka kategorii A – jest to każda szybka jednostka pasażerska:

- .1 eksploatowana na trasie, na której wykazano w sposób zadowalający Administrację państwa bandery i państwa portu, że istnieje duże prawdopodobieństwo, iż w przypadku ewakuacji w dowolnym punkcie trasy wszyscy pasażerowie i załoga będą mogli zostać bezpiecznie uratowani w czasie najkrótszym, z podanych poniżej:
 - w takim czasie, aby zapobiec narażeniu osób będących w jednostce ratunkowej na hipotermię w najgorszych przewidywanych warunkach,
 - w czasie odpowiednim do warunków środowiskowych i cech geograficznych trasy lub
 - w ciągu 4 godzin, oraz
- .2 przewożąca nie więcej niż 450 pasażerów.

.2 Jednostka kategorii B – jest to każda szybka jednostka pasażerska inna niż jednostka kategorii A, wyposażona w urządzenia i systemy bezpieczeństwa rozmieszczone w taki sposób, że w przypadku wyłączenia jakichkolwiek podstawowych urządzeń i systemów bezpieczeństwa w jakimkolwiek przedziale, jednostka zachowuje zdolność do bezpiecznej żeglugi (Art. 4, p. 5).

2.4 Wymagania bezpieczeństwa

2.4.1 Nowe i istniejące statki pasażerskie Klasy A, B, C i D:

- .1 konstrukcja i utrzymanie kadłuba, głównych i pomocniczych urządzeń maszynowych, urządzeń elektrycznych i automatyki powinny spełniać mające zastosowanie wymagania określone w *Przepisach klasyfikacji i budowy statków morskich PRS* (Art. 6, p. 1(a));

- .2 zastosowanie mają postanowienia Rozdziałów IV, łącznie ze zmianami z 1988 dotyczącymi GMDSS oraz V i VI *Konwencji SOLAS 1974*, ze zmianami (Art. 6, p. 1(b));
- .3 zastosowanie mają postanowienia Prawidła 12, Rozdział V *Konwencji SOLAS 1974*, ze zmianami, dotyczące wyposażenia nawigacyjnego statku. Wyposażenie nawigacyjne statku wymienione w Załączniku A.1 do *Dyrektywy 96/98/WE* i spełniające jej postanowienia powinno być traktowane jako zgodne z wymaganiami *SOLAS* Prawidło V/12(r), ze zmianami, dotyczącymi uznania typu (Art. 6, p. 1(c));
- .4 statki **pasażerskie ro-ro Klasy A i Klasy B** powinny spełniać Artykuły 6, 8 i 9 *Dyrektywy 2003/25/WE*, ze zmianami (Art. 7, p. 1).

2.4.2 Nowe statki pasażerskie Klasy A:

- .1 powinny w całości spełniać wymagania *Konwencji SOLAS 1974*, ze zmianami; w stosunku do tych prawideł, dla których *Konwencja SOLAS 1974*, ze zmianami, pozostawia interpretację do uznania Administracji, PRS będzie stosował interpretacje zawarte w niniejszej *Publikacji* (Art. 6, p. 2(a)(i));
- .2 statki, których stępkę położono lub które były na podobnym etapie budowy **w dniu 19 września 2021 lub po tej dacie** powinny również spełniać specyficzne odpowiednie wymagania określone w punktach 3 (Rozdział II-1) i 4 (Rozdział II-2) niniejszej *Publikacji*, tj.
 - Rozdział II-1, 3.14.5 (Prawidło II-1/C/31 pkt. 100); 3.38, 3.39 i 3.40 (Prawidło II-1/Z/100, Prawidło II-1/Z/101 i Prawidło II-1/Z/102); i
 - Rozdział II-2, 4.4.4.3.1 i 4.4.5 (Prawidło II-2/B/4, ppkt 4.3.100 i .4.100); 4.10.4.4 i 4.10.6.3 (Prawidło II-2/C/10 ppkt 4.100 i 6.4); 4.13.4.1.7 (Prawidło II-2/D/13 ppkt 4.1.100); i 4.19.6.1.4 i 4.19.6.1.5 (Prawidło II-2/G/20, ppkt 6.1.4 i 6.1.5); (Art. 6, p. 2(a)(i));
- .3 statki, których stępkę położono lub które były na podobnym etapie budowy **przed 19 września 2021** powinny spełniać specyficzne odpowiednie wymagania określone w Załączniku I, Sekcja 1 do *Dyrektywy 2009/45/WE*, ze zmianami (nieujęte w niniejszej *Publikacji*); (Art. 6, p. 2(a)(i));
- .4 statki o długości 24 m i większej powinny spełniać *Międzynarodową konwencję o liniach ładunkowych 1966*; (Art. 6, p. 2(b)(i));
- .5 powinny posiadać pełny pokład (Art. 6, p. 2(b)(iv)).

2.4.3 Nowe statki pasażerskie Klasy B, Klasy C i Klasy D:

- .1 statki, których stępkę położono lub które były na podobnym etapie budowy **w dniu 19 września 2021 lub po tej dacie** powinny spełniać specyficzne odpowiednie wymagania określone w punktach 3 (Rozdział II-1) i 4 (Rozdział II-2) niniejszej *Publikacji* (Art. 6, p. 2(a)(ii));
- .2 statki, których stępkę położono lub które były na podobnym etapie budowy **przed 19 września 2021** powinny spełniać specyficzne odpowiednie wymagania określone w Załączniku I, Sekcja 1 do *Dyrektywy 2009/45/WE*, ze zmianami (nieujęte w niniejszej *Publikacji*) (Art. 6, p. 2(a)(ii)), a w szczególności mające zastosowanie wymagania retroaktywne określone w punkcie 5 niniejszej *Publikacji*;
- .3 statki o długości 24 m i większej powinny spełniać *Międzynarodową konwencję o liniach ładunkowych 1966* z tym, że statki **Klasy D** są zwolnione z wymogu odnośnie minimalnej wysokości dziobu podanego w *Międzynarodowej konwencji o liniach ładunkowych 1966* (Art. 6, p. 2(b)(i) oraz (iii));
- .4 powinny posiadać pełny pokład (Art. 6, p. 2(b)(iv));

- .5 statki **pasażerskie ro-ro Klasy C**, których stępkę położono lub które były na podobnym etapie budowy **w dniu 1 października 2004 lub po tej dacie** powinny spełniać Artykuły 6, 8 i 9 *Dyrektywy 2003/25/WE* (Art. 7, p. 1).

2.4.4 Istniejące statki pasażerskie Klasy A:

- .1 powinny spełniać przepisy dla istniejących statków określone w *Konwencji SOLAS 1974*, ze zmianami; w stosunku do tych przepisów, dla których *Konwencja SOLAS 1974*, ze zmianami, pozostawia interpretację do uznania Administracji, PRS będzie stosował interpretacje zawarte w niniejszej *Publikacji* (Art. 6, p. 3(a));
- .2 powinny spełniać specyficzne odpowiednie wymagania określone w Załączniku I, Sekcja 1 do *Dyrektywy 2009/45/WE*, ze zmianami (nieujęte w niniejszej *Publikacji*) (Art. 6, p. 3(a)).

2.4.5 Istniejące statki pasażerskie Klasy B, C i D:

- .1 statki **Klasy B** powinny spełniać specyficzne odpowiednie wymagania określone w Załączniku I, Sekcja 1 do *Dyrektywy 2009/45/WE*, ze zmianami (nieujęte w niniejszej *Publikacji*) (Art. 6, p. 3(b));
- .2 statki **Klasy C i D** powinny spełniać specyficzne odpowiednie wymagania określone w Załączniku I, Sekcja 1 do *Dyrektywy 2009/45/WE*, ze zmianami (nieujęte w niniejszej *Publikacji*), a w zakresie spraw nieobjętych tymi wymaganiami, przepisów administracji państwa bandery (również nieujętych w niniejszej *Publikacji*); takie przepisy powinny zapewniać równoważny poziom bezpieczeństwa do tego jaki zapewniają Rozdziały II-1 i II-2 Załącznika I do *Dyrektywy* (Art. 6, p. 3);
- .3 statki **Klasy B, C i D** powinny również spełniać mające zastosowanie wymagania retroaktywne podane w 5 niniejszej *Publikacji*.

2.4.6 Szybkie jednostki pasażerskie

2.4.6.1 Szybkie jednostki pasażerskie budowane lub poddawane naprawom, przebudowom lub modyfikacjom o większym zakresie **w dniu 1 stycznia 1996 lub po tej dacie** powinny spełniać wymagania Prawidła X/3 *Konwencji SOLAS 1974*, ze zmianami, tj.:

- .1 szybka jednostka budowana **w dniu 1 stycznia 1996 lub po tej dacie, lecz przed 1 lipca 2002**, która w całości spełnia wymagania *Kodeksu jednostek szybkich, 2000* i która została poddana przeglądowi i certyfikacji jak podano w tym *Kodeksie*, powinna być traktowana jako spełniająca wymagania Rozdziałów I do IV i Prawideł V/18, 19 i 20. Dla celów niniejszego punktu, wymagania *Kodeksu* należy traktować jako obowiązkowe;
- .2 szybka jednostka budowana **w dniu 1 lipca 2002 lub po tej dacie**, która w całości spełnia wymagania *Kodeksu jednostek szybkich, 1994* i która została poddana przeglądowi i certyfikacji jak podano w tym *Kodeksie*, powinna być traktowana jako spełniająca wymagania Rozdziałów I do IV i Prawideł V/18, 19 i 20,
chyba że:
 - ich stępkę położono lub były na podobnym etapie budowy nie później niż 4 czerwca 1998,
 - ich przekazanie i rozpoczęcie eksploatacji nastąpiło nie później niż 4 grudnia 1988 i
 - spełniają one w całości wymagania *Kodeksu jednostek niewypornościowych (Kodeks DSC)* z Rezolucji A.373(X), w jego aktualnej wersji (Art. 6, p. 4(a)).

2.4.6.2 Szybkie jednostki pasażerskie budowane **przed 1 stycznia 1996** i spełniające wymagania *Kodeksu jednostek szybkich* powinny kontynuować eksploatację, będąc certyfikowane według tego *Kodeksu*.

Szybkie jednostki pasażerskie budowane **przed 1 stycznia 1996** i niespełniające wymagań *Kodeksu jednostek szybkich* nie mogą uprawiać żeglugi krajowej, chyba że w dniu 4 czerwca 1998 już uprawiały żeglugę krajową w państwie członkowskim, to w takim przypadku można zezwolić na kontynuowanie żeglugi krajowej w tym państwie członkowskim; taka jednostka powinna spełniać wymagania *Kodeksu DSC* (Art. 6, p. 4(b)).

2.4.6.3 Konstrukcja i utrzymanie szybkich jednostek pasażerskich i ich wyposażenia powinny spełniać wymagania określone w *Przepisach klasyfikacji i budowy jednostek szybkich (HSC)* PRS (Art. 6, p. 4(c)).

2.4.7 Statki pasażerskie i szybkie jednostki pasażerskie

2.4.7.1 Wszystkie statki pasażerskie i szybkie jednostki pasażerskie używane w transporcie publicznym powinny spełniać wytyczne określone w Załączniku do niniejszej *Publikacji*, dotyczące osób o ograniczonych możliwościach poruszania się (Art. 8, p. 1).

2.4.7.2 Wyposażenie morskie wymienione w Rozporządzeniu Wykonawczym Komisji (UE) 2022/1157, ustanawiającym zasady stosowania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/90/UE w odniesieniu do wymagań w zakresie projektu, budowy i działania oraz norm badań dla wyposażenia morskiego, powinno być certyfikowane zgodnie z mającymi zastosowanie wymaganiami z poszczególnych części *Przepisów klasyfikacji i budowy statków morskich* PRS lub *Przepisów klasyfikacji i budowy morskich jednostek szybkich (HSC)* PRS.

2.4.7.3 Przeglądy okresowe stałych instalacji wykrywania i gaszenia pożarów oraz przenośnego sprzętu gaśniczego powinny być przeprowadzane zgodnie z wymaganiami podanymi w *Publikacji 29/I – Wytyczne dotyczące przeglądów okresowych instalacji i urządzeń stosowanych w ochronie przeciwpożarowej na statkach*.

2.4.8 Naprawy, przebudowy lub modyfikacje o większym zakresie i związane z nimi wyposażenie – nowe i istniejące statki

Takie naprawy, przebudowy lub modyfikacje i związane z nimi wyposażenie powinny spełniać wymagania dla nowych statków podane w 2.4.2.1 i 2.4.2.2 (dla statków **Klasy A**) oraz 2.4.3.1 i 2.4.3.2 (dla statków **Klasy B**, **Klasy C** i **Klasy D**); przebudowy statku mające na celu wyłącznie osiągnięcie wyższego standardu przetrwania nie powinny być traktowane jako modyfikacje o większym zakresie (Art. 6, p. 5).

2.5 Definicje

Do celów niniejszej *Publikacji*, oprócz definicji podanych w Części I *Przepisów klasyfikacji i budowy statków morskich* oraz w poszczególnych rozdziałach, mają zastosowanie następujące definicje w oparciu o zmienioną *Dyrektywę 2009/45/WE*:

- 1.1** *Kodeks stateczności w stanie nieuszkodzonym* oznacza *Kodeks stateczności w stanie nieuszkodzonym dla wszystkich typów statków objętych dokumentami IMO*, zawarty w Rezolucji IMO A.749(18) z 4 listopada 1993, lub *Międzynarodowy kodeks stateczności w stanie nieuszkodzonym, 2008* zawarty w Rezolucji IMO MSC.267(85) z 4 grudnia 2008, w ich aktualnej wersji (Art. 2(b)).

- .2 **Kodeks jednostek szybkich (Kodeks HSC)** oznacza *Międzynarodowy kodeks bezpieczeństwa jednostek szybkich*, zawarty w Rezolucji IMO, MSC 36 (63), w jego aktualnej wersji (Art. 2(c)).
- .3 **Statek pasażerski** oznacza każdy statek przewożący więcej niż 12 pasażerów (Art. 2(e)).
- .4 **Szybka jednostka pasażerska** oznacza szybką jednostkę pasażerską, która została zdefiniowana w prawidło X/1 *Konwencji SOLAS 1974*, z poprawkami, która przewozi więcej niż 12 pasażerów, z wyjątkiem statków pasażerskich klasy B, C lub D, które wykonują podróże krajowe na obszarach morskich, gdy:
 - ich wyporność odpowiadająca konstrukcyjnej wodnicy projektowej jest mniejsza niż 500 m³; oraz
 - ich prędkość maksymalna określona w ust. 1.4.30 *Kodeksu jednostek szybkich* jest mniejsza niż 20 węzłów (Art. 2(g)).
- .5 **Nowy statek** oznacza statek, którego stępka została położona lub który był na podobnym etapie budowy w dniu 1 lipca 1998 lub po tej dacie; podobny etap budowy oznacza etap, na którym:
 - rozpoczyna się budowa, którą można zidentyfikować jako budowę określonego statku; oraz
 - rozpoczął się montaż statku obejmujący co najmniej 50 ton lub 1% szacowanej masy wszystkich materiałów konstrukcyjnych, w zależności od tego, która jest mniejsza (Art. 2(h)).
- .6 **Istniejący statek** oznacza statek, który nie jest nowym statkiem (Art. 2(i)).
- .7 **Statek z pełnym pokładem** oznacza każdy statek wyposażony w kompletny pokład, wystawiony na działanie warunków atmosferycznych i morza, który posiada zamontowane na stałe środki do zamknięcia wszystkich otworów w części wystawionej na działanie warunków atmosferycznych i poniżej którego wszystkie otwory w burtach statku wyposażone są w zamontowane na stałe środki zapewniające co najmniej strugoszczelne zamknięcie.

Kompletny pokład może być pokładem wodoszczelnym lub równoważną konstrukcją składającą się z pokładu niewodoszczelnego całkowicie pokrytego wodoszczelną konstrukcją o odpowiedniej wytrzymałości, aby utrzymać integralność wodoszczelności i wyposażonym w strugoszczelne urządzenia zamykające (Art. 2(n)).
- .8 **Podróż międzynarodowa** oznacza podróż morską z portu państwa członkowskiego do portu znajdującego się poza tym państwem członkowskim lub odwrotnie (art. 2 (o)).
- .9 **Podróż krajowa** oznacza podróż, która odbywa się na obszarach morskich z portu państwa członkowskiego (UE) do tego samego lub innego portu tego państwa członkowskiego (Art. 2(p)).
- .10 **Obszar morski** oznacza obszar zdefiniowany w punkcie 2.3 (Art. 2(q)).
- .11 **Obszar portowy** oznacza obszar inny niż obszar morski określony przez państwa członkowskie, który rozciąga się aż do najbardziej oddalonych stałych urządzeń portowych będących integralną częścią systemu portowego lub do granic określonych przez naturalną strukturę geograficzną osłaniającą ujście rzeki lub inny podobny obszar osłonięty (Art. 2(r)).

- .12 Administracja państwa bandery** oznacza właściwe władze państwa, do którego podnoszenia bandery dany statek lub jednostka są upoważnione (Art. 2(t)).
- .13 Osoby o ograniczonych możliwościach poruszania się** oznacza osoby, które mają szczególną trudność w korzystaniu z transportu publicznego, w tym osoby w podeszłym wieku, osoby niepełnosprawne, osoby z uszkodzeniem narządów zmysłów oraz osoby na wózkach inwalidzkich, kobiety ciężarne oraz osoby towarzyszące małym dzieciom (Art. 2(y)).
- .14 Materiał równoważny** oznacza stop aluminium lub każdy inny niepalny materiał, który sam z siebie lub na skutek pokrycia izolacją, na zakończenie poddania go mającej zastosowanie standardowej próby ogniowej zachowuje własności konstrukcyjne i odpornościowe równoważne stali (Art. 2(za)).
- .15 Standardowa próba ogniowa** oznacza próbę, w której wzorce odpowiednich ścian lub pokładów poddawane są w piecu badawczym działaniu temperatur odpowiadających w przybliżeniu standardowej krzywej przyrostu temperatury w czasie, zgodnie z metodą badawczą określoną w *Międzynarodowym kodeksie stosowania procedur prób ogniowych, 2010* zawartym w Rezolucji IMO MSC.307(88) z 3 grudnia 2010, w jego aktualnej wersji (Art. 2(zb)).
- .16 Łódź dowozowa (tender)** oznacza łódź przewożoną statkiem, używaną do transportu więcej niż 12 pasażerów z nieruchomego statku pasażerskiego na ląd i z powrotem (Art. 2(ze)).
- Łodzie dowozowe, jeśli przewidziano je na statku, powinny być zbudowane zgodnie z MSC.1/Circ.1417 – *Wytyczne dla łodzi dowozowych statków pasażerskich*.
- .17 Statek obsługujący instalacje morskie** oznacza statek wykorzystywany do transportu i zakwaterowania personelu przemysłowego, który nie wykonuje na pokładzie pracy mającej istotne znaczenie dla funkcjonowania statku (Art. 2(zf)).
- .18 Jednostka obsługująca instalacje morskie** oznacza jednostkę wykorzystywaną do transportu i zakwaterowania personelu przemysłowego, który nie wykonuje na pokładzie pracy mającej istotne znaczenie dla funkcjonowania jednostki (Art. 2(zg)).
- .19 Naprawy, przebudowy i modyfikacje o większym zakresie** oznaczają którekolwiek z niżej wymienionych:
- każdą zmianę znacznie zmieniającą wymiary statku, taką jak wydłużenie statku poprzez wstawienie na śródokręciu nowego fragmentu kadłuba,
 - każdą zmianę znacznie zmieniającą zdolność przewozową pasażerów na danym statku, taką jak przebudowa pokładu samochodowego na pomieszczenia dla pasażerów,
 - każdą zmianę znacznie wydłużającą okres eksploatacji statku, taką jak odnowienie pomieszczeń dla pasażerów na całym jednym pokładzie,
 - każdą przebudowę jakiegokolwiek typu statku na statek pasażerski (Art. 2(zh)).

2.6 Dodatkowe znaki w symbolu klasy

2.6.1 Statek pasażerski podlegający wymaganiom *Przepisów klasyfikacji i budowy statków morskich*, zgodny z odpowiednimi wymaganiami bezpieczeństwa określonymi w 2.4 niniejszej *Publikacji*, otrzymuje w symbolu klasy jeden z następujących znaków dodatkowych:

Class A, Class B, Class C lub Class D

Znaki te, oprócz potwierdzenia zgodności statku, mają znaczenie określone w 2.2.1.

2.6.2 Statek pasażerski podlegający wymaganiom *Przepisów klasyfikacji i budowy małych statków morskich*, zgodny z odpowiednimi wymaganiami bezpieczeństwa określonymi w 2.4 niniejszej Publikacji, otrzymuje w symbolu klasy jeden z następujących znaków dodatkowych:

pas A, pas B, pas C lub pas D

Znaki te, oprócz potwierdzenia zgodności statku, mają znaczenie określone w 2.2.1 odpowiednio dla Klasa A, Klasa B, Klasa C i Klasa D.

2.6.3 Szybka jednostka pasażerska, zgodna z odpowiednimi wymaganiami bezpieczeństwa określonymi w 2.4 niniejszej *Publikacji*, otrzymuje w symbolu klasy jeden z następujących znaków dodatkowych:

PASSENGER CATEGORY A lub PASSENGER CATEGORY B

Znaki te, oprócz potwierdzenia zgodności jednostki, mają znaczenie określone w 2.3.

2.7 Dokumentacja klasyfikacyjna statku

Zakres dokumentacji technicznej wymaganej do rozpatrzenia przez PRS przed rozpoczęciem budowy lub przebudowy statku powinien odpowiadać wymaganiom określonym w mających zastosowanie poszczególnych częściach *Przepisów klasyfikacji i budowy statków morskich* PRS lub *Przepisów klasyfikacji i budowy morskich jednostek szybkich (HSC)* PRS.

3 ROZDZIAŁ II-1 – BUDOWA – KONSTRUKCJA, STATECZNOŚĆ I NIEZATAPIALNOŚĆ, URZĄDZENIA MASZYNOWE I INSTALACJE ELEKTRYCZNE

UWAGA:

Niniejszy Rozdział II-1 ma zastosowanie do nowych statków pasażerskich klasy A, B, C i D, których stępkę położono, lub które były na podobnym etapie budowy, w dniu 19 września 2021 r. lub po tej dacie. Takie statki powinny spełniać odpowiednie wymagania niniejszego rozdziału, jak określono poniżej.

CZĘŚĆ A WYMAGANIA OGÓLNE

3.1 Definicje odnoszące się do części A-1, C, D, E oraz G (Prawidło II-1/A/3)

- .1 **Układ sterowania urządzeniem sterowym** (*Steering gear control system*) jest to wyposażenie, za pomocą którego rozkazy z mostka nawigacyjnego przekazywane są do zespołów napędowych urządzenia sterowego. Układy sterowania urządzeniem sterowym obejmują nadajniki, odbiorniki, hydrauliczne pompy sterujące i połączone z nimi silniki, sterowniki silników, rurociągi i kable.
- .2 **Główne urządzenie sterowe** (*Main steering gear*) są to maszyny, urządzenia uruchamiające ster, zespoły napędowe urządzenia sterowego, jeżeli takie zastosowano, wyposażenie dodatkowe i środki przeniesienia momentu obrotowego na trzon sterowy (tj. sterownica lub kwadrant) niezbędne do spowodowania ruchu steru w celu sterowania statkiem w normalnych warunkach eksploatacji.
- .3 **Zespół energetyczny urządzenia sterowego** (*Steering gear power unit*) jest to:
 - .1 w przypadku elektrycznego urządzenia sterowego, silnik elektryczny i związane z nim wyposażenie elektryczne;
 - .2 w przypadku elektrohydraulicznego urządzenia sterowego, silnik elektryczny i związane z nim wyposażenie elektryczne oraz podłączona do niego pompa;
 - .3 w przypadku innego hydraulicznego urządzenia sterowego, silnik napędowy i podłączona do niego pompa.
- .4 **Pomocnicze urządzenie sterowe** (*Auxiliary steering gear*) jest to wyposażenie inne niż jakakolwiek część głównego urządzenia sterowego, niezbędne do sterowania statkiem w przypadku awarii głównego urządzenia sterowego, jednak z wyłączeniem sterownicy, kwadrantu lub elementów służących do tych samych celów.
- .5 **Normalny stan eksploatacyjny i mieszkalny** (*Normal operational and habitable condition*) jest to stan, w którym cały statek jako całość, urządzenia maszynowe, urządzenia i instalacje obsługi, urządzenia napędu głównego i pomocniczego, zdolność sterowania, bezpieczna nawigacja, bezpieczeństwo pożarowe i niezatapialnościowe, łączność wewnętrzna i zewnętrzna oraz sygnalizacja, drogi ewakuacji, windy łodzi ratunkowych, jak również projektowe warunki komfortu zamieszkania są w pełni sprawne i funkcjonują normalnie.
- .6 **Stan awaryjny** (*Emergency condition*) jest to stan, w którym jakiekolwiek urządzenia i instalacje obsługi niezbędne do zapewnienia normalnego stanu eksploatacyjnego i mieszkalnego nie działają z powodu awarii głównego źródła energii elektrycznej.

- .7 **Główne źródło energii elektrycznej** (*Main source of electrical power*) jest to źródło przeznaczone do dostarczania energii elektrycznej do rozdzielnic głównej, w celu jej rozdziału na wszystkie urządzenia niezbędne do utrzymania statku w normalnym stanie eksploatacyjnym i mieszkalnym.
- .8 **Stan bezenergetyczny** (*Dead ship condition*) jest to stan, w którym urządzenie napędu głównego, kotły i mechanizmy pomocnicze nie pracują z powodu braku energii.
- .9 **Elektrownia główna** (*Main generating station*) jest to pomieszczenie, w którym znajduje się główne źródło energii elektrycznej.
- .10 **Rozdzielnica główna** (*Main switchboard*) jest to rozdzielnica zasilana bezpośrednio z głównego źródła energii elektrycznej i przeznaczona do rozdziału energii elektrycznej na urządzenia i instalacje obsługi statku.
- .11 **Rozdzielnica awaryjna** (*Emergency switchboard*) jest to rozdzielnica, która w przypadku awarii głównego źródła energii elektrycznej jest zasilana bezpośrednio z awaryjnego źródła energii elektrycznej lub z tymczasowego awaryjnego źródła energii elektrycznej i jest przeznaczona do rozdziału energii elektrycznej na awaryjne urządzenia i instalacje.
- .12 **Awaryjne źródło energii elektrycznej** (*Emergency source of electrical power*) jest to źródło energii elektrycznej przeznaczone do zasilania rozdzielnic awaryjnej w przypadku awarii zasilania z głównego źródła energii elektrycznej.
- .13 **Układ wykonawczy** (*Power actuating system*) jest to wyposażenie hydrauliczne przewidziane do dostarczania energii do obracania trzonu sterowego, obejmujące zespół lub zespoły napędowe urządzenia sterowego, wraz z przynależnymi do nich rurociągami i armaturą oraz urządzenie uruchamiające ster. Układy wykonawcze mogą mieć wspólne elementy mechaniczne, tj. sterownicę, kwadrant i trzon sterowy, lub elementy służące temu samemu celowi.
- .14 **Maksymalna prędkość eksploatacyjna naprzód** (*Maximum ahead service speed*) jest to największa prędkość, na jaką statek jest zaprojektowany do utrzymywania w trakcie eksploatacji w morzu, przy największym zanurzeniu morskim.
- .15 **Maksymalna prędkość wsteczna** (*Maximum astern speed*) jest to prędkość, jaką statek może osiągnąć przy największej projektowej mocy wstecznej, przy największym zanurzeniu morskim.
- .16 **Przedziały maszynowe** (*Machinery spaces*) są to wszystkie przedziały maszynowe kategorii A oraz wszystkie inne przedziały, w których znajdują się urządzenia napędowe, kotły, zespoły paliwowe, silniki parowe i spalinowe, prądnice i główne urządzenia elektryczne, stacje tankowania paliwa, urządzenia chłodnicze, stabilizacyjne, wentylacyjne i klimatyzacyjne oraz inne podobne pomieszczenia, jak również szyby prowadzące do tych pomieszczeń.
- .17 **Przedziały maszynowe kategorii A** (*Machinery spaces of category A*) są to pomieszczenia i szyby prowadzące do takich pomieszczeń, w których znajdują się:
 - .1 silniki spalinowe napędu głównego; lub
 - .2 silniki spalinowe służące do innych celów niż napęd główny, jeżeli ich łączna moc jest nie mniejsza niż 375 kW; lub
 - .3 jakkolwiek kocioł opalany paliwem olejowym lub zespół paliwowy.

- .18 Posterunki dowodzenia** (*Control stations*) są to pomieszczenia, w których znajdują się statkowe urządzenia radiowe lub główne urządzenia nawigacyjne, lub awaryjne źródła energii, lub pomieszczenia, w których zgrupowane są urządzenia do rejestrowania pożaru lub kierowania działaniami gaśniczymi.
- .19 Kodeks IGF** (*IGF Code*) oznacza *Międzynarodowy kodeks bezpieczeństwa statków stosujących paliwo gazowe lub inne paliwa o niskiej temperaturze zapłonu* przyjęty przez Komitet Bezpieczeństwa Morskiego Organizacji rezolucją MSC.391(95).
-

CZĘŚĆ A-1 KONSTRUKCJA STATKÓW

3.2 Powłoki ochronne dedykowanych zbiorników balastowych wody morskiej (Prawidło II-1/A-1/3-2)

3.2.1 Niniejsze prawidło II-1/A-1/3-2 ma zastosowanie do statków **klasy B** o pojemności brutto nie mniejszej niż 500 ton (1).

3.2.2 Wszystkie dedykowane zbiorniki balastowe wody morskiej **wykonane ze stali** powinny być podczas budowy pokryte powłokami zgodnie z rezolucją IMO „*Standardy wykonania dla powłok ochronnych dedykowanych zbiorników balastowych wody morskiej na statkach wszystkich typów oraz przestrzeni poszycia burt podwójnych na masowcach*” (MSC.215(82)), ze zmianami (2).

3.2.3 Utrzymanie systemu powłok ochronnych powinno być ujęte w ogólnym programie utrzymania statku. Skuteczność systemu powłok ochronnych powinna być weryfikowana w oparciu o okólnik „*Wytyczne dotyczące konserwacji i naprawy powłok ochronnych*” (MSC.1/Circ.1330) (4).

3.3 Procedury awaryjnego holowania (Prawidło II-1/A-1/3-4)

3.3.1 **Statki klasy B** powinny być wyposażone w specyficzną dla danego statku procedurę awaryjnego holowania. Taka procedura powinna znajdować się na statku do użytku w sytuacjach awaryjnych i powinna opierać się na istniejących rozwiązaniach i wyposażeniu statku (2.2).

3.3.2 Procedura ta, patrz okólnik „*Wytyczne dla armatorów/operatorów dotyczące przygotowania procedur awaryjnego holowania*” (MSC.1/Circ.1255), powinna zawierać:

- .1 rysunki pokładu dziobowego i rufowego pokazujące możliwe konfiguracje awaryjnego holowania;
- .2 wykaz wyposażenia pokładowego, które może być użyte do awaryjnego holowania;
- .3 środki i sposoby łączności; oraz
- .4 przykładowe procedury ułatwiające przygotowanie i prowadzenie operacji awaryjnego holowania (2.3).

3.4 Stosowanie w nowych konstrukcjach materiałów zawierających azbest (Prawidło II-1/A-1/3-5)

3.4.1 Niniejsze prawidło II-1/A-1/3-5 ma zastosowanie do materiałów stosowanych do konstrukcji statku, urządzeń maszynowych, instalacji elektrycznych i wyposażenia, **objętych niniejszą Publikacją (prawidła Sekcji 2 załącznika do Rozporządzenia UE)** (1).

3.4.2 Na wszystkich statkach zabronione jest stosowanie w nowych konstrukcjach materiałów, które zawierają azbest (2).

3.5 Rysunki konstrukcyjne przechowywane na statku i na lądzie (Prawidło II-1/A-1/3-7)

3.5.1 Na statku powinien znajdować się komplet rysunków powykonawczych z budowy i innych planów pokazujących wszelkie późniejsze zmiany konstrukcyjne. Należy kierować się okólnikiem MSC/Circ.1135 „*Rysunki powykonawcze z budowy, które powinny znajdować się na statku oraz na lądzie*” (1).

3.5.2 Dodatkowy komplet takich rysunków powinien być przechowywany na łądzie przez armatora, jak zdefiniowano w *Rozporządzeniu (WE) 336/2006*, ze zmianami (2).

3.6 Urządzenia do holowania i cumowania (Prawidło II-1/A-1/3-8)

3.6.1 Statki powinny być wyposażone w urządzenia, wyposażenie i osprzęt o odpowiednim bezpiecznym obciążeniu roboczym, umożliwiające bezpieczne przeprowadzenie wszystkich operacji holowania i cumowania związanych z normalną eksploatacją statku (2).

3.6.2 Urządzenia, wyposażenie i osprzęt, stosowane zgodnie z pkt 1, powinny spełniać standardy określone dla klasyfikacji w przepisach uznanej organizacji (patrz *Przepisy klasyfikacji i budowy statków morskich PRS, Część III – Wyposażenie kadłubowe, rozdziały 4 i 5* oraz *Przepisy klasyfikacji i budowy jednostek szybkich PRS, Część III – Wyposażenie kadłubowe, rozdziały 4 i 5*) lub równoważne przepisy stosowane przez Administrację zgodnie z art. 11 ust. 2 *Dyrektywy 2009/15/WE* (3).

3.6.3 Należy kierować się okólnikiem IMO MSC/Circ.1175 „*Wytyczne dotyczące urządzeń do holowania i cumowania na statkach*” (3).

3.6.4 Każde urządzenie lub pozycja urządzenia stosowanego zgodnie z niniejszym prawidłem II-1/A-1/3-8 powinny być wyraźnie oznakowane ze wskazaniem wszystkich ograniczeń wiążących się z ich bezpieczną eksploatacją, z uwzględnieniem wytrzymałości ich mocowania do konstrukcji statku (4).

3.7 Środki do wchodzenia i schodzenia ze statku (Prawidło II-1/A-1/3-9)

3.7.1 Statki powinny być wyposażone w środki do wchodzenia i schodzenia ze statku, przeznaczone do użytku w porcie i podczas operacji portowych, takie jak schodnie i trapy burtowe, zgodnie z pkt 2, chyba że Administracja uzna, iż spełnienie określonego wymagania jest nieuzasadnione lub praktycznie niewykonalne. Okoliczności, w jakich spełnienie wymagań można uznać za nieuzasadnione lub niewykonalne, mogą obejmować sytuacje, w których statek:

- .1 ma małą wolną burtę i wyposażony jest w rampy wejściowe; lub
- .2 prowadzi żeglugę między wyznaczonymi portami, w których na brzegu znajdują się odpowiednie trapy/drabinki (platformy) do wchodzenia na statek (1).

3.7.2 Środki umożliwiające wchodzenie i schodzenie, wymagane zgodnie z pkt 1, powinny być skonstruowane i instalowane w oparciu o okólnik MSC.1/Circ.1331 „*Wytyczne dotyczące konstrukcji, instalowania, konserwacji oraz inspekcji/przeglądu środków do wchodzenia i schodzenia ze statku*” (2).

3.7.3 Środki umożliwiające wchodzenie i schodzenie ze statku powinny być poddawane inspekcjom i utrzymywane w stanie odpowiednim do ich przeznaczenia (patrz MSC.1/Circ.1331), z uwzględnieniem wszelkich ograniczeń dotyczących bezpiecznego obciążenia. Wszelkie liny używane do podtrzymywania środków do wchodzenia i schodzenia powinny być utrzymywane zgodnie z prawidłem III/20.4 *Konwencji SOLAS* (3).

3.8 Ochrona przed hałasem (Prawidło II-1/A-1/3-12)

3.8.1 Statki o pojemności brutto 1600 ton i większej powinny być zbudowane w sposób ograniczający hałas na statku i chroniący załogę przed hałasem zgodnie z *Kodeksem dotyczącym poziomu hałasu na statkach* IMO, przyjętym przez Komitet Bezpieczeństwa na Morzu rezolucją MSC.337(91), który może zostać zmieniony przez IMO (3).

3.8.2 Na statkach nieobjętych wymaganiami poprzedniego punktu należy przedsięwziąć środki w celu zmniejszenia, do akceptowalnego poziomu, hałasu urządzeń w przedziałach maszynowych, oraz, jak określono w rozdziale II-2, w pomieszczeniach ładunkowych ro-ro i pomieszczeniach kategorii specjalnej. Jeżeli nie można wystarczająco zmniejszyć hałasu, to należy odpowiednio zaizolować lub odizolować źródło nadmiernego hałasu lub zapewnić schronienie przed hałasem, jeżeli w pomieszczeniu wymagana jest obecność personelu. Personel, który ma wejść do takich pomieszczeń powinien mieć zapewnione środki ochrony słuchu (3a).

CZĘŚĆ B
STATECZNOŚĆ W STANIE NIEUSZKODZONYM, NIEZATAPIALNOŚĆ
I STATECZNOŚĆ W STANIE USZKODZONYM

3.9 Wymagania dotyczące stateczności i niezatapialności (Prawidła II-1/B/4 do II-1/B-4/25)

Statki powinny stosować wymagania zawarte w odpowiednich postanowieniach rozdziału II-I, części B do B-4 *Konwencji SOLAS*, wraz z poprawkami.

CZĘŚĆ C URZĄDZENIA MASZYNOWE

3.10 Wymagania ogólne (Prawidło II-1/C/26)

3.10.1 Urządzenia, kotły i inne zbiorniki ciśnieniowe wraz z instalacjami rurociągów oraz armaturą powinny być zainstalowane i zabezpieczone w taki sposób, aby ograniczyć do minimum możliwość zagrożenia dla znajdujących się na statku osób, zwracając szczególną uwagę na części ruchome, powierzchnie gorące i inne zagrożenia (1).

3.10.2 Należy przewidzieć środki zapewniające utrzymanie lub przywrócenie normalnej pracy urządzeń napędowych, nawet jeżeli jedno z podstawowych urządzeń pomocniczych przestanie działać (3).

3.10.3 Należy zapewnić środki pozwalające na uruchomienie urządzeń maszynowych ze stanu bezenerygetycznego statku, bez pomocy z zewnątrz (4).

3.10.4 Na statkach **klasy B i klasy C** urządzenia napędu głównego oraz wszystkie urządzenia pomocnicze istotne dla napędu i bezpieczeństwa statku, tak jak są zamontowane na statku, powinny być zdolne do pracy, gdy statek jest wyprostowany i gdy jest przechylony do 15° włącznie w warunkach statycznych, oraz do 22,5° w warunkach dynamicznych (kołysanie boczne) na dowolną burtę i jednocześnie jest przegłębiany dynamicznie (kołysanie wzdłużne) do 7,5° na dziób lub rufę (6).

3.10.5 Usytuowanie i rozmieszczenie rurociągów odpowietrzających zbiorników rozchodowych i osadowych paliwa olejowego oraz zbiorników oleju smarnego powinno być takie, aby w przypadku uszkodzenia rurociągu odpowietrzającego nie spowodowało to bezpośredniego zagrożenia przedostania się bryzgów wody morskiej lub deszczowej (do zbiornika). Na każdym statku, dla każdego rodzaju paliwa używanego na statku, niezbędnego do napędu oraz do zasilania istotnych systemów, należy przewidzieć dwa zbiorniki rozchodowe paliwa lub rozwiązania równoważne, o pojemności wystarczającej na co najmniej 8 godzin pracy dla statków **klasy B** oraz 4 godziny – dla statków **klasy C i klasy D**, przy maksymalnej ciągłej mocy znamionowej zespołu napędowego oraz normalnym obciążeniu roboczym prądnic, gdy statek znajduje się w morzu (11).

3.11 Silniki spalinowe (Prawidło II-1/C/27)

3.11.1 Silniki spalinowe o średnicy cylindra 200 mm i większej lub o objętości skrzyni korbowej 0,6 m³ i większej powinny być wyposażone w odpowiednie przeciwwybuchowe zawory nadmiarowe skrzyni korbowej o wystarczającej powierzchni przelotu. Zawory nadmiarowe powinny być odpowiednio rozmieszczone lub wyposażone w środki, które zapewnią skierowanie wylotu w taki sposób, aby zminimalizować możliwość odniesienia obrażeń przez personel (4).

3.12 Bieg wsteczny (Prawidło II-1/C/28)

3.12.1 Należy zapewnić wystarczającą moc do poruszania się statku wstecz, w celu zapewnienia odpowiedniej zdolności manewrowej statku we wszystkich normalnych okolicznościach (1).

3.12.2 Należy zademonstrować i zarejestrować podczas prób zdolność urządzeń do zmiany kierunku naporu śruby napędowej w odpowiednim czasie, i w ten sposób zdolność do zatrzymania statku w rozsądnej odległości, z maksymalnej prędkości eksploatacyjnej statku naprzód (2).

3.12.3 Czasy zatrzymania, kursy statku i odległości zarejestrowane w czasie prób, wraz z wynikami prób, mające na celu określenie zdolności statków z napędem wielośrubowym do żeglugi i manewrowania z jedną lub większą liczbą niedziałających śrub napędowych powinny być dostępne na statku do wykorzystania przez kapitana lub wyznaczony personel (3).

3.13 Urządzenia sterowe (Prawidło II-1/C/29)

3.13.1 Każdy statek powinien być wyposażony w skuteczny główny i pomocniczy układ sterowy. Główny układ sterowy oraz pomocniczy układ sterowy powinny być tak skonstruowane, aby awaria jednego z nich nie powodowała unieruchomienia drugiego (1).

3.13.2 Główne urządzenie sterowe oraz trzon sterowy, jeśli zamontowano, powinny być:

- .1** odpowiedniej wytrzymałości oraz zdolne do sterowania statkiem przy maksymalnej prędkości eksploatacyjnej naprzód oraz tak skonstruowane, **aby nie uległy uszkodzeniu przy maksymalnej prędkości wstecznej** (3.1);
- .2** zdolne do przełożenia steru z wychylenia o 35° na jedną burtę do wychylenia o 35° na drugą burtę przy największym zanurzeniu statku, który porusza się naprzód z maksymalną prędkością eksploatacyjną, oraz w tych samych warunkach, od wychylenia 35° na każdą burtę, do wychylenia 30° na drugą burtę, w czasie nieprzekraczającym 28 sekund. Jeżeli niepraktyczne jest wykazanie zgodności z tym wymaganiem podczas prób w morzu przy maksymalnym zanurzeniu statku, który porusza się naprzód z prędkością odpowiadającą liczbie maksymalnych stałych obrotów głównego silnika i maksymalnemu projektowemu skokowi śruby, zgodność z tym wymaganiem, bez względu na datę budowy statku, można wykazać za pomocą jednej z poniższych metod:
 - .1** podczas prób w morzu statek na równej stępce i przy pełnym zanurzeniu steru porusza się naprzód z prędkością odpowiadającą liczbie maksymalnych stałych obrotów głównego silnika i przy maksymalnym projektowym skoku śruby; lub
 - .2** jeżeli podczas prób w morzu nie jest możliwe pełne zanurzenie steru, odpowiednia prędkość naprzód powinna być obliczana na podstawie zanurzonej powierzchni płetwy sterowej przy proponowanym stanie załadowania podczas próby w morzu. Obliczona prędkość naprzód powinna skutkować siłą i momentem obrotowym przyłożonym do głównego urządzenia sterowego, o co najmniej tak wysokich parametrach, jakby były testowane przy maksymalnym zanurzeniu statku, który porusza się naprzód z prędkością odpowiadającą liczbie maksymalnych stałych obrotów silnika głównego i przy maksymalnym projektowym skoku śruby; lub
 - .3** siła i moment obrotowy steru przy stanie załadowania podczas próby w morzu zostały wiarygodnie przewidziane i ekstrapolowane na stan pełnego obciążenia. Prędkość statku powinna odpowiadać liczbie maksymalnych stałych obrotów silnika głównego i przy maksymalnym projektowym skoku śruby napędowej (3.2);
- .3** napędzane mechanicznie, jeżeli jest to konieczne do spełnienia wymagań pkt 3.2 oraz napędzane mechanicznie w każdym przypadku, gdy trzon sterowy o średnicy większej niż 120 mm na wysokości sterownicy, bez uwzględnienia wzmocnień dla żeglugi w lodach, **jest wymagany w celu spełnienia pkt 3.1** (3.3).

3.13.3 Pomocnicze urządzenie sterowe, **jeśli zainstalowano**, powinno być:

- .1** odpowiedniej wytrzymałości oraz zdolne do sterowania statkiem przy prędkości umożliwiającej żeglugę oraz mieć możliwość szybkiego uruchomienia w sytuacji awaryjnej (4.1);
- .2** zdolne do przełożenia steru z wychylenia o 15° na jedną burtę do wychylenia o 15° na drugą burtę w czasie nieprzekraczającym 60 sekund przy największym zanurzeniu eksploatacyjnym statku, który porusza się naprzód z prędkością równą połowie maksymalnej prędkości eksploatacyjnej lub z prędkością 7 węzłów, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa. Jeżeli niepraktyczne jest wykazanie zgodności z tym wymaganiem podczas prób na morzu przy maksymalnym zanurzeniu eksploatacyjnym statku, który porusza się naprzód z prędkością równą połowie prędkości odpowiadającej liczbie maksymalnych stałych obrotów głównego silnika i przy maksymalnym projektowym skoku śruby lub prędkości 7 węzłów, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa, zgodność z tym wymaganiem, bez względu na datę budowy statku, można wykazać za pomocą jednej z poniższych metod:
 - .1** podczas prób w morzu statek na równej stępce i przy pełnym zanurzeniu steru porusza się naprzód z prędkością równą połowie prędkości odpowiadającej liczbie maksymalnych stałych obrotów silnika głównego i przy maksymalnym projektowym skoku śruby lub prędkości 7 węzłów, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa; lub
 - .2** jeżeli podczas prób w morzu nie jest możliwe pełne zanurzenie steru, odpowiednia prędkość naprzód powinna być obliczana na podstawie zanurzonej powierzchni płetwy sterowej przy proponowanym stanie załadowania podczas próby w morzu. Obliczona prędkość naprzód powinna skutkować siłą i momentem obrotowym przyłożonym do pomocniczego urządzenia sterowego o co najmniej tak wysokich parametrach, jakby było testowane przy maksymalnym zanurzeniu eksploatacyjnym statku, który porusza się naprzód z prędkością równą połowie prędkości odpowiadającej liczbie maksymalnych stałych obrotów silnika głównego i przy maksymalnym projektowym skoku śruby lub prędkości 7 węzłów, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa; lub
 - .3** siła i moment obrotowy steru przy stanie załadowania podczas próby w morzu zostały wiarygodnie przewidziane i ekstrapolowane na stan pełnego obciążenia (4.2);
- .3** napędzane mechanicznie, jeżeli jest to konieczne do spełnienia wymagań pkt 4.2 oraz napędzane mechanicznie w każdym przypadku, gdy trzon steru ma średnicę większą niż 230 mm na wysokości sterownicy, bez uwzględnienia wzmocnień dla żeglugi w łodach (4.3).

3.13.4 **Zespoły energetyczne urządzeń sterowych** powinny:

- .1** być zaprojektowane w taki sposób, aby ich ponowny rozruch po zaniku zasilania nastąpił automatycznie, gdy zostanie ono przywrócone; oraz
- .2** mieć możliwość uruchamiania ich ze stanowiska na mostku nawigacyjnym. W przypadku awarii zasilania dowolnego zespołu napędowego na mostku nawigacyjnym powinien być uruchomiony sygnał alarmowy dźwiękowy i wizualny (5).

3.13.5 Jeżeli główne urządzenie sterowe składa się z dwóch lub więcej identycznych zespołów energetycznych, to pomocnicze urządzenie sterowe nie musi być montowane, pod warunkiem że:

- .1** główne urządzenie sterowe jest w stanie kierować sterem zgodnie z wymaganiami pkt 3.2, gdy jakkolwiek z zespołów energetycznych nie działa (6.1.1);

- .2 główne urządzenie sterowe jest tak skonstruowane, że w przypadku pojedynczej awarii w układzie rurociągów lub w jednym z zespołów energetycznych, można było łatwo odizolować usterkę w taki sposób, aby zdolność sterowania mogła zostać zachowana lub szybko przywrócona (6.1.3).

3.13.6 Należy zapewnić możliwość sterowania urządzeniem sterowym:

- .1 dla głównego urządzenia sterowego zarówno z mostka nawigacyjnego, jak i z pomieszczenia urządzenia sterowego (7.1);
- .2 gdy główne urządzenie sterowe jest skonstruowane zgodnie z pkt 6, przez dwa niezależne układy sterowania, oba obsługiwane z mostka nawigacyjnego. W tym celu nie wymaga się instalowania dwóch kół sterowych lub dźwigni sterowniczych. Jeżeli w układzie sterowania zastosowano telemotor hydrauliczny, drugi niezależny układ sterowania nie musi być montowany (7.2);
- .3 dla pomocniczego urządzenia sterowego, z pomieszczenia urządzenia sterowego, a w przypadku napędu mechanicznego, również z mostka nawigacyjnego, przy czym układ ten powinien być niezależny od układu sterowania głównym urządzeniem sterowym (7.3).

3.13.7 Każdy układ sterowania głównym i pomocniczym urządzeniem sterowym, który obsługiwany jest z mostka nawigacyjnego, powinien odpowiadać następującym wymaganiom:

- .1 jeżeli jest układem elektrycznym, to powinien być obsługiwany przez swój własny odrębny obwód, zasilany z obwodu energetycznego urządzenia sterowego, z punktu znajdującego się w pomieszczeniu urządzenia sterowego lub bezpośrednio z szyn zbiorczych rozdzielnic zasilającej ten obwód urządzenia sterowego, z punktu przyległego do zasilania tego obwodu energetycznego;
- .2 w pomieszczeniu urządzenia sterowego należy przewidzieć środki do odłączania dowolnego układu sterowania tym urządzeniem z mostka nawigacyjnego od urządzenia sterowego, które on obsługuje;
- .3 układ powinien mieć możliwość uruchomienia go ze stanowiska na mostku nawigacyjnym;
- .4 w przypadku awarii zasilania elektrycznego układu sterowania na mostku nawigacyjnym powinien zostać uruchomiony sygnał alarmowy dźwiękowy i wizualny; oraz
- .5 w obwodach zasilania sterowania urządzeniem sterowym należy przewidzieć tylko zabezpieczenie przeciwzwarceniowe (8).

3.13.8 Obwody elektryczne i układy sterowania urządzeniem sterowym z przynależnymi do nich elementami, kablami i rurociągami, wymagane niniejszym prawidłem II-1/C/29 oraz prawidłem II-1/C/30, powinny być na całej długości możliwie jak najbardziej od siebie oddalone (9).

3.13.9 Należy zapewnić środki łączności pomiędzy mostkiem nawigacyjnym a pomieszczeniem urządzenia sterowego **lub alternatywnym stanowiskiem sterowniczym** (10).

3.13.10 Położenie kątowe steru lub sterów powinno być:

- .1 wskazywane na mostku nawigacyjnym, jeżeli główne urządzenie sterowe jest napędzane mechanicznie. Wskaźnik wychylenia steru powinien być niezależny od układu sterowania urządzeniem sterowym;
- .2 możliwe do określenia w pomieszczeniu urządzenia sterowego (11).

3.13.11 Urządzenie sterowe z napędem hydraulicznym powinno być wyposażone w:

- .1 środki do utrzymania czystości płynu hydraulicznego uwzględniające typ i konstrukcję układu hydraulicznego;
- .2 sygnalizację alarmową niskiego poziomu płynu hydraulicznego w każdym zbiorniku w celu umożliwienia wskazania wycieku płynu tak szybko, jak to jest praktycznie możliwe. Dźwiękowe i wizualne sygnały alarmowe powinny włączać się na mostku nawigacyjnym oraz w przedziałach maszynowych w miejscu, gdzie mogą zostać łatwo zauważone; oraz
- .3 stały zbiornik zapasowy o pojemności wystarczającej do napełniania co najmniej jednego układu napędowego, w tym zbiornika wymaganego, w przypadku gdy główne urządzenie sterowe ma być napędzane mechanicznie. Zbiornik zapasowy powinien być na stałe połączony rurociągiem w taki sposób, aby układy hydrauliczne mogły być łatwo napełniane ze stanowiska w pomieszczeniu urządzenia sterowego, a zbiornik powinien być wyposażony we wskaźnik poziomu zawartości (12).

3.13.12 Pomieszczenia urządzenia sterowego powinny być:

- .1 łatwo dostępne i, na ile jest to możliwe, oddzielone od przedziałów maszynowych; oraz
- .2 wyposażone w odpowiednie rozwiązania zapewniające roboczy dostęp do urządzenia sterowego i elementów sterowania. Takie rozwiązania powinny obejmować poręcze i gretingi lub inne powierzchnie antypoślizgowe, w celu zapewnienia odpowiednich warunków pracy w przypadku wycieku płynu hydraulicznego (13).

3.14 Wymagania dodatkowe dotyczące elektrycznych i elektrohydraulicznych urządzeń sterowych (Prawidło II-1/C/30)

3.14.1 Na mostku nawigacyjnym oraz na odpowiednim stanowisku sterowania mechanizmami głównymi należy zainstalować wskaźniki pracy silników elektrycznych i elektrohydraulicznych urządzeń sterowych (1).

3.14.2 Każdy elektryczny lub elektrohydrauliczny układ sterowy, w skład którego wchodzi jeden lub większa liczba zespołów napędowych, powinien być obsługiwany przez co najmniej dwa wyłącznie do tego celu przeznaczone obwody, zasilane bezpośrednio z rozdzielnic głównej; jednak jeden z obwodów może być zasilany przez rozdzielnicę awaryjną. Pomocniczy elektryczny lub elektrohydrauliczny układ sterowy skojarzony z głównym elektrycznym lub elektrohydraulicznym układem sterowym może być podłączony do jednego z obwodów zasilających ten główny układ sterowy. Obwody zasilające elektryczny lub elektrohydrauliczny układ sterowy powinny mieć odpowiednie parametry znamionowe do zasilania wszystkich silników, które mogą być do nich jednocześnie przyłączone i które mogą wymagać jednoczesnego działania (2).

3.14.3 Obwody oraz silniki elektrycznych i elektrohydraulicznych urządzeń sterowych należy wyposażać w zabezpieczenia przeciwzwarceniowe oraz sygnalizację alarmową przeciążenia. Jeżeli przewidziano zabezpieczenie przed nadmiernym prądem, w tym prądem rozruchowym, to powinno ono mieć wartość nie mniejszą niż podwójny prąd pełnego obciążenia tak zabezpieczonego silnika lub obwodu i powinno umożliwiać przepływ odpowiednich prądów rozruchowych.

Alarmy wymagane w niniejszym punkcie powinny być zarówno dźwiękowe, jak i wizualne, umieszczone w widocznym miejscu w głównym przedziale maszynowym lub w centrali manewrowo-kontrolnej, z której normalnie odbywa się sterowanie silnikami głównymi oraz powinny spełniać wymagania prawidła II-1/E/51 (3).

3.14.4 Jeżeli pomocnicze urządzenie sterowe, wymagane zgodnie z prawidłem II-1/C/29 pkt 4.3, do napędu elektrycznego nie jest zasilane elektrycznie lub jest napędzane przez silnik elektryczny przeznaczony głównie do innych zastosowań, to główne urządzenie sterowe może być zasilane przez jeden obwód z rozdzielnicy głównej. Jeżeli taki silnik elektryczny przeznaczony głównie do innych zastosowań jest przystosowany do napędu takiego pomocniczego układu sterowego, to Administracja państwa bandery może zezwolić na odstąpienie od stosowania wymagań pkt 3, jeżeli urządzenia zabezpieczające wykonane są zgodnie z jej wymaganiami oraz spełnione są wymagania prawidła II-1/C/29 pkt 5 i pkt 7.3, mające zastosowanie do pomocniczych układów sterowych (4).

3.15 Sterowanie urządzeniami maszynowymi (Prawidło II-1/C/31)

3.15.1 Główne i pomocnicze urządzenia maszynowe istotne dla napędu, sterowania i bezpieczeństwa statku należy wyposażyć w skuteczne środki do ich obsługi i sterowania. Wszystkie układy sterowania istotne dla napędu, sterowania i bezpieczeństwa statku powinny być od siebie niezależne lub zaprojektowane w taki sposób, aby awaria jednego z układów nie pogarszała działania innego układu (1).

3.15.2 W przypadku, gdy zastosowano zdalne sterowanie urządzeniami napędowymi z mostka nawigacyjnego, należy spełnić następujące wymagania:

- .1 prędkość, kierunek naporu śruby i, jeżeli ma to zastosowanie, skok śruby napędowej powinny być w pełni sterowalne z mostka nawigacyjnego, we wszystkich warunkach żeglugowych, z manewrami włącznie;
- .2 sterowanie powinno być realizowane za pomocą jednego urządzenia sterującego dla każdej niezależnej śruby napędowej i powinno automatycznie wykonywać wszystkie związane ze sterowaniem funkcje, w tym, jeśli to konieczne, powinno obejmować środki zapobiegające przeciążeniu urządzenia napędowego. W przypadku gdy przewidziany jest napęd za pomocą wielu śrub pracujących równocześnie, to może on być sterowany za pomocą jednego urządzenia sterującego;
- .3 urządzenie napędu głównego powinno być wyposażone w mechanizm awaryjnego zatrzymania z mostka nawigacyjnego, który powinien być niezależny od układu sterowania z mostka;
- .4 wydawane z mostka nawigacyjnego polecenia dotyczące urządzeń napędowych powinny być wskazywane w centrali manewrowo-kontrolnej i na pomoście manewrowym;
- .5 zdalne sterowanie urządzeniami napędowymi powinno być możliwe w danej chwili tylko z jednego stanowiska; na takich stanowiskach sterowania dopuszcza się wzajemnie połączone zespoły sterujące. Na każdym stanowisku powinien znajdować się wskaźnik pokazujący, z którego stanowiska odbywa się sterowanie urządzeniem napędowym. Przekazywanie sterowania między mostkiem nawigacyjnym a przedziałami maszynowymi powinno być możliwe tylko z głównego przedziału maszynowego lub z centrali manewrowo-kontrolnej. Układ ten powinien obejmować środki zapobiegające znaczącym zmianom naporu śruby napędowej podczas przekazywania sterowania z jednego stanowiska na drugie;
- .6 powinna istnieć możliwość lokalnego sterowania urządzeniami napędowymi, nawet w przypadku awarii jakiegokolwiek części układu zdalnego sterowania. Powinna istnieć możliwość sterowania urządzeniami pomocniczymi, istotnymi dla napędu i bezpieczeństwa statku, bezpośrednio na, lub w pobliżu tych urządzeń;
- .7 układ zdalnego sterowania powinien być tak wykonany, aby w przypadku jego awarii podawany był sygnał alarmowy. Zadana prędkość i kierunek naporu śruby napędowej powinny być utrzymywane do czasu przejęcia sterowania przez stanowisko lokalne;

- .8** na mostku nawigacyjnym, w centrali manewrowo-kontrolnej i na pomoście manewrowym należy umieścić wskaźniki:
 - .8.1** prędkości i kierunku obrotów śruby w przypadku śrub napędowych o skoku stałym; oraz
 - .8.2** prędkości i skoku śruby w przypadku śrub napędowych o skoku nastawnym;
- .9** na mostku nawigacyjnym oraz w przedziale maszynowym należy zainstalować alarm wskazujący niskie ciśnienie powietrza rozruchowego, ustawiony na poziomie pozwalającym na wykonanie dalszych rozruchów silnika głównego. Jeżeli układ zdalnego sterowania urządzeniami napędowymi jest zaprojektowany do automatycznego rozruchu, to liczba ponownych rozruchów automatycznych, w przypadku gdy są one nieudane, powinna być ograniczona, w celu zapewnienia wystarczającego ciśnienia powietrza rozruchowego do przeprowadzenia rozruchu lokalnego;
- .10** systemy automatyki powinny być zaprojektowane w sposób, który zapewni, że sygnał ostrzegający o mającym nastąpić zmniejszeniu prędkości obrotowej lub zatrzymaniu układu napędowego podany będzie oficerowi wachtowemu na mostku w czasie pozwalającym z wyprzedzeniem ocenić warunki nawigacyjne w sytuacji awaryjnej. W szczególności systemy powinny kontrolować, monitorować, zawiadamiać, ostrzegać i inicjować działania bezpieczeństwa mające na celu zmniejszenie prędkości lub zatrzymanie napędu, dając oficerowi wachtowemu na mostku możliwość ręcznej interwencji, z wyjątkiem przypadków, gdy ręczna interwencja może spowodować w krótkim czasie całkowitą awarię silnika oraz/lub urządzeń napędowych, np. w przypadku przekroczenia dopuszczalnej prędkości obrotowej (2).

3.15.3 Jeśli napęd główny i związane z nim urządzenia, łącznie z głównymi źródłami energii elektrycznej, wyposażone są w różnym stopniu w systemy sterowania automatycznego lub zdalnego i znajdują się pod ciągłym nadzorem z pomieszczenia manewrowego, to urządzenia i systemy sterowania powinny być tak zaprojektowane, wyposażone i zainstalowane, aby działanie urządzeń było równie bezpieczne i skuteczne, jakby były one pod bezpośrednim nadzorem; w tym celu należy odpowiednio stosować przepisy II-1/E/46 do II-1/E/50. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie takich pomieszczeń przed pożarem i zalaniem (3).

3.15.4 Zasadniczo, automatyczne systemy rozruchu, obsługi i sterowania powinny obejmować urządzenia do przejęcia ręcznej kontroli nad układami automatyki. Awaria jakiegokolwiek części tych systemów nie powinna uniemożliwiać ręcznego sterowania (4).

3.15.5 Należy zapewnić środki umożliwiające zatrzymanie urządzenia napędowego i śruby napędowej, w sytuacjach awaryjnych, z odpowiedniego miejsca położonego poza maszynownią/centralą manewrowo-kontrolną, np. z pokładu otwartego lub sterówki (100).

3.16 Instalacje rurociągów parowych (Przewidło II-1/C/33)

3.16.1 Każdy rurociąg parowy wraz z zamontowaną armaturą, przez którą może następować przepływ pary, powinien być tak zaprojektowany, wykonany i zainstalowany, aby wytrzymał maksymalne naprężenia robocze, na jakie może być narażony (1).

3.16.2 Należy zapewnić środki umożliwiające odwodnienie każdego rurociągu parowego, w którym, w przeciwnym razie, mogłoby wystąpić niebezpieczne uderzenie wodne (2).

3.16.3 Jeżeli rurociąg parowy lub armatura mogą otrzymać parę ze źródła o ciśnieniu wyższym niż to, na jakie są zaprojektowane, to należy zainstalować odpowiedni zawór redukcyjny, zawór nadmiarowy i manometr (3).

3.17 Systemy ciśnieniowe powietrza (Prawidło II-1/C/34)

3.17.1 Na każdym statku należy przewidzieć środki zapobiegające wystąpieniu nadmiernego ciśnienia w jakiegokolwiek części instalacji sprężonego powietrza oraz tam, gdzie płaszcz wodne lub korpusy sprężarek i chłodnic powietrza mogą być narażone na niebezpieczne nadciśnienie z powodu przecieku do nich powietrza z części znajdujących się pod ciśnieniem. We wszystkich instalacjach należy przewidzieć odpowiednie urządzenia zabezpieczające przed nadmiernym ciśnieniem (1).

3.17.2 Główne urządzenia powietrza rozruchowego silników spalinowych napędu głównego powinny być odpowiednio zabezpieczone przed skutkami cofania się zapłonu i wybuchu wewnętrznego w rurociągach powietrza rozruchowego (2).

3.17.3 Wszystkie rurociągi wylotowe ze sprężarek powietrza rozruchowego powinny prowadzić bezpośrednio do zbiorników powietrza rozruchowego, a wszystkie rurociągi wylotowe ze zbiorników powietrza rozruchowego do silników głównych i pomocniczych powinny być całkowicie oddzielone od instalacji rurociągów wylotowych sprężarek (3).

3.17.4 Należy zastosować środki ograniczające do minimum możliwości przedostawania się oleju do systemów ciśnieniowych powietrza oraz zapewnić osuszanie tych systemów (4).

3.18 Systemy wentylacji przedziałów maszynowych (Prawidło II-1/C/35)

Przedziały maszynowe kategorii A powinny być odpowiednio wentylowane, tak aby zapewnić, że gdy znajdujące się w nich urządzenia i kotły pracują z pełną mocą we wszystkich warunkach pogodowych, włączając w to ciężkie warunki atmosferyczne, to utrzymywany jest odpowiedni dopływ powietrza do tych pomieszczeń, dla zapewnienia bezpieczeństwa i komfortu personelu oraz do pracy urządzeń.

3.19 Układ pompowania zęz (Prawidło II-1/C/35-1)

3.19.1 Należy zapewnić skuteczną instalację zęzową, zdolną do odpompowania i osuszenia każdego przedziału wodoszczelnego, innego niż przedziały na stałe przeznaczone do przewozu wody słodkiej, balastu wodnego, paliwa olejowego lub ładunku ciekłego, dla których przewidziano inne skuteczne działające środki pompowania, we wszelkich spotykanych w praktyce warunkach. Należy zapewnić skuteczne środki do usuwania wody z izolowanych ładowni (2.1).

3.19.2 Pompy sanitarne, balastowe i ogólnego użytku mogą być uznane za niezależne pompy zęzowe z napędem mechanicznym, jeżeli są wyposażone w niezbędne przyłącza do instalacji zęzowej (2.2).

3.19.3 Wszystkie rurociągi zęzowe stosowane wewnątrz lub poniżej zbiorników paliwa, lub w kotłowniach, lub w przedziałach maszynowych, włącznie z pomieszczeniami, w których znajdują się zbiorniki osadowe paliwa lub zespoły pomp paliwowych powinny być wykonane ze stali lub innego odpowiedniego materiału (2.3).

3.19.4 Układ instalacji zęzowej i balastowej powinien być taki, aby uniemożliwić przedostawanie się wody z morza i ze zbiorników balastowych wodnych do przedziałów ładunkowych i maszynowych, albo z jednego przedziału do drugiego. Należy zastosować środki zapobiegające przypadkowemu zalaniu z morza jakiegokolwiek zbiornika głębokiego, mającego połączenia z rurociągami zęzowymi i balastowymi, gdy znajduje się w nim ładunek, lub opróżnieniu go przez pompę zęzową, gdy znajduje się w nim balast wodny (2.4).

3.19.5 Wszystkie rozdzielcze skrzynie zaworowe i ręcznie sterowane zawory połączone z układem pompowania zęz powinny znajdować się w miejscach dostępnych w normalnych warunkach (2.5).

3.19.6 Należy zapewnić odwadnianie zamkniętych pomieszczeń ładunkowych znajdujących się na pokładzie grodziowym.

- .1 Jeżeli wolna burta do pokładu grodziowego jest taka, że krawędź pokładu jest zanurzona, gdy statek przechylił się o więcej niż 5°, to odwadnianie powinno odbywać się za pomocą odpowiedniej liczby i wielkości ścieków pokładowych odprowadzanych bezpośrednio za burtę, zainstalowanych, zgodnie z wymaganiami przepisu II-1/B-2/15, sekcja 1 lub przepisu II-1/15 konwencji SOLAS, jak to właściwe (2.6.1).
- .2 Jeżeli wolna burta jest taka, że krawędź pokładu grodziowego jest zanurzona, gdy statek przechylił się o 5° lub mniej, to odwadnianie zamkniętych pomieszczeń ładunkowych na pokładzie grodziowym powinno być odprowadzone do odpowiedniego pomieszczenia lub pomieszczeń o wystarczającej pojemności, wyposażonych w instalację alarmową wysokiego poziomu wody oraz odpowiednie urządzenie do odprowadzania wody za burtę. Dodatkowo należy zapewnić, że:
 - .1 liczba, wielkość i rozmieszczenie ścieków pokładowych są takie, aby pozwalały na uniknięcie gromadzenia się swobodnej wody;
 - .2 urządzenia pompujące, wymagane niniejszym przepisem II-1/C/35-1, uwzględniają wymagania dotyczące stałych ciśnieniowych instalacji gaśniczych zraszających wodnych;
 - .3 woda zanieczyszczona benzyną lub innymi substancjami niebezpiecznymi nie będzie odprowadzana do przedziałów maszynowych lub innych pomieszczeń, w których mogą znajdować się źródła zapłonu; oraz
 - .4 jeśli zamknięte pomieszczenie ładunkowe chronione jest przez instalację gaśniczą na dwutlenek węgla, to ścieki pokładowe będą wyposażone w środki zapobiegające wydostawaniu się gazu gaśniczego (2.6.2).
- .3 Rozwiązania dotyczące odprowadzania wody z zamkniętych pomieszczeń ładunkowych ro-ro i pomieszczeń kategorii specjalnej powinny być również zgodne z pkt 6.1.4 i 6.1.5 przepisu II-2/G/20 (2.6.3).
- .4 Jeżeli pomieszczenia mieszkalne przeznaczone dla pasażerów i załogi są wyposażone w instalacje tryskaczowe i hydranty, to powinny mieć zamontowaną wystarczającą liczbę ścieków pokładowych dla odprowadzenia ilości wody pochodzącej z gaszenia pożaru głowicami instalacji tryskaczowej znajdujących się w takim pomieszczeniu oraz dwóch węży pożarniczych z prądnicami. Ścieki pokładowe powinny znajdować się w najbardziej optymalnych miejscach, np. w każdym rogu pomieszczenia (2.6.3a).

3.19.7 Instalacja zęzowa wymagana w pkt 2.1 powinna być zdolna do działania we wszystkich możliwych warunkach po uszkodzeniu statku, bez względu na to, czy statek jest wyprostowany, czy przechylony. W tym celu zasadniczo rurociągi ssące powinny być doprowadzone do obu burt, z wyjątkiem wąskich przedziałów w końcach statku, gdzie jeden rurociąg ssący może być

wystarczający. W przedziałach o nietypowym kształcie mogą być wymagane dodatkowe rury ssące. Należy zapewnić takie rozwiązania, aby woda z przedziału mogła przedostać się do rur ssących (3.1).

3.19.8 Należy zainstalować co najmniej trzy pompy z napędem mechanicznym podłączone do głównego rurociągu zęzowego, z których jedna może być napędzana przez urządzenie napędowe statku. Jeżeli „sprawdzian pompy zęzowej” wynosi 30 lub więcej, to należy zainstalować dodatkowo jedną niezależną pompę z napędem mechanicznym.

„Sprawdzian pompy zęzowej” oblicza się w następujący sposób:

$$\text{jeżeli } P_1 \text{ jest większe od } P: \quad \text{sprawdzian pompy zęzowej} = 72 \cdot \left[\frac{M+2P_1}{V+P_1-P} \right]$$

$$\text{w pozostałych przypadkach:} \quad \text{sprawdzian pompy zęzowej} = 72 \cdot \left[\frac{M+2P_1}{V} \right]$$

gdzie:

L = długość statku (w metrach), jak zdefiniowano w prawie II-1/2 *Konwencji SOLAS*;

M = objętość przedziału maszynowego (w metrach sześciennych), jak zdefiniowano w prawie II-1/2 *Konwencji SOLAS*, znajdująca się poniżej pokładu grodziowego; z dodaniem do niej objętości wszystkich stałych zbiorników paliwa olejowego, które mogą być usytuowane powyżej dna wewnętrznego oraz przed lub poniżej przedziału maszynowego;

P = całkowita objętość pomieszczeń pasażerskich i załogowych poniżej pokładu grodziowego (w metrach sześciennych), które są przeznaczone do zamieszkania i użytkowania przez pasażerów i załogę, z wyłączeniem pomieszczeń bagażowych, magazynowych i pomieszczeń do przechowywania zapasów;

V = całkowita objętość statku poniżej pokładu grodziowego (w metrach sześciennych);

$P_1 = KN$,

gdzie:

N = liczba pasażerów, dla której statek jest certyfikowany; oraz

$K = 0,056L$.

Jeżeli jednak wartość KN jest większa niż suma P i całej objętości rzeczywistych pomieszczeń pasażerskich powyżej pokładu grodziowego, to wartość jaką należy przyjąć jako P_1 jest tą sumą lub dwoma trzecimi KN , w zależności od tego, która z tych wartości jest większa (3.2).

3.19.9 Tam, gdzie jest to praktycznie możliwe, pompy zęzowe z napędem mechanicznym powinny być umieszczone w oddzielnych przedziałach wodoszczelnych oraz tak usytuowanych i rozmieszczonych, aby przedziały te nie zostały zalane na skutek tego samego uszkodzenia. Jeżeli urządzenia napędu głównego, urządzenia pomocnicze i kotły znajdują się w dwóch lub więcej przedziałach wodoszczelnych, to pompy do obsługi instalacji zęzowej powinny być, w miarę możliwości, rozmieszczone w tych przedziałach (3.3).

3.19.10 Na statku o długości L wynoszącej 91,5 m i większej lub mającym „sprawdzian pompy zęzowej”, obliczony zgodnie z pkt 3.2, równy 30 lub więcej, to rozwiązania powinny być takie, żeby co najmniej jedna pompa zęzowa o napędzie mechanicznym była dostępna do użytku we wszystkich warunkach zalania, których przetrwania wymaga się od statku, a w przypadku statków zaprojektowanych zgodnie z rozdziałem II-I części B do B-4 *Konwencji SOLAS*, z poprawkami – we wszystkich warunkach zalania wynikających z uwzględnienia drobnych uszkodzeń, jak określono w prawie II-1/8 *Konwencji SOLAS*, w następujący sposób:

- .1 jedna z wymaganych pomp zęzowych powinna być niezawodną pompą awaryjną typu zanurzalnego, której źródło zasilania znajduje się powyżej pokładu grodziowego; lub
- .2 pompy zęzowe i ich źródła zasilania powinny być tak rozmieszczone na całej długości statku, aby co najmniej jedna pompa była dostępna w nieuszkodzonym przedziale (3.4).

3.19.11 Z wyjątkiem pomp dodatkowych, które mogą osuszać tylko przedziały skrajników, każda wymagana pompa zęzowa powinna być tak zainstalowana, aby mogła zasysać wodę z każdego przedziału, którego osuszanie jest wymagane zgodnie z pkt 2.1 (3.5).

3.19.12 Każda pompa zęzowa z napędem mechanicznym powinna być zdolna do pompowania wody wymaganym głównym rurociągiem zęzowym, z prędkością nie mniejszą niż 2 m/s. Niezależne pompy zęzowe z napędem mechanicznym zainstalowane w przedziałach maszynowych powinny mieć bezpośrednio rurociągi ssące z tych pomieszczeń, z takim wyjątkiem, że nie wymaga się, aby w jednym przedziale było więcej niż dwa takie rurociągi. Jeżeli przewiduje się dwa lub więcej rurociągów ssących, to przynajmniej jeden z nich powinien znajdować się na każdej burcie. Bezpośrednie rurociągi ssące powinny być odpowiednio rozmieszczone, te zaś, które są w przedziale maszynowym, powinny mieć średnicę nie mniejszą niż średnica wymagana dla głównego rurociągu zęzowego (3.6).

3.19.13 Oprócz bezpośredniego rurociągu lub rurociągów ssących wymaganych w pkt 3.6, od największej dostępnej niezależnej pompy o napędzie mechanicznym do poziomu odwadniania przedziału maszynowego należy wyprowadzić bezpośredni awaryjny rurociąg ssący zęzy, wyposażony w zawór zwrotny; rurociąg ssący powinien mieć taką samą średnicę jak główny wlot użytkowanych pomp (3.7.1).

3.19.14 Wrzeczona zaworów wlotowych i zaworów bezpośredniego ssania należy wyprowadzić dostatecznie wysoko ponad podłogę maszynowni (3.7.3).

3.19.15 Wszystkie rurociągi ssące zęz, aż do połączeń z pompami, powinny być niezależne od innych rurociągów (3.8).

3.19.16 Średnicę d głównego rurociągu zęzowego i jego odgałęzień należy obliczać zgodnie z podanymi niżej wzorami. Jednakże rzeczywista średnica wewnętrzna głównego rurociągu zęzowego może być zaokrąglona do najbliższego znormalizowanego wymiaru akceptowalnego przez Administrację państwa bandery:

główny zęzowy rurociąg ssący:

$$d = 25 + 1,68\sqrt{(L(B + D))}$$

odgałęzienia ssącego rurociągu zęzowego między zbiorczymi skrzyniami zaworowymi a końcówkami ssącymi:

$$d = 25 + 2,15\sqrt{(L_1(B + D))}$$

gdzie:

- d jest średnicą wewnętrzną wyrażoną w milimetrach,
 L i B jest to długość i szerokość statku (w metrach);
 L_1 jest to szerokość przedziału; oraz
 D jest to wysokość boczna statku do pokładu grodziowego (w metrach), pod warunkiem że na statku z zamkniętym pomieszczeniem ładunkowym usytuowanym na pokładzie grodziowym, które jest wewnątrz osuszane zgodnie z wymaganiami pkt 2.6.2 i które

rozciąga się na całą długość statku, D należy mierzyć do najbliższego pokładu znajdującego się nad pokładem grodziowym. Jeżeli zamknięte pomieszczenia ładunkowe nie rozciągają się na całą długość statku, to jako D należy przyjmować wysokość konstrukcyjną do pokładu grodziowego, plus $l \cdot h/L$, gdzie l i h stanowią odpowiednio całkowitą długość i wysokość zamkniętych pomieszczeń ładunkowych (3.9).

3.19.17 Należy zastosować środki zapobiegające zalaniu przedziału obsługiwanego przez jakikolwiek rurociąg zęzowy, w przypadku rozłączenia lub innego uszkodzenia tego rurociągu w jakimkolwiek innym przedziale, na skutek zderzenia statku lub jego wejścia na mieliznę. W tym celu, jeżeli rurociąg znajduje się w jakimkolwiek miejscu bliżej burty statku niż w odległości jednej piątej szerokości statku (mierzonej prostopadle do płaszczyzny symetrii statku na poziomie najwyższej podziałowej wodnicy ładunkowej), albo w stępce kanałowej, to na rurociągu w przedziale, w którym znajduje się jego otwarty koniec należy zainstalować zawór zwrotny. W przypadku statków zaprojektowanych zgodnie z rozdziałem II-I części B do B-4 Konwencji SOLAS, z poprawkami, jako najgłębsze zanurzenie podziałowe przyjmuje się najwyższą podziałową wodnicę ładunkową (3.10).

3.19.18 Zaworowe skrzynie rozdzielcze, kurki i zawory w instalacji rurociągów zęzowych powinny być tak rozmieszczone, aby w przypadku zatopienia jedna z pomp zęzowych mogła pracować w dowolnym przedziale; ponadto uszkodzenie pompy lub jej połączenia z głównym rurociągiem zęzowym poza linią biegnącą na jednej piątej szerokości statku od jego burty nie może spowodować unieruchomienia instalacji zęzowej. Jeżeli istnieje tylko jedna instalacja rurociągów wspólna dla wszystkich pomp, to zawory niezbędne do obsługi ssących rurociągów zęzowych powinny być sterowane z miejsc położonych powyżej pokładu grodziowego. Jeżeli oprócz głównej instalacji zęzowej istnieje jeszcze instalacja awaryjna, to powinna ona być niezależna od instalacji głównej i tak wykonana, aby pompa była zdolna do osuszenia każdego przedziału w warunkach zalania, jak określono w pkt 3.1; w tym przypadku tylko zawory niezbędne do obsługi instalacji awaryjnej muszą być obsługiwane z miejsc położonych powyżej pokładu grodziowego (3.11).

3.19.19 Wszystkie kurki i zawory, o których mowa w pkt 3.11, które mogą być sterowane z miejsc położonych powyżej pokładu grodziowego, powinny w miejscu ich sterowania mieć pokręta wyraźnie oznakowane i powinny być wyposażone we wskaźniki pokazujące, czy są otwarte, czy zamknięte (3.12).

3.20 Łączność między mostkiem nawigacyjnym a przedziałem maszynowym (Prawidło II-1/C/37)

Należy zapewnić co najmniej dwa niezależne środki łączności do przekazywania komend z mostka nawigacyjnego do stanowiska w przedziale maszynowym lub w centrali manewrowo-kontrolnej, skąd normalnie odbywa się sterowanie prędkością obrotową i kierunkiem naporu śruby; jednym z nich powinien być telegraf maszynowy zapewniający wizualne wskazanie przekazywanych komend i uzyskiwanych odpowiedzi zarówno w przedziale maszynowym, jak i na mostku nawigacyjnym. Należy zapewnić odpowiednie środki łączności z mostka nawigacyjnego i maszynowni do każdego innego stanowiska, z którego można sterować prędkością lub kierunkiem naporu śrub napędowych.

3.21 Alarm dla mechaników (Prawidło II-1/C/38)

Należy zapewnić alarm dla mechanika, uruchamiany odpowiednio z centrali manewrowo-kontrolnej lub z pomostu manewrowego, który powinien być wyraźnie słyszalny w pomieszczeniach mieszkalnych dla mechaników i/lub na mostku nawigacyjnym, jak to właściwe.

3.22 Lokalizacja urządzeń awaryjnych (Prawidło II-1/C/39)

3.22.1 Przed grodzią zderzeniową od strony dziobu nie mogą być instalowane awaryjne źródła energii elektrycznej, pompy pożarowe, pompy zęzowe, z wyjątkiem tych do obsługi pomieszczeń przed grodzią zderzeniową, stała instalacji gaśnicza wymagana w rozdziale II-2 oraz inne urządzenia awaryjne ważne dla bezpieczeństwa statku, z wyjątkiem wciągarek kotwicznych.

CZĘŚĆ D INSTALACJE ELEKTRYCZNE

3.23 Wymagania ogólne (Prawidło II-1/D/40)

3.23.1 Instalacje elektryczne powinny być takie, aby:

- .1 zapewnione było działanie wszystkich elektrycznych urządzeń pomocniczych niezbędnych do utrzymania statku w normalnym stanie eksploatacyjnym i mieszkalnym bez uciekania się do awaryjnego źródła energii elektrycznej;
- .2 zapewnione było działanie urządzeń elektrycznych ważnych dla bezpieczeństwa w różnych stanach awaryjnych; oraz
- .3 zapewnione było bezpieczeństwo pasażerów, załogi i statku przed zagrożeniami pochodzącymi od instalacji elektrycznej (1).

3.23.2 Administracja państwa bandery powinna podjąć odpowiednie kroki mające na celu zapewnienie jednolitości wdrażania i stosowania przepisów niniejszej części D w odniesieniu do instalacji elektrycznych* (2).

* Patrz zalecenia Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej, w szczególności publikacja 60092 – *Instalacje elektryczne na statkach*.

3.24 Główne źródło energii elektrycznej i oświetlenia (Prawidło II-1/D/41)

3.24.1 Statki **klasy C i klasy D**, dla których energia elektryczna jest jedynym źródłem zasilania urządzeń pomocniczych niezbędnych dla bezpieczeństwa statku oraz statki **klasy B**, dla których energia elektryczna jest jedynym źródłem zasilania urządzeń pomocniczych niezbędnych dla bezpieczeństwa statku i napędu statku powinny być wyposażone w co najmniej dwa główne zespoły prądowórcze, których moc pozwoli na dalsze spełnianie wyżej wymienionych funkcji w przypadku, gdy którykolwiek z zespołów zostanie wyłączony z eksploatacji (1).

3.24.2 Główna instalacja oświetlenia elektrycznego zapewniająca oświetlenie tych części statku, które są normalnie dostępne i używane przez pasażerów lub załogę, powinna być zasilana z głównego źródła energii elektrycznej (2.1).

3.24.3 Układ głównej instalacji elektrycznej oświetlenia powinien być taki, aby pożar lub inny wypadek w pomieszczeniach, w których znajduje się główne źródło energii elektrycznej, związane z nim transformatory, jeżeli są zastosowane, rozdzielnica główna oraz rozdzielnica oświetlenia głównego, nie uniemożliwiły działania instalacji oświetlenia awaryjnego, wymaganego w prawidło II-1/D/42 (2.2).

3.24.4 Układ instalacji elektrycznej oświetlenia awaryjnego powinien być taki, aby pożar lub inny wypadek w pomieszczeniach, w których znajduje się awaryjne źródło energii elektrycznej, związane z nim transformatory, jeżeli są zastosowane, rozdzielnica awaryjna i rozdzielnica oświetlenia awaryjnego nie uniemożliwiły działania głównej instalacji oświetlenia, wymaganego w niniejszym prawidło II-1/D/41 (2.3).

3.24.5 Rozdzielnica główna powinna być tak umieszczona względem jednej z elektrowni głównych, aby w miarę możliwości ciągłość normalnego zasilania energią elektryczną mogła być zakłócona jedynie przez pożar lub inny wypadek w pomieszczeniu, w którym znajduje się zespół prądowórczy i zainstalowana jest rozdzielnica (3).

3.24.6 We wszystkich kabinach mieszkalnych powinno być zainstalowane oświetlenie dodatkowe wyraźnie wskazujące wyjście, tak aby pasażerowie mogli znaleźć drogę do drzwi. Takie oświetlenie, które może być podłączone do awaryjnego źródła energii elektrycznej lub może posiadać niezależne źródło energii elektrycznej w każdej kabine, powinno włączać się automatycznie w przypadku utraty normalnego oświetlenia kabiny i pozostawać włączone przez co najmniej 30 minut (6).

3.25 Awaryjne źródło energii elektrycznej (Prawidło II-1/D/42)

3.25.1 Każdy statek powinien być wyposażony w niezależne awaryjne źródło energii elektrycznej z rozdzielnicą awaryjną, umieszczone powyżej pokładu grodziowego w łatwo dostępnym miejscu, które nie powinno przylegać do przedziałów maszynowych kategorii A lub pomieszczeń z głównym źródłem energii elektrycznej lub rozdzielnicą główną (1).

3.25.2 Wymaganie podane w pkt 1 nie jest obowiązkowe, pod warunkiem że konstrukcja statków przewiduje dwa całkowicie niezależne przedziały maszynowe, oddzielone co najmniej jednym wodoszczelnym i ognioodpornym przedziałem oraz dwiema grodziami lub alternatywną konstrukcją zapewniającą taki sam poziom bezpieczeństwa, oraz pod warunkiem że w każdym przedziale maszynowym znajduje się co najmniej jedna prądnicą z powiązaną rozdzielnicą itd. (1a).

3.25.3 Awaryjne źródło energii elektrycznej, wymagane w pkt 1, powinno:

- .1** zapewniać zasadniczo dostarczanie energii przez okres:
12 godzin dla statków **klasy B**,
6 godzin dla statków **klasy C**,
3 godzin dla statków **klasy D**;
- .2** w szczególności zapewniać równoczesne zasilanie urządzeń wykonujących poniższe funkcje, tak jak to jest wymagane dla danej klasy statków i w wyżej określonych okresach:
 - a) jednej niezależnej pompy zęzowej i jednej z pomp pożarowych;
 - b) oświetlenia awaryjnego:
 1. na każdym miejscu zbiórki i stanowisku ewakuacyjnym oraz przy burtach, zgodnie z prawidłem III/5 pkt 3;
 2. we wszystkich korytarzach, klatkach schodowych i wyjściach prowadzących do miejsc zbiórki i stanowisk ewakuacyjnych;
 3. w przedziałach maszynowych i miejscu usytuowania prądnicy awaryjnej;
 4. w posterunkach dowodzenia, w których znajdują się urządzenia radiowe oraz główne urządzenia nawigacyjne;
 5. zgodnie z wymaganiami prawidła II-2/D/13 pkt 3.2.5.1;
 6. we wszystkich miejscach przechowywania zestawów wyposażenia strażackiego;
 7. przy niezależnej pompie zęzowej i jednej z pomp pożarowych, o których mowa w lit. a), jak również w miejscach rozruchu ich silników;
 - c) świateł nawigacyjnych statku;
 - d)
 1. całego sprzętu łączności;
 2. systemu alarmu ogólnego;
 3. instalacji wykrywania pożaru; oraz
 4. wszystkich sygnałów, które mogą okazać się niezbędne w sytuacji awaryjnej, jeżeli są one zasilane elektrycznie z głównych zespołów prądotwórczych statku;
 - e) pompy instalacji tryskaczowej, jeżeli jest zasilana elektrycznie; oraz

f) statkowej latarni dziennej, o ile zasilana jest z głównego źródła energii elektrycznej statku;

.3 powinno zapewnić dostarczanie energii przez pół godziny do drzwi wodoszczelnych z napędem mechanicznym wraz z powiązаныmi obwodami sterowania, sygnalizacji i alarmu (2).

3.25.4 Awaryjnym źródłem energii elektrycznej może być bateria akumulatorów, która bez potrzeby doładowywania oraz bez nadmiernego spadku napięcia może spełnić wymagania pkt 2 lub prądnicą spełniająca wymagania pkt 2, napędzana silnikiem spalinowym z niezależnym systemem zasilania w paliwo o temperaturze zapłonu nie mniejszej niż 43 °C, z układem automatycznego rozruchu oraz wyposażona w tymczasowe awaryjne źródło energii elektrycznej, zgodnie z wymaganiami pkt 4 (3).

3.25.5 W przypadku, gdy energia elektryczna jest niezbędna do przywrócenia napędu, to moc ta powinna być wystarczająca, aby ponownie uruchomić system napędowy statku wraz z pozostałymi urządzeniami, odpowiednio, w sytuacji stanu bezenergetycznego statku w ciągu 30 minut po wystąpieniu zaniku zasilania (3.4).

3.25.6 Tymczasowe awaryjne źródło energii elektrycznej wymagane w pkt 3 powinno składać się z baterii akumulatorów, usytuowanej odpowiednio do użytku w sytuacji awaryjnej, która powinna działać bez potrzeby doładowywania lub nadmiernego spadku napięcia przez okres pół godziny, zasilając:

- a) funkcje wymagane w pkt 2.2, lit. b) i c) niniejszego prawidła II-1/D/42;
- b) drzwi wodoszczelne, zgodnie z wymaganiami prawidła II-1/B/13, pkt 7.2 i 7.3 w sekcji 1 lub prawidła II-1/13, pkt 7.3.3 konwencji SOLAS, odpowiednio, bez potrzeby zamykania wszystkich drzwi równocześnie, chyba że zapewnione jest niezależne tymczasowe źródło energii elektrycznej; oraz
- c) obwody sterowania, sygnalizacji i alarmu, zgodnie z wymaganiami prawidła II-1/B-2/13, pkt 7.2 w sekcji 1 lub prawidła II-1/13, pkt 7.2 konwencji SOLAS, odpowiednio (4).

3.25.7 Rozdzielnica awaryjna powinna być umieszczona możliwie jak najbliżej awaryjnego źródła energii (5.1).

3.25.8 Awaryjne źródło energii elektrycznej powinno być tak wykonane, aby mogło efektywnie pracować przy przechylenie statku 22,5° i przegłębieniu statku równym 10°. Awaryjny zespół lub zespoły prądotwórcze powinny być zdolne do automatycznego uruchomienia w każdych warunkach niskiej temperatury, jakie mogą wystąpić (6).

3.26 Dodatkowe oświetlenie awaryjne na statkach ro-ro (Prawidło II-1/D/42-1)

3.26.1 Oprócz oświetlenia awaryjnego wymaganego w prawidłe II-1/D/42, pkt 2.2(b) na każdym statku z pomieszczeniami ładunkowymi ro-ro lub pomieszczeniami kategorii specjalnej:

- .1 wszystkie pomieszczenia ogólnego użytku przeznaczone dla pasażerów i wszystkie korytarze powinny być wyposażone w dodatkowe oświetlenie elektryczne, które może działać przez co najmniej trzy godziny, w przypadku awarii wszystkich innych źródeł energii elektrycznej i w każdych warunkach przechyłu statku. Oświetlenie powinno być takie, aby łatwo można było zobaczyć dojście do dróg ewakuacji. Źródłem zasilania dla dodatkowego oświetlenia powinny być baterie akumulatorów umieszczone w zespołach oświetleniowych, ładowane w sposób ciągły, o ile jest to możliwe, z rozdzielnic awaryjnej. Alternatywnie, Administracja państwa bandery może zaakceptować każde inne środki

oświetlenia, które są co najmniej tak samo skuteczne. Dodatkowe oświetlenie powinno być tak wykonane, aby każda awaria lampy była natychmiast widoczna. Każda bateria akumulatorów powinna być wymieniana w odstępach czasu odpowiednich z uwzględnieniem określonego okresu użytkowania w warunkach otoczenia panujących podczas eksploatacji; oraz

- .2 przenośna lampa doładowywana z akumulatora powinna znajdować się w każdym korytarzu pomieszczeń załogowych, w pomieszczeniu rekreacyjnym oraz w każdym normalnie użytkowanym pomieszczeniu roboczym, chyba że zainstalowano tam dodatkowe oświetlenie awaryjne, zgodnie z wymaganiami pkt .1 (1).

3.27 Urządzenia rozruchowe awaryjnych zespołów prądotwórczych (Prawidło II-1/D/44)

3.27.1 Awaryjne zespoły prądotwórcze powinny zapewniać możliwość szybkiego rozruchu w stanie zimnym w temperaturze 0°C. Jeżeli jest to praktycznie niemożliwe do wykonania lub jeżeli istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia niższych temperatur, należy przewidzieć utrzymywanie urządzeń grzewczych akceptowanych przez Administrację, zapewniających gotowość rozruchu zespołów prądotwórczych (1).

3.27.2 Źródło zmagazynowanej energii powinno być zabezpieczone przed krytycznym wyczerpaniem przez automatyczny układ rozruchu, chyba że przewidziano drugie niezależne urządzenie rozruchowe. Ponadto należy zapewnić drugie źródło energii umożliwiające wykonanie dodatkowych trzech rozruchów w ciągu 30 minut, chyba że można wykazać, iż rozruch ręczny jest skuteczny (2).

3.27.3 Zmagazynowana energia powinna być podtrzymywana przez cały czas w następujący sposób:

- .1 elektryczne i hydrauliczne układy rozruchowe powinny być zasilane z rozdzielnic awaryjnej;
- .2 układy rozruchowe wykorzystujące sprężone powietrze mogą być zasilane z głównych lub pomocniczych zbiorników sprężonego powietrza poprzez odpowiedni zawór zwrotny lub z awaryjnej sprężarki powietrza, która, jeśli jest napędzana elektrycznie, powinna być zasilana z rozdzielnic awaryjnej;
- .3 wszystkie wymienione urządzenia do rozruchu, ładowania i podtrzymywania zmagazynowanej energii powinny być umieszczone w pomieszczeniu awaryjnego zespołu prądotwórczego; urządzenia te nie mogą być używane do innych celów niż związane z pracą awaryjnego zespołu prądotwórczego. Nie wyklucza to możliwości zasilania odbiornika powietrza awaryjnego zespołu prądotwórczego z głównej lub pomocniczej instalacji sprężonego powietrza poprzez zawór zwrotny, zamontowany w pomieszczeniu awaryjnego zespołu prądotwórczego (3).

3.27.4 Tam, gdzie nie jest wymagany rozruch automatyczny, dopuszczalny jest rozruch ręczny, np. za pomocą korby, bezwładnościowego urządzenia rozruchowego, ręcznie ładowanych akumulatorów hydraulicznych lub nabojów z ładunkiem prochu, jeżeli można wykazać ich skuteczne działanie (4.1).

3.27.5 Jeżeli rozruch ręczny jest praktycznie niemożliwy do wykonania, to powinny być spełnione wymagania pkt .2 i .3, z wyjątkiem tego, że rozruch może być zainicjowany ręcznie (4.2).

3.28 Środki ostrożności przed porażeniem, pożarem i innymi zagrożeniami pochodzenia elektrycznego (Prawidło II-1/D/45)

3.28.1 Odsłonięte części metalowe maszyn elektrycznych lub urządzeń, które nie są przeznaczone do bycia pod napięciem podczas normalnej pracy, a które w przypadku awarii mogą znaleźć się pod napięciem, powinny być uziemione, chyba że maszyny lub urządzenia:

- .1 zasilane są napięciem nieprzekraczającym 50 V prądu stałego lub 50 V wartości skutecznej między przewodami; do osiągnięcia takiego napięcia nie należy stosować autotransformatorów; lub
- .2 zasilane są napięciem nieprzekraczającym 250 V przez transformatory separacyjne bezpieczeństwa, zasilające tylko jedno urządzenia odbiorcze; lub
- .3 są wykonane zgodnie z zasadą podwójnej izolacji (1.1).

3.28.2 Wszystkie urządzenia elektryczne powinny być tak skonstruowane i zainstalowane, aby nie powodowały obrażeń podczas normalnej obsługi i dotknięcia (1.3).

3.28.3 Boki i ściana tylna oraz, jeżeli jest to niezbędne, ściana czołowa rozdzielnic powinny być odpowiednio osłonięte. Części odsłonięte mające potencjał względem ziemi przekraczający wysokość napięcia określoną w pkt 1.1, nie powinny być instalowane na ścianie czołowej takich rozdzielnic. Tam, gdzie jest to potrzebne, z przodu i z tyłu rozdzielnic należy zastosować maty lub gretingi z materiału nieprzewodzącego prądu (2).

3.28.4 W systemach dystrybucyjnych bez uziemienia należy przewidzieć urządzenie do monitorowania poziomu izolacji względem masy i wywołujące dźwiękowy lub wizualny sygnał alarmowy, przy rażąco niskich wartościach izolacji (4.2).

3.28.5 Wszystkie metalowe osłony i pancerze kabli powinny być ciągłe pod względem elektrycznym i uziemione (5.1).

3.28.6 Wszystkie kable i przewody elektryczne znajdujące się na zewnątrz urządzeń powinny być przynajmniej typu odpornego na płomień i tak ułożone, aby nie naruszały swoich pierwotnych właściwości ognioodporności. Tam, gdzie jest to konieczne ze względu na szczególne zastosowania, Administracja państwa bandery może zezwolić na stosowanie kabli specjalnego typu, takich jak kable o częstotliwości radiowej, które nie spełniają powyższych wymagań (5.2).

3.28.7 Kable i przewody służące do zasilania ważnych lub awaryjnych urządzeń napędowych, oświetlenia, łączności wewnętrznej lub sygnalizacji powinny, na ile jest to możliwe, być prowadzone z dala od pomieszczeń kuchennych, pralni, przedziałów maszynowych kategorii A i ich szybów oraz innych rejonów o dużym zagrożeniu pożarowym. Instalowane kable dla alarmów awaryjnych i głośnikowych systemów powiadamiania powinny być typu uznanego przez Administrację państwa bandery, zgodnie z zaleceniami określonymi w okólniku IMO MSC/Circ.808. Kable łączące pompy pożarowe z rozdzielnicą awaryjną, jeśli przechodzą przez rejony o dużym zagrożeniu pożarowym, powinny być typu ognioodpornego. Tam, gdzie jest to możliwe, wszystkie takie kable powinny być prowadzone w taki sposób, aby wykluczyć ich niezdolność do użytku w wyniku nagrzania się przegrody, które może być spowodowane pożarem w sąsiednim pomieszczeniu (5.3).

3.28.8 Kable i przewody powinny być zainstalowane i zamocowane w taki sposób, aby uniknąć ich przetarcia lub innych uszkodzeń (5.5).

3.28.9 Końcówki i złącza wszystkich przewodników powinny być tak wykonane, aby zachować pierwotne własności elektryczne, mechaniczne, właściwości nierozprzestrzeniania płomienia i tam, gdzie jest to konieczne, ognioodporność kabli (5.6).

3.28.10 Każdy odrębny obwód powinien być zabezpieczony przed zwarciami i przeciążeniem, z wyjątkiem przypadków dozwolonych w przepisach II-1/C/29 i II-1/C/30 (6.1).

3.28.11 Oprawy oświetleniowe powinny być tak rozmieszczone, aby zapobiec wzrostowi temperatury, która mogłaby uszkodzić kable i przewody, oraz aby nie dopuścić do nadmiernego nagrzewania się otaczającego materiału (7).

3.28.12 Baterie akumulatorów powinny być odpowiednio obudowane, a pomieszczenia, służące głównie do ich przechowywania, powinny być odpowiednio wykonane i skutecznie wentylowane (9.1).

3.28.13 W pomieszczeniach tych nie zezwala się na umieszczanie urządzeń elektrycznych lub innych, które mogą stanowić źródło zapłonu oparów palnych (9.2).

3.28.14 W żadnych pomieszczeniach, w których możliwe jest gromadzenie się mieszanin palnych, np. w pomieszczeniach przeznaczonych głównie do przechowywania baterii akumulatorów, magazynkach farb, magazynach acetyleny lub w podobnych pomieszczeniach, nie mogą być instalowane urządzenia elektryczne, chyba że Administracja uzna, że takie urządzenia są:

- .1 niezbędne do celów eksploatacji;
- .2 takiego typu, że nie spowodują zapłonu mieszaniny palnej;
- .3 odpowiednie dla danego pomieszczenia; oraz
- .4 odpowiednio certyfikowane do bezpiecznego użytkowania w otoczeniu pyłów, oparów lub gazów, z którymi mogą się stykać (10).

3.28.15 Systemy dystrybucyjne powinny być tak rozmieszczone, aby pożar w jakiejkolwiek głównej strefie pionowej, zdefiniowanej w przepisie II-2/A/3, pkt 32, nie zakłócił działania urządzeń istotnych dla bezpieczeństwa w żadnej innej takiej strefie. Wymaganie to zostanie spełnione, gdy główne i awaryjne kable zasilające, przechodzące przez jakąkolwiek taką strefę, prowadzone są możliwie jak najdalej od siebie, zarówno w płaszczyźnie pionowej, jak i poziomej (12).

CZĘŚĆ E

WYMAGANIA DODATKOWE DLA STATKÓW Z PRZEDZIAŁAMI MASZYNOWYMI OKRESOWO BEZWACHTOWYMI

3.29 Wymagania ogólne (Prawidło II-1/E/46)

3.29.1 Przewidziane rozwiązania powinny być takie, aby zapewnić, że bezpieczeństwo statku we wszystkich warunkach żeglugi, łącznie z manewrami, będzie równoważne bezpieczeństwu statku z przedziałami maszynowymi obsadzonymi wachtą (1).

3.29.2 Należy przedsięwziąć środki w celu zapewnienia niezawodnego funkcjonowania wyposażenia oraz przeprowadzania regularnych inspekcji oraz rutynowych prób, dla umożliwienia ciągłego i niezawodnego działania (2).

3.29.3 Każdy statek powinien posiadać dokumentację potwierdzającą jego przydatność do eksploatacji z przedziałami maszynowymi okresowo bezwachtowymi (3).

3.30 Środki zapobiegania pożarom (Prawidło II-1/E/47)

3.30.1 Należy przewidzieć środki do wczesnego wykrywania i podawania sygnałów alarmowych o powstaniu pożarów:

- .1 w szybach nawiewowych i wylotowych (czerpniach) powietrza dla kotła; oraz
- .2 w przelotniach powietrza przepływającego silnik napędowy, chyba że w konkretnym przypadku zostanie to uznane za zbędne (1).

3.30.2 Silniki spalinowe o mocy 2250 kW i większej, lub mające cylindry o średnicy większej niż 300 mm powinny być wyposażone w detektory mgły olejowej skrzyni korbowej lub monitoring temperatury łożysk silnika, lub urządzenia równorzędne (2).

3.31 Ochrona przed zalaniem (Prawidło II-1/E/48)

3.31.1 Studzienki zęzowe w przedziałach maszynowych okresowo bezwachtowych powinny być rozmieszczone i monitorowane w taki sposób, aby gromadzenie się cieczy było wykrywane przy normalnych kątach przechyłu i przegłębienia statku, oraz powinny być dostatecznie pojemne, aby łatwo pomieścić normalne odwodnienie w okresie bezwachtowym (1).

3.31.2 Jeżeli pompy zęzowe mogą być uruchamiane automatycznie, to należy zapewnić środki wskazujące, kiedy napływ cieczy przekracza wydajność pompy lub kiedy pompa pracuje częściej niż można by się tego normalnie spodziewać. W takich przypadkach mogą być dopuszczone studzienki zęzowe o mniejszej objętości, wystarczającej na uzasadniony okres. Jeśli zastosowano pompy zęzowe sterowane automatycznie, należy zwrócić szczególną uwagę na spełnienie wymagań dotyczących zapobiegania zanieczyszczeniu morza olejami (2).

3.31.3 Usytuowanie sterowania jakiegokolwiek zaworu obsługującego wlot wody morskiej, wylot poniżej wodnicy lub urządzeń ssania w systemie zęzowym powinno być takie, aby w przypadku napływu wody do pomieszczenia zapewniony był czas wystarczający na dojście i uruchomienie tych urządzeń. Jeżeli wymaga tego poziom, do którego może zostać zalane pomieszczenie w warunkach pełnego załadunku statku, to należy przewidzieć rozwiązania umożliwiające sterowanie tymi urządzeniami z miejsca powyżej tego poziomu (3).

3.32 Sterowanie urządzeniami napędowymi z mostka nawigacyjnego (Prawidło II-1/E/49)

3.32.1 We wszelkich warunkach żeglugi, łącznie z manewrami, prędkość, kierunek naporu śruby oraz, jeżeli ma to zastosowanie, skok śruby napędowej powinny być w pełni sterowalne z mostka nawigacyjnego.

- .1** Takie zdalne sterowanie powinno być realizowane za pomocą jednego urządzenia sterującego dla każdej niezależnej śruby, przy automatycznym wykonywaniu wszelkich związanych z tym funkcji, włączając w to, tam gdzie jest to niezbędne, środki zapobiegające przeciążeniu urządzeń napędowych.
- .2** Główne urządzenie napędowe statku powinno być wyposażone w awaryjne urządzenie zatrzymujące na mostku nawigacyjnym, które powinno być niezależne od układu sterowania z mostka nawigacyjnego (1).

3.32.2 Komendy odnoszące się do urządzeń napędowych z mostka nawigacyjnego powinny być wskazywane, odpowiednio, w centrali manewrowo-kontrolnej lub na stanowisku sterowania urządzeniami napędowymi statku (2).

3.32.3 Zdalne sterowanie urządzeniami napędowymi powinno być możliwe w danej chwili tylko z jednego stanowiska; na takich stanowiskach sterowania dozwolone są wzajemnie połączone zespoły sterujące. Na każdym stanowisku powinien być wskaźnik wskazujący, z którego stanowiska odbywa się sterowanie urządzeniami napędowymi. Przekazywanie sterowania między mostkiem nawigacyjnym a przedziałami maszynowymi powinno być możliwe tylko z głównego przedziału maszynowego lub z centrali manewrowo-kontrolnej. Układ sterowania powinien obejmować środki zapobiegające znacznej zmianie naporu śruby napędowej podczas przekazywania sterowania z jednego stanowiska na drugie (3).

3.32.4 Powinna istnieć możliwość sterowania ze stanowiska lokalnego wszelkimi urządzeniami maszynowymi ważnymi dla bezpiecznej eksploatacji statku, nawet w przypadku awarii jakiegokolwiek części układu automatycznego lub zdalnego sterowania (4).

3.32.5 Układ zdalnego automatycznego sterowania powinien być tak zbudowany, aby w przypadku jego awarii uruchamiany był sygnał alarmowy. Zadana prędkość obrotowa i kierunek naporu śruby napędowej powinny być utrzymywane do czasu przejęcia sterowania przez stanowisko lokalne, chyba że zostanie to uznane za niemożliwe do wykonania (5).

3.32.6 Na mostku nawigacyjnym należy umieścić wskaźniki:

- .1** prędkości i kierunku obrotów śruby w przypadku śrub napędowych o skoku stałym; lub
- .2** prędkości i skoku śruby w przypadku śrub napędowych o skoku nastawnym (6).

3.32.7 Liczba kolejnych automatycznych nieudanych prób rozruchu powinna być ograniczona, aby zapewnić wystarczające ciśnienie powietrza rozruchowego. Należy przewidzieć alarm wskazujący niskie ciśnienie powietrza rozruchowego, ustawiony na poziomie, który nadal umożliwia uruchomienie urządzeń napędowych (7).

3.33 Łączność (Prawidło II-1/E/50)

Należy przewidzieć niezawodne środki łączności głosowej pomiędzy centralą manewrowo-kontrolną lub, odpowiednio, stanowiskiem sterowania urządzeniami napędowymi, mostkiem nawigacyjnym i pomieszczeniami mieszkalnymi oficerów mechaników.

3.34 System alarmowy (Prawidło II-1/E/51)

3.34.1 Należy zapewnić system alarmowy wskazujący każdą awarię wymagającą reakcji i działania, który powinien:

- .1 mieć możliwość włączenia sygnału dźwiękowego w centrali manewrowo-kontrolnej lub na stanowisku sterowania urządzeniami napędowymi oraz wskazywania wizualnego każdej oddzielnej funkcji alarmowej w odpowiednim miejscu;
- .2 być połączony z pomieszczeniami ogólnymi mechaników i z każdą kabiną mechaników za pomocą przełącznika, aby zapewnić połączenie z co najmniej jedną z tych kabin. Alternatywne rozwiązania mogą zostać przyjęte, jeżeli zostaną uznane za równoważne;
- .3 uruchamiać dźwiękowy i wizualny alarm na mostku nawigacyjnym, w każdej sytuacji wymagającej reakcji lub uwagi oficera wachtowego;
- .4 tak dalece jak to jest możliwe do wykonania, być zaprojektowany zgodnie z zasadą „bezpieczny w razie awarii”; oraz
- .5 aktywować alarm dla mechaników, wymagany przez prawidło II-1/C/38, jeżeli działanie alarmu nie zostało odebrane lokalnie w ograniczonym czasie (1).

3.34.2 System alarmowy powinien być zasilany w sposób ciągły i powinien mieć automatyczne przełączenie na zasilanie rezerwowe w przypadku utraty normalnego zasilania energią (2.1).

3.34.3 Awaria normalnego zasilania energią systemu alarmowego powinna być sygnalizowana alarmem (2.2).

3.34.4 System alarmowy powinien być zdolny sygnalizować jednocześnie więcej niż jedną awarię, a potwierdzenie dowolnego alarmu nie powinno wstrzymywać innego sygnału alarmowego (3.1).

3.34.5 Potwierdzenie dowolnego alarmu na stanowisku określonym w pkt 1 powinno być wskazywane na stanowiskach, na których został on pokazany. Sygnały alarmowe powinny być utrzymywane dopóki nie zostaną potwierdzone, a sygnalizacja wizualna poszczególnych alarmów powinna pozostawać aktywna aż do usunięcia usterki, kiedy to system alarmowy powinien automatycznie zresetować się do stanu normalnego działania (3.2).

3.35 Systemy bezpieczeństwa (Prawidło II-1/E/52)

Należy przewidzieć system bezpieczeństwa zapewniający, że poważna niesprawność w działaniu urządzeń maszynowych lub kotła, stwarzająca bezpośrednie zagrożenie, zainicjuje automatyczne wyłączenie tej części instalacji oraz zostanie włączony sygnał alarmowy. Wyłączenie układu napędowego statku nie może być aktywowane automatycznie, z wyjątkiem przypadków, które mogłyby doprowadzić do poważnego uszkodzenia, całkowitej awarii lub eksplozji. Jeśli zamontowano urządzenia umożliwiające obejście zatrzymania głównych urządzeń napędowych, to powinny one wykluczać niezamierzone uruchomienie. Należy przewidzieć wskaźniki wizualne wskazujące, że obejście zostało aktywowane. *Automatyczne wyłączniki bezpieczeństwa urządzeń i sterowanie zwalniania powinny być oddzielone od systemu alarmowego.*

3.36 Wymagania specjalne dotyczące urządzeń maszynowych, kotłów i instalacji elektrycznych (Prawidło II-1/E/53)

3.36.1 Główne źródło energii elektrycznej powinno spełniać następujące wymagania:

- .1 tam, gdzie energia elektryczna może być normalnie dostarczana przez jedną prądnicę, należy przewidzieć odpowiednie urządzenia do zmniejszania obciążenia, aby zapewnić ciągłość zasilania urządzeń wymaganych do napędu, sterowania, jak również bezpieczeństwa statku. W przypadku awarii pracującej prądnicy należy przewidzieć odpowiednie środki umożliwiające automatyczne uruchomienie i podłączenie do rozdzielnic głównej prądnicy rezerwowej, o mocy wystarczającej do napędu i sterowania oraz bezpieczeństwa statku, z automatycznym ponownym uruchomieniem ważnych urządzeń pomocniczych, w tym, jeśli jest to konieczne, działania sekwencyjnego;
- .2 jeżeli energia elektryczna jest normalnie dostarczana przez więcej niż jedną prądnicę pracującą równolegle, to należy przewidzieć, na przykład poprzez odciążenie, rozwiązania zapewniające, że w przypadku utraty jednego z tych zespołów prądotwórczych pozostałe będą pracowały bez przeciążenia, umożliwiając działanie napędu i sterowania oraz zapewniając bezpieczeństwo statku (2).

3.36.2 Jeżeli dla innych urządzeń pomocniczych ważnych dla napędu statku wymagane są urządzenia rezerwowe, to należy zapewnić automatyczne ich przełączanie (3).

3.36.3 Sterowanie automatyczne i system alarmowy (4)

3.36.3.1 System sterowania powinien być taki, aby za pomocą niezbędnych układów automatyki zapewniona była praca urządzeń koniecznych do funkcjonowania urządzeń napędu głównego i jego mechanizmów pomocniczych (4.1).

3.36.3.2 Przy automatycznym przełączeniu powinien być podany sygnał alarmowy (4.2).

3.36.3.3 System alarmowy spełniający wymagania prawidła II-1/E/51 powinien być zapewniony dla wszystkich ważnych ciśnień, temperatur, poziomów cieczy oraz innych istotnych parametrów pracy urządzeń (4.3).

3.36.3.4 Należy przewidzieć centralne stanowisko sterowania z niezbędnymi tablicami alarmowymi i oprzyrządowaniem sygnalizującym każdy alarm (4.4).

3.36.4 Należy przewidzieć urządzenia służące do utrzymania ciśnienia powietrza rozruchowego na wymaganym poziomie, jeżeli silniki spalinowe napędu głównego są uruchamiane sprężonym powietrzem (5).

3.37 Specjalne rozpatrzenie (Prawidło II-1/E/54)

Administracja państwa bandery powinna specjalnie rozpatrzyć, czy przedziały maszynowe mogą pozostawać okresowo bezwachtowe, a jeżeli tak, to czy wymagania dodatkowe w stosunku do wymagań określonych w odpowiednich prawidłach są konieczne do osiągnięcia poziomu bezpieczeństwa równoważnego poziomowi statków, których przedziały maszynowe są normalnie obsługiwane przez wachty.

CZĘŚĆ G

STATKI KORZYSTAJĄCE Z PALIW O NISKIEJ TEMPERATURZE ZAPŁONU

3.38 Wymagania dla statków korzystających z paliw o niskiej temperaturze zapłonu (Prawidło II-1/G/57)

Statki korzystające z paliwa gazowego lub ciekłego o temperaturze zapłonu niższej niż jest to dozwolone, zgodnie z prawidłem II-2/4.2.1.1, powinny spełniać wymagania *Kodeksu IGF* zdefiniowanego w prawidło II-1/2.28 *Konwencji SOLAS*.

CZĘŚĆ Z WYMAGANIA SZCZEGÓLNE DYREKTYWY 2009/45/WE

3.39 Podnoszone platformy i rampy samochodowe (Prawidło II-1/Z/100)

Na statkach wyposażonych w podwieszane pokłady, przeznaczone do przewozu pojazdów samochodowych pasażerów, ich budowa, instalacja i działanie powinny być zgodne z zasadami wymaganymi przez Administrację państwa bandery. W odniesieniu do ich konstrukcji należy zastosować odpowiednie przepisy uznanej organizacji (patrz *Przepisy klasyfikacji i budowy statków morskich* PRS, *Część III – Wyposażenie kadłubowe*, rozdział 19).

3.40 Relingi i poręcze (Prawidło II-1/Z/101)

3.40.1 Na pokładach zewnętrznych do których mają dostęp pasażerowie, a gdzie nie ma nadburcia odpowiedniej wysokości należy zamontować relingi o wysokości minimum 1100 mm powyżej pokładu o takiej konstrukcji, aby uniemożliwić pasażerom wspinanie się na nie i zapobiec przypadkowemu upadkowi z tego pokładu (1).

3.40.2 Schody i podesty na takich pokładach zewnętrznych powinny być również wyposażone w poręcze o równoważnej konstrukcji (2).

3.41 Windy (Prawidło II-1/Z/102)

3.41.1 Windy osobowe i towarowe powinny pod względem wymiarów, rozplanowania, liczby pasażerów i/lub ilości towarów spełniać wymagania ustanowione przez Administrację państwa bandery w każdym indywidualnym przypadku lub dla każdego typu urządzenia (1).

3.41.2 Rysunki instalacyjne oraz instrukcje konserwacji, łącznie z tymi dotyczącymi przeglądów okresowych, powinny być zatwierdzone przez Administrację państwa bandery, która powinna przeprowadzić ich przegląd i zatwierdzić je przed ich oddaniem do użytku (2).

3.41.3 Po zatwierdzeniu Administracja państwa bandery powinna wystawić certyfikat, który należy przechowywać na statku (3).

3.41.4 Administracja państwa bandery może zezwolić, aby okresowe przeglądy przeprowadzane były przez eksperta upoważnionego przez Administrację lub przez uznaną organizację (4).

4 ROZDZIAŁ II-2 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA, WYKRYWANIE I GASZENIE POŻARÓW

UWAGA:

Niniejszy Rozdział II-2 ma zastosowanie do nowych statków pasażerskich klasy A, B, C i D, których stępkę położono, lub które były na podobnym etapie budowy, w dniu 19 września 2021 r. lub po tej dacie. Takie statki powinny spełniać odpowiednie wymagania niniejszego rozdziału, jak określono poniżej.

CZĘŚĆ A WYMAGANIA OGÓLNE

4.1 Zastosowanie (Prawidło II-2/A/1)

4.1.1 Naprawy, przebudowy, modyfikacje i wyposażenie (3)

4.1.1.1 Wszystkie statki poddawane naprawom, przebudowom, modyfikacjom ze związanym z nimi wyposażeniem, które nie wchodzi w zakres definicji „o większym zakresie” zawartej w Art. 2(zh) *Dyrektywy 2009/45/WE*, powinny nadal spełniać co najmniej wymagania mające poprzednio zastosowanie do tych statków (3.1).

4.2 Cele bezpieczeństwa pożarowego i wymagania funkcjonalne (Prawidło II-2/A/2)

4.2.1 Cele bezpieczeństwa pożarowego (1)

4.2.1.1 Cele bezpieczeństwa pożarowego niniejszego rozdziału to:

- .1 zapobieganie powstaniu pożaru i wybuchu;
- .2 zmniejszenie zagrożenia utraty życia w wyniku pożaru;
- .3 zmniejszenie ryzyka uszkodzenia statku, jego ładunku i zagrożenia dla środowiska w wyniku pożaru;
- .4 powstrzymanie, opanowanie i stłumienie pożaru i wybuchu w przedziale, w którym powstał; oraz
- .5 zapewnienie pasażerom i załodze odpowiednich i łatwo dostępnych dróg ewakuacji (1.1).

4.2.2 Wymagania funkcjonalne (2)

4.2.2.1 Aby osiągnąć określone w pkt 1 cele bezpieczeństwa pożarowego należy zachować następujące podstawowe zasady, leżące u podstaw przepisów niniejszego rozdziału, z uwzględnieniem typu statków oraz potencjalnego zagrożenia pożarowego:

- .1 podział statku na główne strefy pionowe za pomocą przegród termicznych i konstrukcyjnych;
- .2 oddzielenie pomieszczeń mieszkalnych od pozostałej części statku za pomocą przegród termicznych i konstrukcyjnych;
- .3 ograniczone stosowanie materiałów palnych;
- .4 wykrycie jakiegokolwiek pożaru w strefie jego powstania;
- .5 powstrzymanie i ugaszenie pożaru w miejscu jego powstania;
- .6 ochrona dróg ewakuacji i dostępu do prowadzenia akcji gaśniczej;
- .7 gotowość do użycia urządzeń gaśniczych;
- .8 zredukowanie do minimum możliwości zapłonu palnych oparów ładunku (2.1).

4.2.3 Osiągnięcie celów bezpieczeństwa pożarowego (3)

Określone w pkt 1 cele bezpieczeństwa pożarowego powinny zostać osiągnięte poprzez zapewnienie zgodności z wymaganiami nakazowymi określonymi w niniejszym rozdziale lub za pomocą alternatywnego projektu i rozwiązań zgodnych z wymaganiami części F zmienionego rozdziału II-2 *Konwencji SOLAS* z 1974 r., z poprawkami. Statek należy uznać za spełniający wymagania funkcjonalne określone w pkt 2 i osiągający cele bezpieczeństwa pożarowego określone w pkt 1, jeżeli spełniony jest jeden z następujących warunków:

- .1 konstrukcja i rozwiązania statku w całości spełniają odpowiednie wymagania nakazowe określone w niniejszym rozdziale;
- .2 konstrukcja i rozwiązania statku w całości zostały rozpatrzone i zatwierdzone zgodnie z przepisami części F zmienionego rozdziału II-2 *Konwencji SOLAS* z 1974 r., z poprawkami;
- .3 konstrukcja i rozwiązania statku zostały w części rozpatrzone i zatwierdzone zgodnie z wyżej wymienioną częścią F zmienionego rozdziału II-2 *Konwencji SOLAS*, a pozostałe części statku spełniają odpowiednie wymagania nakazowe określone w niniejszym rozdziale.

4.3 Definicje (Prawidło II-2/A/3)

- .1 **Pomieszczenia mieszkalne** są to pomieszczenia wykorzystywane do użytku ogólnego, korytarze, toalety, kabiny, biura, szpitale, kina, sale do gier, sale wypoczynkowe, salony fryzjerskie, pentry bez urządzeń kuchennych oraz podobne pomieszczenia (1).
- .2 **Przegrody klasy „A”** są to przegrody utworzone przez grodzie i pokłady, odpowiadające następującym wymaganiom:
 - .1 są wykonane ze stali lub innego równoważnego materiału;
 - .2 są odpowiednio usztywnione;
 - .3 są izolowane z wykorzystaniem uznanych materiałów niepalnych w taki sposób, aby średnia temperatura na powierzchni strony niewystawionej na działanie ognia nie wzrosła podczas całego czasu trwania próby o więcej niż 140 °C ponad temperaturę początkową, jak również, aby temperatura w żadnym punkcie tej powierzchni, włączając w to połączenie elementów, nie wzrosła o więcej niż 180 °C ponad temperaturę początkową w następującym czasie:

klasa „A-60”:	60 minut
klasa „A-30”:	30 minut
klasa „A-15”:	15 minut
klasa „A-0”:	0 minut
 - .4 są zbudowane tak, że uniemożliwiają przejście dymu i ognia do końca trwania jednogodzinnej standardowej próby ogniowej;
 - .5 Administracja państwa bandery wymaga przeprowadzenia próby z prototypem grodzi lub pokładu w celu sprawdzenia, czy odpowiadają one określonym wyżej wymaganiom odnoszącym się do integralności i wzrostu temperatury zgodnie z *Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych* (2).
- .3 **Atria** są pomieszczeniami ogólnego użytku znajdującymi się wewnątrz jednej głównej strefy pionowej, rozciągającymi się przez co najmniej trzy pokłady otwarte (3).
- .4 **Przegrody klasy „B”** są to przegrody utworzone przez ściany, pokłady, sufity lub oszalowania odpowiadające następującym wymaganiom:
 - .1 są zbudowane tak, że uniemożliwiają przejście płomienia do końca trwania pierwszej półgodzinnej standardowej próby ogniowej;

- .2 mają takie własności izolacyjne, aby średnia temperatura na stronie niewystawionej na działanie ognia nie wzrosła podczas całego czasu trwania próby więcej niż o 140°C ponad temperaturę początkową, jak również, aby temperatura w żadnym punkcie tej powierzchni, włączając w to połączenie elementów, nie wzrosła o więcej niż 225°C ponad temperaturę początkową w następującym czasie:
klasa „B-15”: 15 min
klasa „B-0”: 0 min
- .3 są wykonane z uznanych materiałów niepalnych, a wszystkie materiały służące do wykonania i umocowania przegród klasy „B” są niepalne, z takim wyjątkiem, że dopuszcza się stosowanie palnych oklein, pod warunkiem że spełniają one inne odpowiednie wymagania niniejszego rozdziału;
- .4 Administracja państwa bandery wymaga przeprowadzenia próby z prototypem przegrody w celu sprawdzenia, czy odpowiada ona określonym wyżej wymaganiom odnoszącym się do integralności i wzrostu temperatury zgodnie z Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych (4).
- .5 **Pokład grodziowy** jest najwyższym pokładem, do którego doprowadzone są poprzeczne grodzie wodoszczelne (5).
- .6 **Pomieszczenia ładunkowe** są to wszystkie pomieszczenia przeznaczone na ładunki (**łącznie ze zbiornikami ładunkowymi paliwa olejowego**), jak również prowadzące do nich szyby (8).
- .7 **Centralny posterunek dowodzenia** jest posterunkiem dowodzenia, w którym zgrupowane są następujące elementy sterowania i wskaźniki:
 - .1 stałych instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru;
 - .2 automatycznych instalacji tryskaczowych z wykrywaniem pożaru i alarmem;
 - .3 panele sygnalizacji położenia drzwi pożarowych;
 - .4 zamknięcia drzwi pożarowych;
 - .5 panele sygnalizacji położenia drzwi wodoszczelnych;
 - .6 zamknięcia drzwi wodoszczelnych;
 - .7 wentylatorów;
 - .8 alarmów: ogólnego i pożarowego;
 - .9 systemów łączności, w tym telefony; oraz
 - .10 mikrofony głośnikowych systemów powiadamiania (9).
- .8 **Przegrody klasy „C”** są to przegrody wykonane z uznanych materiałów niepalnych. Nie muszą one spełniać ani wymagań dotyczących przenikania przez nie dymu i płomienia, ani ograniczeń dotyczących wzrostu temperatury. Dozwolone są palne okleiny, pod warunkiem że spełniają one wymagania niniejszego rozdziału (10).
- .9 **Zamknięte pomieszczenia ładunkowe ro-ro** są to pomieszczenia ładunkowe ro-ro, które nie są ani otwartymi pomieszczeniami ładunkowymi ro-ro, ani pokładami zewnętrznymi (12).
- .10 **Sufity ciągle lub oszalowania klasy „B”** są to sufity lub oszalowania klasy „B”, które kończą się **wyłącznie** na przegrodach klasy „A” lub „B” (16).
- .11 **Centralny posterunek dowodzenia stale obsadzony wachtą** jest centralnym posterunkiem dowodzenia, który w sposób ciągły obsługiwany jest przez uprawnionego członka załogi (17).

- .12 Posterunki dowodzenia** są to pomieszczenia, w których mieszczą się okrętowe urządzenia radiowe albo główne urządzenia nawigacyjne lub awaryjne źródła energii lub pomieszczenia, w których zgrupowane są urządzenia do rejestrowania pożaru i sterowania jego gaszeniem (18).
- .13 Towary niebezpieczne** są to towary określone w kodeksie IMDG, zdefiniowanym w paragrafie VII/1.1 Konwencji SOLAS (20).
- .14 Kodeks systemów bezpieczeństwa pożarowego** oznacza Międzynarodowy kodeks systemów bezpieczeństwa pożarowego, przyjęty rezolucją MSC.98(73), z poprawkami (22).
- .15 Kodeks stosowania procedur prób ogniowych** oznacza Międzynarodowy kodeks stosowania procedur prób ogniowych z 2010 r., przyjęty rezolucją MSC.307(88), z poprawkami (23).
- .16 Temperatura zapłonu** jest wyrażoną w stopniach Celsjusza temperaturą (próbą w zamkniętym tyglu), określoną za pomocą uznanego aparatu do wyznaczania temperatury zapłonu, w której produkt wytworzy palne pary w ilości wystarczającej do wystąpienia zapłonu (24).
- .17 Łądowisko śmigłowców** oznacza specjalnie zbudowane lądowisko dla śmigłowców na statku, obejmujące całość konstrukcji, urządzenia gaśnicze i inne wyposażenie niezbędne do bezpiecznej obsługi śmigłowców (26).
- .18 Wolne rozprzestrzenianie płomienia** oznacza, że powierzchnia określona w ten sposób będzie odpowiednio ograniczać rozprzestrzenianie się płomienia, co powinno zostać określone zgodnie z Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych (29).
- .19 Przedziały maszynowe** obejmują przedziały maszynowe kategorii A oraz inne pomieszczenia, w których znajdują się urządzenia napędowe, kotły, zespoły paliwowe, silniki parowe i silniki spalinowe, prądnice i większe urządzenia elektryczne, stacje tankowania paliwa, urządzenia chłodnicze, stabilizacyjne, wentylacyjne i klimatyzacyjne oraz inne podobne pomieszczenia, jak również szyby prowadzące do tych pomieszczeń (30).
- .20 Przedziały maszynowe kategorii A** są to pomieszczenia i szyby prowadzące do pomieszczeń, w których znajdują się:
- .1** silniki spalinowe napędu głównego; lub
 - .2** silniki spalinowe służące do innych celów niż napęd główny, jeżeli ich łączna moc jest nie mniejsza niż 375 kW; lub
 - .3** kotły opalane paliwem olejowym lub zespoły paliwowe, bądź urządzenia opalane paliwem olejowym inne niż kotły, takie jak wytwornice gazu obojętnego, spalarki odpadów itp. (31).
- .21 Główne strefy pionowe** są to przedziały, na które kadłub, nadbudówki i pokładówki są podzielone za pomocą przegród klasy „A”, których średnia długość i szerokość na jakimkolwiek pokładzie nie przekracza na ogół 40 m (32).
- .22 Materiał niepalny** jest materiałem, który nie pali się ani nie wydziela palnych par w ilości wystarczającej do ich samozapłonu po podgrzaniu go do temperatury około 750°C, co powinno być określone badaniem zgodnie z Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych. Każdy inny materiał jest materiałem palnym (33).
- .23 Zespół paliwowy** jest to urządzenie stosowane do przygotowywania paliwa olejowego dla kotła opalanego paliwem lub urządzenie do przygotowania podgrzanego paliwa do silnika

spalinowego i obejmuje wszelkie pompy ciśnieniowe paliwa, filtry i podgrzewacze paliwa, pracujące pod ciśnieniem większym niż $0,18 \text{ N/mm}^2$ (34).

- .24 Otwarte pomieszczenia ładunkowe ro-ro** są to pomieszczenia ładunkowe ro-ro otwarte na obu końcach lub otwarte na jednym końcu, w których zapewniona jest odpowiednia wentylacja naturalna, skutecznie działająca na całej ich długości poprzez stałe otwory rozmieszczone w poszyciu burtowym lub w suficie bądź w pokładzie nad nimi o łącznej powierzchni stanowiącej co najmniej 10% całkowitej powierzchni bocznej pomieszczenia (35).
- .25 Wymagania nakazowe** oznaczają charakterystyki konstrukcyjne, wymiary graniczne lub systemy bezpieczeństwa pożarowego, określone w niniejszym rozdziale (38).
- .26 Pomieszczenia ogólnego użytku** są to te części pomieszczeń mieszkalnych, które są używane jako hole, jadalnie, pomieszczenia rekreacyjne i inne podobne całkowicie wydzielone pomieszczenia (39).
- .27 Pomieszczenia z umeblowaniem i wykończeniem o ograniczonym zagrożeniu pożarowym** do celów prawidła II-2/B/9 są to pomieszczenia, w których znajdują się meble i wyposażenie o ograniczonym zagrożeniu pożarowym (jak kabiny, pomieszczenia ogólnego użytku, biura lub inne rodzaje pomieszczeń mieszkalnych), w których:
- .1 wszystkie** meble skrzyniowe, takie jak biurka, szafy ubraniowe, toaletki, sekretarzyki, kredensy kuchenne, wykonane są całkowicie z uznanych materiałów niepalnych, z tym że na powierzchnie robocze tych mebli mogą być użyte okleiny palne o grubości nie większej niż 2 mm;
 - .2 wszystkie** meble wolno stojące, takie jak krzesła, kanapy, stoły, posiadają konstrukcję nośną wykonaną z materiałów niepalnych;
 - .3 wszystkie** draperie, zasłony i inne zawieszane materiały tekstylne mają odporność na rozprzestrzenianie się płomienia co najmniej taką, jak wyroby wełniane o masie jednostkowej $0,8 \text{ kg/m}^2$, zgodnie z Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych;
 - .4 wszystkie** pokrycia podłogowe charakteryzują się wolnym rozprzestrzenianiem płomienia;
 - .5 wszystkie** odsłonięte powierzchnie ścian, oszalowań i sufitów posiadają właściwości materiałów o wolnym rozprzestrzenianiu płomienia; oraz
 - .6 wszystkie** meble tapicerowane charakteryzują się odpornością na zapalenie i rozprzestrzenianie się płomienia, zgodnie z Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych;
 - .7 wszystkie** składniki pościeli mają odporność na zapalenie i rozprzestrzenianie się płomienia, co jest określone zgodnie z Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych (40).
- .28 Pomieszczenia ładunkowe ro-ro** są to pomieszczenia zwykle niepodzielone na przedziały i rozciągające się na znacznej części lub na całej długości statku, w których pojazdy samochodowe z paliwem do ich napędu w zbiornikach i/lub towary (opakowane lub luzem, w lub na wagonach albo pojazdach samochodowych (włączając w to cysterny samochodowe lub kolejowe), przyczepach, kontenerach, paletach, zbiornikach zdejmowalnych lub w albo na podobnych zespołach ładunkowych lub innych pojemnikach) normalnie mogą być załadowywane lub rozładowywane w kierunku poziomym (41).
- .29 Statek pasażerski ro-ro** jest to statek pasażerski z pomieszczeniami ładunkowymi ro-ro lub pomieszczeniami kategorii specjalnej, jak określono w niniejszym prawidło II-2/A/3 (42).

- .30 Pomieszczenia służbowe** są to pomieszczenia używane jako kuchnie, pentry wyposażone w urządzenia kuchenne, schowki, magazyny poczty i depozytów, magazyny, warsztaty niebędące częścią przedziałów maszynowych oraz inne podobne pomieszczenia i prowadzące do nich szyby (45).
- .31 Pomieszczenia kategorii specjalnej** są to wydzielone pomieszczenia samochodowe znajdujące się nad lub pod pokładem grodziowym, do których pojazdy mogą wjeżdżać i z których mogą wyjeżdżać, i do których mają dostęp pasażerowie statku. Pomieszczenia kategorii specjalnej mogą znajdować się na więcej niż jednym pokładzie, pod warunkiem że dla pojazdów całkowita wysokość w świetle nie przekracza 10 m (46).
- .32 Standardowa próba ogniowa** jest to badanie zdefiniowane w punkcie 2.2.14 (47).
- .33 Pomieszczenia samochodowe** są to pomieszczenia ładunkowe przeznaczone do przewozu pojazdów samochodowych z paliwem do ich napędu w zbiornikach (49).
- .34 Pokład zewnętrzny otwarty** jest to pokład całkowicie wystawiony na działanie warunków atmosferycznych od góry i co najmniej z dwóch stron (50).
- .35 Balkon kabiny mieszkalnej** jest to przestrzeń pokładu otwartego przeznaczona do wyłącznego użytku mieszkańców pojedynczej kabiny, z bezpośrednim dostępem z takiej kabiny (53).
- .36 Kłapa przeciwpożarowa** oznacza – do celów stosowania prawidła II-2/C/9 pkt 7 – urządzenie zamontowane w kanałach wentylacyjnych, które w normalnych warunkach pozostaje otwarte, aby umożliwić przepływ powietrza w kanale, natomiast podczas pożaru jest zamykane, aby uniemożliwić taki przepływ i tym samym ograniczyć przedostawanie się ognia. Z powyższą definicją wiążą się następujące terminy:
- .1 automatyczna kłapa przeciwpożarowa** oznacza kłapę przeciwpożarową, która zamyka się samoczynnie, jeżeli jest wystawiona na działanie ognia;
 - .2 ręczna kłapa przeciwpożarowa** oznacza kłapę przeciwpożarową, która jest przeznaczona do ręcznego, bezpośredniego otwierania lub zamykania przez załogę; oraz
 - .3 zdalnie sterowana kłapa przeciwpożarowa** oznacza kłapę przeciwpożarową, która jest zamykana przez urządzenie sterowane przez załogę znajdujące się w pewnej odległości od sterowanej kłapy (54).
- .37 Kłapa dymowa** oznacza, do celów stosowania prawidła II-2/C/9 pkt 7, urządzenie zamontowane w kanałach wentylacyjnych, które w normalnych warunkach pozostaje otwarte, aby umożliwić przepływ powietrza w kanale, natomiast podczas pożaru jest zamykane, aby uniemożliwić taki przepływ i tym samym ograniczyć przedostawanie się dymu i gorących gazów. Kłapa dymowa nie musi przyczyniać się do zachowania integralności przegrody przeciwpożarowej, przez którą przechodzi kanał wentylacyjny. Z powyższą definicją wiążą się następujące terminy:
- .1 automatyczna kłapa dymowa** oznacza kłapę dymową, która zamyka się samoczynnie, jeżeli jest wystawiona na działanie dymu lub gorących gazów;
 - .2 ręczna kłapa dymowa** oznacza kłapę dymową, która jest przeznaczona do ręcznego, bezpośredniego otwierania lub zamykania przez załogę; oraz
 - .3 zdalnie sterowana kłapa dymowa** oznacza kłapę dymową, która jest zamykana przez urządzenie sterowane przez załogę znajdujące się w pewnej odległości od sterowanej kłapy (55).

CZĘŚĆ B ZAPOBIEGANIE POŻAROM I WYBUCHOM

4.4 Prawdopodobieństwo zapłonu (Prawidło II-2/B/4)

4.4.1 Cel (1)

Celem niniejszego prawidła II-2/B/4 jest zapobieganie zapaleniu się materiałów palnych lub cieczy łatwopalnych. Do osiągnięcia tego celu powinny zostać spełnione następujące wymagania funkcjonalne:

- .1 należy zastosować środki kontroli wycieków cieczy łatwopalnych;
- .2 należy zastosować środki ograniczające gromadzenie się łatwopalnych oparów;
- .3 zapalność materiałów palnych powinna być ograniczona;
- .4 źródła zapłonu powinny być ograniczone; oraz
- .5 źródła zapłonu powinny być oddzielone od materiałów palnych i cieczy łatwopalnych.

4.4.2 Instalacje paliwa olejowego, oleju smarowego i innych olejów łatwopalnych (2)

4.4.2.1 Ograniczenia dotyczące stosowania oleju jako paliwa (2.1)

Przy stosowaniu oleju jako paliwa obowiązują następujące ograniczenia:

- .1 poza paliwami dopuszczonymi do stosowania w niniejszym punkcie nie należy stosować paliw olejowych o temperaturze zapłonu mniejszej niż 60°C;
- .2 dla awaryjnych zespołów prądotwórczych można stosować paliwa olejowe o temperaturze zapłonu nie niższej niż 43°C;
- .3 **Administracja państwa bandery może zezwolić na stosowanie paliwa olejowego o temperaturze zapłonu mniejszej niż 60°C, ale nie mniejszej niż 43°C, z zastrzeżeniem, że będą zastosowane takie dodatkowe środki ostrożności, jakie zostaną uznane za konieczne i pod warunkiem że temperatura otoczenia w pomieszczeniu, w którym przechowuje się lub wykorzystuje takie paliwo, nie będzie mogła wzrosnąć o więcej niż 10°C poniżej temperatury zapłonu paliwa (np. do zasilania silników awaryjnych pomp pożarowych oraz urządzeń pomocniczych, które nie są umieszczone w przedziałach maszynowych kategorii A), z następującymi zastrzeżeniami:**
 - .3.1 zbiorniki paliwa, z wyjątkiem zbiorników umieszczonych w przedziałach dna podwójnego, znajdują się poza przedziałami maszynowymi kategorii A;
 - .3.2 na przewodzie ssącym pompy paliwa olejowego przewidziano urządzenia do pomiaru temperatury paliwa;
 - .3.3 po stronie wlotowej i wylotowej filtrów siatkowych paliwa olejowego zainstalowano zawory i/lub kurki odcinające; oraz
 - .3.4 złącza rurociągów, na ile jest to możliwe, powinny być konstrukcji spawanej lub typu stożkowego lub kulistego.

Temperatura zapłonu paliwa olejowego powinna być określana metodą zamkniętego tygła (3).

- .4 Na statkach, do których ma zastosowanie część G rozdziału II-1 dozwolone jest stosowanie paliwa olejowego o temperaturze zapłonu niższej niż jest to dozwolone zgodnie z pkt 2.1.1 (5).

4.4.2.2 Instalacje paliwa olejowego (2.2)

Jeżeli statek używa paliwa olejowego, rozwiązania dotyczące jego przechowywania, rozprowadzania i wykorzystania powinny być takie, aby zapewnić bezpieczeństwo statku i osób na pokładzie oraz powinny spełniać co najmniej następujące wymagania:

4.4.2.2.1 Lokalizacja instalacji paliwa olejowego (2.2.1)

Na ile jest to możliwe, żadna część instalacji paliwa olejowego zawierająca podgrzane paliwo pod ciśnieniem przekraczającym $0,18 \text{ N/mm}^2$ nie powinna znajdować się w na tyle ukrytym miejscu, aby uszkodzenia i przecieki nie mogły być z łatwością zauważone. Miejsca w przedziałach maszynowych, gdzie przebiegają takie fragmenty instalacji paliwa olejowego, powinny być odpowiednio oświetlone. Za podgrzane paliwo olejowe uważa się paliwo, którego temperatura po ogrzaniu przekracza 60°C lub jest wyższa od temperatury zapłonu paliwa, jeżeli jest ona niższa niż 60°C .

4.4.2.2.2 Wentylacja przedziałów maszynowych (2.2.2)

W każdych normalnych warunkach wentylacja przedziałów maszynowych powinna być wystarczająca, aby zapobiec gromadzeniu się oparów paliwa.

4.4.2.2.3 Zbiorniki paliwa olejowego (2.2.3)

4.4.2.2.3.1 Paliwo olejowe, olej smarny i inne łatwopalne oleje nie mogą być przewożone w zbiornikach skrajnika dziobowego (2.2.3.1).

4.4.2.2.3.2 Na ile jest to możliwe, zbiorniki paliwa olejowego powinny stanowić część konstrukcji statku i powinny znajdować się poza przedziałami maszynowymi. W przypadku gdy jest to konieczne, aby zbiorniki paliwa olejowego, niebędące zbiornikami dna podwójnego, znajdowały się w sąsiedztwie lub w obrębie przedziałów maszynowych, to wówczas co najmniej jedna z pionowych ścian tych zbiorników powinna przylegać do ściany przedziału maszynowego oraz powinny mieć wspólną powierzchnię graniczną ze zbiornikami dna podwójnego, natomiast powierzchnia ścian wspólna z przedziałami maszynowymi powinna być jak najmniejsza. W przypadku, gdy zbiorniki te są umiejscowione wewnątrz przedziałów maszynowych, to nie mogą one zawierać paliwa olejowego o temperaturze zapłonu niższej niż 60°C . Należy unikać stosowania wolno stojących zbiorników paliwa olejowego i **zabraniać ich stosowania w przedziałach maszynowych** (2.2.3.2).

4.4.2.2.3.3 Żaden zbiornik paliwa olejowego nie może być umieszczony w miejscu, w którym jego przelanie lub wyciek z niego może stwarzać zagrożenie wskutek spływania paliwa na rozgrzane powierzchnie (2.2.3.3).

4.4.2.2.3.4 Każdy rurociąg paliwa olejowego, z którego, w przypadku jego uszkodzenia, mógłby nastąpić wyciek paliwa ze zbiornika zapasowego, osadowego lub rozchodowego o pojemności 500 litrów lub więcej, umieszczonego ponad dnem podwójnym, powinien być wyposażony w kurek lub zawór umieszczony bezpośrednio na samym zbiorniku, który w przypadku pożaru w pomieszczeniu, gdzie znajdują się wymienione zbiorniki, można zamknąć z bezpiecznego miejsca na zewnątrz tego pomieszczenia. W szczególnym przypadku dotyczącym zbiorników głębokich umiejscowionych w jakimkolwiek tunelu linii wałów, tunelu rurociągów lub podobnym pomieszczeniu na zbiorniku powinny być zamontowane zawory, jednak powinna istnieć możliwość odcięcia tych zbiorników w przypadku pożaru za pomocą dodatkowego zaworu umieszczonego na rurociągu lub na rurociągach na zewnątrz tunelu lub podobnego pomieszczenia. Jeżeli taki

dotatkowy zawór znajduje się w przedziale maszynowym, to powinien być sterowany z miejsca znajdującego się na zewnątrz tego pomieszczenia. Zdalne sterowania zaworu zbiornika paliwa awaryjnego agregatu prądotwórczego powinny znajdować się w oddzielnym miejscu niż zdalne sterowania innymi zaworami zbiorników umieszczonymi w przedziałach maszynowych (2.2.3.4).

4.4.2.2.3.5 Na statkach o pojemności brutto mniejszej niż 500 zbiorniki paliwa umieszczone powyżej dna podwójnego powinny być wyposażone w kurek lub zawór (2.2.3.4a).

4.4.2.2.3.6 Należy zastosować skuteczne i bezpieczne środki określania ilości paliwa olejowego w każdym ze zbiorników paliwa (2.2.3.5).

4.4.2.2.3.6.1 Rury sondujące nie powinny kończyć się w żadnym pomieszczeniu, gdzie mogłoby wystąpić ryzyko zapalenia się wycieku z rury sondującej. W szczególności rury sondujące nie powinny kończyć się w pomieszczeniach pasażerskich lub pomieszczeniach załogi. Zasadniczo, nie powinny się one kończyć w przedziałach maszynowych. Jednakże, jeżeli Administracja państwa bandery uzna, że wymaganie to jest praktycznie niewykonalne, może zezwolić na to, aby rury sondujące kończyły się w przedziałach maszynowych, pod warunkiem spełnienia wszystkich następujących wymagań:

- .1 dodatkowo zastosowano wskaźnik poziomu paliwa spełniający wymagania określone w pkt 2.2.3.5.2;
- .2 rury sondujące kończą się w miejscach oddalonych od zagrożenia zapłonem, chyba że zostaną zastosowane takie środki ostrożności, jak zamontowanie skutecznych osłon, aby zapobiec zetknięciu się paliwa olejowego w przypadku rozlania przez końcówki rur sondujących ze źródłem zapłonu;
- .3 zakończenia rur sondujących wyposażone są w samozamykające się urządzenia zaślepiające oraz w samozamykający się kurek kontrolny o małej średnicy, zainstalowany pod urządzeniem zaślepiającym, umożliwiający sprawdzenie obecności paliwa przed otwarciem urządzenia zaślepiającego. Należy zapewnić rozwiązanie, aby jakikolwiek wyciek paliwa olejowego przez kurek kontrolny nie spowodował zagrożenia zapłonem (2.2.3.5.1).

4.4.2.2.3.6.2 Można dopuścić innego rodzaju urządzenia do określania ilości paliwa olejowego w jakimkolwiek zbiorniku paliwa olejowego, jeżeli nie przechodzą one przez ścianę zbiornika poniżej jego szczytu i pod warunkiem, że ich awaria lub przepełnienie zbiornika nie pozwolą na wyciek paliwa (2.2.3.5.2).

4.4.2.2.3.6.3 Urządzenia określone w pkt 2.2.3.5.2 powinny być utrzymywane we właściwym stanie w celu zapewnienia ich prawidłowego działania podczas eksploatacji (2.2.3.5.3).

4.4.2.2.4 Zabezpieczenie przed nadciśnieniem (2.2.4)

Należy przedsięwziąć środki, aby nie dopuścić do powstania nadciśnienia w żadnym ze zbiorników paliwa lub w żadnej części instalacji paliwowej, włączając w to rurociągi napełniające obsługiwane przez pompy pokładowe. Wyloty z zaworów nadmiarowych oraz z rurociągów odpowietrzających lub przelewowych powinny być wyprowadzone do miejsc, w których nie istnieje ryzyko zapłonu lub wybuchu związane z obecnością olejów i oparów, oraz nie mogą prowadzić do pomieszczeń przeznaczonych dla załogi, pomieszczeń dla pasażerów ani do pomieszczeń kategorii specjalnej, zamkniętych pomieszczeń ładunkowych ro-ro, przedziałów maszynowych lub podobnych pomieszczeń.

4.4.2.2.5 Rurociągi paliwa olejowego (2.2.5)

4.4.2.2.5.1 Rurociągi paliwa, jak również ich zawory i armatura powinny być wykonane ze stali lub innego uznanego materiału, z wyjątkiem możliwości dopuszczenia do użycia w ograniczonym zakresie przewodów elastycznych. Takie przewody elastyczne i ich końcówki powinny być wykonane z uznanych materiałów ognioodpornych o odpowiedniej wytrzymałości. Zawory zamontowane na zbiornikach paliwa olejowego, na które działa ciśnienie statyczne, mogą być wykonane ze stali lub z żeliwa sferoidalnego. Jednakże zawory wykonane ze zwykłego żeliwa mogą być stosowane w systemach rurociągów, w których ciśnienie projektowe jest niższe niż 7 barów, a temperatura projektowa jest niższa niż 60°C (2.2.5.1).

4.4.2.2.5.2 Wszystkie zewnętrzne wysokociśnieniowe rurociągi tłoczne paliwa między wysokociśnieniowymi pompami paliwa a wtryskiwaczami powinny być chronione przez system przewodów w osłonach, zdolnych do zatrzymania paliwa w przypadku uszkodzenia rurociągu wysokociśnieniowego. Przewód w osłonie łączy w sobie rurociąg zewnętrzny, wewnątrz którego umieszczony jest rurociąg wysokociśnieniowy paliwa, stanowiąc nierozłączny zespół. System przewodów w osłonie powinien obejmować środki do gromadzenia wycieków, a układ powinien być wyposażony w alarm podający sygnał w przypadku uszkodzenia rurociągu paliwa (2.2.5.2).

4.4.2.2.5.3 Rurociągi paliwowe nie powinny przebiegać bezpośrednio nad urządzeniami lub w pobliżu urządzeń, których temperatura jest wysoka, takich jak kotły, rurociągi parowe, kolektory wydechowe, tłumiki lub innych urządzeń wymagających izolacji. Na ile jest to możliwe, rurociągi paliwowe powinny przebiegać z dala od gorących powierzchni, instalacji elektrycznych lub innych źródeł zapłonu i powinny być osłonięte lub w inny sposób odpowiednio zabezpieczone, w celu niedopuszczenia do wycieku lub wytrysku paliwa na źródła zapłonu. Liczba połączeń w rurociągach powinna być ograniczona do minimum (2.2.5.3).

4.4.2.2.5.4 Elementy systemu zasilania w paliwo silników wysokoprężnych powinny być zaprojektowane, biorąc pod uwagę maksymalne ciśnienie szczytowe, jakie może zostać osiągnięte podczas pracy, z uwzględnieniem wszelkich impulsów wysokiego ciśnienia, które są generowane i przesyłane z powrotem do przewodów paliwowych i przelewowych w wyniku działania pomp wtryskowych. Połączenia przewodów zasilających paliwa i przelewowych powinny być tak zaprojektowane, aby nie dopuścić do wycieków paliwa pod ciśnieniem podczas pracy i po konserwacji (2.2.5.4).

4.4.2.2.5.5 W instalacjach wielosilnikowych, zasilanych z tego samego źródła paliwa, należy przewidzieć odcięcia rurociągów zasilających i przelewowych dla każdego silnika. Odcięcia nie powinny mieć wpływu na pracę pozostałych silników i powinna istnieć możliwość ich sterowania z miejsca, które nie stanie się niedostępne w razie pożaru któregośkolwiek z silników (2.2.5.5).

4.4.2.2.5.6 W przypadku gdy Administracja państwa bandery zezwala na poprowadzenie rurociągów z paliwem, płynami palnymi lub innymi cieczami łatwopalnymi przez pomieszczenie mieszkalne, pomieszczenia służbowe lub posterunki dowodzenia, rurociągi przesyłowe powinny być wykonane z materiału uznanego przez Administrację, z uwzględnieniem zagrożenia pożarowego (2.2.5.6).

4.4.2.2.6 Ochrona powierzchni o wysokiej temperaturze (2.2.6)

4.4.2.2.6.1 Wszystkie powierzchnie o temperaturze powyżej 220°C, na które może wytrysnąć strumień z uszkodzonego rurociągu paliwa, powinny być odpowiednio izolowane (2.2.6.1).

4.4.2.2.6.2 Należy przedsięwziąć środki ostrożności, aby olej, który może wyciekać pod ciśnieniem z jakiegokolwiek pompy, filtra lub podgrzewacza, nie miał kontaktu z rozgrzаныmi powierzchniami (2.2.6.2).

4.4.2.3 Instalacje oleju smarnego (2.3)

4.4.2.3.1 Rozwiązania dotyczące przechowywania, rozprowadzania i wykorzystywania oleju smarnego w instalacjach smarowania pod ciśnieniem powinny być takie, aby zapewnić bezpieczeństwo statku i osób na pokładzie, i takie rozwiązania w przedziałach maszynowych powinny spełniać co najmniej wymagania punktów: 2.2.1, 2.2.3.3, 2.2.3.4, 2.2.3.5, 2.2.4, 2.2.5.1, 2.2.5.3 i 2.2.6, oprócz tego że:

- .1** nie wyklucza to stosowania w instalacjach oleju smarnego wzierników z elementem szklanym, pod warunkiem że zostanie wykazane za pomocą badań, że zapewniają one odpowiedni stopień odporności ogniowej. *Jeżeli stosowane są wzierniki, to rura powinna być wyposażona w zawory na obu końcach. Zawór na dolnym końcu rury powinien być typu samozamykającego;*
- .2** w przedziałach maszynowych może być dopuszczone stosowanie rur sondujących; wymagania zawarte w pkt 2.2.3.5.1.1 i 2.2.3.5.1.3 nie muszą być stosowane, pod warunkiem że rury pomiarowe są wyposażone w odpowiednie zamknięcia (2.3.1).

4.4.2.3.2 Przepisy pkt 2.2.3.4 mają zastosowanie również do zbiorników oleju smarnego, z wyjątkiem tych których pojemność jest mniejsza niż 500 litrów, zbiorników magazynowych, których zawory są zamknięte podczas normalnej eksploatacji statku lub wtedy gdy uznano, że niezamierzone zadziałanie zaworu samozamykającego na zbiorniku oleju smarnego stanowiłoby zagrożenie dla bezpiecznej pracy napędu głównego i niezbędnych urządzeń pomocniczych (2.3.2).

4.4.2.4 Instalacje dotyczące innych olejów łatwopalnych (2.4)

Instalacje do przechowywania, rozprowadzania i wykorzystywania innych olejów łatwopalnych, stosowanych pod ciśnieniem w układach przenoszenia napędu, układach sterowania i uruchamiania oraz instalacjach grzewczych, powinny być takie, aby zapewniały bezpieczeństwo statku i znajdujących się na nim osób. W miejscach, w których znajdują się środki zapłonu, instalacje takie powinny spełniać co najmniej wymagania pkt 2.2.3.3, 2.2.3.5, 2.2.5.3 i 2.2.6 oraz wymagania pkt 2.2.4 i 2.2.5.1 w zakresie wytrzymałości i konstrukcji.

4.4.2.5 Przedziały maszynowe okresowo bezwachtowe (2.5)

Oprócz wymagań określonych w pkt 2.1 do 2.4 instalacje paliwa olejowego i olejów smarnych powinny spełniać następujące wymagania:

- .1** jeżeli zbiorniki rozchodowe paliwa są napełniane automatycznie lub ich napełnianie jest zdalnie sterowane, to należy zapewnić środki zapobiegające wyciekom na skutek ich przepełnienia. Inne urządzenia, które służą do automatycznego oczyszczania cieczy łatwopalnych, np. wirówki paliwa olejowego, które, jeśli to możliwe, powinny być instalowane w specjalnym pomieszczeniu, przeznaczonym dla wirówek i ich podgrzewaczy, i powinny być wyposażone w urządzenia zapobiegające wyciekom na skutek ich przepełnienia;
- .2** jeżeli zbiorniki rozchodowe paliwa olejowego lub zbiorniki osadów są wyposażone w urządzenia grzewcze, to należy przewidzieć alarm wysokiej temperatury włączający się w przypadku gdy temperatura zapłonu paliwa może zostać przekroczona.

4.4.3 Instalacje paliwa gazowego do celów gospodarczych (3)

Instalacje paliwa gazowego używane do celów gospodarczych powinny być zatwierdzone przez administrację państwa bandery. Butle gazowe powinny być przechowywane na pokładzie otwartym lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, które otwiera się tylko na pokład otwarty.

4.4.4 Inne pozycje dotyczące źródeł zapłonu i zapalności (4)

4.4.4.1 Grzejniki elektryczne (4.1)

Grzejniki elektryczne, jeżeli są stosowane, to powinny być zamontowane na stałe i skonstruowane w taki sposób, aby zagrożenie pożarowe było ograniczone do minimum. Żaden grzejnik nie może być montowany z elementem grzejnym tak odsłoniętym, że odzież, zasłony lub inne podobne materiały mogą się przypalić lub zapalić pod wpływem ciepła wydzielanego przez ten element.

4.4.4.2 Pojemniki na odpady (4.2)

Wszystkie pojemniki na odpady powinny być wykonane z materiałów niepalnych i nie powinny mieć żadnych otworów bocznych ani dennych.

4.4.4.3 Powierzchnie izolacji chronione przed wnikaniem oleju (4.3)

W pomieszczeniach, w których możliwe jest przenikanie produktów ropopochodnych powierzchnia izolacji powinna być nieprzepuszczalna dla oleju i oparów oleju.

4.4.4.3.1 W pomieszczeniach, w których istnieje ryzyko rozbryzgów oleju lub występowania oparów oleju, np. w przedziałach maszynowych kategorii A, powierzchnia materiału izolacyjnego powinna być nieprzepuszczalna dla olejów i oparów oleju. Jeżeli na statkach, o których mowa, zewnętrzna powierzchnia izolacji pokryta jest nieperforowaną blachą stalową lub innym materiałem niepalnym (z wyjątkiem aluminium), to pokrycie to może być łączone poprzez rąbkowanie, nitowanie itp. (4.3.100).

4.4.4.4 Pierwsze pokrycia pokładów (4.4)

Pierwsze pokrycia pokładów, jeżeli są stosowane w obrębie pomieszczeń mieszkalnych, balkonów kabin mieszkalnych, pomieszczeń służbowych oraz posterunków dowodzenia, powinny być wykonane z uznanego materiału, który nie ulega łatwemu zapaleniu, co powinno być określone zgodnie z Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych.

4.4.5 Butle sprężonego gazu (4.100)

Wszelkie przenośne pojemniki na gaz, który jest gazem sprężonym, skroplonym lub oddzielnym pod ciśnieniem, i który może podsycać ewentualny pożar, powinny, bezpośrednio po użyciu, zostać umieszczone w odpowiednim miejscu nad pokładem grodziowym, z którego jest bezpośredni dostęp do pokładu otwartego.

4.5 Potencjał rozwoju pożaru (Prawidło II-2/B/5)

4.5.1 Cel (1)

Celem niniejszego prawidła II-2/B/5 jest ograniczenie potencjału rozwoju pożaru w każdym pomieszczeniu statku. Dla osiągnięcia tego celu powinny zostać spełnione następujące wymagania funkcjonalne:

- .1** należy zastosować środki kontrolowania dostarczania powietrza do pomieszczenia;

- .2 należy zastosować środki kontrolowania cieczy łatwopalnych w pomieszczeniach; oraz
- .3 należy ograniczyć stosowanie materiałów palnych.

4.5.2 Kontrola nad doprowadzaniem powietrza i cieczy łatwopalnych do pomieszczenia (2)

4.5.2.1 Urządzenia odcinające i zatrzymujące wentylację (2.1)

4.5.2.1.1 Główne wloty i wyloty systemów wentylacyjnych powinny mieć możliwość zamykania z zewnątrz wentylowanych pomieszczeń. Środki zamykające powinny być łatwo dostępne, jak też wyraźnie i trwale oznakowane, oraz powinny wskazywać pozycję roboczą urządzenia zamykającego (2.1.1).

4.5.2.2 Urządzenia sterujące w przedziałach maszynowych (2.2)

4.5.2.2.1 Należy zastosować urządzenia sterujące otwieraniem i zamykaniem świetlików, zamykaniem otworów w kominach, które normalnie umożliwiają działanie instalacji wentylacyjnej wyciągowej, oraz zamykaniem klap wywietrzników (2.2.1).

4.5.2.2.2 Należy zastosować urządzenia sterujące do zatrzymywania wentylatorów (2.2.2).

4.5.2.2.3 Należy zastosować urządzenia sterujące do zatrzymywania wentylatorów nawiewowych i wyciągowych, pomp transportowych paliwa olejowego, pomp zespołów paliwowych, pomp serwisowych oleju smarowego, pomp obiegowych oleju grzewczego i wirówek paliwa olejowego. Jednakże pkt 2.2.4 i 2.2.5 niniejszego prawidła II-2/B/5 nie mają zastosowania do odolejaczy (2.2.3).

4.5.2.2.4 Urządzenia sterujące wymagane w pkt 2.2.1–2.2.3 oraz w prawidle II-2/B/4 pkt 2.2.3.4 powinny być usytuowane na zewnątrz odnośnych pomieszczeń, tak aby nie zostały odcięte w przypadku powstania pożaru w obsługiwanym przez nie pomieszczeniu (2.2.4).

4.5.2.2.5 **Takie urządzenia sterujące** i urządzenia sterujące dla każdej wymaganej instalacji gaśniczej powinny być usytuowane w jednym miejscu lub zgrupowane w możliwie najmniejszej liczbie miejsc. Powinien istnieć bezpieczny dostęp do takich miejsc z otwartego pokładu (2.2.5).

4.5.3 Materiały stosowane w ochronie przeciwpożarowej (3)

4.5.3.1 Stosowanie materiałów niepalnych (3.1)

4.5.3.1.1 Materiały izolacyjne (3.1.1)

Materiały izolacyjne powinny być niepalne, z wyjątkiem stosowanych w pomieszczeniach ładunkowych, pomieszczeniach poczty, pomieszczeniach bagażowych i przedziałach chłodzonych pomieszczeń służbowych.

Pokrycia paroszczelne i kleje stosowane w połączeniach z izolacją, jak również izolacje złączy rurowych instalacji chłodniczych nie muszą być niepalne, ale ich stosowanie powinno być ograniczone do niezbędnego minimum, zaś ich odsłonięte powierzchnie powinny mieć właściwości wolnego rozprzestrzeniania płomienia.

4.5.3.1.2 Sufity i oszalowania (3.1.2)

Z wyjątkiem pomieszczeń ładunkowych, pomieszczeń pocztowych, bagażowych lub przedziałów chłodniczych pomieszczeń służbowych wszystkie okładziny, podłoga, przegrody przeciwciągowe, sufity i izolacje powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

4.5.3.1.3 Częściowe przegrody i pokłady (3.1.3)

4.5.3.1.3.1 Częściowe przegrody lub pokłady służące do podziału przestrzeni przeznaczonej na cele użytkowe lub artystyczne powinny być wykonane z materiałów niepalnych (3.1.3.1).

4.5.3.1.3.2 Oszalowania ścian, sufity i przegrody częściowe lub pokłady przeznaczone do osłonięcia lub oddzielenia sąsiadujących balkonów kabin mieszkalnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych (3.1.3.2).

4.5.3.2 Stosowanie materiałów palnych (3.2)

4.5.3.2.1 Wymagania ogólne (3.2.1)

4.5.3.2.1.1 Przegrody klasy „A”, „B” lub „C” w pomieszczeniach mieszkalnych i pomieszczeniach służbowych oraz balkonach kabin mieszkalnych, które są pokryte materiałami palnymi, okładzinami, listwami, elementami dekoracyjnymi i okleinami, powinny spełniać wymagania pkt 3.2.2 do 3.2.4 oraz przepisy II-2/B/6. Jednak tradycyjne drewniane ławki i drewniane oszalowania ścian i sufitów są dozwolone w saunach, a takie materiały nie muszą być uwzględniane w obliczeniach określonych w pkt 3.2.2 i 3.2.3. Jednak przepisy pkt 3.2.3 nie muszą być stosowane do balkonów kabin mieszkalnych (3.2.1.1).

4.5.3.2.2 Maksymalna wartość kaloryczna materiałów palnych (3.2.2)

Okleiny stosowane na powierzchniach i oszalowaniach objętych wymaganiami pkt 3.2.4 powinny mieć wartość kaloryczną nie większą niż 45 MJ/m² powierzchni dla zastosowanej grubości.

4.5.3.2.3 Całkowita objętość materiałów palnych (3.2.3)

- .1** Całkowita objętość palnych okładzin, listew, elementów dekoracyjnych i oklein w żadnym z pomieszczeń mieszkalnych i służbowych nie może przekraczać objętości odpowiadającej okleinie o grubości 2,5 mm położonej na łącznej powierzchni ścian i sufitów. Przy obliczaniu całkowitej objętości materiałów palnych nie wlicza się mebli przytwierdzonych do oszalowań, ścian lub do pokładów.
- .2** Na statkach wyposażonych w automatyczną instalację tryskaczową, spełniającą wymagania przepisy II-2/C/10 **ppkt 6.1.100**, wyżej wymieniona objętość może zawierać pewne materiały palne użyte do wykonania przegród klasy „C”.

4.5.3.2.4 Właściwości wolno rozprzestrzeniające płomień odsłoniętych powierzchni (3.2.4)

Następujące powierzchnie powinny mieć właściwości wolno rozprzestrzeniające płomień:

- .1** odsłonięte powierzchnie w korytarzach i w obudowach klatek schodowych oraz przegród, oszalowań ścian i sufitów we wszystkich pomieszczeniach mieszkalnych i służbowych (z wyjątkiem saun) oraz w posterunkach dowodzenia;
- .2** ukryte lub niedostępne przestrzenie w pomieszczeniach mieszkalnych i służbowych oraz posterunkach dowodzenia;
- .3** odsłonięte powierzchnie balkonów kabin mieszkalnych, z wyjątkiem pokryw pokładów wykonanych z naturalnego twardego drewna.

4.5.4 Meble w obudowach klatek schodowych (3.3)

Meble w obudowach klatek schodowych należy ograniczyć do mebli przeznaczonych do siedzenia. Powinny być one zamocowane na stałe, ograniczone do sześciu miejsc siedzących na każdym

pokładzie w każdej obudowie klatki schodowej, powinny być wykonane z materiałów o ograniczonym zagrożeniu pożarowym i nie mogą ograniczać tras ewakuacji dla pasażerów. Administracja państwa bandery może dopuścić dodatkowe meble przeznaczone do siedzenia w głównej recepcji, w obrębie obudowy klatki schodowej, pod warunkiem że są one zamocowane na stałe, wykonane z materiałów niepalnych i nie ograniczają trasy ewakuacji pasażerów. Nie zezwala się na umieszczanie mebli w korytarzach pasażerskich i załogowych, tworzących trasy ewakuacji w obszarze kabinowym. Ponadto można dopuścić schowki z materiałów niepalnych, przeznaczone do przechowywania środków bezpieczeństwa wymaganego zgodnie z odpowiednimi przepisami. Można zezwolić na umieszczenie w korytarzach dystrybutorów wody pitnej i wytwornic lodu, pod warunkiem że są one zamocowane na stałe i nie ograniczą szerokości tras ewakuacji. Dotyczy to również dekoracji tworzonych z kwiatów lub roślin, posągów i innych elementów dekoracyjnych, takich jak obrazy i gobeliny umieszczone w korytarzach i kłatkach schodowych.

4.5.5 Meble i elementy wyposażenia balkonów kabin mieszkalnych (3.4)

Meble i elementy wyposażenia balkonów kabin mieszkalnych powinny być zgodne z wymaganiami pkt 40.1, 40.2, 40.3, 40.6 i 40.7 prawidła II-2/A/3, chyba że takie balkony chronione są stałą ciśnieniową instalacją zraszającą wodną oraz stałą instalacją wykrywania i sygnalizacji pożaru, które spełniają wymagania prawidła II-2/C/7 pkt 10 oraz prawidła II-2/C/10 pkt 6.1.3.

4.6 Potencjał wytwarzania dymu i toksyczność (Prawidło II-2/B/6)

4.6.1 Cel (1)

Celem niniejszego prawidła II-2/B/6 jest zmniejszenie zagrożenia dla życia powodowanego przez dym i produkty toksyczne powstające podczas pożaru w pomieszczeniach, w których normalnie pracują lub mieszkają ludzie. Dla osiągnięcia tego celu należy ograniczyć ilość dymu i substancji toksycznych uwalnianych podczas pożaru z materiałów palnych, w tym z materiałów wykończeniowych powierzchni.

4.6.2 Farby, lakiery, inne materiały wykończeniowe i pierwsze pokrycia pokładów (2)

4.6.2.1 Farby, lakiery i inne materiały wykończeniowe użyte na odkrytych powierzchniach wewnętrznych nie mogą wydzielać nadmiernych ilości dymu i substancji toksycznych, co powinno być określone zgodnie z *Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych* (2.1).

4.6.2.2 Farby, lakiery i inne materiały wykończeniowe użyte na odkrytych powierzchniach balkonów kabin mieszkalnych, z wyjątkiem pokryć pokładów wykonanych z naturalnego twardego drewna, nie mogą wydzielać nadmiernych ilości dymu i substancji toksycznych, co powinno być określone zgodnie z *Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych* (2.2).

4.6.2.3 Pierwsze pokrycia pokładów, jeżeli są stosowane w obrębie pomieszczeń mieszkalnych i pomieszczeń służbowych oraz posterunków dowodzenia, powinny być wykonane z uznanego materiału, który w podwyższonych temperaturach nie będzie powodował wydzielania substancji toksycznych lub zagrożenia wybuchu co powinno być określone zgodnie z *Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych* (3.1).

4.6.2.4 Pierwsze pokrycia pokładów balkonów kabin mieszkalnych nie mogą powodować wzrostu zadymienia, wydzielania substancji toksycznych lub stwarzania zagrożenia wybuchu, w podwyższonych temperaturach, co powinno być określone zgodnie z *Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych* (3.2).

CZĘŚĆ C TŁUMIENIE POŻARÓW

4.7 Wykrywanie pożaru i alarmowanie (Prawidło II-2/C/7)

4.7.1 Cel (1)

Celem niniejszego prawidła II-2/C/7 jest wykrycie pożaru w miejscu jego powstania oraz ogłoszenie alarmu na potrzeby bezpiecznej ewakuacji i podjęcia akcji gaśniczej. Do osiągnięcia tego celu powinny zostać spełnione następujące wymagania funkcjonalne:

- .1 stałe instalacje wykrywania i sygnalizacji pożaru powinny być odpowiednie do charakteru pomieszczenia, potencjału rozwoju pożaru oraz możliwości powstawania dymu i gazów;
- .2 ręczne przyciski pożarowe powinny być efektywnie rozmieszczone dla zapewnienia łatwego dostępu do środków powiadamiania; oraz
- .3 patrole przeciwpożarowe powinny zapewniać skuteczne wykrywanie i lokalizowanie pożarów oraz alarmowanie obsługi mostka nawigacyjnego i drużyn przeciwpożarowych, tam gdzie ma to zastosowanie.

4.7.2 Wymagania ogólne (2)

4.7.2.1 Stałe instalacje wykrywania i sygnalizacji pożaru powinny być instalacjami uznanego typu, spełniającymi wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego* (2.2).

4.7.3 Ochrona przedziałów maszynowych (4)

4.7.3.1 Instalowanie (4.1)

Stałą instalację wykrywania i sygnalizacji pożaru uznanego typu, **spełniającą wymagania pkt 2.2**, należy zainstalować w:

- .1 przedziałach maszynowych okresowo bezwachtowych;
- .2 przedziałach maszynowych, w których:
 - .2.1 zatwierdzono zamontowanie automatycznych i zdalnych układów i urządzeń sterowania zastępujących ciągle obsadzenie pomieszczenia załogą; oraz
 - .2.2 napęd główny i związane z nim mechanizmy, łącznie z głównymi źródłami energii elektrycznej, wyposażone są w różnym stopniu w układy sterowania automatycznego lub zdalnego i są pod ciągłym nadzorem załogi z pomieszczenia manewrowego; oraz
- .3 zamkniętych pomieszczeniach, w których znajdują się spalarki odpadów.

4.7.4 Projektowanie (4.2)

W odniesieniu do stałej instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru wymaganej w pkt 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3 zastosowanie mają następujące wymagania:

Instalacja wykrywania pożaru powinna być tak zaprojektowana, a jej czujki tak rozmieszczone, aby szybko wykrywać początek pożaru w dowolnej części tych pomieszczeń w każdych normalnych warunkach pracy urządzeń maszynowych oraz przy zmieniającej się wydajności wentylacji, stosownie do zakresu przewidywanych zmian temperatury otoczenia. W instalacjach wykrywania nie należy stosować wyłącznie czujek wykrywających ciepła, z wyjątkiem pomieszczeń o ograniczonej wysokości oraz tam, gdzie ich stosowanie jest szczególnie wskazane. Instalacja wykrywania pożaru powinna uruchamiać dźwiękowy i wizualny sygnał alarmowy, różniący się od sygnalizacji alarmowej pochodzącej od innej instalacji niewskazującej pożaru, w odpowiedniej

liczbie miejsc dla zapewnienia słyszalności i widoczności alarmów na mostku nawigacyjnym oraz przez uprawnionego oficera mechanika. Jeżeli mostek nie jest obsługiwany, to alarm powinien być słyszalny w miejscu, w którym pełni służbę uprawniony członek załogi.

Po zamontowaniu instalacja powinna zostać przetestowana w różnych warunkach pracy silnika i systemu wentylacji.

4.7.5 Ochrona pomieszczeń mieszkalnych i służbowych oraz posterunków dowodzenia (5)

4.7.5.1 Wymagania dla statków przewożących więcej niż 36 pasażerów (5.2)

Stała instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru, uznanego typu, spełniająca wymagania 2.2, powinna być zainstalowana i rozmieszczona tak, aby zapewniała wykrywanie dymu w pomieszczeniach służbowych, posterunkach dowodzenia i w pomieszczeniach mieszkalnych, łącznie z korytarzami i klatkami schodowymi. Czujki wykrywcze dymu nie muszą być instalowane w indywidualnych łazienkach i kuchniach. Pomieszczenia o małym lub zerowym zagrożeniu pożarowym, takie jak przedziały puste, toalety ogólnodostępne, pomieszczenia, w których znajdują się zbiorniki z dwutlenkiem węgla, i tym podobne pomieszczenia, nie muszą być wyposażone w stałą instalację wykrywania i sygnalizacji pożaru.

4.7.5.2 Wymagania dla statków przewożących nie więcej niż 36 pasażerów (5.3)

W każdej oddzielnej głównej strefie pożarowej zarówno pionowej, jak i poziomej, we wszystkich pomieszczeniach mieszkalnych i służbowych oraz na wszystkich posterunkach dowodzenia, z wyjątkiem pomieszczeń, które nie stanowią istotnego zagrożenia pożarowego, takich jak przedziały puste, pomieszczenia sanitarne itp., należy zainstalować albo:

- .1 stałą instalację wykrywania i sygnalizacji pożaru uznanego typu, spełniającą wymagania pkt 2.2, tak zainstalowaną i rozmieszczoną, aby wykrywała powstały w tych pomieszczeniach pożar oraz zapewniała wykrycie dymu w korytarzach, klatkach schodowych i na drogach ewakuacji znajdujących się w obszarze pomieszczeń mieszkalnych; albo
- .2 automatyczną instalację tryskaczową z wykrywaniem i sygnalizacją pożaru, uznanego typu, spełniającą wymagania prawidła II-2/C/10 pkt 6.1.100 lub *Wytycznych dotyczących uznanej, równoważnej instalacji tryskaczowej, określonych w rezolucji IMO A.800(19)*, tak zainstalowaną i rozmieszczoną, aby chroniła te pomieszczenia oraz dodatkowo stałą instalację wykrywania i sygnalizacji pożaru uznanego typu, spełniającą wymagania pkt 2.2, tak zainstalowaną i rozmieszczoną, aby zapewniała wykrywanie dymu w korytarzach, klatkach schodowych i drogach ewakuacji znajdujących się w obszarze pomieszczeń mieszkalnych.

4.7.6 Ochrona pomieszczeń ładunkowych (6)

Stała instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru lub system wykrywania dymu metodą próbkowania powietrza powinny być zainstalowane w każdym pomieszczeniu ładunkowym, które nie jest dostępne.

4.7.7 Ręczne przyciski pożarowe (7)

Ręczne przyciski pożarowe, spełniające wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego* powinny być rozmieszczone we wszystkich pomieszczeniach mieszkalnych, służbowych i posterunkach dowodzenia. Przy każdym wyjściu z pomieszczenia powinien znajdować się jeden ręczny przycisk. Ręczne przyciski pożarowe powinny znajdować się w korytarzach na każdym pokładzie, w łatwo dostępnych miejscach, oraz powinny być tak rozmieszczone, aby z żadnego miejsca odległość do przycisku nie była większa niż 20 m.

4.7.7.1 Patrole przeciwpożarowe (8.1)

Na statkach przewożących więcej niż 36 pasażerów należy utrzymywać skuteczny system patrolowania, tak aby powstanie pożaru mogło być szybko wykryte. Każdy członek patrolu pożarowego powinien być przeszkolony i znać rozplanowanie statku oraz rozmieszczenie wszelkiego sprzętu, do którego użycia może zostać wezwany.

4.7.7.2 Przenośny telefon dwukierunkowy (8.3)

Każdy członek patrolu pożarowego powinien być wyposażony w przenośny radiotelefon dwukierunkowy.

4.7.8 Systemy sygnalizacji alarmu pożarowego (9)

4.7.8.1 Wszystkie statki przez cały czas przebywania na morzu lub w porcie (z wyjątkiem sytuacji, kiedy są wycofane z eksploatacji) powinny być obsadzone wachtą lub być tak wyposażone, aby zapewnić, że każdy pierwszy alarm pożarowy zostanie natychmiast odebrany przez uprawnionego członka załogi (9.1).

4.7.8.2 Centrala sygnalizacyjna pożaru powinna być tak zaprojektowana, aby w razie uszkodzenia nie dochodziło do powstawania niebezpiecznych sytuacji, np. przerwanie obwodu czujek powinno spowodować włączenie alarmu (9.2).

4.7.8.3 Statki przewożące więcej niż 36 pasażerów powinny mieć sygnalizację alarmową wykrywania pożaru dla instalacji wymaganych w pkt 5.2, zgrupowaną w centralnym posterunku dowodzenia stale obsadzonym wachtą. Ponadto w tym samym miejscu powinny znajdować się elementy sterowania dla zdalnego zamykania drzwi pożarowych i wyłączenia wentylatorów. Powinna istnieć możliwość ponownego włączenia wentylatorów przez załogę z posterunku dowodzenia stale obsadzonego wachtą. Centrala sygnalizacyjna pożaru w centralnym posterunku dowodzenia powinna mieć możliwość wskazywania pozycji otwarcia lub zamknięcia drzwi pożarowych oraz stanu włączenia lub wyłączenia czujek, alarmów i wentylatorów. Centrala sygnalizacyjna pożaru powinna być zasilana w sposób ciągły i powinna być automatycznie przełączana na zasilanie awaryjne w przypadku przerwania normalnego zasilania. Centrala sygnalizacyjna pożaru powinna być zasilana z głównego źródła energii elektrycznej i z awaryjnego źródła energii elektrycznej, określonego w prawidło II-1/D/42, chyba że mające zastosowanie prawidła dopuszczają inne rozwiązania (9.3).

4.7.8.4 Należy zainstalować specjalny alarm uruchamiany z mostka nawigacyjnego lub pożarowego posterunku dowodzenia w celu zwoływania załogi. Alarm ten może być częścią ogólnego systemu alarmowego statku, przy czym powinien być zdolny do emitowania dźwięku niezależnie od alarmu w pomieszczeniach pasażerskich (9.4).

4.7.9 Ochrona balkonów kabin mieszkalnych (10)

Balkony kabin mieszkalnych na statkach, do których zastosowanie ma prawidło II-2/B/5 pkt 3.4, powinny być wyposażone w stałą instalację wykrywania i sygnalizacji pożaru, spełniającą wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego*, jeżeli meble i elementy wyposażenia takich balkonów nie są takie, jak określono w pkt 40.1, 40.2, 40.3, 40.6 i 40.7 prawidła II-2/A/3.

4.8 Kontrolowanie rozprzestrzeniania się dymu (Prawidło II-2/C/8)

4.8.1 Cel (1)

Celem niniejszego prawidła II-2/C/8 jest kontrolowanie rozprzestrzeniania się dymu w celu zminimalizowania zagrożeń spowodowanych zadymieniem. Dla osiągnięcia tego celu należy zastosować środki kontrolowania zadymienia w atriach, posterunkach dowodzenia, w przedziałach maszynowych i w przestrzeniach ukrytych.

4.8.2 Ochrona posterunków dowodzenia znajdujących się poza przedziałami maszynowymi (2)

W posterunkach dowodzenia znajdujących się poza przedziałami maszynowymi należy zastosować wszelkie możliwe środki w celu zapewnienia wentylacji i widoczności oraz braku dymu, w taki sposób, aby w przypadku pożaru znajdujące się tam urządzenia i wyposażenie mogły być nadzorowane i aby nieprzerwanie skutecznie działały. Należy zastosować alternatywne i oddzielne dostarczanie powietrza, a wloty powietrza z dwóch źródeł powinny być tak rozmieszczone, aby zminimalizować ryzyko jednoczesnego zasysania dymu przez oba wloty. Według uznania Administracji, wymagania takie nie muszą mieć zastosowania do posterunków dowodzenia usytuowanych na pokładzie otwartym i wychodzących na pokład otwarty lub tam, gdzie lokalne urządzenia zamykające byłyby równie skuteczne.

4.8.3 Usuwanie dymu z przedziałów maszynowych (3)

4.8.3.1 Należy zastosować odpowiednie rozwiązania pozwalające na usunięcie z chronionego pomieszczenia dymu, w przypadku powstania pożaru (3.2).

4.8.3.2 Należy zastosować urządzenia sterujące pozwalające na usunięcie dymu, przy czym takie urządzenia sterujące powinny być usytuowane na zewnątrz pomieszczenia, z którym są związane, tak aby nie zostały odcięte w przypadku powstania pożaru w pomieszczeniu, które obsługują (3.3).

4.8.3.3 Urządzenia sterujące wymagane w pkt 3.3 powinny być usytuowane w jednym miejscu sterowania lub zgrupowane w możliwie najmniejszej liczbie miejsc. Powinien istnieć bezpieczny dostęp do takich miejsc z pokładu otwartego (3.4).

4.8.4 Przegrody przeciwciągowe (4)

W pomieszczeniach mieszkalnych i pomieszczeniach służbowych, posterunkach dowodzenia, korytarzach i klatkach schodowych:

- .1** przestrzenie powietrzne za sufitami, panelami lub oszalowaniami powinny być odpowiednio podzielone za pomocą ściśle dopasowanych przegród przeciwciągowych rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 14 m;
- .2** w kierunku pionowym takie zamknięte przestrzenie powietrzne, włączając w to przestrzenie za oszalowaniami klatek schodowych, szybów itp., powinny być zamknięte na każdym pokładzie.

4.8.5 Systemy oddymiania w atriach (5)

Atria powinny być wyposażone w system wyciągowy dymu. System wyciągowy dymu powinien być uruchamiany przez wymaganą instalację wykrywania dymu i powinien mieć możliwość sterowania ręcznego. Wentylatory powinny być tak dobrane, aby zapewnić całkowitą wymianę powietrza znajdującego się w pomieszczeniu w czasie 10 minut lub krótszym.

4.9 Powstrzymywanie pożaru (Prawidło II-2/C/9)

4.9.1 Cel (1)

Celem niniejszego prawidła II-2/C/9 jest powstrzymanie pożaru w miejscu jego powstania. Do osiągnięcia tego celu powinny zostać spełnione następujące wymagania funkcjonalne:

- 1 statek powinien być podzielony przegrodami termicznymi i konstrukcyjnymi;
- 2 izolacja termiczna przegród powinna uwzględniać zagrożenie pożarowe pomieszczenia i pomieszczeń sąsiadujących; oraz
- 3 szczelność ogniowa przegród powinna być utrzymana w miejscu otworów i przejść.

4.9.2 Przegrody termiczne i konstrukcyjne (2)

4.9.2.1 Główne strefy pionowe i strefy poziome (2.2.1)

4.9.2.1.1 Na statkach przewożących więcej niż 36 pasażerów, kadłub, nadbudówki i pokładówki powinny być podzielone przegrodami klasy „A-60” na główne strefy pionowe. Uskok i recesy powinny być ograniczone do minimum, a tam gdzie jest to konieczne, powinny być również przegrodami klasy „A-60”. Jeżeli z jednej strony przegrody znajdują się pomieszczenia kategorii 5, 9 lub 10, określone w pkt 2.2.3.2.2, lub gdy po obu stronach przegrody znajdują się zbiorniki paliwa olejowego, to klasa odporności ogniowej może być obniżona do „A-0” (2.2.1.1.1).

4.9.2.1.2 Na statkach przewożących nie więcej niż 36 pasażerów, kadłub, nadbudówki i pokładówki w obrębie pomieszczeń mieszkalnych i służbowych powinny być podzielone przegrodami klasy „A” na główne strefy pionowe. Przegrody te powinny mieć wartości izolacyjne zgodne z tabelami zawartymi w pkt 2.2.4 (2.2.1.1.2).

4.9.2.1.3 Na ile jest to możliwe, grodzie tworzące granice głównych stref pionowych powyżej pokładu grodziowego powinny znajdować się w jednej linii z podziałowymi grodziami wodoszczelnymi znajdującymi się bezpośrednio poniżej pokładu grodziowego. Długość i szerokość głównych stref pionowych może być powiększona maksymalnie do 48 m, tak aby końce głównych stref pionowych pokryły się z grodziami wodoszczelnymi lub, w celu pomieszczenia dużego pomieszczenia ogólnego użytku rozciągającego się na całej długości głównej strefy pionowej, pod warunkiem że całkowita powierzchnia głównej strefy pionowej na żadnym z pokładów nie jest większa niż 1600 m². Długość lub szerokość głównej strefy pionowej jest największą odległością między najbardziej odległymi punktami ograniczających ją grodzi (2.2.1.2).

4.9.2.1.4 Takie grodzie powinny rozciągać się od pokładu do pokładu, i do poszycia burtowego lub innych ścian ograniczających (2.2.1.3).

4.9.2.1.5 Jeżeli główna strefa pionowa jest podzielona poziomymi przegrodami klasy „A” na strefy poziome, w celu zapewnienia odpowiedniej bariery między strefami chronionymi i strefami niechronionymi przez instalację tryskaczową, to takie przegrody powinny rozciągać się między sąsiednimi grodziami głównych stref pionowych oraz do poszycia burtowego lub do zewnętrznych ścian statku, i powinny być izolowane zgodnie z wartościami klasy izolacji i odporności ogniowej podanymi w tabeli 9.4 (2.2.1.4).

4.9.2.1.6 Na statkach zaprojektowanych do celów specjalnych, takich jak promy samochodowe lub kolejowe, na których zastosowanie grodzi głównych stref pionowych zniweczyłoby cel, dla którego statek jest przeznaczony, należy zastosować równoważną ochronę, polegającą na podziale przestrzeni na strefy poziome (2.2.1.5.1).

4.9.2.1.7 Jednakże na statku z pomieszczeniami kategorii specjalnej każde takie pomieszczenie powinno spełniać mające zastosowanie wymagania prawidła II-2/G/20, a gdyby było to w sprzeczności ze spełnieniem innych wymagań tej części, to pierwszeństwo mają wymagania prawidła II-2/G/20 (2.2.1.5.2).

4.9.2.2 Ściany w obrębie głównych stref pionowych (2.2.2)

4.9.2.2.1 Na statkach przewożących więcej niż 36 pasażerów **wszystkie** ściany, co do których nie wymaga się, aby były przegrodami klasy „A”, powinny być co najmniej przegrodami klasy „B” lub „C”, zgodnie z wymaganiami podanymi w tabelach w pkt 2.2.3. **Wszystkie takie przegrody mogą być pokryte materiałami palnymi, zgodnie z wymaganiami prawidła II-2/B/5 pkt 3 (2.2.2.1).**

4.9.2.2.2 Na statkach przewożących nie więcej niż 36 pasażerów **wszystkie** ściany w obrębie pomieszczeń mieszkalnych i służbowych, co do których nie wymaga się, aby były przegrodami klasy „A”, powinny być co najmniej przegrodami klasy „B” lub „C”, zgodnie z wymaganiami podanymi w tabelach w pkt 2.2.4. **Wszystkie takie przegrody mogą być pokryte materiałami palnymi, zgodnie z wymaganiami prawidła II-2/B/5 pkt 3.**

Ponadto, na statkach przewożących nie więcej niż 36 pasażerów **wszystkie** ściany korytarzy, co do których nie wymaga się, aby były przegrodami klasy „A”, powinny być przegrodami klasy „B” rozciągającymi się od pokładu do pokładu, z wyjątkiem:

- 1** jeżeli z obu stron grodzi zastosowano sufity ciągłe lub oszalowania klasy „B”, to część grodzi za takim sufitem lub oszalowaniem powinna być wykonana z materiału, którego grubość i skład są dopuszczone do stosowania w konstrukcjach przegród klasy „B”, lecz który powinien spełniać normy odporności ogniowej przegród klasy „B” jedynie w uzasadnionym i wykonalnym zakresie;
- 2** w przypadku, gdy statek wyposażony jest w automatyczną instalację tryskaczową, spełniającą wymagania prawidła II-2/C/10, **pkt 6.1.100**, ściany korytarza wykonane z materiałów klasy „B” mogą kończyć się na suficie korytarza, pod warunkiem że taki sufit wykonano z materiału, który pod względem grubości i składu jest dopuszczony do stosowania w konstrukcjach przegród klasy „B”.

Niezależnie od wymagań pkt 2.2.4 takie ściany i sufity powinny spełniać standardy odporności ogniowej dla przegród klasy „B” jedynie w takim zakresie, w jakim jest to uzasadnione i wykonalne. Wszystkie drzwi i ościeżnice w takich ścianach powinny być wykonane z materiałów niepalnych i powinny być tak skonstruowane i zamontowane, aby zapewnić zadowalającą odporność ogniową (2.2.2.2).

4.9.2.2.3 **Wszystkie** ściany, co do których wymaga się, aby były przegrodami klasy „B”, oprócz ścian korytarzy, określonych w pkt 2.2.2.2, powinny rozciągać się od pokładu do pokładu i do poszycia burtowego lub innych ścian ograniczających, chyba że sufity ciągłe lub oszalowania klasy „B” są zamontowane po obu stronach ściany i mają co najmniej taką samą odporność ogniową co ściana, to w takim przypadku ściana może kończyć się na ciągłym suficie lub oszalowaniu (2.2.2.3).

4.9.2.3 Odporność ogniowa ścian i pokładów na statkach przewożących więcej niż 36 pasażerów (2.2.3)

4.9.2.3.1 Oprócz spełnienia szczegółowych wymagań dotyczących odporności ogniowej ścian i pokładów, wymienionych w innym miejscu w niniejszej części, minimalna odporność ogniowa wszystkich ścian i pokładów powinna być zgodna z tabelami 9.1 i 9.2 (2.2.3.1).

4.9.2.3.2 Do celów stosowania tabel należy uwzględnić, co następuje:

- .1** Tabela 9.1 ma zastosowanie do ścian, które nie stanowią granic ani głównych stref pionowych, ani stref poziomych. Tabela 9.2 ma zastosowanie do pokładów, które nie tworzą uskoków w głównych strefach pionowych, ani nie stanowią granic stref poziomych.
- .2** W celu określenia odpowiednich standardów odporności ogniowej, które mają zastosowanie do przegród oddzielających przyległe pomieszczenia, takie pomieszczenia są klasyfikowane stosownie do stopnia zagrożenia pożarowego, jak pokazano w kategoriach (1) do (14). Jeżeli zawartość i wykorzystanie pomieszczenia budzą wątpliwości co do zaliczenia go do określonej kategorii do celów niniejszego prawidła II-2/C/9, to pomieszczenie traktuje się jako pomieszczenie należące do odpowiedniej kategorii o najostrzejszych wymaganiach co do ograniczających je przegród. Tytuł każdej kategorii ma charakter raczej jako typowy, a nie ograniczający. Liczby w nawiasach przed każdą kategorią odnoszą się do odpowiadających im kolumn lub wierszy w tabelach.

(1) Posterunki dowodzenia:

- pomieszczenia, w których znajdują się awaryjne źródła energii i oświetlenia,
- sterówka i kabina nawigacyjna,
- pomieszczenia, w których znajdują się urządzenia radiowe statku,
- **pomieszczenia gaśnicze, pożarowe stanowiska dowodzenia i stanowiska rejestrowania pożaru,**
- centrala manewrowo-kontrolna urządzeń napędu głównego, jeżeli znajduje się poza przedziałem maszynowym,
- pomieszczenia mieszczące scentralizowany sprzęt alarmu pożarowego,
- pomieszczenia mieszczące stanowiska i urządzenia centralnego głośnikowego systemu powiadamiania awaryjnego.

(2) Klatki schodowe:

- wewnętrzne schody, windy i schody ruchome (inne niż te, w całości mieszczące się w przedziałach maszynowych), dla pasażerów i załogi, oraz ich obudowy,
- w związku z tym klatka schodowa, która jest obudowana tylko na jednym poziomie, jest uważana za część pomieszczenia, od którego nie jest oddzielona drzwiami pożarowymi.

(3) Korytarze:

- korytarze do użytku pasażerów i załogi.

(4) Stanowiska ewakuacji i zewnętrzne trasy ewakuacji:

- miejsca przechowywania jednostek ratunkowych,
- przestrzenie na pokładach otwartych oraz obudowane promenady spacerowe tworzące stanowiska wsiadania i opuszczania łodzi i tratw ratunkowych,
- miejsca zbiórki, wewnętrzne i zewnętrzne,
- schody zewnętrzne i otwarte pokłady używane jako trasy ewakuacji,
- burta statku do wodnicy statku w stanie najmniejszego załadowania w warunkach morskich, ściany boczne nadbudówki i pokładówki położone poniżej i w sąsiedztwie tratw ratunkowych i miejsc wsiadania do ześlizgów ewakuacyjnych.

(5) Przestrzenie na pokładach otwartych:

- przestrzenie na pokładach otwartych oraz obudowane promenady spacerowe znajdujące się z dala od stanowisk wsiadania i opuszczania łodzi i tratw ratunkowych,
- przestrzenie powietrzne (przestrzenie na zewnątrz nadbudówek i pokładówek).

- (6) Pomieszczenia mieszkalne o małym zagrożeniu pożarowym:
- kabiny z umeblowaniem i wyposażeniem o ograniczonym zagrożeniu pożarowym,
 - biura i ambulatoria z umeblowaniem i wyposażeniem o ograniczonym zagrożeniu pożarowym,
 - pomieszczenia ogólnego użytku z umeblowaniem i wyposażeniem o ograniczonym zagrożeniu pożarowym i o powierzchni podłogi mniejszej niż 50 m².
- (7) Pomieszczenia mieszkalne o średnim zagrożeniu pożarowym:
- pomieszczenia takie same jak kategorii (6), lecz z umeblowaniem i wyposażeniem o innym niż ograniczonym zagrożeniu pożarowym,
 - pomieszczenia ogólnego użytku z umeblowaniem i wyposażeniem o ograniczonym zagrożeniu pożarowym i o powierzchni podłogi wynoszącej 50 m² lub większej,
 - oddzielne schowki i małe magazyny w obrębie pomieszczeń mieszkalnych o powierzchni podłogi mniejszej niż 4 m² (w których nie przechowuje się cieczy łatwopalnych),
 - sklepy,
 - sale kinowe i pomieszczenia do przechowywania filmów,
 - kuchnie dietetyczne (w których nie występuje otwarty ogień),
 - magazynki środków czystości (w których nie przechowuje się cieczy łatwopalnych),
 - laboratoria (w których nie przechowuje się cieczy łatwopalnych),
 - apteki,
 - małe suszarnie (o powierzchni podłogi 4 m² lub mniejszej),
 - pomieszczenia depozytowe,
 - sale operacyjne.
- (8) Pomieszczenia mieszkalne o dużym zagrożeniu pożarowym:
- pomieszczenia ogólnego użytku z umeblowaniem i wyposażeniem innym niż o ograniczonym zagrożeniu pożarowym i o powierzchni podłogi 50 m² lub większej,
 - salony fryzjerskie i gabinety kosmetyczne,
 - sauny,
 - sklepy.
- (9) Pomieszczenia sanitarne itp.:
- pomieszczenia sanitarne ogólnego użytku, prysznice, łazienki, toalety itp.,
 - małe pralnie,
 - kryte baseny pływackie,
 - oddzielne pentry w pomieszczeniach mieszkalnych, bez urządzeń kuchennych,
 - indywidualne pomieszczenia sanitarne należy traktować jako część pomieszczenia, w którym się znajdują.
- (10) Zbiorniki, puste przestrzenie i pomocnicze przedziały maszynowe o małym lub zerowym zagrożeniu pożarowym:
- zbiorniki wodne stanowiące część konstrukcji statku,
 - puste przestrzenie i koferdamy,
 - pomocnicze przedziały maszynowe, w których nie ma urządzeń z ciśnieniowym systemem smarowania i gdzie zabronione jest przechowywanie materiałów palnych, jak np.: pomieszczenia urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych; pomieszczenie wciągarki kotwicznej; pomieszczenie maszyny sterowej; pomieszczenie stabilizatorów; pomieszczenie silników elektrycznych napędu głównego; pomieszczenia z rozdzielniami i urządzeniami, czysto elektrycznymi, innymi niż olejowe transformatory elektryczne (o mocy

- powyżej 10 kVA); tunele linii wałów i tunele rurociągów; pomieszczenia pomp i mechanizmów chłodniczych (niewymagających stosowania cieczy łatwopalnych);
 - zamknięte szyby obsługujące wyżej wymienione pomieszczenia;
 - inne zamknięte szyby, takie jak szyby rurociągów i kabli.
- (11) Pomocnicze przedziały maszynowe, pomieszczenia ładunkowe, zbiorniki ładunkowe i inne zbiorniki paliwa oraz inne podobne pomieszczenia o średnim zagrożeniu pożarowym:
- zbiorniki ładunkowe oleju,
 - ładownie, szyby i luki ładunkowe,
 - komory chłodzone,
 - zbiorniki paliwa olejowego (jeżeli znajdują się w oddzielnych pomieszczeniach, w których nie ma urządzeń maszynowych),
 - tunele linii wałów i tunele rurociągów umożliwiające przechowywanie materiałów palnych,
 - pomocnicze przedziały maszynowe, takie jak w kategorii (10), w których znajdują się urządzenia maszynowe wyposażone w ciśnieniowe układy smarowania lub w których dozwolone jest przechowywanie materiałów palnych,
 - stacje bunkrowania paliwa olejowego,
 - pomieszczenia mieszczące olejowe transformatory elektryczne (o mocy powyżej 10 kVA),
 - pomieszczenia mieszczące **małe silniki spalinowe** o mocy wyjściowej do 110 kW napędzające zespoły prądotwórcze, pompy instalacji tryskaczowej, zraszającej lub pożarowej, pompy zęzowe itp.,
 - zamknięte szyby obsługujące wyżej wymienione pomieszczenia.
- (12) Przedziały maszynowe i główne pomieszczenia kuchenne:
- pomieszczenia urządzeń napędu głównego (inne niż pomieszczenia silników elektrycznych napędu głównego) i kotłownie,
 - pomocnicze przedziały maszynowe inne niż wymienione w kategoriach (10) i (11), w których znajdują się silniki spalinowe lub inne urządzenia opalane paliwem olejowym, urządzenia grzewcze i zespoły pompowe,
 - główne pomieszczenia kuchenne i ich aneksy,
 - szyby i obudowy wyżej wymienionych pomieszczeń.
- (13) Magazyny, warsztaty, pentry itp.:
- główne pentry, niebędące aneksami kuchennymi,
 - główna pralnia,
 - duże suszarnie (o powierzchni podłogi większej niż 4 m²),
 - różne pomieszczenia magazynowe,
 - pomieszczenia pocztowe i bagażowe,
 - pomieszczenia na odpadki i śmieci,
 - warsztaty (niestanowiące części przedziałów maszynowych, pomieszczeń kuchennych itp.),
 - schowki i magazyny o powierzchni większej niż 4 m², inne niż te przeznaczone do przechowywania cieczy łatwopalnych.
- (14) Inne pomieszczenia, w których przechowuje się ciecze łatwopalne:
- magazyny farb,
 - magazyny mieszczące ciecze łatwopalne (w tym barwniki, artykuły medyczne itp.),
 - laboratoria (w których przechowywane są ciecze łatwopalne).

- .3 Jeżeli dla odporności ogniowej przegrody między dwoma pomieszczeniami podano tylko jedną wartość, to należy ją stosować we wszystkich przypadkach.
- .4 Jeżeli w tabelach występuje tylko kreska, to nie ma szczególnych wymagań co do materiału i odporności ogniowej przegród.
- .5 W odniesieniu do pomieszczeń kategorii (5) Administracja państwa bandery powinna określić, czy wartości izolacji z tabeli 9.1 mają zastosowanie do ścian zewnętrznych pokładówek i nadbudówek oraz czy wartości izolacji z tabeli 9.2 mają zastosowanie do pokładów otwartych. W żadnym przypadku wymagania dla kategorii (5) z tabel 9.1 lub 9.2 nie wymagają obudowy przestrzeni, które według opinii Administracji państwa bandery nie muszą być obudowane (2.2.3.2).

4.9.2.3.3 Sufity ciągłe lub oszalowania klasy „B”, w połączeniu z odpowiednimi pokładami lub ścianami, mogą być dopuszczone jako całkowicie lub częściowo przyczyniające się do osiągnięcia wymaganej izolacji i odporności przegrody (2.2.3.3).

4.9.2.3.4 Konstrukcja i rozwiązania saun (2.2.3.4)

4.9.2.3.4.1 Ścianki otaczające saunę powinny być klasy „A” i mogą zawierać w swym obrębie przebieralnie, prysznice i toalety. Sauna powinna być odizolowana od innych pomieszczeń przegrodami klasy „A-60”, z wyjątkiem pomieszczeń znajdujących się w obrębie otaczających ją ścianek i pomieszczeń kategorii (5), (9) i (10) (2.2.3.4.1).

4.9.2.3.4.2 Łazienki z bezpośrednim dostępem do saun mogą być uważane za część saun. W takich przypadkach drzwi pomiędzy sauną a łazienką nie muszą spełniać wymagań bezpieczeństwa pożarowego (2.2.3.4.2).

4.9.2.3.4.3 W saunach dozwolone są tradycyjne drewniane oszalowania ścian i sufitów. Sufit nad piecem powinien być osłonięty niepalną płytą ze szczeliną powietrzną co najmniej 30 mm. Odległość od gorącej powierzchni do materiałów palnych powinna wynosić co najmniej 500 mm lub materiały palne powinny być zabezpieczone (np. niepalną płytą ze szczeliną powietrzną co najmniej 30 mm) (2.2.3.4.3).

4.9.2.3.4.4 W saunach dozwolone jest stosowanie tradycyjnych drewnianych ławek (2.2.3.4.4).

4.9.2.3.4.5 Drzwi sauny powinny otwierać się na zewnątrz poprzez popchnięcie (2.2.3.4.5).

4.9.2.3.4.6 Piece elektryczne powinny być wyposażone w wyłącznik czasowy (2.2.3.4.6).

Tabela 9.1
Grodzie nietworzące głównych stref pionowych ani stref poziomych

Pomieszczenia	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
Posterunki dowodzenia	(1)	B-0 ^{a)}	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Klatki schodowe	(2)		A-0 ^{a)}	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0 ^{c)}	A-0	A-15	A-30	A-15	A-30
Korytarze	(3)			B-15	A-60	A-0	B-15	B-15	B-15	B-15	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30
Stanowiska ewakuacji i zewnętrzne trasy ewakuacyjne	(4)					A-0	A-60 ^{b)d)}	A-60 ^{b)d)}	A-60 ^{b)d)}	A-0 ^{d)}	A-0	A-60 ^{b)}	A-60 ^{b)}	A-60 ^{b)}	A-60 ^{b)}
Przestrzenie na pokładach otwartych	(5)					-	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Pomieszczenia mieszkalne o małym zagrożeniu pożarowym	(6)						B-0	B-0	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Pomieszczenia mieszkalne o średnim zagrożeniu pożarowym	(7)							B-0	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
Pomieszczenia mieszkalne o dużym zagrożeniu pożarowym	(8)								B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Pomieszczenia sanitarne itp.	(9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Zbiorniki, puste przestrzenie i pomocnicze przedziały maszynowe o małym zagrożeniu pożarowym	(10)										A-0 ^{a)}	A-0	A-0	A-0	A-0
Pomocnicze przedziały maszynowe, pomieszczenia ładunkowe, zbiorniki ładunkowe i inne zbiorniki paliwa oraz inne podobne pomieszczenia o średnim zagrożeniu pożarowym	(11)											A-0 ^{a)}	A-0	A-0	A-15
Przedziały maszynowe i główne pomieszczenia kuchenne	(12)												A-0 ^{a)}	A-0	A-60
Magazyny, warsztaty, pentry itp.	(13)													A-0 ^{a)}	A-0
Inne pomieszczenia w których przechowuje się łatwopalne ciecze	(14)														A-30

Tabela 9.2
Pokłady nietworzące uskoków w głównych strefach pionowych i nietworzące granic stref poziomych

Pomieszczenie poniżej ↓	Pomieszczenie powyżej →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Posterunki dowodzenia	(1)	A-30	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Klatki schodowe	(2)	A-0	A-0	-	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Korytarze	(3)	A-15	A-0	A-0 ^{a)}	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Stanowiska ewakuacji i zewnętrzne trasy ewakuacyjne	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	-	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Przestrzenie na pokładach otwartych	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	-	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Pomieszczenia mieszkalne o małym zagrożeniu pożarowym	(6)	A-60	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Pomieszczenia mieszkalne o średnim zagrożeniu pożarowym	(7)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Pomieszczenia mieszkalne o dużym zagrożeniu pożarowym	(8)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-15	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Pomieszczenia sanitarne itp.	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Zbiorniki, puste przestrzenie i pomocnicze przedziały maszynowe o małym zagrożeniu pożarowym	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 ^{a)}	A-0	A-0	A-0	A-0
Pomocnicze przedziały maszynowe, pomieszczenia ładunkowe, zbiorniki ładunkowe i inne zbiorniki paliwa oraz inne podobne pomieszczenia o średnim zagrożeniu pożarowym	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0 ^{a)}	A-0	A-0	A-30
Przedziały maszynowe i główne pomieszczenia kuchenne	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30 ^{a)}	A-0	A-60
Magazyny, warsztaty, pentry itp.	(13)	A-60	A-30	A-15	A-60	A-0	A-15	A-30	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Inne pomieszczenia w których przechowuje się łatwopalne ciecze	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

Uwagi do Tabeli 9.1 i 9.2

- (a) Jeżeli sąsiadujące ze sobą pomieszczenia należą do tej samej kategorii i występuje odnośnik „a”, to można między nimi nie instalować ściany lub pokładu, jeśli Administracja państwa bandery uzna, że jest to zbędne. Na przykład dla pomieszczeń kategorii (12) ściany między pomieszczeniem kuchennym a należącymi do niej pentrami można nie instalować, pod warunkiem że ściany i pokłady pentry mają odporność ogniową przegród wygradzających pomieszczenie kuchenne. Jednakże między pomieszczeniem kuchennym a przedziałem maszynowym ściana jest wymagana, chociaż obydwa pomieszczenia należą do kategorii (12).
- (b) Burty statku do wodnicy statku w stanie najmniejszego załadowania w warunkach morskich, boczne ściany nadbudówki i pokładówki usytuowane poniżej lub w sąsiedztwie tratw ratunkowych i ześlizgów ewakuacyjnych mogą mieć izolację zmniejszoną do klasy „A-30”.
- (c) Jeżeli toalety ogólnodostępne usytuowane są całkowicie wewnątrz obudów klatek schodowych, to od strony schodów mogą mieć ścianę klasy „B”.
- (d) Jeżeli pomieszczenia kategorii (6), (7), (8) i (9) znajdują się całkowicie w obrębie miejsca zbiórki, to zezwala się, aby ściany tych pomieszczeń były klasy „B-0”. Miejsca sterowania systemami audio, wideo i instalacją oświetlenia mogą być traktowane jako część miejsca zbiórki.

Dodatkowe uwagi ogólne do Tabeli 9.1 w odniesieniu do przegród pionowych wykonanych z aluminium:

1. Zasadniczo obie strony przegrody powinny być izolowane zgodnie ze standardem określonym w Tabeli 9.1.
2. W przypadku, gdy po jednej stronie przegrody znajdują się pomieszczenia kategorii (5), (6), (9) lub (10), a po drugiej stronie przegrody znajdują się pomieszczenia jakiegokolwiek innej kategorii, tylko ta druga strona powinna być izolowana zgodnie ze standardem określonym w Tabeli 9.1.
3. W przypadku, gdy po obu stronach przegrody znajdują się pomieszczenia kategorii (5), (6), (9) lub (10), to wówczas należy stosować następujące kryteria:
 - i. Pokład otwarty (5)/Pomieszczenie mieszkalne o małym zagrożeniu pożarowym (6) – izolacja powinna być umieszczana tylko po stronie pomieszczenia mieszkalnego.
 - ii. Pokład otwarty (5)/Pomieszczenie sanitarne (9) – izolacja powinna być umieszczana tylko po stronie pomieszczenia sanitarnego.
 - iii. Pokład otwarty (5)/Zbiorniki, przedziały puste i pomocnicze przedziały maszynowe o małym lub zerowym zagrożeniu pożarowym (10) – izolacja powinna być umieszczana tylko po stronie pomieszczenia kategorii (10). Jednakże w przypadku, gdy pomieszczenie kategorii (10) jest zbiornikiem lub przedziałem pustym, izolacja nie musi być umieszczana po żadnej ze stron.
 - iv. Pomieszczenie mieszkalne o małym zagrożeniu pożarowym (6)/Pomieszczenie sanitarne (9) – tabela 9.1, podano standard „C” między tymi dwoma pomieszczeniami. W związku z tym, żadna ze stron nie potrzebuje izolacji.
 - v. Pomieszczenie mieszkalne o małym zagrożeniu pożarowym (6)/Zbiorniki, przedziały puste i pomocnicze przedziały maszynowe o małym lub zerowym zagrożeniu pożarowym (10) – izolacja powinna być umieszczana tylko po stronie pomieszczenia mieszkalnego.
 - vi. Pomieszczenie sanitarne (9)/Zbiorniki, przedziały puste i pomocnicze przedziały maszynowe o małym lub zerowym zagrożeniu pożarowym (10) – izolacja powinna być umieszczana tylko po stronie pomieszczenia sanitarnego, chyba że pomieszczenie kategorii (10) należy do pomocniczych przedziałów maszynowych o małym lub zerowym

zagrożeniu pożarowym, w którym to przypadku izolacja powinna być umieszczana tylko po stronie pomieszczenia kategorii (10).

- vii. Strona poszycia burtowego w obrębie pomieszczeń kategorii innej niż (5), (6), (9) lub (10) powinna być izolowana do pokładu grodziowego zgodnie ze standardem wskazanym w tabeli 9.1, przy założeniu, że przyległe pomieszczenie jest kategorii (5).

Dodatkowe uwagi ogólne do Tabeli 9.2 w odniesieniu do przegród poziomych wykonanych z aluminium:

1. Zasadniczo obie strony przegrody powinny być izolowane zgodnie ze standardem określonym w Tabeli 9.2.
2. W przypadku gdy po jednej stronie przegrody znajdują się pomieszczenia kategorii (5), (6), (9) lub (10), a po drugiej stronie przegrody znajdują się pomieszczenia jakiegokolwiek innej kategorii, to wówczas tylko ta druga strona powinna być izolowana zgodnie ze standardem wskazanym w Tabeli 9.2.
3. W przypadku, gdy po obu stronach przegrody znajdują pomieszczenia kategorii (5), (6), (9) lub (10), to wówczas izolacja powinna być umieszczana tylko na spodniej części przegrody.
4. W przypadku, gdy pomieszczenie znajdujące się powyżej przegrody jest wyposażone w stałą instalację gaśniczą, to wówczas izolacja powinna być umieszczona wyłącznie na spodniej części przegrody, z wyjątkiem pomieszczeń kategorii specjalnej i pomieszczeń ładunkowych ro-ro.

4.9.2.4 Odporność ogniowa ścian i pokładów na statkach przewożących nie więcej niż 36 pasażerów (2.2.4)

4.9.2.4.1 Oprócz spełnienia szczegółowych wymagań dotyczących odporności ogniowej ścian i pokładów, wymienionych w innym miejscu w niniejszej części, minimalna odporność ogniowa ścian i pokładów powinna odpowiadać wymaganiom podanym odpowiednio w tabelach 9.3 i 9.4 (2.2.4.1).

4.9.2.4.2 Do celów stosowania tabel należy uwzględnić, co następuje:

- .1 Tabele 9.3 i 9.4 mają zastosowanie odpowiednio do ścian i pokładów oddzielających przyległe pomieszczenia.
- .2 Dla określenia właściwych standardów odporności ogniowej, mających zastosowanie do przegród oddzielających przyległe pomieszczenia, takie pomieszczenia są klasyfikowane stosownie do ich stopnia zagrożenia pożarowego, jak podano w kategoriach (1) do (11) poniżej. Jeżeli zawartość i wykorzystanie pomieszczenia powodują wątpliwości co do zaliczenia go do określonej kategorii do celów niniejszego prawidła II-2/C/9, to pomieszczenie zaliczyć należy wtedy do odpowiedniej kategorii o najostrzejszych wymaganiach co do ograniczających je przegród. Tytuł każdej kategorii należy traktować raczej jako typowy, a nie ograniczający. Liczby w nawiasach przed każdą kategorią odnoszą się do odpowiadających im kolumn lub wierszy w tabelach.

(1) Posterunki dowodzenia:

- pomieszczenia, w których znajdują się awaryjne źródła energii i oświetlenia,
- sterówka i kabina nawigacyjna,
- pomieszczenia, w których znajdują się urządzenia radiowe statku,
- pomieszczenia gaśnicze, pożarowe stanowiska dowodzenia i stanowiska rejestrowania pożarowego,

- centrala manewrowo-kontrolna urządzeń napędu głównego, jeżeli jest usytuowana poza przedziałem maszynowym,
 - pomieszczenia mieszczące centralne przeciwpożarowe urządzenie alarmowe.
- (2) Korytarze:
- korytarze i hole do użytku pasażerów i załogi.
- (3) Pomieszczenia mieszkalne:
- pomieszczenia zdefiniowane w prawidło II-2/A/3 pkt 1, z wyłączeniem korytarzy.
- (4) Klatki schodowe:
- wewnętrzne schody, windy i schody ruchome wraz z ich obudową (inne niż w całości mieszczące się w obrębie przedziałów maszynowych),
 - w związku z tym, klatka schodowa, która jest obudowana jedynie na jednym poziomie, jest uważana za część pomieszczenia, od którego nie jest ona oddzielona drzwiami pożarowymi.
- (5) Pomieszczenia służbowe (o małym zagrożeniu pożarowym):
- schowki i magazyny o powierzchni mniejszej niż 4 m² nieprzystosowane do przechowywania cieczy łatwopalnych oraz suszarnie i pralnie.
- (6) Przedziały maszynowe kategorii A:
- pomieszczenia zdefiniowane w prawidło II-2/A/3 pkt 31.
- (7) Inne przedziały maszynowe:
- pomieszczenia zdefiniowane w prawidło II-2/A/3 pkt 30, z wyłączeniem przedziałów maszynowych kategorii A.
- (8) Pomieszczenia ładunkowe:
- wszystkie pomieszczenia przeznaczone na ładunki (włącznie ze zbiornikami ładunkowymi oleju), jak również prowadzące do nich włazy szybów i luki ładunkowe, inne niż pomieszczenia kategorii specjalnej.
- (9) Pomieszczenia służbowe (o dużym zagrożeniu pożarowym):
- pomieszczenia kuchenne, pentry z urządzeniami kuchennymi, magazyny farb i lamp, schowki i magazyny o powierzchni 4 m² lub większej, pomieszczenia do przechowywania cieczy łatwopalnych, sauny oraz warsztaty niestanowiące części przedziałów maszynowych.
- (10) Pokłady otwarte:
- przestrzenie na pokładach otwartych oraz obudowane promenady spacerowe o zerowym zagrożeniu pożarowym. Przestrzenie na wolnym powietrzu (przestrzenie na zewnątrz nadbudówek i pokładówek).
- (11) Pomieszczenia kategorii specjalnej i pomieszczenia ładunkowe ro-ro:
- pomieszczenia zdefiniowane w prawidło II-2/A/3 pkt 41 i 46.
- .3** Przy ustalaniu obowiązującego standardu odporności ogniowej przegrody między dwoma pomieszczeniami w obrębie głównej strefy pionowej lub strefy poziomej, która nie jest chroniona przez automatyczną instalację tryskaczową, spełniającą wymagania prawidła II-2/C/10 pkt 6.1.100, lub między takimi strefami, z których żadna nie jest w ten sposób chroniona, należy stosować wyższą wartość z dwóch podanych w tabelach.

- .4** Przy ustalaniu obowiązującego standardu odporności ogniowej przegrody między dwoma pomieszczeniami w obrębie głównej strefy pionowej lub strefy poziomej, która jest chroniona przez automatyczną instalację tryskaczową spełniającą wymagania przepisu II-2/C/10 pkt 6.1.100, lub między takimi strefami, które są w ten sposób chronione, należy stosować niższą wartość z dwóch podanych w tabelach. Gdy strefa chroniona instalacją tryskaczową i strefa niechroniona taką instalacją stykają się w obrębie pomieszczeń mieszkalnych i służbowych, to dla przegrody między tymi strefami należy stosować wyższą wartość z dwóch podanych w tabelach (2.2.4.2).

4.9.2.4.3 Sufity ciągłe lub oszalowania klasy „B”, w połączeniu z odpowiednimi pokładami lub ścianami, mogą być zaakceptowane jako całkowicie lub częściowo przyczyniające się do osiągnięcia wymaganej izolacji i odporności przegrody (2.2.4.3).

4.9.2.4.4 Ściany zewnętrzne, co do których w przepisie II-2/C/11 pkt 2 wymaga się, aby były wykonane ze stali lub innego równoważnego materiału, mogą posiadać otwory w celu zamocowania okien i iluminatorów burtowych, pod warunkiem że nigdzie w niniejszej części nie wymaga się dla takich ścian, aby miały klasę odporności „A”. Podobnie, w takich ścianach, co do których nie wymaga się, aby miały klasę odporności „A”, drzwi mogą być wykonane z materiałów spełniających wymagania Administracji państwa bandery (2.2.4.4).

4.9.2.4.5 Sauny powinny spełniać wymagania pkt 2.2.3.4 (2.2.4.5).

Tabela 9.3
Odporność ogniowa ścian oddzielających przyległe pomieszczenia

Pomieszczenia		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Posterunki dowodzenia	(1)	A-0 ^{c)}	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Korytarze	(2)	-	C ^{e)}	B-0 ^{e)}	A-0 ^{a)} B-0 ^{e)}	B-0 ^{e)}	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^{d)}	*	A-30
Pomieszczenia mieszkalne	(3)	-	-	C ^{e)}	A-0 ^{a)} B-0 ^{e)}	B-0 ^{e)}	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^{d)}	*	A-30 A-0 ^{d)}
Klatki schodowe	(4)	-	-	-	A-0 ^{a)} B-0 ^{e)}	A-0 ^{a)} B-0 ^{e)}	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^{d)}	*	A-30
Pomieszczenia służbowe (o małym zagrożeniu pożarowym)	(5)	-	-	-	-	C ^{e)}	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Przedziały maszynowe kategorii A	(6)	-	-	-	-	-	*	A-0	A-0	A-60	*	A-60
Inne przedziały maszynowe	(7)	-	-	-	-	-	-	A-0 ^{b)}	A-0	A-0	*	A-0
Pomieszczenia ładunkowe	(8)	-	-	-	-	-	-	-	*	A-0	*	A-0
Pomieszczenia służbowe (o dużym zagrożeniu pożarowym)	(9)	-	-	-	-	-	-	-	-	A-0 ^{b)}	*	A-30
Pokłady otwarte	(10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A-0
Pomieszczenia kategorii specjalnej i pomieszczenia ładunkowe ro-ro	(11)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A-30

Tabela 9.4
Odporność ogniowa podkładów oddzielających przyległe pomieszczenia

Pomieszczenie poniżej↓	Pomieszczenie powyżej..→	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Posterunki dowodzenia	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-60
Korytarze	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Pomieszczenia mieszkalne	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 A-0 ^d)
Klatki schodowe	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Pomieszczenia służbowe (o małym zagrożeniu pożarowym)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Przedziały maszynowe kategorii A	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ^o)	A-30	A-60	*	A-60
Inne przedziały maszynowe	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Pomieszczenia ładunkowe	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 ^d)	A-0	*	A-0	*	A-0
Pomieszczenia służbowe (o dużym zagrożeniu pożarowym)	(9)	A-60	A-30 A-0 ^d)	A-30 A-0 ^d)	A-30 A-0 ^d)	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Pokłady otwarte	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	A-0
Pomieszczenia kategorii specjalnej i pomieszczenia ładunkowe ro-ro	(11)	A-60	A-30	A-30 A-0 ^d)	A-30	A-0	A-60	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30

Uwagi mające zastosowanie odpowiednio do Tabel 9.3 i 9.4:

- (a) W celu wyjaśnienia do czego ma zastosowanie, patrz pkt 2.2.2 i 2.2.5.
- (b) Jeżeli pomieszczenia należą do tej samej kategorii i występuje odnośnik „b”, to ściana lub pokład o odporności ogniowej podanej w tabeli są wymagane tylko wówczas, gdy sąsiednie pomieszczenia mają różne przeznaczenie, np. w kategorii (9). Ściana między przylegającymi pomieszczeniami kuchennymi nie jest wymagana, lecz między pomieszczeniem kuchennym i magazynem farb wymagana jest ściana klasy „A-0”.
- (c) Ściany oddzielające od siebie sterówkę i kabinę nawigacyjną mogą być klasy „B-0”.
- (d) Patrz pkt 2.2.4.2.3 i 2.2.4.2.4 niniejszego prawidła II-2/C/9.
- (e) Do celów stosowania pkt 2.2.1.1.2, oznaczenie „B-0” i „C”, o ile występuje w tabeli 9.3, należy odczytywać jako „A-0”.
- (f) Nie ma potrzeby stosowania izolacji pożarowej, jeżeli przedział maszynowy w kategorii (7) stwarza mały lub zerowy stopień zagrożenia pożarowego.
- (*) Jeżeli w tabelach pojawia się symbol „*” to wymaga się, aby przegroda była wykonana ze stali lub innego równoważnego materiału, lecz nie jest wymagane, aby była klasy „A”. Jednakże w przypadku gdy przez pokład, z wyjątkiem pomieszczenia kategorii (10), przechodzą kable elektryczne, rurociągi i kanały wentylacyjne, to takie przejście powinno być szczelne, aby uniemożliwić przedostanie się ognia i dymu. Przegrody oddzielające posterunki dowodzenia (awaryjne zespoły prądotwórcze) i odkryte pokłady mogą mieć otwory wlotowe powietrza bez zamknięć, chyba że zainstalowano tam stałą gazową instalację gaśniczą.

Do celów stosowania pkt 2.2.1.1.2, znak „*” występujący w Tabeli 9.4, oprócz kategorii (8) i (10), należy odczytywać jako „A-0”.

Dodatkowe uwagi ogólne do Tabeli 9.3 w odniesieniu do przegród pionowych wykonanych z aluminium:

1. Zasadniczo, obie strony przegrody powinny być izolowane zgodnie ze standardem określonym w tabeli 9.3.
2. W przypadku, gdy po jednej stronie przegrody znajdują się pomieszczenia kategorii (5) lub (10), a po drugiej stronie przegrody znajdują się pomieszczenia jakiegokolwiek innej kategorii, tylko ta druga strona powinna być izolowana zgodnie ze standardem wskazanym w Tabeli 9.3.

Dodatkowe uwagi ogólne do Tabeli 9.4 w odniesieniu do przegród poziomych wykonanych z aluminium:

1. Zasadniczo, obie strony przegrody powinny być izolowane zgodnie ze standardem określonym w Tabeli 9.4.
2. W przypadku, gdy po jednej stronie przegrody znajdują się pomieszczenia kategorii (5) lub (10), a po drugiej stronie przegrody znajdują się pomieszczenia jakiegokolwiek innej kategorii, tylko ta druga strona powinna być izolowana zgodnie ze standardem wskazanym w Tabeli 9.4.
3. W przypadku, gdy pomieszczenie znajdujące się powyżej przegrody jest wyposażone w stałą instalację gaśniczą, izolacja powinna być umieszczona wyłącznie na spodniej części przegrody, z wyjątkiem pomieszczeń kategorii specjalnej i pomieszczeń ładunkowych ro-ro.

4.9.2.5 Ochrona klatek schodowych i wind w pomieszczeniach mieszkalnych i służbowych (2.2.5)

4.9.2.5.1 Wszystkie klatki schodowe powinny znajdować się wewnątrz obudowy utworzonej przez przegrody klasy „A”, ze skutecznymi zamknięciami wszystkich otworów, z wyjątkiem że:

- .1 schody łączące tylko dwa pokłady nie muszą być obudowane, pod warunkiem że odporność pokładu jest utrzymana za pomocą odpowiednich ścian i drzwi w jednej z przestrzeni międzypokładowych. Jeżeli schody są zamknięte w jednej przestrzeni międzypokładowej, to obudowa schodów powinna być chroniona zgodnie z tabelami dla pokładów, w pkt 2.2.3 i 2.2.4;
- .2 schody w pomieszczeniu ogólnego użytku mogą być otwarte, pod warunkiem że znajdują się całkowicie wewnątrz takiego pomieszczenia (2.2.5.1).

4.9.2.5.2 Szyby wind osobowych powinny być tak wykonane, aby uniemożliwić przenikanie dymu i płomienia z jednej przestrzeni międzypokładowej do drugiej i powinny być wyposażone w zamknięcia zatrzymujące ciąg powietrza i dymu (2.2.5.2).

4.9.2.6 Układ balkonów kabin mieszkalnych (2.2.6)

Ścianki częściowe nieprzenoszące obciążeń, oddzielające sąsiadujące balkony kabin mieszkalnych, powinny mieć konstrukcję umożliwiającą ich otwieranie z każdej strony przez załogę, w celu gaszenia pożarów.

4.9.2.7 Ochrona atriów (2.2.7)

4.9.2.7.1 Atria powinny być obudowane przegrodami klasy „A” o odporności ogniowej określonej odpowiednio zgodnie z tabelami 9.2 i 9.4 (2.2.7.1).

4.9.2.7.2 Pokłady oddzielające pomieszczenia wewnątrz atriów powinny mieć odporność ogniową określoną odpowiednio zgodnie z tabelami 9.2 i 9.4 (2.2.7.2).

4.9.3 Przejścia w przegrodach ognioodpornych i zapobieganie przenikaniu ciepła (3)

4.9.3.1 Jeżeli przez przegrody klasy „A” przechodzą kable elektryczne, rurociągi, szyby, kanały itp. lub dźwigary, pokładniki lub inne elementy konstrukcyjne, to takie przejścia powinny być poddawane badaniom zgodnie z *Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych*, w celu zapewnienia, że odporność ogniowa przegród nie jest naruszona. W przypadku kanałów wentylacyjnych zastosowanie mają pkt 7.1.2 i 7.3.1. Jednakże jeżeli przejście rury wykonane jest ze stali lub równoważnego materiału o grubości 3 mm lub więcej i długości nie więcej niż 900 mm (zalecane 450 mm z każdej strony przegrody) i nie ma w nim otworów, badania nie są wymagane. Przejścia takie powinny być izolowane poprzez przedłużenie izolacji w taki sposób, aby stopień ich izolacji był taki sam, jak izolacji przegrody (3.1).

4.9.3.2 Jeżeli przez przegrody klasy „B” przechodzą kable elektryczne, rurociągi, szyby, kanały, itp. lub w celu zainstalowania końcówek wentylacyjnych, opraw oświetleniowych i podobnych urządzeń, to należy przedsięwziąć środki zabezpieczające przed naruszeniem odporności ogniowej przegród, z zastrzeżeniem przepisów pkt 7.3.2. Rury inne niż stalowe lub miedziane, które przechodzą przez przegrody klasy „B”, powinny być chronione przez:

- .1 przejścia podlegające próbom ogniowym, odpowiednim do odporności ogniowej przebijanej przegrody i rodzaju zastosowanej rury; lub
- .2 stalowe tuleje o grubości co najmniej 1,8 mm i długości co najmniej 900 mm dla rur o średnicy 150 mm lub większej, oraz co najmniej 600 mm dla rur o średnicy mniejszej niż 150 mm (zaleca się, aby długość z każdej strony przegrody była równa). Rura powinna być połączona z końcami tulei kołnierzami lub złączkami, albo prześwit między tuleją a rurą nie może być większy niż 2,5 mm, lub każda szczelina między rurą a tuleją powinna być uszczelniona za pomocą niepalnego bądź też innego odpowiedniego materiału (3.2).

4.9.3.3 Nieizolowane rurociągi metalowe, które przechodzą przez przegrody klasy „A” lub „B”, powinny być wykonane z materiałów o temperaturze topnienia wyższej niż 950°C – dla przegród klasy „A-0” i wyższej niż 850°C – dla przegród klasy „B-0” (3.3).

4.9.3.4 Przy zatwierdzaniu szczegółów konstrukcyjnej ochrony przeciwpożarowej, Administracja państwa bandery powinna mieć na uwadze ryzyko przenikania ciepła w miejscach przecięcia i w punktach krańcowych wymaganych przegród termicznych.

Wdrażając środki ochrony przeciwpożarowej, Administracja państwa bandery powinna podjąć kroki w celu zapobieżenia przenikania ciepła przez mostki cieplne, na przykład między pokładami i ścianami. Izolacja pokładu lub ściany powinna być przedłużona poza punkt przebicia, przecięcia lub punkt końcowy na odległość co najmniej 450 mm w przypadku konstrukcji ze stali lub aluminium. Jeżeli pomieszczenie jest podzielone pokładem lub ścianą klasy „A” o różnych wartościach izolacji, to izolacja o wyższej wartości powinna być przedłużona na pokładzie lub ścianie z izolacją o niższej wartości na długości co najmniej 450 mm (3.4).

4.9.4 Ochrona otworów w przegrodach ognioodpornych (4)

4.9.4.1 Przejścia i otwory w przegrodach klasy „A” (4.1.1)

4.9.4.1.1 Wszystkie otwory w przegrodach klasy „A” powinny być wyposażone w zamocowane na stałe zamknięcia, których odporność ogniowa powinna być równa odporności przegród, w których są zamontowane (4.1.1.1).

4.9.4.1.2 Konstrukcja wszystkich drzwi i ościeżnic w przegrodach klasy „A”, jak i urządzeń zapewniających utrzymanie ich w pozycji zamkniętej, powinny zapewniać na tyle, na ile jest to wykonalne, odporność ogniową oraz odporność na przenikanie dymu i płomieni równoważne przegrodom, w którym te drzwi są zamontowane. Takie drzwi i ich ościeżnice powinny być wykonane ze stali lub innego równoważnego materiału (4.1.1.2).

4.9.4.1.3 Drzwi wodoszczelne nie muszą być izolowane (4.1.1.3).

4.9.4.1.4 Drzwi powinny mieć konstrukcję umożliwiającą ich zamykanie i otwieranie z każdej strony przegrody przez jedną osobę (4.1.1.4).

4.9.4.1.5 Drzwi pożarowe w grodziach tworzących główne strefy pionowe, w ścianach wygradzających pomieszczenia kuchenne i w obudowach klatek schodowych, inne niż drzwi wodoszczelne z napędem mechanicznym oraz drzwi, które są normalnie zamknięte, powinny spełniać następujące wymagania:

- .1 drzwi powinny być samozamykające się i zdolne do zamknięcia się przy przechyle do 3,5° na stronę przeciwną do kierunku ich zamykania;
- .2 przybliżony czas zamykania dla drzwi pożarowych zawiasowych powinien wynosić nie więcej niż 40 sekund i nie mniej niż 10 sekund od początku ich ruchu, przy wyprostowanej pozycji statku. Przybliżone jednostajne tempo zamykania drzwi pożarowych przesuwnych powinno być nie większe niż 0,2 m/s i nie mniejsze niż 0,1 m/s, przy wyprostowanej pozycji statku;
- .3 drzwi powinny mieć możliwość zdalnego zwalniania z centralnego posterunku dowodzenia stale obsadzonego wachtą, jednoczesne lub grupowe, a także indywidualnie z miejsc po obu stronach drzwi. Przełączniki zwalniające powinny mieć funkcję włączania i wyłączania, aby zapobiec automatycznemu resetowaniu systemu;

- .4 zabronione jest stosowanie zaczepów przytrzymujących drzwi w położeniu otwartym, których nie można zwalniać z centralnego posterunku dowodzenia;
- .5 drzwi zdalnie zamykane z centralnego posterunku dowodzenia powinny mieć możliwość ponownego otwarcia z obu stron drzwi za pomocą sterowania miejscowego. Po takim miejscowym otwarciu drzwi powinny ponownie zamknąć się automatycznie;
- .6 w centralnym posterunku dowodzenia stale obsadzonym wachtą, na panelu sygnalizacyjnym drzwi pożarowych powinna znajdować się sygnalizacja pokazująca, czy każde ze zdalnie zamykanych drzwi są zamknięte;
- .7 mechanizm zwalniający powinien być tak zaprojektowany, aby drzwi zostały automatycznie zamknięte w przypadku przerwania systemu sterowania lub zasilania z głównego źródła energii elektrycznej;
- .8 miejscowe akumulatory energii dla drzwi z napędem mechanicznym powinny znajdować się w ich bezpośrednim sąsiedztwie, aby umożliwić działanie drzwi przynajmniej dziesięć razy (pełne zamknięcie i otwarcie) przy użyciu sterowania miejscowego;
- .9 przerwanie obwodu systemu sterowania lub głównego źródła energii elektrycznej jednych drzwi nie powinno mieć wpływu na bezpieczne działanie pozostałych drzwi;
- .10 zdalnie sterowane drzwi przesuwne lub drzwi z napędem mechanicznym powinny być wyposażone w alarm, który będzie emitowany przez co najmniej 5 sekund, ale nie dłużej niż 10 sekund po zwolnieniu drzwi z centralnego posterunku dowodzenia i zanim drzwi nie zaczną się przesuwać, oraz rozlegający się w sposób ciągły, dopóki drzwi nie zostaną całkowicie zamknięte;
- .11 drzwi przeznaczone do ponownego otwierania się po zetknięciu z przeszkodą, która znalazła się na drodze ich ruchu, powinny ponownie otworzyć się nie więcej niż na 1 m od punktu zetknięcia z przeszkodą;
- .12 drzwi dwuskrzydłowe z zatraskiem koniecznym do zachowania ich odporności ogniowej powinny mieć zatrask, który jest automatycznie uruchamiany poprzez zadziałanie drzwi zwolnionych systemem sterowania;
- .13 drzwi zapewniające bezpośredni dostęp do pomieszczeń kategorii specjalnej, które posiadają napęd mechaniczny i są automatycznie zamykane, nie muszą być wyposażone w alarmy i mechanizmy zdalnego zwalniania wymagane w pkt 3 i 10;
- .14 elementy miejscowego systemu sterowania drzwi powinny być dostępne w celu ich konserwacji i regulacji; oraz
- .15 drzwi z napędem mechanicznym powinny być wyposażone w system sterowania uznanego typu, umożliwiający działanie w przypadku pożaru, co powinno być określone zgodnie z *Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych*. Taki system powinien spełniać następujące wymagania:
 - .1 system sterowania, zasilany energią, powinien umożliwić działanie drzwi w temperaturze co najmniej 200°C przez 60 minut;
 - .2 zasilanie energią wszystkich innych drzwi, niewystawionych na działanie ognia, nie może ulec uszkodzeniu; oraz
 - .3 w temperaturach wyższych niż 200°C, system sterowania powinien zostać automatycznie odłączony od zasilania energią i powinien zapewnić utrzymywanie zamkniętych drzwi aż do temperatury 945°C (4.1.1.5).

4.9.4.1.6 Wymagania dotyczące odporności ogniowej klasy „A” zewnętrznych ścian statku nie mają zastosowania do szklanych przegród, okien i iluminatorów, pod warunkiem że w pkt 4.1.3.5 i 4.1.3.6 nie wymaga się, aby takie ściany miały odporność ogniową klasy „A”. Wymagania dotyczące odporności ogniowej klasy „A” nie mają zastosowania do drzwi zewnętrznych, z wyjątkiem

tych drzwi w nadbudówkach i pokładówkach, które znajdują się naprzeciw urządzeń ratunkowych, stanowisk ewakuacyjnych i zewnętrznych miejsc zbiórki, zewnętrznych schodów i pokładów otwartych tworzących trasy ewakuacji. Drzwi w obudowach klatek schodowych nie muszą spełniać tych wymagań (4.1.1.7).

4.9.4.1.7 Oprócz drzwi wodoszczelnych, drzwi strugoszczelnych (częściowo wodoszczelnych), drzwi wychodzących na pokład otwarty oraz drzwi, które muszą być odpowiednio gazoszczelne, wszystkie drzwi klasy „A” umieszczone w klatkach schodowych, pomieszczeniach ogólnego użytku oraz grodziach głównych stref pionowych znajdujące się na trasach ewakuacji powinny być wyposażone w samozamykające się przepusty do prowadzenia węży pożarniczych z materiału, konstrukcji i odporności ogniowej równoważnej drzwiom, w których są zamontowane, i które przy zamkniętych drzwiach będą stanowić otwór kwadratowy o wymiarach w świetle 150 × 150 mm, przy drzwiach zamkniętych, a które powinny być usytuowane w dolnej części drzwi, po stronie przeciwległej zawiasom, a w przypadku drzwi przesuwnych – jak najbliżej krawędzi otwarcia (4.1.1.8).

4.9.4.2 Przejścia i otwory w przegrodach klasy „B” (4.1.2)

4.9.4.2.1 Drzwi i ich ościeżnice w przegrodach klasy „B” oraz środki ich mocowania powinny zapewniać sposób zamknięcia o odporności ogniowej równoważnej odporności przegrody, z takim wyjątkiem, że w dolnej części drzwi mogą znajdować się otwory wentylacyjne. Jeżeli taki otwór znajduje się w drzwiach lub pod nimi, to całkowita powierzchnia w świetle takiego otworu lub otworów nie może przekraczać 0,05 m². Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie niepalnego kanału wentylacyjnego, poprowadzonego między kabiną a korytarzem i umieszczonego poniżej bloku sanitarnego, jeżeli powierzchnia przekroju tego kanału nie przekracza 0,05 m². Wszystkie otwory wentylacyjne powinny być zabezpieczone kratką wykonaną z materiału niepalnego. Drzwi powinny być niepalne (4.1.2.1).

4.9.4.2.2 W celu zmniejszenia hałasu, Administracja państwa bandery może zatwierdzić jako równoważne drzwi z wbudowanymi dźwiękoszczelnymi zamknięciami wentylacji w otworach u spodu po jednej stronie drzwi i u ich góry po drugiej stronie, pod warunkiem że spełnione są następujące wymagania:

- .1** górny otwór powinien być zawsze skierowany w stronę korytarza i powinna być w nim umieszczona kratka z materiału niepalnego oraz automatyczna kłapa przeciwpożarowa, która uruchamia się w temperaturze ok. 70°C;
- .2** w dolnym otworze powinna być umieszczona kratka z materiału niepalnego;
- .3** drzwi powinny zostać poddane badaniom zgodnie z *Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych* (4.1.2.1a).

4.9.4.2.3 Drzwi kabin w przegrodach klasy „B” powinny być typu samozamykającego. Zabronione jest stosowanie zaczepów przytrzymujących drzwi w położeniu otwartym (4.1.2.2).

4.9.4.2.4 Wymagania dotyczące odporności ogniowej klasy „B” zewnętrznych ścian statku nie mają zastosowania do szklanych przegród, okien i iluminatorów. Wymagania dotyczące odporności ogniowej klasy „B” nie mają zastosowania również do drzwi zewnętrznych nadbudówek i pokładówek. W przypadku statków przewożących nie więcej niż 36 pasażerów, Administracja państwa bandery może dopuścić, aby drzwi oddzielające kabiny od wewnętrznych indywidualnych pomieszczeń sanitarnych, takich jak kabiny prysznicowe, były wykonane z materiałów palnych (4.1.2.3).

4.9.4.3 Okna i iluminatory (4.1.3)

4.9.4.3.1 Wszystkie okna i iluminatory w ścianach w obrębie pomieszczeń mieszkalnych i służbowych oraz posterunków dowodzenia innych niż te, do których mają zastosowanie przepisy pkt 4.1.1.7 i 4.1.2.3, powinny być tak skonstruowane, aby spełniały wymagania dotyczące odporności ogniowej dla ścian, w której są zamontowane, co powinno być określone zgodnie z *Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych* (4.1.3.1).

4.9.4.3.2 Niezależnie od wymagań tabel 9.1 do 9.4, wszystkie okna i iluminatory w ścianach oddzielających pomieszczenia mieszkalne i służbowe oraz posterunki dowodzenia od otoczenia zewnętrznego powinny mieć ramy stalowe lub wykonane z innego odpowiedniego materiału. Szyby powinny być zamocowane za pomocą metalowej listwy szklarskiej lub kątownika (4.1.3.2).

4.9.4.3.3 Na statkach przewożących więcej niż 36 pasażerów, okna znajdujące się naprzeciw jednostek ratunkowych, stanowisk ewakuacyjnych i miejsc zbiórki, zewnętrznych schodów i pokładów otwartych używanych jako trasy ewakuacji oraz okna umieszczone poniżej rejonów opuszczania tratw ratunkowych i ześlizgów ewakuacyjnych powinny mieć odporność ogniową zgodną z wymaganiami określonymi w tabeli 9.1. W przypadku, gdy dla tych okien przewidziano specjalne głowice automatycznej instalacji tryskaczowej, jako równoważne mogą być dopuszczone okna klasy „A-0”. Aby do celów tego punktu głowice tryskaczowe mogły być uznane za odpowiednie, muszą one być albo:

- .1 specjalnymi głowicami umieszczonymi nad oknami niezależnie od konwencjonalnych głowic sufitowych; albo
- .2 konwencjonalnymi głowicami sufitowymi, tak rozmieszczonymi, że okna są chronione strumieniem rozpylonej wody o średniej intensywności co najmniej 5 l/min na m² powierzchni; ponadto powierzchnia tych okien powinna zostać włączona do obliczeniowej powierzchni pokrywanej przez automatyczną instalację tryskaczową; albo
- .3 głowicami mgłowymi, które zostały przebadane i uznane zgodnie ze *Zmienionymi wytycznymi dotyczącymi uznawania instalacji tryskaczowych* równoważnych tym, o których mowa w prawidło II-2/12 *Konwencji SOLAS* (rezolucja A.800(19), ze zmianami).

Okna znajdujące się w burcie statku poniżej miejsc wsiadania do łodzi ratunkowych powinny mieć odporność ogniową co najmniej klasy „A-0” (4.1.3.5).

4.9.4.3.4 Na statkach przewożących nie więcej niż 36 pasażerów okna znajdujące się naprzeciw jednostek ratunkowych i ześlizgów ewakuacyjnych oraz okna znajdujące się poniżej tego rodzaju rejonów powinny mieć odporność ogniową co najmniej równą klasie „A-0” (4.1.3.6).

4.9.5 Ochrona otworów w przegrodach wygradzających przedziały maszynowe (5)

4.9.5.1 Liczba świetlików, drzwi, wywietrzników, otworów w kominach umożliwiających wentylację wyciągową oraz innych otworów do przedziałów maszynowych powinna być ograniczona do minimum odpowiadającego potrzebom wentylacji oraz właściwej i bezpiecznej eksploatacji statku (5.2.1).

4.9.5.2 Świetliki powinny być stalowe lub wykonane z równoważnego materiału i nie powinny zawierać szklanych paneli (5.2.2).

4.9.5.3 Należy zastosować urządzenia sterujące zamykaniem drzwi z napędem mechanicznym lub mechanizmem zwalniania drzwi innych niż drzwi wodoszczelne z napędem mechanicznym.

Urządzenia sterujące powinny być usytuowane na zewnątrz odnośnych pomieszczeń, w miejscu które nie zostanie odcięte w przypadku pożaru w obsługiwanym przez nie pomieszczeniu (5.2.3).

4.9.5.4 Urządzenia sterujące wymagane w pkt 5.2.3 powinny być usytuowane w jednym miejscu lub zgrupowane w możliwie najmniejszej liczbie miejsc. Powinien istnieć bezpieczny dostęp do takich miejsc z pokładu otwartego (5.2.4).

4.9.5.5 Drzwi inne niż drzwi wodoszczelne z napędem mechanicznym powinny być tak skonstruowane, aby w przypadku pożaru w pomieszczeniu zapewniały niezawodne zamknięcie, używane za pomocą urządzenia zamykającego o napędzie mechanicznym, lub też powinny być zastosowane samozamykające się drzwi, zdolne do zamknięcia się również przy przechyle 3,5° na stronę przeciwną do kierunku ich zamykania, wyposażone w zdalnie zwalniane trzymacze, z mechanizmem zdalnego zwalniania (5.2.5).

4.9.5.6 W ścianach przedziałów maszynowych nie należy umieszczać okien. Nie wyklucza to jednak możliwości zastosowania szklanych okien w wydzielonych stanowiskach sterowania, znajdujących się wewnątrz przedziałów maszynowych (5.2.6).

4.9.6 Ochrona przegród wygradzających pomieszczenia ładunkowe (6)

4.9.6.1 Na mostku nawigacyjnym powinny znajdować się wskaźniki pokazujące, kiedy drzwi pożarowe prowadzące do lub z pomieszczeń kategorii specjalnej są zamknięte.

Drzwi do pomieszczeń kategorii specjalnej powinny mieć taką konstrukcję, aby nie mogły pozostawać stale otwarte i aby pozostawały zamknięte podczas podróży statku (6.2).

4.9.7 Systemy wentylacji (7)

4.9.7.1 Wymagania ogólne (7.1)

4.9.7.1.1 Kanały wentylacyjne, w tym jedno i dwuścienne, powinny być wykonane ze stali lub równoważnego materiału, z wyjątkiem krótkich, elastycznych mieszków o długości nieprzekraczającej 600 mm, używanymi do łączenia wentylatorów z kanałami w pomieszczeniach urządzeń klimatyzacyjnych. O ile wyraźnie nie określono inaczej w pkt 7.1.6, wszelkie inne materiały do konstrukcji kanałów, łącznie z izolacją, powinny być również niepalne. Jednakże krótkie kanały o długości nieprzekraczającej 2 m i powierzchni przekroju poprzecznego w świetle nieprzekraczającej 0,02 m² (termin wolna powierzchnia przekroju poprzecznego oznacza, także w przypadku kanału preizolowanego, powierzchnię obliczaną na podstawie wewnętrznych wymiarów samego kanału, a nie izolacji) nie muszą być wykonane ze stali lub innego równoważnego materiału, o ile spełnione są wszystkie poniższe warunki:

- .1 kanały wykonane są z materiału niepalnego, który może być wewnętrznie lub zewnętrznie pokryty powłokami o własności wolnego rozprzestrzeniania płomienia oraz, w każdym przypadku, o ciepłe spalania nie większym niż 45 MJ/m² powierzchni dla zastosowanej grubości. Ciepło spalania oblicza się zgodnie z zaleceniami opublikowanymi przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną, w szczególności publikacją ISO 1716:2002 „*Reakcja na ogień wyrobów budowlanych – Oznaczanie ciepła spalania*”;
- .2 kanały są stosowane wyłącznie na końcu urządzenia wentylacyjnego; oraz
- .3 kanały nie znajdują się w odległości mniejszej niż 600 mm, mierząc wzdłuż kanału, od otworu w przegrodzie klasy „A” lub „B”, włączając w to ciągły sufit klasy „B” (7.1.1).

4.9.7.1.2 Następujące urządzenia powinny być poddane badaniom zgodnie z *Kodeksem stosowania procedur prób ogniowych*:

- .1 kłapy przeciwpożarowe, wraz z elementami do ich obsługi, jednak nie wymaga się badania kłap umieszczonych w dolnym końcu kanału wyciągowego znad pieca kuchennego, które muszą być wykonane ze stali i być zdolne do zatrzymania ciągu w kanale; oraz
- .2 przejścia kanałów przez przegrody klasy „A”, chociaż badanie nie jest wymagane w przypadku bezpośredniego łączenia tulei stalowych z kanałami wentylacyjnymi za pomocą połączeń nitowych, skręcanych śrubami lub przez spawanie (7.1.2).

4.9.7.1.3 Kłapy przeciwpożarowe powinny być łatwo dostępne. Jeżeli umieszczono je za sufity lub oszalowaniem, to takie sufity lub oszalowania powinny być wyposażone w kłapy rewizyjne z numerem identyfikacyjnym kłapy przeciwpożarowej. Numer identyfikacyjny kłapy przeciwpożarowej powinien być także umieszczany na każdym zdalnym sterowaniu kłapą (7.1.3).

4.9.7.1.4 Kanały wentylacyjne powinny być wyposażone w kłapy rewizyjne do celów inspekcji i czyszczenia. Kłapy rewizyjne powinny być umieszczone obok kłap przeciwpożarowych (7.1.4).

4.9.7.1.5 Główne wloty i wyloty systemów wentylacyjnych powinny mieć możliwość zamykania z zewnątrz wentylowanego pomieszczenia. Zamknięcia powinny być łatwo dostępne, wyraźne i trwale oznakowane oraz powinny wskazywać pozycję roboczą zamknięcia (7.1.5).

4.9.7.1.6 Uszczelki z materiałów palnych w połączeniach kołnierзовych kanałów wentylacyjnych nie mogą być stosowane w odległości 600 mm od otworów w przegrodach klasy „A” lub „B” oraz w kanałach, dla których wymagana jest konstrukcja klasy „A” (7.1.6).

4.9.7.1.7 Między dwoma zamkniętymi pomieszczeniami nie mogą być stosowane otwory wentylacyjne lub kanały równoważące powietrze, z wyjątkiem przypadków dopuszczonych w pkt 4.1.2.1 (7.1.7).

4.9.7.2 Układ kanałów (7.2)

4.9.7.2.1 Systemy wentylacji przedziałów maszynowych kategorii A, pomieszczeń ładunkowych ro-ro, pomieszczeń kuchennych, pomieszczeń kategorii specjalnej i pomieszczeń ładunkowych powinny być zasadniczo oddzielone od siebie oraz od systemów wentylacji obsługujących inne pomieszczenia. Jednakże na statkach przewożących nie więcej niż 36 pasażerów, systemy wentylacji pomieszczeń kuchennych nie muszą być całkowicie oddzielone od innych systemów wentylacji, lecz mogą być obsługiwane oddzielnymi kanałami z jednostki wentylacyjnej obsługującej inne pomieszczenia. W takim przypadku, w kanale wentylacyjnym pomieszczenia kuchennego, w pobliżu jednostki wentylacyjnej, powinna być zainstalowana automatyczna kłapa przeciwpożarowa (7.2.1).

4.9.7.2.2 Kanały wentylacyjne przedziałów maszynowych kategorii A, pomieszczeń kuchennych, pomieszczeń ładunkowych ro-ro lub pomieszczeń kategorii specjalnej nie mogą przebiegać przez pomieszczenia mieszkalne, pomieszczenia służbowe lub posterunki dowodzenia, chyba że spełniają wymagania pkt 7.2.4 (7.2.2).

4.9.7.2.3 Kanały wentylacyjne pomieszczeń mieszkalnych, pomieszczeń służbowych lub posterunków dowodzenia nie mogą przebiegać przez przedziały maszynowe kategorii A, pomieszczenia kuchenne, pomieszczenia ładunkowe ro-ro lub pomieszczenia kategorii specjalnej, chyba że spełniają wymagania pkt 7.2.4 (7.2.3).

4.9.7.2.4 Zgodnie z pkt 7.2.2 i 7.2.3 kanały powinny być albo:

- .1 wykonane ze stali o grubości co najmniej 3 mm w przypadku kanałów o powierzchni przekroju poprzecznego w świetle mniejszej niż 0,075 m², co najmniej 4 mm w przypadku kanałów o powierzchni przekroju poprzecznego w świetle od 0,075 m² do 0,45 m² i co najmniej 5 mm w przypadku kanałów o powierzchni przekroju poprzecznego w świetle większej niż 0,45 m²;
- .2 odpowiednio podparte i usztywnione;
- .3 wyposażone w automatyczne kłapy przeciwpożarowe umiejscowione przy przegrodzie, przez którą przechodzą; oraz
- .4 izolowane zgodnie ze standardem klasy „A-60” od przegród obsługiwanych pomieszczeń na długości co najmniej 5 m za każdą klapą przeciwpożarową, albo
- .5 wykonane ze stali zgodnie z pkt 7.2.4.1.1 i 7.2.4.1.2; oraz
- .6 izolowane zgodnie ze standardem klasy „A-60” we wszystkich pomieszczeniach, przez które przechodzą, z wyjątkiem kanałów przechodzących przez pomieszczenia kategorii (9) i (10), jak określono w pkt 2.2.3.2.2 (7.2.4).

4.9.7.2.5 Do celów pkt 7.2.4.1.4 i 7.2.4.2.2 kanały powinny być izolowane na całej zewnętrznej powierzchni przekroju poprzecznego. Kanały, które znajdują się na zewnątrz, ale przylegają do określonego pomieszczenia i mają z nim jedną lub więcej wspólnych powierzchni, powinny być traktowane jako przechodzące przez to pomieszczenie i powinny być izolowane na wspólnej powierzchni na odległość 450 mm poza kanałem (szkice takich rozwiązań są zawarte w ujednoczonych interpretacjach *Konwencji SOLAS*, rozdział II-2 (MSC.1/Circ.1276)) (7.2.5).

4.9.7.2.6 Tam, gdzie konieczne jest, aby kanał wentylacyjny przechodził przez przegrodę głównej strefy pionowej, to w sąsiedztwie przegrody należy zainstalować automatyczną klapę przeciwpożarową. Klapa powinna mieć również możliwość ręcznego zamknięcia z każdej strony przegrody. Miejsce sterowania powinno być łatwo dostępne oraz powinno być wyraźnie i trwale oznakowane. Kanał między przegrodą i klapą powinien być wykonany ze stali lub innego równoważnego materiału, zgodnie z pkt 7.2.4.1.1 i 7.2.4.1.2 oraz izolowany co najmniej do tego samego poziomu odporności ogniowej co przegroda, przez którą przechodzi. Przynajmniej z jednej strony przegrody klapa powinna być wyposażona w widoczny wskaźnik pokazujący pozycję roboczą klapą (7.2.6).

4.9.7.3 Szczegóły konstrukcyjne dotyczące kłap przeciwpożarowych i przejść kanałów (7.3)

4.9.7.3.1 Kanały przechodzące przez przegrody klasy „A” powinny spełniać następujące wymagania:

- .1 w przypadku, gdy cienkościenny kanał o powierzchni przekroju poprzecznego w świetle równej lub mniejszej niż 0,02 m² przechodzi przez przegrody klasy „A”, to otwór powinien być wyłożony tuleją z blachy stalowej lub równoważnego materiału o grubości co najmniej 3 mm i długości co najmniej 200 mm, najlepiej podzieloną na 100 mm z każdej strony przegrody lub, w przypadku pokładu, w całości umieszczonej w dolnej części przebijanego pokładu. Te tuleje wzmacniające takie kanały, jeżeli nie są wykonane ze stali, to powinny mieć izolację przeciwpożarową. Izolacja powinna zapewniać co najmniej taką samą odporność ogniową jak przegroda, przez którą przechodzi kanał;

- .2 w przypadku, gdy kanały wentylacyjne o powierzchni przekroju poprzecznego w świetle większej niż $0,02 \text{ m}^2$, lecz nie większej niż $0,075 \text{ m}^2$, przechodzą przez przegrody klasy „A”, to otwory powinny być wyłożone tulejami z blachy stalowej **lub równoważnego materiału**. Kanały i tuleje powinny mieć grubość co najmniej 3 mm i długość co najmniej 900 mm. Jeśli przechodzą przez grodzie, długość ta powinna być podzielona najlepiej na 450 mm z każdej strony grodzi. Takie kanały lub pokrywające je tuleje powinny być pokryte izolacją przeciwpożarową. Izolacja powinna mieć co najmniej taką samą odporność ogniową jak przegroda, przez którą przechodzi kanał; oraz
- .3 automatyczne klapy przeciwpożarowe powinny być zainstalowane we wszystkich kanałach o powierzchni przekroju poprzecznego w świetle większej niż $0,075 \text{ m}^2$, które przechodzą przez przegrody klasy „A”. Każda klapa powinna być montowana blisko przegrody, przez którą przechodzi kanał, a kanał między klapą a przegrodą powinien być wykonany ze stali zgodnie z wymaganiami pkt 7.2.4.2.1 i 7.2.4.2.2. Klapa przeciwpożarowa powinna działać automatycznie i powinna również mieć możliwość ręcznego zamykania z obydwu stron przegrody. Klapa powinna być wyposażona we wskaźnik, który pokazuje pozycję roboczą klapy. Jednakże klapy przeciwpożarowe nie są wymagane, jeżeli kanały przechodzące przez pomieszczenia otoczone przegrodami klasy „A” nie obsługują tych pomieszczeń, pod warunkiem że kanały te mają taką samą odporność ogniową jak przegrody, przez które przechodzą. Kanał o powierzchni przekroju poprzecznego większej niż $0,075 \text{ m}^2$ nie może być dzielony na mniejsze kanały, gdy przechodzi przez przegrodę klasy „A”, a następnie ponownie łączony w pierwotny kanał poza przegrodą, aby uniknąć montowania klapy wymaganej w niniejszym punkcie (7.3.1).

4.9.7.3.2 Kanały wentylacyjne o powierzchni przekroju poprzecznego w świetle większej niż $0,02 \text{ m}^2$ przechodzące przez przegrody klasy „B” powinny być wyłożone tulejami z blachy stalowej **lub równoważnego materiału** o długości 900 mm, z preferowanym podziałem po 450 mm z każdej strony przegrody, chyba że kanał jest stalowy na tej długości. **Te tuleje wzmacniające takie kanały, jeżeli nie są wykonane ze stali, to powinny mieć izolację przeciwpożarową. Izolacja powinna zapewniać co najmniej taką samą odporność ogniową jak przegroda, przez którą przechodzi kanał (7.3.2).**

4.9.7.3.3 Wszystkie klapy przeciwpożarowe powinny mieć możliwość obsługi ręcznej. Klapy powinny być wyposażone w bezpośrednie mechaniczne urządzenia zwalniające albo powinny być zamykane za pomocą elektrycznego, hydraulicznego bądź pneumatycznego sterowania. Wszystkie klapy powinny być obsługiwane ręcznie z obydwu stron przegrody. Automatyczne klapy przeciwpożarowe, w tym zdalnie sterowane, powinny być wyposażone w niezawodny mechanizm, który zamknie klapę w przypadku pożaru, nawet w razie utraty zasilania elektrycznego lub utraty ciśnienia hydraulicznego bądź pneumatycznego. Zdalnie sterowane klapy przeciwpożarowe powinny mieć możliwość ręcznego ponownego otwarcia, bezpośrednio przy klapie (7.3.3).

4.9.7.4 Systemy wentylacji na statkach przewożących więcej niż 36 pasażerów (7.4)

4.9.7.4.1 Oprócz wymagań określonych w pkt 7.1, 7.2 i 7.3, system wentylacji statku pasażerskiego przewożącego więcej niż 36 pasażerów powinien spełniać również wymienione poniżej wymagania (7.4.1).

4.9.7.4.2 Zasadniczo, wentylatory powinny być tak rozmieszczone, aby kanały dochodzące do poszczególnych pomieszczeń pozostawały w granicach głównej strefy pionowej (7.4.2).

4.9.7.4.3 Obudowy klatek schodowych powinny być obsługiwane przez niezależny wentylator i system kanałów wentylacyjnych (wyciągowych i nawiewowych), który nie obsługuje żadnych innych pomieszczeń w systemach wentylacyjnych (7.4.3).

4.9.7.4.4 Kanał, niezależnie od swojej powierzchni przekroju poprzecznego, obsługujący więcej niż jedno „międzypokładowe” pomieszczenie mieszkalne, pomieszczenie służbowe lub posterunek dowodzenia powinien być wyposażony, w pobliżu przejścia przez każdy pokład takich pomieszczeń, w automatyczną klapę dymową, która może być również zamykana ręcznie z chronionego pokładu położonego nad klapą. Gdy wentylator obsługuje więcej niż jedno „międzypokładowe” pomieszczenie oddzielnymi kanałami w obrębie głównej strefy pionowej, przy czym każdy z tych kanałów przeznaczony jest do jednego „międzypokładowego” pomieszczenia, to każdy kanał powinien być wyposażony w ręcznie sterowaną klapę dymową zamontowaną blisko wentylatora (7.4.4).

4.9.7.4.5 Kanały pionowe, jeżeli jest to konieczne, powinny być izolowane zgodnie z wymaganiami podanymi w tabelach 9.1 i 9.2. Kanały powinny być izolowane zgodnie z wymaganiami dla pokładów między obsługiwanym pomieszczeniem a pomieszczeniem rozpatrywanym, jeśli ma to zastosowanie (7.4.5).

4.9.7.5 Kanały wyciągowe znad pieców kuchennych (7.5)

4.9.7.5.1 Wymagania dla statków przewożących więcej niż 36 pasażerów (7.5.1)

4.9.7.5.1.1 Oprócz spełnienia wymagań określonych w pkt 7.1, 7.2 i 7.3, kanały wyciągowe znad pieców kuchennych powinny mieć konstrukcję zgodną z wymaganiami określonymi w pkt 7.2.4.2.1 i 7.2.4.2.2 oraz powinny być izolowane zgodnie ze standardem klasy „A-60” w pomieszczeniach mieszkalnych, pomieszczeniach służbowych lub posterunkach dowodzenia, przez które przechodzą. Ponadto powinny być wyposażone również w:

- .1** łapacz tłuszczu, łatwy do zdemontowania w celu czyszczenia, o ile nie zainstalowano alternatywnego uznanego systemu usuwania tłuszczu;
- .2** klapę przeciwpożarową umieszczoną w dolnym końcu kanału, na styku kanału z okapem pieca kuchennego, która jest automatycznie i zdalnie sterowana, oraz dodatkowo zdalnie sterowaną klapę przeciwpożarową umieszczoną w górnej części kanału, w pobliżu wylotu kanału;
- .3** stałą instalację do gaszenia pożaru wewnątrz kanału. Instalacje gaśnicze powinny być zgodne z zaleceniami opublikowanymi przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną, w szczególności publikacją ISO 15371:2009 „*Statki i technologie morskie – Instalacje gaśnicze do ochrony wyposażenia kuchennego do gotowania*”;
- .4** zdalnie sterowane urządzenia do wyłączania wentylatorów wyciągowych i nawiewowych, do obsługi klap przeciwpożarowych, wymienionych w pkt 7.5.1.1.2 oraz do uruchamiania instalacji gaśniczej, które powinny być umieszczone poza pomieszczeniem kuchennym, w pobliżu wejścia do pomieszczenia. W przypadku zainstalowania systemu wielokanałowego, w miejscu określonym powyżej, należy zastosować urządzenia sterujące, umożliwiające zdalne zamknięcie wszystkich odgałęzień podłączonych do tego samego kanału głównego, przed wpuszczeniem środka gaśniczego do kanału; oraz
- .5** odpowiednio rozmieszczone klapy rewizyjne przeznaczone do przeglądów i czyszczenia, w tym jedną umieszczoną blisko wentylatora wyciągowego i jedną umieszczoną w dolnym końcu kanału, gdzie gromadzi się tłuszcz (7.5.1.1).

4.9.7.5.1.2 Kanały wyciągowe znad pieców kuchennych zainstalowanych na pokładach otwartych powinny spełniać mające zastosowanie wymagania podane w pkt 7.5.1.1, jeśli przechodzą przez pomieszczenia mieszkalne lub pomieszczenia z materiałami palnymi (7.5.1.2).

4.9.7.5.2 Wymagania dla statków przewożących nie więcej niż 36 pasażerów (7.5.2)

W miejscach przejścia przez pomieszczenia mieszkalne lub pomieszczenia, w których znajdują się materiały palne, kanały wyciągowe znad pieców kuchennych powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt 7.2.4.1.1 i 7.2.4.1.2. Każdy kanał wyciągowy powinien być wyposażony w:

- .1 łapacz tłuszczu, łatwy do zdemontowania w celu oczyszczenia;
- .2 automatyczną i zdalnie sterowaną klapę przeciwpożarową umieszczoną w dolnym końcu kanału, na styku kanału z okapem pieca kuchennego, oraz dodatkowo zdalnie sterowaną klapę przeciwpożarową umieszczoną w górnej części kanału, w pobliżu wylotu kanału;
- .3 urządzenia obsługiwane z wnętrza pomieszczenia kuchennego, do wyłączania wentylatorów wyciągowych i nawiewowych; oraz
- .4 stałą instalację do gaszenia pożaru wewnątrz kanału. Instalacje gaśnicze powinny być zgodne z zaleceniami opublikowanymi przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną, w szczególności publikacją ISO 15371:2009 „*Statki i technologie morskie – Instalacje gaśnicze do ochrony wyposażenia kuchennego do gotowania*”.

4.9.7.6 Pomieszczenia wentylacyjne obsługujące przedziały maszynowe kategorii A z silniki spalinowymi (7.6)

4.9.7.6.1 Jeżeli pomieszczenie wentylacyjne obsługuje wyłącznie taki przyległy przedział maszynowy oraz jeżeli nie ma przegrody pożarowej między pomieszczeniem wentylacyjnym a przedziałem maszynowym, to urządzenia do zamykania kanału lub kanałów wentylacyjnych obsługujących przedział maszynowy powinny być umieszczone poza pomieszczeniem wentylacyjnym i przedziałem maszynowym (7.6.1).

4.9.7.6.2 Jeżeli pomieszczenie wentylacyjne służy do obsługi takiego przedziału maszynowego oraz innych pomieszczeń i jest oddzielone od tego przedziału maszynowego przegrodą klasy „A-0” wraz z przejściami, to urządzenia do zamykania kanału lub kanałów wentylacyjnych obsługujących przedział maszynowy mogą znajdować się w pomieszczeniu wentylacyjnym (7.6.2).

4.9.8 Systemy wentylacji pralni na statkach przewożących więcej niż 36 pasażerów (7.7)

Kanały wyciągowe z pralni i suszarni stanowiących pomieszczenia kategorii (13), jak określono w pkt 2.2.3.2.2, powinny być wyposażone w:

- .1 filtry, łatwe do zdemontowania w celu oczyszczenia;
- .2 klapę przeciwpożarową umieszczoną w dolnym końcu kanału, która jest uruchamiana automatycznie i zdalnie;
- .3 urządzenia zdalnego sterowania do wyłączania wentylatorów wyciągowych i nawiewowych oraz obsługi klapy przeciwpożarowej, wymienionej w pkt 7.7.2; oraz
- .4 odpowiednio rozmieszczone klapy rewizyjne przeznaczone do przeprowadzania przeglądów i czyszczenia.

4.10 Gaszenie pożarów (Prawidło II-2/C/10)

4.10.1 Cel (1)

4.10.1.1 Celem niniejszego prawidła II-2/C/10 jest stłumienie i szybkie ugaszenie pożaru w miejscu jego powstania. Do osiągnięcia tego celu powinny zostać spełnione następujące wymagania funkcjonalne:

- .1 należy zastosować stałe instalacje gaśnicze, mając na uwadze potencjał rozwoju pożaru w chronionych pomieszczeniach; oraz
- .2 urządzenia gaśnicze powinny być łatwo dostępne (1.1).

4.10.2 Instalacje gaśnicze wodne (2)

Każdy statek powinien być wyposażony w pompy pożarowe, rurociągi wodne, hydranty, węże pożarnicze i prądownice, spełniające odpowiednio wymagania niniejszego prawidła II-2/C/10.

4.10.2.1 Rurociągi i hydranty (2.1)

4.10.2.1.1 Wymagania ogólne (2.1.1)

Materiały, które łatwo mogą ulec uszkodzeniu pod wpływem ciepła, nie mogą być używane do wykonania sieci rurociągów i hydrantów, chyba że są odpowiednio zabezpieczone. Rurociągi i hydranty powinny być tak rozmieszczone, aby można było łatwo podłączyć do nich węże pożarnicze. Rozmieszczenie rurociągów i hydrantów powinno być takie, aby uniemożliwić ich zamarznięcie. Zawory odcinające powinny zostać zainstalowane na wszystkich odgałęzieniach instalacji gaśniczej wodno-hydrantowej na pokładzie otwartym, wykorzystywanych do innych celów niż gaszenie pożaru. Na statkach, na których może być przewożony ładunek na pokładzie rozmieszczenie hydrantów powinno być takie, aby były one zawsze łatwo dostępne, a rurociągi, na ile jest to możliwe, powinny być tak prowadzone, żeby uniknąć ryzyka ich uszkodzenia przez taki ładunek.

4.10.2.1.2 Gotowość do zaopatrzenia w wodę (2.1.2)

- .1 Na statkach pasażerskich klasy B uprawnionych do przewozu więcej niż 250 pasażerów, rozwiązania zapewniające stałą dostępność zaopatrzenia w wodę powinny być takie, aby co najmniej jeden skuteczny strumień wody był natychmiast dostępny z jakiegokolwiek hydrantu znajdującego się wewnątrz statku oraz aby była zapewniona ciągłość dopływu wody poprzez automatyczne uruchomienie wymaganej pompy pożarowej (1.1).
- .2 Na statkach z przedziałami maszynowymi okresowo bezwachtowymi lub w których wachtę pełni tylko jedna osoba należy zapewnić natychmiastowe doprowadzenie wody z instalacji wodnohydrantowej pod odpowiednim ciśnieniem albo poprzez zdalne uruchomienie jednej z głównych pomp pożarowych z mostka nawigacyjnego i pożarowego posterunku dowodzenia, o ile taki istnieje, albo poprzez stałe utrzymywanie ciśnienia w magistrali pożarowej przez jedną z głównych pomp pożarowych (1.3).

4.10.2.1.3 Średnica instalacji gaśniczej wodnohydrantowej (2.1.3)

Średnica instalacji gaśniczej wodnohydrantowej i rurociągów instalacji wodnej powinna być wystarczająca do skutecznego rozprowadzenia maksymalnej wymaganej ilości wody z dwóch pracujących równocześnie pomp pożarowych.

4.10.2.1.4 Zawory oddzielające i zawory nadmiarowe (2.1.4)

4.10.2.1.4.1 Na zewnątrz przedziałów maszynowych, w łatwo dostępnym i odpowiednim miejscu, należy zamontować zawory oddzielające, służące do oddzielenia sekcji instalacji gaśniczej wodnohydrantowej znajdującej się w przedziale maszynowym, w którym znajduje się główna pompa lub pompy pożarowe, od pozostałej części instalacji. Układ rurociągów powinien być taki, żeby przy zamkniętych zaworach oddzielających wszystkie hydranty na statku, oprócz tych znajdujących się w przedziale maszynowym, mogły być zasilane wodą przez inną pompę pożarową lub awaryjną pompę pożarową. Awaryjna pompa pożarowa, jej dołot wody morskiej, rurociągi ssące i tłoczące oraz zawory oddzielające powinny znajdować się poza przedziałem maszynowym. Jeżeli spełnienie tego wymagania jest niemożliwe, skrzynia poboru wody może znajdować się w przedziale maszynowym, pod warunkiem że zawór jest zdalnie sterowany z miejsca znajdującego się w tym samym pomieszczeniu co awaryjna pompa pożarowa, a rurociąg ssący jest tak krótki, jak to możliwe. Krótkie odcinki rurociągów ssących lub tłoczących mogą przechodzić przez przedział maszynowy, pod warunkiem że są zamknięte w solidnej obudowie ze stali **lub równoważnego materiału**, lub są izolowane zgodnie ze standardem klasy „A-60”. Rurociągi te powinny mieć znaczną grubość ścianki, lecz w żadnym przypadku nie mniejszą niż 11 mm, oraz powinny być spawane, z wyjątkiem połączenia kołnierzowego z zaworem poboru wody (2.1.4.1).

4.10.2.1.4.2 Każdy **hydrant** powinien być wyposażony w zawór, tak aby każdy wąż pożarniczy mógł być odłączony w czasie pracy pomp (2.1.4.2).

4.10.2.1.5 Liczba i rozmieszczenie hydrantów (2.1.5)

4.10.2.1.5.1 Liczba i rozmieszczenie hydrantów powinny być takie, aby co najmniej dwa prądy gaśnicze wody nie pochodzące z tego samego hydrantu, z których jeden powinien być podany za pomocą pojedynczego odcinka węża pożarniczego, mogły sięgać do każdego miejsca na statku dostępnego zwykle dla pasażerów i załogi podczas podróży, jak również do każdego miejsca w pustym pomieszczeniu ładunkowym, do każdego miejsca w każdym pomieszczeniu ładunkowym ro-ro lub pomieszczeniu kategorii specjalnej, przy czym w ostatnim przypadku obydwa prądy gaśnicze wody powinny sięgać do każdego miejsca, gdy każdy z nich podawany jest z pojedynczego odcinka węża. Ponadto takie hydranty powinny znajdować się w pobliżu wejść do pomieszczeń chronionych (2.1.5.1).

4.10.2.1.5.2 W pomieszczeniach mieszkalnych, służbowych i przedziałach maszynowych liczba i rozmieszczenie hydrantów powinny być takie, aby wymagania pkt 2.1.5.1 były spełnione, gdy wszystkie drzwi wodoszczelne i wszystkie drzwi w grodziach głównych stref pionowych są zamknięte (2.1.5.2.1).

4.10.2.1.5.3 Jeżeli na dolnym poziomie z przyległego tunelu linii wałów przewidziano dostęp do **przedziału maszynowego**, to należy zainstalować dwa hydranty na zewnątrz, ale w pobliżu wejścia do takiego przedziału maszynowego. Jeżeli taki dostęp przewidziano z innych pomieszczeń, to w jednym z tych pomieszczeń należy zainstalować dwa hydranty, blisko wejścia do przedziału maszynowego. Przepisu tego nie stosuje się, gdy tunel lub pomieszczenia przyległe nie stanowią części trasy ewakuacji (2.1.5.2.2).

4.10.2.1.6 Ciśnienie w hydrantach (2.1.6)

- 1 Przy dwóch pompach równocześnie podających wodę przez prądownice określone w pkt 2.3.3 i hydranty wystarczające do dostarczania ilości wody określonej w pkt 2.1.3, we wszystkich hydrantach pożarowych powinny być utrzymane następujące minimalne wartości ciśnienia:

Statki certyfikowane do przewozu:

- więcej niż 500 pasażerów – 0,4 N/mm²;
- do 500 pasażerów – 0,3 N/mm².

- 2 Maksymalne ciśnienie w każdym hydrancie nie powinno przekraczać ciśnienia, przy którym można zademonstrować skuteczne posługiwanie się węzem pożarniczym.

4.10.2.1.7 Międzynarodowy łącznik lądowy (2.1.7)

Wszystkie statki powinny być wyposażone w co najmniej jeden międzynarodowy łącznik lądowy zgodny z *Kodeksem systemów bezpieczeństwa pożarowego*.

4.10.2.2 Pompy pożarowe (2.2)

4.10.2.2.1 Pompy akceptowane jako pompy pożarowe (2.2.1)

Pompy sanitarne, balastowe i zęzowe lub pompy ogólnego użytku mogą być zaakceptowane jak pompy pożarowe, pod warunkiem że normalnie nie są używane do pompowania paliwa olejowego, a jeżeli do przetłaczania lub pompowania paliwa olejowego używane są sporadycznie, to są wyposażone w odpowiednie urządzenia przełączające.

4.10.2.2.2 Liczba pomp pożarowych (2.2.2)

Statki powinny być wyposażone w pompy pożarowe z napędem mechanicznym, następująco:

- 1 statki certyfikowane do przewozu więcej niż 500 pasażerów: co najmniej trzy pompy, z których jedna może być pompą napędzaną silnikiem głównym;
- 2 statki certyfikowane do przewozu do 500 pasażerów: co najmniej dwie pompy, z których jedna może być pompą napędzaną silnikiem głównym.

4.10.2.2.3 Rozmieszczenie pomp pożarowych i rurociągów (2.2.3)

4.10.2.2.3.1 Pompy pożarowe (2.2.3.1)

Rozmieszczenie połączeń zaburtowych, pomp pożarowych oraz ich źródeł zasilania powinno być takie, aby zapewnić, że:

- 1 na statkach certyfikowanych do przewozu więcej niż 250 pasażerów, w przypadku pożaru w jakimkolwiek pomieszczeniu, wszystkie pompy pożarowe nie zostaną wyłączone;
- 2 na statkach **klasy B** certyfikowanych do przewozu 250 lub mniej pasażerów, jeżeli pożar w jakimkolwiek pomieszczeniu mógłby spowodować wyłączenie wszystkich pomp, alternatywnym środkiem dostarczania wody do celów gaśniczych powinna być niezależna awaryjna pompa pożarowa, ze źródła energii i podłączeniem wody znajdującym się poza przedziałem maszynowym. Taka niezależna awaryjna pompa pożarowa ze źródłem energii powinna spełniać wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego*.

4.10.2.2.4 Wydajność pomp pożarowych (2.2.4)

4.10.2.2.4.1 Całkowita wydajność wymaganych pomp pożarowych (2.2.4.1)

Wymagane pompy pożarowe powinny być zdolne do dostarczania do celów gaśniczych ilości wody, pod ciśnieniem określonym w pkt 2.1.6, nie mniejszą niż dwie trzecie ilości wymaganej dla pomp zęzowych używanych do pompowania zęz.

4.10.2.2.4.2 Wydajność każdej pompy pożarowej (2.2.4.2)

Na każdym statku, na którym zgodnie z niniejszym prawidłem II-2/C/10 wymagane jest zainstalowanie więcej niż jednej pompy pożarowej, wydajność każdej wymaganej pompy pożarowej nie może być mniejsza niż 80% łącznej wymaganej wydajności, podzielonej przez minimalną liczbę wymaganych pomp pożarowych, ale w żadnym razie nie mniejsza niż 25 m³/h, przy czym każda z tych pomp, w każdym przypadku, powinna być zdolna do podawania co najmniej dwóch wymaganych prądów gaśniczych wody. Te pompy pożarowe powinny być zdolne do zasilania instalacji wodnohydrantowej w wymaganych warunkach. W przypadku zainstalowania większej liczby pomp niż wymagane minimum, to takie dodatkowe pompy powinny mieć wydajność nie mniejszą niż 25 m³/h i być zdolne do podawania co najmniej dwóch prądów gaśniczych wody, wymaganych w pkt 2.1.5 niniejszego prawidła II-2/C/10.

4.10.2.2.4.3 Zawór na tłoczeniu każdej pompy pożarowej powinien być wyposażony w zawór zwrotny (2.2.100).

4.10.2.3 Węże pożarnicze i prądownice (2.3)

4.10.2.3.1 Ogólne wymagania techniczne (2.3.1)

4.10.2.3.1.1 Węże pożarnicze powinny być wykonane z materiału nieulegającemu butwieniu uznanego przez Administrację państwa bandery, a ich długość powinna być wystarczająca do podania prądu gaśniczego wody do każdego z pomieszczeń, w których może być wymagane ich użycie. Każdy wąż powinien być wyposażony w prądownicę i niezbędne łączniki. Łączniki i prądownice powinny być w pełni wzajemnie zamienne. Węże określone w niniejszym rozdziale jako „węże pożarnicze” powinny, wraz z niezbędnym osprzętem i narzędziami, być utrzymywane stale w stanie gotowości do użycia oraz przechowywane w widocznych miejscach w pobliżu hydrantów lub łączników pożarowych. Ponadto, w pomieszczeniach wewnętrznych na statkach przewożących więcej niż 36 pasażerów, węże pożarnicze powinny być na stałe podłączone do hydrantów (2.3.1.1).

4.10.2.3.2 Liczba i średnica węży pożarniczych (2.3.2)

4.10.2.3.2.1 Na każdy hydrant, wymagany w pkt 2.1.5, powinien przypadać co najmniej jeden wąż pożarniczy. Długość węża pożarniczego powinna być ograniczona do nie więcej niż 20 m – na pokładzie i w nadbudówce, oraz do 15 m – w przedziałach maszynowych, a na mniejszych statkach odpowiednio – do 15 m i 10 m (2.3.2.2).

4.10.2.3.3 Wielkość i typy prądownic (2.3.3)

4.10.2.3.3.1 Do celów niniejszego rozdziału, standardowe średnice dysz prądownic powinny wynosić 12 mm, 16 mm lub 19 mm lub być możliwie najbardziej zbliżone do tych wymiarów. W przypadkach gdy stosowane są inne systemy gaśnicze – takie jak systemy mgły wodnej – mogą być dopuszczone dysze o innych średnicach (2.3.3.1).

4.10.2.3.3.2 W pomieszczeniach mieszkalnych i służbowych dysze o średnicach większych niż 12 mm nie muszą być stosowane (2.3.3.2).

4.10.2.3.3.3 Dla przedziałów maszynowych i pokładów zewnętrznych średnica dysz powinna być taka, żeby pozwalała uzyskać największą możliwą wydajność dwóch prądów gaśniczych wody przy ciśnieniu określonym w pkt 2.1.6 i zasilaniu przez najmniejszą pompę, pod warunkiem że nie ma potrzeby stosowania dysz o średnicy większej niż 19 mm (2.3.3.3).

4.10.2.3.3.4 Wszystkie prądownice powinny być uznanego typu, dwufunkcyjne (tj. wytwarzające rozproszony i zwarty strumień wody) i powinny mieć odcięcie dopływu wody (2.3.3.4).

4.10.3 Gaśnice przenośne (3)

4.10.3.1 Typ i konstrukcja (3.1)

Gaśnice przenośne powinny spełniać wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego*.

4.10.3.2 Rozmieszczenie gaśnic (3.2)

4.10.3.2.1 Minimalna liczba gaśnic powinna być następująca:

- .1** w pomieszczeniach mieszkalnych i służbowych;
gaśnice powinny być tak rozmieszczone, aby żaden punkt w pomieszczeniu nie był oddalony od gaśnicy o więcej niż 10 metrów;
- .2** gaśnica odpowiednia do użycia w obszarach wysokiego napięcia powinna znajdować się przy każdej rozdzielnicy lub pod-rozdzielnicy elektrycznej o mocy 20 kW lub większej;
- .3** w pomieszczeniach kuchennych gaśnice powinny być tak rozmieszczone, aby żaden punkt w pomieszczeniu nie był oddalony od gaśnicy o więcej niż 10 metrów;
- .4** gaśnica powinna znajdować się w pobliżu magazynków farb zawierających produkty łatwopalne;
- .5** co najmniej jedna gaśnica powinna znajdować się na mostku nawigacyjnym i w każdym posterunku dowodzenia (3.2.1).

4.10.3.2.2 Jedna z przenośnych gaśnic przeznaczonych do użytku w jakimkolwiek pomieszczeniu powinna być umieszczona w pobliżu wejścia do tego pomieszczenia (3.2.2).

4.10.3.2.3 Gaśnice przenośne na dwutlenek węgla nie powinny być umieszczane w pomieszczeniach mieszkalnych. W posterunkach dowodzenia i w innych pomieszczeniach, w których znajduje się sprzęt i urządzenia elektryczne oraz elektroniczne niezbędne dla bezpieczeństwa statku powinny znajdować się gaśnice, których środki gaśnicze nie przewodzą prądu elektrycznego, ani nie są szkodliwe dla tego sprzętu i urządzeń (3.2.3).

4.10.3.2.4 Gotowe do użycia gaśnice powinny być rozmieszczone w dobrze widocznych miejscach, do których w razie pożaru będzie można łatwo i szybko dotrzeć, oraz w taki sposób, że ich przydatność do użycia nie będzie zmniejszona ze względu na warunki atmosferyczne, wibracje lub inne czynniki zewnętrzne. Gaśnice przenośne powinny być wyposażone we wskaźniki pokazujące, czy zostały one użyte (3.2.4).

4.10.3.3 Ładunki zapasowe (3.3)

4.10.3.3.1 W przypadku gaśnic, które można ponownie naładować na statku należy przewidzieć ładunki zapasowe w liczbie: 100% pierwszych 10 gaśnic i 50% dla pozostałych gaśnic (3.3.1).

4.10.3.3.2 Dla gaśnic, których nie można ładować na statku, zamiast ładunków zapasowych należy przewidzieć dodatkowe gaśnice przenośne o tej samej pojemności, tego samego typu i w takiej samej liczbie jak określono w pkt 3.2.1 powyżej (3.3.2).

4.10.3.4 Szczegółowe wymagania Dyrektywy 2009/45/WE (3.100)

4.10.3.4.1 Gaśnice zawierające środek gaśniczy, który sam z siebie bądź w trakcie użycia wydziela gazy toksyczne w ilościach zagrażających ludziom lub gazy szkodliwe dla środowiska nie są dozwolone (3.100.1).

4.10.3.4.2 Gaśnice powinny być przystosowane do gaszenia pożarów, które mogą wystąpić w pobliżu miejsca, w którym się znajdują (3.100.2).

4.10.3.4.3 Gaśnice przenośne przewidziane do użycia w pomieszczeniach mieszkalnych i służbowych powinny, w miarę możliwości, mieć jednakowy sposób działania (3.100.3).

4.10.3.4.4 Przeglądy okresowe gaśnic

Administracja państwa bandery powinna zapewnić, aby gaśnice przenośne były poddawane okresowym przeglądom, próbom działania i próbom ciśnieniowym.

Wytyczne dotyczące okresowych przeglądów gaśnic zostały podane w *Publikacji 29/I – Wytyczne dotyczące przeglądów okresowych instalacji i urządzeń stosowanych w ochronie przeciwpożarowej na statkach* (3.100.4).

4.10.4 Stałe instalacje gaśnicze (4)

4.10.4.1 Typy stałych instalacji gaśniczych (4.1)

4.10.4.1.1.1 Stałe gazowe instalacje gaśnicze (4.1.1.1)

Stałe gazowe instalacje gaśnicze powinny spełniać wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego*.

4.10.4.1.1.2 Stałe instalacje gaśnicze na pianę lekką (4.1.1.2)

Stałe instalacje gaśnicze na pianę lekką w przedziałach maszynowych powinny spełniać wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego*.

4.10.4.1.1.3 Stałe ciśnieniowe instalacje gaśnicze zraszające wodne (4.1.1.3)

Stałe ciśnieniowe instalacje gaśnicze zraszające wodne powinny spełniać wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego*.

4.10.4.1.2 Jeżeli zastosowano stałą instalację gaśniczą niewymaganą w niniejszym rozdziale, to powinna ona spełniać wymagania odpowiednich przepisów niniejszego rozdziału oraz *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego* (4.1.2).

4.10.4.2 Urządzenia zamykające dla stałych gazowych instalacji gaśniczych (4.2)

Należy zapewnić środki do zamykania od zewnątrz wszystkich otworów chronionego pomieszczenia, przez które do chronionego pomieszczenia może przedostawać się powietrze lub może z niego ulatniać się gaz.

4.10.4.3 Pomieszczenia do przechowywania czynnika gaśniczego (4.3)

Jeżeli czynnik gaśniczy przechowywany jest poza pomieszczeniem chronionym, to należy go przechowywać w pomieszczeniu znajdującym się za dziobową grodzia zderzeniową i które nie jest używane do żadnych innych celów. Każde wejście do takiego pomieszczenia powinno być z otwartego pokładu oraz powinno być ono niezależne od pomieszczenia chronionego. Jeżeli pomieszczenie do przechowywania czynnika gaśniczego znajduje się poniżej pokładu, to powinno znajdować się nie więcej niż jeden pokład poniżej pokładu otwartego i powinno mieć bezpośredni dostęp przez schody lub drabinę z pokładu otwartego. Pomieszczenia pod pokładem lub pomieszczenia, do których nie ma dostępu z pokładu otwartego, powinny być wyposażone w wentylację mechaniczną tak zaprojektowaną, aby usuwała powietrze z dna pomieszczenia i zapewniała co najmniej 6 wymianę powietrza na godzinę. Drzwi wejściowe powinny się otwierać na zewnątrz, a ściany i pokłady, w tym drzwi i inne zamknięcia znajdujących się w nich otworów, które tworzą granice między takimi pomieszczeniami a sąsiadującymi z nim pomieszczeniami zamkniętymi, powinny być gazoszczelne. W celu stosowania tabel 9.1, 9.2, 9.3 i 9.4 zawartych w prawidło II-2/C/9 takie pomieszczenia należy traktować jako pożarowe stanowiska dowodzenia.

4.10.4.4 Szczególne wymagania Dyrektywy 2009/45/WE (4.100)

1. Jeżeli ilość swobodnego powietrza znajdującego się w zbiornikach powietrza w jakimkolwiek pomieszczeniu jest taka, że uwolnienie go w takim pomieszczeniu w przypadku pożaru mogłoby w poważnym stopniu wpłynąć na skuteczność stałej instalacji gaśniczej, to należy zapewnić dodatkową ilość czynnika gaśniczego.
2. Dostawcy stałych instalacji gaśniczych powinni dostarczyć opis instalacji, łącznie z wykazem czynności kontrolnych dotyczącym konserwacji, w języku angielskim oraz w języku lub językach urzędowych państwa bandery.
3. Ilość czynnika gaśniczego powinna być sprawdzana co najmniej raz w roku przez eksperta upoważnionego przez Administrację, dostawcę instalacji lub uznaną organizację.
4. Okresowe przeglądy przeprowadzane przez głównego mechanika statku lub przez kierownictwo statku powinny być odnotowane w dzienniku pokładowym statku z podaniem zakresu i daty przeglądu.
5. Administracja państwa bandery powinna zapewnić, że pomieszczenia, w których znajdują się baterie butli CO₂ będą odpowiednio rozmieszczone pod względem dostępu, wentylacji i środków łączności. Administracja powinna podjąć niezbędne środki bezpieczeństwa w zakresie budowy, instalowania, oznakowania, napełniania i przeprowadzania prób butli CO₂, rurociągów i armatury do butli, jak również urządzeń sterujących i alarmowych dla takiej instalacji. Na wszystkich drzwiach do pomieszczeń chronionych instalacją gaśniczą CO₂ powinien być umieszczony napis „Pomieszczenie chronione instalacją gaśniczą CO₂ i należy je opuścić po uruchomieniu alarmu”.

Wytyczne dotyczące okresowych przeglądów stałych gazowych instalacji gaśniczych zostały podane w *Publikacji 29/I – Wytyczne dotyczące przeglądów okresowych instalacji i urządzeń stosowanych w ochronie przeciwpożarowej na statkach* (3.100.4).

4.10.5 Wyposażenie przeciwpożarowe przedziałów maszynowych (5)

4.10.5.1 Stałe instalacje gaśnicze (5.1)

Przedziały maszynowe kategorii A powinny być wyposażone w jedną z następujących stałych instalacji gaśniczych:

- .1 gazową instalację gaśniczą, spełniającą odpowiednie wymagania pkt 4.1.1.1, 4.2, 4.3 i 4.100 lub równoważną instalację wodną spełniającą wymagania okólnika IMO MSC/ Circ.1165, ze zmianami;
- .2 instalację gaśniczą na pianę lekką, spełniającą odpowiednie wymagania pkt 4.1.1.2; lub
- .3 instalację gaśniczą zraszającą wodną, spełniającą odpowiednie wymagania pkt 4.1.1.3.

4.10.5.2 Dodatkowe urządzenia gaśnicze (5.2)

4.10.5.2.1 Przedziały maszynowe kategorii A powinny być wyposażone w: co najmniej jeden przenośny zestaw pianowy składający się z prądownicy powietrzno-pianowej typu indukcyjnego, którą można podłączyć do instalacji gaśniczej wodnohydrantowej za pomocą węża pożarniczego oraz z przenośnego zbiornika zawierającego co najmniej 20 litrów środka pianotwórczego i z jednego zbiornika zapasowego. Prądownica powinna być zdolna do wytwarzania piany odpowiedniej do gaszenia płonącego paliwa olejowego, z wydajnością co najmniej 1,5 m³/min (5.2.1).

4.10.5.2.2 W każdym takim przedziale maszynowym powinny znajdować się gaśnice pianowe (przewoźne) uznanego typu, każda o pojemności co najmniej 45 litrów, lub równoważne gaśnice, w wystarczającej liczbie, aby pianę lub równoważny czynnik gaśniczy można było skierować bezpośrednio na każdą część ciśnieniowych instalacji paliwa lub oleju smarowego, przekładnię i inne miejsca zagrożone pożarem. Ponadto należy przewidzieć wystarczającą liczbę przenośnych gaśnic pianowych lub gaśnic równoważnych, rozmieszczonych w taki sposób, aby odległość z dowolnego miejsca w pomieszczeniu do gaśnicy była nie większa niż 10 m oraz aby w każdym takim pomieszczeniu znajdowały się co najmniej dwie takie gaśnice (5.2.2).

4.10.5.3 Wymagania dodatkowe (5.5)

W każdym przedziale maszynowym powinny znajdować się dwie prądownice mgłowe, składające się z metalowej rury w kształcie litery „L” z dłuższym odcinkiem o długości ok. 2 m, dającym się podłączyć do węża pożarniczego i krótszym o długości ok. 250 mm, wyposażonym w stałą dyszę mgłową lub odpowiednim do podłączenia wodnej dyszy rozpylającej.

W przypadku zastosowania jako czynnika oleju grzewczego, może być dodatkowo wymagane, aby kotłownia była wyposażona w stałe lub przenośne lokalne ciśnieniowe instalacje zraszające wodne lub pianowe, do celów gaszenia pożarów nad lub pod podłogą.

4.10.5.4 Stałe lokalne instalacje gaśnicze (5.6)

4.10.5.4.1 Przedziały maszynowe kategorii A o objętości większej niż 500 m³, oprócz stałej instalacji gaśniczej wymaganej w niniejszym prawie II-2/C/10, dodatkowo powinny być chronione uznanego typu stałą lokalną instalacją z wodnym czynnikiem gaśniczym lub instalacją równoważną, opartą na wytycznych IMO zawartych w okólniku MSC/Circ.913 „Wytyczne dotyczące uznawania stałych wodnych instalacji gaśniczych do lokalnego stosowania w przedziałach maszynowych kategorii A”. W przypadku przedziałów maszynowych okresowo bezwachtowych instalacja gaśnicza musi mieć możliwość automatycznego i ręcznego uruchamiania. W przypadku przedziałów maszynowych stale obsadzonych wachtą, wymaga się tylko, aby instalacja gaśnicza miała możliwość ręcznego uruchamiania (5.6.2).

4.10.5.4.2 Stałe lokalne instalacje gaśnicze, bez konieczności wyłączenia silnika, ewakuacji załogi lub uszczelniania pomieszczeń, powinny chronić następujące rejony:

- .1 pożarowo niebezpieczne elementy wszystkich silników spalinowych;
- .2 przednie części kotłów;

- .3 pożarowo niebezpieczne elementy spalarek odpadów; oraz
- .4 wirówki podgrzanego paliwa olejowego (5.6.3).

4.10.5.4.3 Uruchomienie lokalnej instalacji gaśniczej powinno wywołać włączenie sygnału wizualnego oraz wyróżniającego się sygnału dźwiękowego w chronionym pomieszczeniu i na stanowiskach stale obsadzonych wachtą. Alarm powinien wskazywać aktywację konkretnej instalacji. Wymagania dotyczące systemu alarmowego opisane w niniejszym punkcie stanowią uzupełnienie i nie zastępują wymagań dotyczących wykrywania i sygnalizacji pożaru, wymaganych zgodnie z innymi punktami niniejszego rozdziału (5.6.4).

4.10.6 Wyposażenie przeciwpożarowe posterunków dowodzenia, pomieszczeń mieszkalnych i służbowych (6)

4.10.6.1 Instalacje tryskaczowe i zraszające wodne (6.1)

4.10.6.1.1 Na statkach przewożących więcej niż 36 pasażerów wszystkie pomieszczenia służbowe, posterunki dowodzenia i pomieszczenia mieszkalne, łącznie z korytarzami i klatkami schodowymi, powinny być wyposażone w automatyczną instalację tryskaczową z wykrywaniem i sygnalizacją pożaru uznanego typu, spełniającą wymagania **pkt 6.1.100 lub Wytycznych dotyczących uznanej równoważnej instalacji tryskaczowej, podanych w rezolucji IMO A.800(19)**. Alternatywnie, posterunki dowodzenia, w których woda może spowodować uszkodzenia istotnego wyposażenia, mogą być wyposażone w uznaną stałą instalację gaśniczą innego typu. Pomieszczenia o małym lub zerowym zagrożeniu pożarowym, takie jak przedziały puste, ogólnodostępne toalety, pomieszczenia, w których znajdują się zbiorniki z dwutlenkiem węgla i tym podobne pomieszczenia, nie muszą być wyposażone w automatyczną instalację tryskaczową (6.1.1).

4.10.6.1.2 W przypadku statków przewożących nie więcej niż 36 pasażerów należy kierować się **prawidłem II-2/C/7, pkt 5.3.2 (6.1.2)**.

4.10.6.1.3 Balkony kabin mieszkalnych na statkach, do których zastosowanie ma **prawidło 5.3.4**, powinny być wyposażone w stałą ciśnieniową instalację gaśniczą zraszającą wodną, spełniającą wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego*, jeżeli meble i elementy wyposażenia takich balkonów nie są takie, jak określono w **pkt 40.1, 40.2, 40.3, 40.6 i 40.7** **prawidła II-2/A/3 (6.1.3)**.

4.10.6.1.4 Automatyczne instalacje tryskaczowe z wykrywaniem i sygnalizacją pożaru powinny być instalacjami uznanego typu, spełniającymi wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego*.

Dla statków **klasy C i D** o długości mniejszej niż 40 m, których całkowita powierzchnia chroniona jest mniejsza niż 280 m², Administracja państwa bandery może określić odpowiednią powierzchnię, jaką należy uwzględnić przy obliczaniu wydajności pomp i elementów alternatywnych **(6.1.100)**.

4.10.6.2 Pomieszczenia, w których znajdują się ciecze łatwopalne (6.3)

4.10.6.2.1 Magazynki farb powinny być chronione za pomocą:

- .1 instalacji na dwutlenek węgla, zaprojektowanej tak, aby minimalna objętość swobodnego gazu była równa 40% objętości brutto pomieszczenia bronionego;
- .2 instalacji proszkowej, przy wymaganej ilości proszku co najmniej 0,5 kg/m³ objętości pomieszczenia;

- .3 instalacji zraszającej wodnej lub tryskaczowej o intensywności podawania wody co najmniej 5 l/min na m² powierzchni podłogi. Instalacje te mogą być zasilane z instalacji wodnohydrantowej statku; lub
- .4 instalacji, która zapewnia równorzędną ochronę, tak jak to określiła Administracja państwa bandery.

W każdym przypadku instalacja powinna być uruchamiana z miejsca znajdującego się poza pomieszczeniem chronionym (6.3.1).

4.10.6.2 Magazynki cieczy łatwopalnych powinny być chronione przy użyciu odpowiednich urządzeń gaśniczych, uznanych przez Administrację państwa bandery (6.3.2).

4.10.6.2.3 W przypadku magazynków o powierzchni podłogi mniejszej niż 4 m², z których nie ma dostępu do pomieszczeń mieszkalnych, zamiast stałej instalacji gaśniczej można zastosować przenośną gaśnicę na dwutlenek węgla o objętości zapewniającej minimalną objętość gazu po rozprężeniu równą 40% objętości brutto pomieszczenia. Magazynek powinien mieć otwór, który umożliwi podawanie czynnika z gaśnicy bez wchodzenia do pomieszczenia chronionego. Wymagana gaśnica przenośna powinna być zamontowana obok takiego otworu. Alternatywnie można zastosować otwór lub przyłącze węża pożarniczego, umożliwiające użycie wody z instalacji wodnohydrantowej (6.3.3).

4.10.6.3 Urządzenia do smażenia w głębokim tłuszczu, gotowania i pieczenia

Jeżeli urządzenia do smażenia w głębokim tłuszczu, gotowania i pieczenia są zainstalowane i używane **w innych pomieszczeniach niż główne pomieszczenia kuchenne**, Administracja państwa bandery powinna wymagać dodatkowych środków bezpieczeństwa, uwzględniając szczególnego rodzaju zagrożenia pożarowe związane z używaniem tego rodzaju urządzeń.

Urządzenia do gotowania w głębokim tłuszczu powinny być wyposażone w:

- .1 automatyczną lub ręczną instalację gaśniczą podlegającą badaniom zgodnie z międzynarodowym standardem, takim jak publikacja ISO 15371:2009 dotycząca *instalacji gaśniczych do ochrony urządzeń kuchennych do gotowania w głębokim tłuszczu*;
- .2 podstawowy i zapasowy termostat z alarmem ostrzegającym obsługę w przypadku uszkodzenia jednego z termostatów;
- .3 układ automatycznego odcięcia energii elektrycznej w przypadku uruchomienia instalacji gaśniczej;
- .4 alarm sygnalizujący uruchomienie instalacji gaśniczej w pomieszczeniu kuchennym, w którym znajduje się to urządzenie; oraz
- .5 sterowanie do ręcznego uruchamiania instalacji gaśniczej, wyraźnie oznakowane i gotowe do użycia przez załogę (6.4).

4.10.7 Wyposażenie przeciwpożarowe pomieszczeń ładunkowych (7)

4.10.7.1 Stałe gazowe instalacje gaśnicze dla ładunków drobnicowych (7.1)

4.10.7.1.1 Z wyjątkiem tego, co podano w pkt 7.2, pomieszczenia ładunkowe na statkach pasażerskich o pojemności brutto 1000 ton i większej powinny być chronione stałą instalacją na dwutlenek węgla lub na gaz obojętny, spełniającą wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego*, lub stałą instalacją gaśniczą na pianę lekką, która zapewnia równoważną ochronę (7.1.1).

4.10.7.1.2 Na statkach o pojemności brutto mniejszej niż 1000 ton wyposażenie pomieszczeń ładunkowych powinno być zgodne z wymaganiami Administracji państwa bandery, pod warunkiem że statek jest wyposażony w pokrywy luków wykonanych ze stali **lub równoważnego materiału** oraz skuteczne środki zamknięcia wszystkich wywietrzników i innych otworów prowadzących do pomieszczeń ładunkowych (7.1.2).

4.10.7.2 Stałe gazowe instalacje gaśnicze dla towarów niebezpiecznych (7.2)

Statek przewożący towary niebezpieczne w jakichkolwiek pomieszczeniach ładunkowych powinien być wyposażony w stałą instalację gaśniczą na dwutlenek węgla lub na gaz obojętny, spełniającą wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego*, lub instalację gaśniczą, która, w opinii Administracji państwa bandery, zapewnia równoważną ochronę przewożonym ładunkom.

4.10.7.3 Sprzęt gaśniczy na statkach przeznaczonych do przewozu kontenerów na pokładzie zewnętrznym otwartym lub powyżej (7.3)

4.10.7.3.1 Na statku powinna znajdować się co najmniej jedna lanca mgłowa (7.3.1).

4.10.7.3.1.1 Lanca mgłowa powinna składać się z rury z dyszą przebijającą, która po podłączeniu do instalacji wodnohydrantowej jest w stanie przebić ścianę kontenera i wytworzyć mgłę wodną w przestrzeni zamkniętej (kontenera itp.) (7.3.1.1).

4.10.8 Zestaw wyposażenia strażackiego (10)

4.10.8.1 Rodzaj wyposażenia strażackiego (10.1)

4.10.8.1.1 Wyposażenie strażackie powinno spełniać wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego* (10.1.1).

4.10.8.1.2 Każdy aparat oddechowy powinien być wyposażony w ognioodporną linkę bezpieczeństwa o odpowiedniej długości i wytrzymałości, którą można przymocować za pomocą karabińczyka do uprząży aparatu lub do oddzielnego pasa, aby zapobiec odłączeniu się aparatu podczas użycia linki bezpieczeństwa (10.1.2).

4.10.8.2 Liczba zestawów wyposażenia strażackiego (10.2)

4.10.8.2.1 Na statkach **klasy B** oraz statkach **klasy C i D** o długości 40 m lub większej powinny znajdować się co najmniej dwa zestawy wyposażenia strażackiego (10.2.1).

4.10.8.2.2 Ponadto zastosowanie mają następujące wymagania:

- 1** Na statkach o długości 60 m lub większej, jeżeli łączna długość wszystkich pomieszczeń pasażerskich i służbowych na pokładzie, na którym znajdują się takie pomieszczenia, jest większa niż 80 m lub jeżeli jest więcej niż jeden taki pokład, to na pokładzie, który posiada największą łączną sumę tych długości należy przewidzieć dodatkowo dwa zestawy wyposażenia strażackiego i dwa komplety wyposażenia osobistego na każde 80 m, lub część takiej łącznej sumy długości.

Na statkach pasażerskich przewożących więcej niż 36 pasażerów, dwa dodatkowe zestawy wyposażenia strażackiego powinny znajdować się w każdej głównej strefie pionowej, z wyjątkiem obudów klatek schodowych, które tworzą osobne główne strefy pionowe, oraz głównych stref pionowych o ograniczonej długości w dziobowej i rufowej części statku, w których nie ma pomieszczeń mieszkalnych, przedziałów maszynowych ani głównych pomieszczeń kuchennych (10.2.2).

4.10.8.2.3 Dla każdego wymaganego aparatu oddechowego należy przewidzieć dwie butle zapasowe, z wyjątkiem że:

- (i) statki **klasy B** o długości mniejszej niż 40 m mogą mieć tylko jedną butlę zapasową dla każdego wymaganego aparatu oddechowego;
- (ii) całkowita pojemność zapasowa swobodnego powietrza na statkach mających pięć lub więcej aparatów oddechowych nie musi przekraczać 9600 litrów;
- (iii) statki wyposażone w odpowiednie urządzenia umożliwiające pełne ponowne ładowanie butli powietrznych niezanieczyszczonym powietrzem mogą mieć tylko jedną butlę zapasową dla każdego wymaganego aparatu oddechowego, a całkowita pojemność zapasowa swobodnego powietrza na pokładzie nie musi przekraczać 4800 litrów (10.2.5).

4.10.8.3 Przechowywanie wyposażenia strażackiego (10.3)

4.10.8.3.1 Zestawy wyposażenia strażackiego lub komplety wyposażenia osobistego powinny być tak przechowywane, aby były łatwo dostępne i gotowe do użycia, a jeżeli na statku znajduje się więcej niż jeden zestaw wyposażenia strażackiego lub więcej niż jeden komplet wyposażenia osobistego, to powinny być przechowywane w miejscach możliwie odległych od siebie (10.3.1).

4.10.8.3.2 W każdym takim miejscu powinien być przechowywany co najmniej jeden zestaw wyposażenia strażackiego i jeden komplet wyposażenia osobistego (10.3.2).

4.10.8.4 Komunikowanie się strażaków (10.4)

Na statkach, na których wymagany jest co najmniej jeden zestaw wyposażenia strażackiego powinny znajdować się co najmniej dwa przenośne dwukierunkowe radiotelefony dla każdej drużyny strażackiej do komunikowania się strażaków. W przypadku statków zasilanych skroplonym gazem ziemnym (LNG) lub statków pasażerskich ro-ro z zamkniętymi pomieszczeniami ładunkowymi ro-ro lub pomieszczeniami kategorii specjalnej, te przenośne dwukierunkowe radiotelefony powinny być typu przeciwwybuchowego lub iskrobezpieczne.

4.10.8.4.1 Jeżeli Administracja państwa bandery uzna, że przepisy dotyczące przewozu zawarte w niniejszym prawidło II-2/C/10 są w przypadku danego statku nieuzasadnione i/lub niewłaściwe z technicznego punktu widzenia, taki statek może zostać zwolniony z jednego lub większej liczby wymagań niniejszego prawidła II-2/C/10, zgodnie z przepisami art. 9 ust. 3 dyrektywy 2009/45/WE (10.100).

4.11 Integralność konstrukcji (Prawidło II-2/C/11)

4.11.1 Cel (1)

Celem niniejszego prawidła II-2/C/11 jest zachowanie integralności konstrukcji statku poprzez niedopuszczenie do częściowego lub całkowitego zniszczenia elementów konstrukcyjnych na skutek pogorszenia się ich wytrzymałości pod wpływem ciepła. Do osiągnięcia tego celu, materiały stosowane do konstrukcji statku powinny zapewnić, aby integralność konstrukcji nie uległa pogorszeniu na skutek pożaru.

4.11.2 Materiał kadłuba, nadbudówek, grodzi konstrukcyjnych, pokładów i pokładówek (2)

Kadłub, nadbudówki, grodzie konstrukcyjne, pokłady i pokładówki powinny być wykonane ze stali lub innego materiału równoważnego. Do celów stosowania definicji innego materiału równoważnego, podanej w art. 2 lit. za) *Dyrektywy 2009/45/WE*, „mające zastosowanie poddanie

działaniu ognia” powinno być zgodne ze standardami odporności oraz izolacyjności podanymi w tabelach 9.1 do 9.4 w pkt 2.2.3 i 2.2.4 prawidła II-2/C/9. Na przykład, gdy przegrody, takie jak pokłady lub ściany czołowe i boczne pokładówek mogą mieć odporność ogniową „B-0”, to „mające zastosowanie poddanie działaniu ognia” powinno wynosić pół godziny.

4.11.3 Konstrukcje ze stopów aluminium (3)

Jednakże w przypadkach, gdy jakakolwiek część konstrukcji wykonana jest ze stopu aluminium, zastosowanie mają następujące zasady:

- .1 Izolacja wykonanych ze stopu aluminium elementów przegród klasy „A” lub „B”, z wyjątkiem takich konstrukcji, które nie przenoszą obciążeń, powinna być taka, aby temperatura rdzenia konstrukcji w dowolnym czasie nie wzrosła o więcej niż 200°C powyżej temperatury otoczenia podczas poddania odpowiednio działaniu ognia w standardowej próbie ogniowej.
- .2 Należy zwrócić szczególną uwagę na izolację elementów ze stopu aluminium kolumn, podpór i innych elementów konstrukcji, wymaganych do podparcia stanowisk łodzi i tratw ratunkowych, miejsc wsiadania do nich i wodowania oraz na izolację przegród klasy „A” i „B”, aby zapewnić, że:
 - .2.1 w przypadku takich elementów podpierających miejsca usytuowania łodzi i tratw ratunkowych oraz przegród klasy „A” dopuszczalny przyrost temperatury, określony w pkt 3.1, ma zastosowanie po upływie jednej godziny; oraz
 - .2.2 w przypadku takich elementów wymaganych do podparcia przegród klasy „B” dopuszczalny przyrost temperatury, określony w pkt 3.1, ma zastosowanie po upływie pół godziny.

4.11.4 Przedziały maszynowe kategorii A (4)

4.11.4.1 Szczyty oraz szyby (4.1)

Szczyty oraz szyby przedziałów maszynowych kategorii A powinny mieć konstrukcję wykonaną ze stali lub równoważnego materiału i powinny być izolowane zgodnie z wymaganiami określonymi w tabelach zawartych w prawidło II-2/C/9, stosownie do przypadku. **Otwory w nich, jeśli przewidziano, powinny być odpowiednio rozmieszczone i zabezpieczone, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się ognia.**

4.11.4.2 Płyty podłogowe (4.2)

Płyty podłogowe normalnie używanych przejść komunikacyjnych w przedziałach maszynowych kategorii A powinny być wykonane ze stali lub równoważnego materiału.

4.11.5 Materiały armatury burtowej (5)

Materiały, które łatwo tracą właściwości użytkowe pod wpływem ciepła nie mogą być używane na ścieki pokładowe, wyloty sanitarne oraz inne wyloty znajdujące się blisko wodnicy i tam, gdzie uszkodzenie materiału w przypadku pożaru mogłoby spowodować niebezpieczeństwo zalania.

CZĘŚĆ D EWAKUACJA

4.12 Powiadamianie załogi i pasażerów (Prawidło II-2/D/12)

4.12.1 Cel (1)

Celem niniejszego prawidła II-2/D/12 jest zapewnienie możliwości powiadamiania załogi i pasażerów o pożarze dla podjęcia bezpiecznej ewakuacji. Do osiągnięcia tego celu należy zastosować system alarmu ogólnego oraz głośnikowy system powiadamiania.

4.12.2 System alarmu ogólnego (2)

Do powiadamiania załogi i pasażerów o pożarze powinien być stosowany system alarmu ogólnego, wymagany zgodnie z prawidłem III/3 pkt1.

4.12.3 Głośnikowy system powiadamiania (3)

Głośnikowy system powiadamiania lub inne skuteczne środki łączności, spełniające wymagania prawidła III/6.5 *Konwencji SOLAS*, z poprawkami, powinny być dostępne w pomieszczeniach mieszkalnych i służbowych, posterunkach dowodzenia i pokładach otwartych.

4.13 Drogi ewakuacji (Prawidło II-2/D/13)

4.13.1 Cel (1)

Celem niniejszego prawidła II-2/D/13 jest zapewnienie dróg ewakuacji, tak aby osoby znajdujące się na pokładzie mogły bezpiecznie i szybko dostać się do pokładu, z którego wsiada się do łodzi i tratw ratunkowych. Dla osiągnięcia tego celu powinny zostać spełnione następujące wymagania funkcjonalne:

- .1 należy utworzyć bezpieczne trasy ewakuacji;
- .2 trasy ewakuacji powinny być utrzymywane w bezpiecznym stanie, wolne od przeszkód; oraz
- .3 należy zapewnić dodatkowe środki pomocne ewakuacji, w razie potrzeby, aby zapewnić dostępność, wyraźne oznakowanie oraz odpowiednie rozwiązania na wypadek sytuacji awaryjnych.

4.13.2 Wymagania ogólne (2)

W żadnym przypadku windy nie mogą być uważane za jedną z wymaganych dróg ewakuacji (2.2).

4.13.3 Drogi ewakuacji z posterunków dowodzenia, pomieszczeń mieszkalnych i pomieszczeń służbowych (3)

4.13.3.1 Wymagania ogólne (3.1)

4.13.3.1.1 Klatki schodowe i drabiny, **korytarze i drzwi** powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały gotowe drogi ewakuacji prowadzące na pokład, z którego wsiada się do łodzi i tratw ratunkowych, ze wszystkich pomieszczeń pasażerskich i załogowych oraz z pomieszczeń, w których normalnie pracuje załoga, innych niż przedziały maszynowe (3.1.1).

4.13.3.1.2 Korytarz, hol lub część korytarza, z którego jest tylko jedna trasa ewakuacji, jest zabroniony. Dozwolone są „ślepe” korytarze, wykorzystywane w obszarach służbowych, niezbędne do eksploatacji statku, takie jak stacje bunkrowania paliwa i poprzeczne korytarze zaopatrzeniowe, pod warunkiem że takie „ślepe” korytarze są oddzielone od pomieszczeń mieszkalnych załogi i są niedostępne z obszarów mieszkalnych dla pasażerów. Część korytarza, której głębokość nie przekracza jego szerokości, traktuje się jako wnękę lub miejscowe przedłużenie takiego korytarza i jest dozwolona (3.1.2).

4.13.3.1.3 Wszystkie klatki schodowe powinny mieć stalową konstrukcję ramową z wyjątkiem, gdy Administracja zezwoli na użycie innego równoważnego materiału (3.1.3).

4.13.3.1.4 Jeżeli pomieszczenie radiostacji nie ma bezpośredniego dostępu do pokładu otwartego, to należy utworzyć dwie drogi ewakuacji lub dostępu do tego pomieszczenia, z których jedną może stanowić iluminator lub okno o wystarczających wymiarach lub inny środek (3.1.4).

4.13.3.2 Drogi ewakuacji (3.2)

4.13.3.2.1 Ewakuacja z pomieszczeń poniżej pokładu grodziowego (3.2.1)

4.13.3.2.1.1 Poniżej pokładu grodziowego należy utworzyć dwie drogi ewakuacji z każdego przedziału wodoszczelnego lub podobnie wygrodnionego pomieszczenia bądź grupy pomieszczeń, przy czym co najmniej jedna z tych dróg powinna być niezależna od drzwi wodoszczelnych. Wyjątkowo można zrezygnować z jednej z dróg ewakuacji z pomieszczeń załogowych, do których wchodzi się sporadycznie, jeśli wymagana droga ewakuacji jest niezależna od drzwi wodoszczelnych. **W tym przypadku jedyna droga ewakuacji powinna zapewniać bezpieczną ewakuację (3.2.1.1).**

4.13.3.2.2 Ewakuacja z pomieszczeń powyżej pokładu grodziowego (3.2.2)

Powyżej pokładu grodziowego powinny znajdować się co najmniej dwie drogi ewakuacji z każdej głównej strefy pionowej lub podobnie wygrodnionych pomieszczeń bądź grupy pomieszczeń, z których co najmniej jedna droga powinna prowadzić do klatki schodowej tworzącej ewakuację pionową.

4.13.3.2.3 Bezpośredni dostęp do obudów klatek schodowych (3.2.3)

Obudowy klatek schodowych powinny mieć bezpośredni dostęp do korytarzy i powinny mieć wystarczającą powierzchnię, aby zapobiec tworzeniu się zatorów, biorąc pod uwagę liczbę osób, które mogą z nich korzystać w nagłych wypadkach. W obrębie takich obudów klatek schodowych dozwolone są tylko ogólnodostępne toalety, schowki z materiału niepalnego do przechowywania środków ratunkowych oraz otwarte stanowiska informacyjne. Jedynie pomieszczenia ogólnego użytku, korytarze, ogólnodostępne toalety, pomieszczenia kategorii specjalnej i otwarte pomieszczenia ładunkowe ro-ro, do których mają dostęp pasażerowie, inne ewakuacyjne klatki schodowe, wymagane zgodnie z pkt 3.2.4.1 oraz obszary zewnętrzne mogą mieć bezpośredni dostęp do takich obudów klatek schodowych.

4.13.3.2.4 Szczegóły dotyczące dróg ewakuacji (3.2.4)

4.13.3.2.4.1 Co najmniej jedną z dróg ewakuacji wymaganych w pkt 3.2.1.1 i 3.2.2 powinna stanowić łatwo dostępna obudowana klatka schodowa, która zapewnia ciągłą osłonę od ognia od poziomu, na którym zaczyna się klatka schodowa, aż do odpowiednich pokładów, z których

wsiada się do łodzi lub tratw ratunkowych, albo do najwyższego pokładu otwartego, jeżeli pokład ewakuacyjny nie rozciąga się do rozpatrywanej głównej strefy pionowej. W tym ostatnim przypadku należy zapewnić bezpośrednie dojście do pokładu ewakuacyjnego za pomocą zewnętrznych, otwartych schodów i przejść, mających powierzchnię antypoślizgową, które powinny być wyposażone w oświetlenie awaryjne, zgodnie z wymaganiem przepisu III/5 pkt 3. Ścianki zewnętrzne zwrócone w stronę zewnętrznych otwartych schodów i przejść stanowiących część trasy ewakuacji oraz ścianki w takich miejscach, że ich uszkodzenie podczas pożaru uniemożliwiłoby ewakuację na pokład ewakuacyjny, powinny mieć odporność ogniową i wartości izolacji zgodne z tabelami 9.1 do 9.4, stosownie do przypadku (3.2.4.1).

4.13.3.2.4.2 Ochrona dojścia z obudów klatek schodowych do miejsc wsiadania do łodzi i tratw ratunkowych powinna być zapewniona albo bezpośrednio, albo przez chronione drogi wewnętrzne, których odporność ogniowa i wartości izolacji powinny odpowiadać wartościom określonym dla obudów klatek schodowych, odpowiednio, w tabelach 9.1 do 9.4 (3.2.4.2).

4.13.3.2.4.3 Szerokość, liczba i ciągłość dróg ewakuacji powinna spełniać wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego* (3.2.4.5).

4.13.3.2.5 Oznakowanie tras ewakuacji (3.2.5)

4.13.3.2.5.1 Oprócz oświetlenia awaryjnego wymaganego przez przepisy II-1/D/42 i III/5.3, drogi ewakuacji, łącznie z klatkami schodowymi i wyjściami, powinny być dodatkowo oznakowane oświetleniem dolnym lub pasami fotoluminescencyjnymi umieszczonymi nie wyżej niż 0,3 m nad pokładem we wszystkich punktach trasy ewakuacji, włączając zakręty i skrzyżowania dróg. Oznakowanie musi umożliwiać pasażerom identyfikację wszystkich tras ewakuacji oraz łatwą identyfikację wyjść ewakuacyjnych. Jeżeli zastosowano oświetlenie elektryczne, to powinno być ono zasilane z awaryjnego źródła energii i musi być tak wykonane, aby awaria pojedynczego światła lub przerwanie taśmy oświetleniowej nie spowodowało wyeliminowania całego oznakowania. Ponadto, wszystkie znaki tras ewakuacji i miejsc lokalizacji sprzętu przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiału fotoluminescencyjnego lub powinny być oświetlone. Administracja państwa bandery powinna zapewnić, aby takie oświetlenie lub oznakowanie fotoluminescencyjne zostało ocenione, sprawdzone i zastosowane zgodnie z *Kodeksem systemów bezpieczeństwa pożarowego* (3.2.5.1).

4.13.3.2.5.2 Na statkach przewożących więcej niż 36 pasażerów wymagania pkt 3.2.5.1 niniejszego przepisu II-2/D/13 mają również zastosowanie do pomieszczeń mieszkalnych załogi (3.2.5.2).

4.13.3.2.6 Normalnie zamknięte drzwi stanowiące część trasy ewakuacji (3.2.6)

4.13.3.2.6.1 Drzwi kabin i pomieszczeń prywatnych nie mogą wymagać użycia klucza do ich otwarcia od wewnątrz. Wzdłuż wyznaczonej trasy ewakuacji nie mogą również znajdować się żadne drzwi wymagające użycia klucza dla ich otwarcia podczas poruszania się w kierunku ewakuacji (3.2.6.1).

4.13.3.2.6.2 Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń ogólnego użytku, które są normalnie zamknięte na zatrask, powinny być wyposażone w środki szybkiego zwolnienia zatrasku. Takie środki powinny składać się z mechanizmu blokującego drzwi wyposażonego w urządzenie zwalniające zatrask po przyłożeniu siły skierowanej w kierunku ewakuacji. Mechanizmy szybkiego zwalniania powinny być zaprojektowane i zainstalowane zgodnie z wymaganiami Administracji państwa bandery, a w szczególności:

- .1 powinny składać się z prętów lub paneli, których część zwalnająca rozciąga się na szerokość co najmniej połowy szerokości skrzydła drzwi i znajduje się co najmniej 760 mm, lecz nie więcej niż 1120 mm nad pokładem;
- .2 powinny spowodować zwolnienie zatrzasku, gdy zostanie przyłożona siła nieprzekraczająca 67 N; oraz
- .3 nie mogą być wyposażone w żadne urządzenie blokujące, śrubę dociskową ani inne urządzenie, które uniemożliwia zwolnienie zatrzasku po przyłożeniu siły na urządzenie zwalnające (3.2.6.2).

4.13.3.2.7 Analiza ewakuacji dla statków pasażerskich (3.2.7)

4.13.3.2.7.1 Trasy ewakuacji powinny zostać poddane ocenie na podstawie analizy przebiegu ewakuacji na wczesnym etapie projektowania, zgodnie ze *Zmienionymi wytycznymi dotyczącymi analiz ewakuacji dla nowych i istniejących statków pasażerskich* (MSC.1/Circ.1533), ze zmianami. Przedmiotowa analiza ma zastosowanie do:

- .1 statków pasażerskich ro-ro; oraz
- .2 innych statków pasażerskich przewożących więcej niż 36 pasażerów, **chyba że pomieszczenia mieszkalne nie posiadają kabin, znajdują się tylko na jednym pokładzie i przewidziano tylko jedno miejsce zbiórki** (3.2.7.1).

4.13.3.2.7.2 Analiza powinna być wykorzystana do identyfikacji i wyeliminowania, na ile jest to możliwe, zatorów komunikacyjnych, które mogą powstać podczas opuszczania statku, w wyniku normalnego przemieszczania się pasażerów i członków załogi wzdłuż tras ewakuacji, przy uwzględnieniu założenia, że członkowie załogi muszą niekiedy poruszać się wzdłuż tras ewakuacji w kierunku przeciwnym do ruchu pasażerów. Dodatkowo, analiza powinna być wykorzystana do wykazania, że rozwiązania dotyczące ewakuacji są wystarczająco elastyczne, aby przewidzieć możliwość, że niektóre trasy ewakuacji, miejsca zbiórki, stanowiska wsiadania do jednostek ratunkowych lub jednostki ratunkowe mogą być niedostępne w wyniku wypadku (3.2.7.2).

4.13.3.3 Uciezkowe aparaty oddechowe na statkach o długości 40 m lub większej (3.4)

4.13.3.3.1 Na statku powinny znajdować się uciezkowe aparaty oddechowe, spełniające wymagania podane w *Kodeksie systemów bezpieczeństwa pożarowego* (3.4.1).

4.13.3.3.2 W każdej głównej strefie pionowej powinny znajdować się co najmniej dwa uciezkowe aparaty oddechowe (3.4.3).

4.13.3.3.3 Na statkach przewożących więcej niż 36 pasażerów, w każdej głównej strefie pionowej, oprócz aparatów wymaganych zgodnie z pkt 3.4.3, powinny znajdować się co najmniej dwa uciezkowe aparaty oddechowe (3.4.4).

4.13.3.3.4 Jednakże pkt 3.4.3 i 3.4.4 nie mają zastosowania do obudów klatek schodowych, które tworzą indywidualne główne strefy pionowe ani do głównych stref pionowych znajdujących się w dziobowej bądź rufowej części statku, w których nie ma pomieszczeń kategorii (6), (7), (8) lub (12), określonych w prawidło II-2/C/9 pkt 2.2.3 (3.4.5).

4.13.4 Drogi ewakuacji z przedziałów maszynowych (4)

4.13.4.1 Drogi ewakuacji (4.1)

Z każdego przedziału maszynowego należy przewidzieć dwie drogi ewakuacji. W szczególności powinny być spełnione poniższe wymagania.

4.13.4.1.1 Ewakuacja z przedziałów maszynowych poniżej pokładu grodziowego (4.1.1)

Jeżeli przedział maszynowy znajduje się poniżej pokładu grodziowego, to obydwie drogi ewakuacji powinny stanowić albo:

- .1 dwa ciągi stalowych drabin, rozmieszczonych możliwie jak najdalej od siebie, prowadzące do podobnie oddalonych od siebie drzwi w górnej części przedziału, skąd zapewniony jest dostęp do odpowiednich pokładów, z których wsiada się do łodzi i tratw ratunkowych. Jeden z tych ciągów drabin powinien znajdować się w obudowie ochronnej, zgodnej z prawidłem II-2/C/9 pkt 2.2.3, kategoria (2) lub prawidłem II-2/C/9 pkt 2.2.4, kategoria (4), stosownie do przypadku, poczynając od dolnej części przedziału, który obsługuje, aż do miejsca bezpiecznego znajdującego się poza tym przedziałem. W obudowie powinny być zamontowane samozamykające się drzwi pożarowe spełniające takie same standardy odporności ogniowej. Drabina powinna być zamocowana w taki sposób, aby ciepło nie przedostało się do wnętrza obudowy poprzez nieizolowane miejsca zamocowania drabiny. Obudowa ochronna powinna mieć minimalne wymiary wewnętrzne wynoszące 800 mm × 800 mm i powinna być wyposażona w oświetlenie awaryjne, albo
- .2 jeden ciąg stalowych drabin prowadzący do drzwi w górnej części przedziału, skąd zapewniony jest dostęp do pokładu ewakuacyjnego, oraz dodatkowo, w dolnej części przedziału, w miejscu wystarczająco oddalonym od ciągu drabin, stalowe drzwi otwierane z każdej strony, zapewniające dostęp do bezpiecznej trasy ewakuacji z dolnej części przedziału na pokład ewakuacyjny.

4.13.4.1.2 Ewakuacja z przedziałów maszynowych powyżej pokładu grodziowego (4.1.2)

W przypadku, gdy przedział maszynowy znajduje się nad pokładem grodziowym, dwie drogi ewakuacji powinny być rozmieszczone możliwie jak najdalej od siebie, a drzwi wyjściowe prowadzące z tych dróg ewakuacji powinny znajdować się w takich miejscach, skąd zapewniony jest dostęp do odpowiednich pokładów, z których wsiada się do łodzi i tratw ratunkowych. W przypadku, gdy te drogi ewakuacji wymagają użycia drabin, powinny to być drabiny stalowe.

4.13.4.1.3 Zwolnienie z dwóch dróg ewakuacji (4.1.3)

Administracja państwa bandery może zrezygnować z jednej drogi ewakuacji z każdego takiego pomieszczenia, pod warunkiem że albo drzwi, albo stalowa drabina zapewniają bezpieczną drogę ewakuacji na pokład ewakuacyjny, zwracając uwagę na charakter i lokalizację przedziału oraz to, czy w przedziale tym normalnie pracuje załoga. W pomieszczeniu maszyny sterowej powinna znajdować się druga droga ewakuacji, jeżeli w tym pomieszczeniu znajduje się stanowisko awaryjnego sterowania, chyba że istnieje bezpośredni dostęp z tego pomieszczenia do pokładu otwartego.

4.13.4.1.4 Ewakuacja z maszynowych central manewrowo-kontrolnych (4.1.4)

Z pomieszczenia centrali manewrowo-kontrolnej znajdującej się wewnątrz przedziału maszynowego należy utworzyć dwie drogi ewakuacji, z których co najmniej jedna powinna zapewniać ciągłą osłonę od ognia, aż do bezpiecznego miejsca poza przedziałem maszynowym.

4.13.4.1.5 Drabiny oraz schody (4.1.5)

Dolna strona (spód) schodów w przedziale maszynowym powinna być osłonięta.

4.13.4.1.6 Ewakuacja z głównych warsztatów w przedziałach maszynowych (4.1.6)

Należy utworzyć dwie drogi ewakuacji z głównego warsztatu znajdującego się w obrębie przedziału maszynowego. Co najmniej jedna z tych dróg ewakuacji powinna zapewniać ciągłą osłonę od ognia, aż do bezpiecznego miejsca poza przedziałem maszynowym.

4.13.4.1.7 Drabiny wymagane zgodnie z pkt 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3 mogą być wykonane z materiału równoważnego stali, jeśli znajdują się w obudowie ochronnej, izolowanej ogniowo zgodnie z tabelami zawartymi w prawidło II-2/C/9, stosownie do przypadku (4.1.100).

4.13.4.2 Uciezkowe aparaty oddechowe na statkach o długości 40 m lub większej (4.3)

4.13.4.2.1 W przedziałach maszynowych uciezkowe aparaty oddechowe, w stanie gotowym do użycia, powinny być umieszczone w dobrze widocznych miejscach, do których w przypadku pożaru w każdej chwili można szybko i łatwo dojść. Rozmieszczenie uciezkowych aparatów oddechowych powinno uwzględniać rozplanowanie przedziału maszynowego oraz liczbę osób normalnie pracujących w tym przedziale. Patrz *Wytyczne dotyczące działania, rozmieszczenia, użytkowania i konserwacji uciezkowych aparatów oddechowych (EEBD)*, zawarte w okólniku IMO MSC/Circ.849 (4.3.1).

4.13.4.2.2 Liczba i rozmieszczenie takich aparatów powinny być pokazane na planie ochrony przeciwpożarowej, wymaganym w prawidło II-2/E/15, pkt 2.4 (4.3.2).

4.13.4.2.3 Uciezkowe aparaty oddechowe znajdujące się na statku powinny spełniać wymagania podane w *Kodeksie systemów bezpieczeństwa pożarowego* (4.3.3).

4.13.5 Drogi ewakuacji z pomieszczeń kategorii specjalnej i z otwartych pomieszczeń ładunkowych ro-ro, do których mają dostęp przewożeni pasażerowie (5)

4.13.5.1 W pomieszczeniach kategorii specjalnej i otwartych pomieszczeniach ładunkowych ro-ro, do których mają dostęp pasażerowie, liczba i rozmieszczenie dróg ewakuacji zarówno pod, jak i nad pokładem grodziowym powinny spełniać wymagania Administracji państwa bandery oraz, zasadniczo, bezpieczeństwo dostępu do pokładu ewakuacyjnego powinno być co najmniej równoważne bezpieczeństwu przewidzianemu w pkt 3.2.1.1, 3.2.2, 3.2.4.1 i 3.2.4.2. Takie pomieszczenia powinny być wyposażone w wyznaczone chodniki prowadzące do dróg ewakuacji, o szerokości co najmniej 600 mm, a tam, gdzie jest to uzasadnione i praktycznie możliwe do wykonania, takie wyznaczone wzdłużne chodniki powinny wystawać co najmniej 150 mm ponad powierzchnię pokładu. Układ parkowania i mocowania pojazdów powinien zapewniać, że chodniki te cały czas będą utrzymywane jako wolne od przeszkód (5.1).

4.13.5.2 Jedna z tras ewakuacji z przedziałów maszynowych, w których normalnie pracuje załoga, nie może mieć bezpośredniego dostępu do żadnego z pomieszczeń kategorii specjalnej (5.2).

4.13.5.3 Podnoszone rampy wjazdowe/wyjazdowe na pokłady platform nie mogą blokować zatwierdzonych tras ewakuacji, gdy znajdują się w pozycji opuszczonej (5.100).

4.13.6 Drogi ewakuacji z pomieszczeń ładunkowych ro-ro (6)

W pomieszczeniach ładunkowych ro-ro, w których normalnie pracuje załoga należy utworzyć co najmniej dwie drogi ewakuacji. Trasy ewakuacji powinny zapewniać bezpieczną ewakuację na pokłady, z których wsiada się do łodzi ratunkowych i tratw ratunkowych oraz powinny być zlokalizowane w dziobowych i rufowych końcach pomieszczenia.

4.13.7 Dodatkowe wymagania dla statków pasażerskich ro-ro (7)

4.13.7.1 Wymagania ogólne (7.1)

4.13.7.1.1 Z każdego normalnie zajmowanego pomieszczenia na statku należy utworzyć trasy ewakuacji prowadzące do miejsca zbiórki. Trasy te powinny być tak rozmieszczone, aby zapewnić możliwie najprostszą drogę do miejsca zbiórki oraz powinny być oznakowane symbolami odnoszącymi się do środków i urzędzeń ratunkowych, zgodnie z rezolucją IMO A.760(18), z poprawkami (7.1.1).

4.13.7.1.2 Trasa ewakuacji od kabin do obudów klatek schodowych powinna być możliwie najprostsza, z minimalną liczbą zmian kierunku. Należy wykluczyć konieczność przechodzenia z jednej burty statku na drugą, żeby znaleźć się na trasie ewakuacji. Należy także wykluczyć konieczność pokonania więcej niż dwóch pokładów w górę lub w dół, żeby przedostać się z jakiegokolwiek pomieszczenia pasażerskiego na miejsce zbiórki lub na pokład otwarty (7.1.2).

4.13.7.1.3 Należy utworzyć zewnętrzne drogi dojścia z pokładów otwartych, o których mowa w pkt 7.1.2, do stanowisk wsiadania do jednostek ratunkowych (7.1.3).

4.13.7.1.4 Jeśli pomieszczenia zamknięte przylegają do pokładu otwartego, to otwory prowadzące z tych pomieszczeń na pokład otwarty, tam gdzie jest to możliwe, powinny nadawać się do wykorzystania jako wyjścia awaryjne (7.1.4).

4.13.7.1.5 Trasy ewakuacji nie mogą być blokowane meblami ani innymi przeszkodami. Z wyjątkiem stołów i krzeseł, które mogą być usunięte w celu zapewnienia wolnej przestrzeni, szafki i inne ciężkie meble w pomieszczeniach ogólnego użytku i wzdłuż tras ewakuacji powinny być przytwierdzone do miejsca tak, aby zapobiec ich przesuwaniu się podczas kołysania lub przechyłu statku. Wykładziny podłogowe również powinny być przytwierdzone do podłoża. Podczas podróży statku, na trasach ewakuacji nie powinny znajdować się przeszkody, takie jak wózki z zestawami do sprzątania, bielizna pościelowa, bagaże i kartony z towarami (7.1.5).

4.13.7.2 Instrukcja bezpiecznej ewakuacji (7.2)

4.13.7.2.1 Pokłady powinny być ponumerowane kolejno, począwszy od „1” dla dna wewnętrznego lub najniższego pokładu. Numery te powinny być trwale umieszczone na podestach schodów i w przedsionkach wind. Pokłady mogą być również oznaczone nazwami, lecz nazwy pokładów powinny być zawsze umieszczone razem z numeracją (7.2.1).

4.13.7.2.2 Na wewnętrznej stronie drzwi każdej kabiny i pomieszczenia ogólnego użytku powinny znajdować się uproszczone plany ewakuacji, pokazujące miejsce „jesteś tutaj” i trasy ewakuacji oznaczone strzałkami. Plan powinien wskazywać kierunek ewakuacji i powinien być właściwie zorientowany w stosunku do jego miejsca na statku (7.2.2).

4.13.7.3 Wytrzymałość poręczy i korytarzy (7.3)

4.13.7.3.1 We wszystkich korytarzach wzdłuż całej trasy ewakuacji powinny znajdować się poręcze lub inne uchwyty, tak aby tam gdzie jest to możliwe pewny uchwyt był dostępny na każdym kroku, na drodze do miejsc zbiórki i stanowisk ewakuacyjnych. Takie poręcze powinny być umieszczone po obu stronach korytarzy wzdłużnych o szerokości większej niż 1,8 metra i korytarzy poprzecznych o szerokości większej niż 1 metr. Należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość przemieszczenia się przez hole, atria i inne duże, otwarte przestrzenie wzdłuż tras

ewakuacji. Poręcze i inne uchwyty powinny mieć taką wytrzymałość, aby wytrzymały równomiernie rozłożone, skierowane poziomo do środka korytarza lub pomieszczenia, obciążenie wynoszące 750 N/m oraz skierowane w dół pionowe, równomiernie rozłożone obciążenie wynoszące 750 N/m. Nie wymaga się, aby oba obciążenia były przykładane jednocześnie (7.3.1).

4.13.7.3.2 Najniższe 0,5 m wysokości grodzi lub innych ścian tworzących pionowe przegrody wzdłuż tras ewakuacji, do wysokości 0,5 m, powinno wytrzymać obciążenie wynoszące 750 N/m, dla umożliwienia użycia ich, od strony drogi ewakuacji, jako powierzchni do chodzenia w przypadku dużego kąta przechyłu statku (7.3.2).

CZĘŚĆ E

WYMAGANIA EKSPLOATACYJNE

4.14 Gotowość eksploatacyjna i utrzymanie (Prawidło II-2/E/14)

4.14.1 Cel (1)

Celem niniejszego prawidła II-2/E/14 jest utrzymanie i monitorowanie skuteczności środków ochrony przeciwpożarowej, w które wyposażony jest statek. Dla osiągnięcia tego celu powinny zostać spełnione następujące wymagania funkcjonalne:

- .1 systemy ochrony przeciwpożarowej oraz instalacje i urządzenia gaśnicze powinny być utrzymywane w gotowości do użycia; oraz
- .2 systemy ochrony przeciwpożarowej oraz instalacje i urządzenia gaśnicze powinny być poddawane odpowiednim próbom i przeglądom.

4.14.2 Wymagania ogólne (2)

Przez cały czas, gdy statek jest w eksploatacji systemy ochrony przeciwpożarowej oraz instalacje i urządzenia gaśnicze powinny być trzymywane w stanie gotowości do użycia.

Statek nie jest w eksploatacji, gdy:

- .1 jest remontowany lub odstawiony (na kotwicy lub w porcie) lub znajduje się w suchym doku;
- .2 jest wyłączony z eksploatacji po zadeklarowaniu przez armatora lub operatora; oraz
- .3 na statku nie ma pasażerów.

4.14.2.1 Gotowość eksploatacyjna (2.1)

4.14.2.1.1 Następujące systemy ochrony przeciwpożarowej powinny być utrzymywane w dobrym stanie, tak aby zapewnić ich wymaganą skuteczność działania w przypadku pożaru:

- .1 konstrukcyjna ochrona przeciwpożarowa, w tym przegrody ognioodporne oraz zabezpieczenia otworów i przejść w tych przegrodach;
- .2 instalacje wykrywania i sygnalizacji pożaru; oraz
- .3 systemy i wyposażenie dróg ewakuacji (2.1.1).

4.14.2.1.2 Instalacje i urządzenia gaśnicze powinny być utrzymywane w dobrym stanie technicznym i łatwo dostępne do natychmiastowego użycia. Gaśnice przenośne, które zostały rozładowane powinny zostać bezzwłocznie ponownie naładowane lub zastąpione równoważnym sprzętem (2.1.2).

4.14.2.2 Konserwacja, próby i przeglądy (2.2)

4.14.2.2.1 Konserwacja, próby i przeglądy powinny być przeprowadzane w oparciu o wytyczne IMO, zawarte w okólniku MSC.1/Circ.1432, ze zmianami, oraz w taki sposób, aby zapewnić niezawodność działania instalacji i urządzeń gaśniczych (2.2.1).

4.14.2.2.2 Plan konserwacji powinien być przechowywany na statku i być dostępny do celów inspekcji Administracji państwa bandery (2.2.2).

4.14.2.2.3 Plan konserwacji powinien obejmować co najmniej następujące systemy ochrony przeciwpożarowej oraz instalacje i urządzenia gaśnicze, jeśli znajdują się na statku:

- .1 instalacje gaśnicze wodnohydrantowe, pompy pożarowe i hydranty, w tym węże pożarnicze, prądownice i międzynarodowe łączniki lądowe;
- .2 stałe instalacje wykrywania i sygnalizacji pożaru;
- .3 stałe instalacje gaśnicze i inne urządzenia gaśnicze;
- .4 automatyczne instalacje tryskaczowe z wykrywaniem pożaru i alarmem;
- .5 systemy wentylacyjne, w tym kłapy przeciwpożarowe i dymowe, wentylatory i urządzenia do sterowania;
- .6 awaryjne odcinanie dopływu paliwa;
- .7 drzwi pożarowe, łącznie z systemem sterowania;
- .8 systemy głośnikowe alarmu ogólnego;
- .9 uciezkowe aparaty oddechowe;
- .10 gaśnice przenośne, łącznie z ładunkami zapasowymi; oraz
- .11 zestawy wyposażenia strażackiego (2.2.3).

4.14.2.2.4 Plan konserwacji może być wykonany w wersji komputerowej (2.2.4).

4.14.3 Dodatkowe wymagania (3)

Na statkach przewożących więcej niż 36 pasażerów, oprócz planu konserwacji wymienionego w pkt 2.2, powinien zostać opracowany plan konserwacji systemu oświetlenia dolnego dróg ewakuacji i głośnikowych systemów powiadamiania.

4.15 Instrukcje, szkolenia i ćwiczenia na pokładzie statku (Prawidło II-2/E/15)

4.15.1 Cel (1)

Celem niniejszego prawidła II-2/E/15 jest łagodzenie skutków pożaru poprzez odpowiednie instrukcje dotyczące szkoleń i ćwiczeń dla osób znajdujących się na pokładzie w zakresie odpowiednich procedur dla stanów awaryjnych. Do osiągnięcia tego celu załoga powinna posiadać niezbędną wiedzę i umiejętność postępowania w sytuacjach zagrożenia pożarowego, w tym zapewnienia opieki nad pasażerami.

4.15.2 Wymagania ogólne (2)

4.15.2.1 Instrukcje, obowiązki i organizacja (2.1)

4.15.2.1.1 Członkowie załogi powinni otrzymać instrukcje w zakresie bezpieczeństwa pożarowego na statku (2.1.1).

4.15.2.1.2 Członkowie załogi powinni otrzymać instrukcje dotyczące przydzielonych im obowiązków (2.1.2).

4.15.2.1.3 Należy zorganizować drużyny strażackie odpowiedzialne za gaszenie pożarów. Drużyny te powinny mieć możliwość wypełniania swoich obowiązków przez cały czas, gdy statek jest w eksploatacji (2.1.3).

4.15.2.2 Szkolenia i ćwiczenia pokładowe (2.2)

4.15.2.2.1 Członkowie załogi powinni zostać przeszkoleni w zakresie znajomości rozplanowania statku oraz z rozmieszczenia i działania wszelkich systemów i urządzeń gaśniczych, do których użycia mogą zostać wezwani (2.2.1).

4.15.2.2.2 Szkolenie w zakresie stosowania uciezkowych aparatów oddechowych należy traktować jako część szkolenia pokładowego (2.2.2).

4.15.2.2.3 Wykonywanie przez członków załogi wyznaczonych zadań przeciwpożarowych powinno być okresowo poddawane ocenie poprzez przeprowadzanie na statku szkoleń i ćwiczeń, w celu identyfikacji obszarów wymagających poprawy, utrzymania kompetencji w zakresie umiejętności gaśniczych oraz zapewnienia gotowości operacyjnej organizacji przeciwpożarowej (2.2.3).

4.15.2.2.4 Szkolenia pokładowe z obsługi instalacji i urządzeń gaśniczych powinny być planowane i przeprowadzane zgodnie z postanowieniami przepisu III/19.4.1 *Konwencji SOLAS 1974*, z poprawkami (2.2.4).

4.15.2.2.5 Ćwiczenia pożarowe powinny być przeprowadzane i rejestrowane zgodnie z postanowieniami przepisów III/19.3.5, III/19.5 i III/30 *Konwencji SOLAS 1974*, z poprawkami (2.2.5).

4.15.2.2.6 Na statkach podlegających przepisom II-2/C/10, pkt 10, butle do aparatów oddechowych używanych podczas ćwiczeń powinny zostać ponownie napełnione lub wymienione na nowe przed rozpoczęciem rejsu (2.2.6).

4.15.2.3 Podręczniki szkoleniowe (2.3)

4.15.2.3.1 Podręcznik szkoleniowy powinien znajdować się w każdej mesie załogowej, pomieszczeniach rekreacyjnych lub w każdej kabine załogowej (2.3.1).

4.15.2.3.2 Podręcznik szkoleniowy powinien być napisany w języku roboczym statku (2.3.2).

4.15.2.3.3 W podręczniku szkoleniowym, który może obejmować kilka tomów, powinny być zawarte instrukcje i informacje wymagane w pkt 2.3.4, podane w zrozumiałym sposobie i w miarę możliwości opatrzone ilustracjami. Zamiast podręcznika, dowolna część z tych informacji może mieć formę audiowizualną (2.3.3).

4.15.2.3.4 W podręczniku szkoleniowym powinny być szczegółowo wyjaśnione następujące zagadnienia:

- .1 ogólna praktyka bezpieczeństwa przeciwpożarowego i środki ostrożności związane z paleniem tytoniu, zagrożeniem związanym z elektrycznością, cieczami łatwopalnymi oraz innego rodzaju powszechnymi zagrożeniami występującymi na statku;
- .2 ogólne instrukcje dotyczące działań i procedur gaśniczych, w tym procedur powiadamiania o pożarze i użycia ręcznych przycisków pożarowych;
- .3 znaczenie alarmów statkowych;
- .4 działanie i użycie instalacji i urządzeń gaśniczych;
- .5 działanie i użycie drzwi pożarowych;
- .6 działanie i użycie kłap przeciwpożarowych i dymowych; oraz
- .7 środki i urządzenia ewakuacyjne (2.3.4).

4.15.2.4 Plany ochrony przeciwpożarowej (2.4)

4.15.2.4.1 Na wszystkich statkach powinny być na stałe wywieszane ogólne plany sytuacyjne statku przeznaczone do pomocy oficerom statku, pokazujące w wyraźny sposób znajdujące się na każdym pokładzie posterunki dowodzenia, strefy pożarowe oddzielone przegrodami klasy „A”, strefy pożarowe oddzielone przegrodami klasy „B” wraz ze szczegółowymi informacjami

dotyczącymi instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru, instalacji tryskaczowych, sprzętu gaśniczego, dróg dostępu do poszczególnych przedziałów, pokładów itp. oraz systemów wentylacji, w tym szczegółowe informacje dotyczące usytuowania przycisków sterujących wentylatorów, klap przeciwpożarowych oraz numerów identyfikacyjnych wentylatorów obsługujących poszczególne sekcje. Alternatywnie, wyżej wymienione informacje mogą być zawarte w broszurze, której egzemplarz powinien otrzymać każdy oficer, a jeden egzemplarz powinien być stale osiągalny w łatwo dostępnym miejscu na statku. Plany i broszury powinny być aktualizowane, a wszelkie zmiany powinny być nanoszone na bieżąco. Opisy w takich planach i broszurach powinny być sporządzone w języku urzędowym państwa bandery statku. Jeśli nie jest to język angielski bądź francuski, to należy załączyć tłumaczenie na jeden z tych języków. Jeżeli statek odbywa podróż krajowe w innym państwie członkowskim, to należy również załączyć tłumaczenie na język urzędowy tego państwa portu, o ile nie jest to ani język angielski, ani francuski.

Informacje, które należy podać w wymaganych planach ochrony przeciwpożarowej i broszurach oraz symbole graficzne, które mają być użyte w planach ochrony przeciwpożarowej powinny być zgodne z tymi określonymi w rezolucjach IMO A.756(18) i A.952(23), ze zmianami (2.4.1).

4.15.2.4.2 Duplikat planu ochrony przeciwpożarowej lub broszura zawierająca taki plan, przeznaczony do pomocy lądowej straży pożarnej, powinien być stale przechowywany w wyraźnie oznakowanej, odpornej na warunki atmosferyczne obudowie, umieszczonej na zewnątrz nadbudówki (2.4.2).

4.16 Eksploatacja (Prawidło II-2/E/16)

4.16.1 Cel (1)

Na statku powinna znajdować się książka bezpieczeństwa pożarowego, obejmująca informacje i instrukcje dotyczące prawidłowej obsługi statku i właściwego obchodzenia się z ładunkiem, w odniesieniu do bezpieczeństwa pożarowego.

4.16.2 Książka bezpieczeństwa pożarowego (2)

4.16.2.1 Wymagana książka bezpieczeństwa pożarowego powinna zawierać niezbędne informacje i instrukcje dotyczące bezpiecznej eksploatacji statku i operacji przeładunkowych w zakresie bezpieczeństwa pożarowego. Książka bezpieczeństwa pożarowego powinna zawierać informacje dotyczące odpowiedzialności załogi za ogólne bezpieczeństwo przeciwpożarowe podczas załadunku i wyładunku oraz podczas podróży statku. W przypadku statków przewożących towary niebezpieczne, książka bezpieczeństwa pożarowego powinna zawierać także odniesienia do stosownych instrukcji przeciwpożarowych i postępowania z ładunkiem w sytuacjach awaryjnych, zawartych w *Międzynarodowym morskim kodeksie towarów niebezpiecznych* (2.1).

4.16.2.2 Książka bezpieczeństwa pożarowego powinna być napisana w języku roboczym statku (2.3).

4.16.2.3 Książka bezpieczeństwa pożarowego może być połączona z podręcznikami szkoleniowymi, wymaganymi w z prawidła II-2/E/15, pkt 2.3 (2.4).

CZĘŚĆ G WYMAGANIA SPECJALNE

4.17 Wymagania specjalne dla urządzeń do obsługi śmigłowców (Prawidło II-2/G/18)

Statki wyposażone w lądowisko dla śmigłowców powinny spełniać wymagania prawidła 18, części G, rozdziału II-2, *Konwencji SOLAS*, z poprawkami.

4.18 Wymagania specjalne dla statków przewożących towary niebezpieczne (Prawidło II-2/G/19)

Wymagania prawidła 19, części G, rozdziału II-2, *Konwencji SOLAS*, z poprawkami mają zastosowanie, odpowiednio, do statków pasażerskich przewożących towary niebezpieczne.

4.19 Ochrona pomieszczeń kategorii specjalnej i pomieszczeń ładunkowych ro-ro (Prawidło II-2/G/20)

4.19.1 Cel (1)

Celem niniejszego prawidła II-2/G/20 jest podanie dodatkowych wymagań dotyczących środków bezpieczeństwa dla osiągnięcia bezpieczeństwa pożarowego określonych w niniejszym rozdziale, w odniesieniu do statków, na których znajdują się pomieszczenia kategorii specjalnej i pomieszczenia ładunkowe ro-ro. Do osiągnięcia tego celu powinny być spełnione następujące wymagania funkcjonalne:

- .1 należy zastosować systemy ochrony przeciwpożarowej, aby odpowiednio ochronić statek przed zagrożeniami wiążącymi się z pomieszczeniami kategorii specjalnej i pomieszczeniami ładunkowymi ro-ro;
- .2 źródła zapłonu należy oddzielić od pomieszczeń kategorii specjalnej i pomieszczeń ładunkowych ro-ro; oraz
- .3 należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń kategorii specjalnej i pomieszczeń ładunkowych ro-ro.

4.19.2 Wymagania ogólne (2)

4.19.2.1 Zastosowanie (2.1)

4.19.2.1.1 Oprócz spełnienia, odpowiednio, wymagań prawideł zawartych w częściach B, C, D i E, pomieszczenia kategorii specjalnej i pomieszczenia ładunkowe ro-ro powinny spełniać wymagania określone w niniejszym prawidło II-2/G/20 (2.1.1).

4.19.2.1.2 Pojazdy z paliwem do ich napędu w zbiornikach mogą być przewożone w pomieszczeniach ładunkowych innych niż pomieszczenia kategorii specjalnej lub pomieszczenia ładunkowe ro-ro, pod warunkiem że spełnione są wszystkie następujące warunki:

- .1 pojazdy te nie używają własnego napędu w pomieszczeniach ładunkowych;
- .2 pomieszczenia ładunkowe spełniają odpowiednie wymagania prawidła II-2/G/19; oraz
- .3 pojazdy są przewożone zgodnie z *Międzynarodowym morskim kodeksem towarów niebezpiecznych* (2.1.2).

4.19.2.2 Podstawowe zasady (2.2)

4.19.2.2.1 Podstawowa zasada leżąca u podstaw przepisów zawartych w niniejszym prawidło II-2/G/20 jest taka, że ponieważ podział statku na główne strefy pionowe może okazać się niemożliwy do wykonania w przypadku pomieszczeń kategorii specjalnej i pomieszczeń ładunkowych ro-ro, w takich pomieszczeniach powinna być zapewniona równoważna ochrona przeciwpożarowa, w oparciu o koncepcję podziału statku na strefy poziome i zapewnienie skutecznej stałej instalacji gaśniczej. Zgodnie z tą koncepcją, do celów niniejszego prawidła II-2/G/20, strefa pozioma może obejmować pomieszczenia kategorii specjalnej na więcej niż jednym pokładzie, pod warunkiem że całkowita wysokość w świetle dla pojazdów nie przekracza 10 m (2.2.1).

4.19.2.2.2 Wymagania pkt 3, 4 i 7 prawidła II-2/C/9 dotyczące zachowania odporności ogniowej głównych stref pionowych mają zastosowanie również do pokładów i grodzi tworzących granice oddzielające strefy poziome od siebie i od pozostałej części statku (2.2.3).

4.19.3 Środki ostrożności dla uniknięcia zapłonu łatwopalnych oparów (3)

4.19.3.1 System wentylacji (3.1)

4.19.3.1.1 Wydajność systemów wentylacji (3.1.1)

Należy zastosować skuteczny system wentylacji mechanicznej dla pomieszczeń kategorii specjalnej i zamkniętych pomieszczeń ładunkowych ro-ro, wystarczający do zapewnienia co najmniej 10 wymian powietrza na godzinę. Liczbę wymian powietrza należy zwiększyć co najmniej do 20 podczas załadunku i rozładunku pojazdów.

4.19.3.1.2 Działanie systemów wentylacji (3.1.2)

4.19.3.1.2.1 System wentylacji mechanicznej powinien być oddzielony od innych systemów wentylacyjnych. System wentylacji mechanicznej musi działać w taki sposób, aby zapewnić co najmniej liczbę wymian powietrza wymaganą w pkt 3.1.1 przez cały czas, gdy pojazdy znajdują się w takich pomieszczeniach, z wyjątkiem sytuacji, gdy zastosowano system kontroli jakości powietrza, zgodnie z pkt 3.1.2.4. Kanały wentylacyjne obsługujące takie pomieszczenia ładunkowe, które mogą być skutecznie uszczelnione, powinny być oddzielne dla każdego takiego pomieszczenia. System powinien mieć możliwość sterowania z miejsca znajdującego się poza takimi pomieszczeniami (3.1.2.1).

4.19.3.1.2.2 System wentylacji powinien być tak rozwiązany, aby nie dopuścić do rozwarstwiania się powietrza oraz tworzenia się kieszeni powietrznych (3.1.2.3).

4.19.3.1.2.3 Na wszystkich statkach, na których przewidziano system kontroli jakości powietrza oparty na „Zmienionych wytycznych dotyczących projektowania i obsługi systemów wentylacji w pomieszczeniach ładunkowych ro-ro” (MSC/Circ.1515), z poprawkami, system wentylacji może pracować przy zmniejszonej liczbie wymian powietrza i/lub zmniejszonej wentylacji. To złagodzenie nie ma zastosowania do pomieszczeń, dla których wymagane jest co najmniej dziesięć wymian powietrza na godzinę, zgodnie z pkt 3.2.2 niniejszego prawidła II-2/G/20, oraz pomieszczeń podlegających wymaganiom prawidła II-2/19.3.4.1 konwencji SOLAS (3.1.2.4).

4.19.3.1.3 Wskazania systemów wentylacji (3.1.3)

Na mostku nawigacyjnym należy zapewnić urządzenia wskazujące każdą utratę lub zmniejszenie wymaganej wydajności wentylacji.

4.19.3.1.4 Urządzenia zamykające i kanały wentylacyjne (3.1.4)

4.19.3.1.4.1 Należy zapewnić rozwiązania pozwalające w przypadku pożaru na szybkie wyłączenie i skuteczne **zamknięcie systemu wentylacji**, uwzględniając warunki pogodowe i stan morza (3.1.4.1).

4.19.3.1.4.2 Kanały wentylacyjne, w tym kłapy przeciwpożarowe, powinny być wykonane ze stali, a ich rozmieszczenie powinno spełniać wymagania Administracji państwa bandery statku. Kanały wentylacyjne przechodzące przez strefy poziome lub przedziały maszynowe powinny być klasy „A-60” i wykonane ze stali, zgodnie z wymaganiami przepisu II-2/C/9, pkt 7.2.4.1.1 i 7.2.4.1.2 (3.1.4.2).

4.19.3.1.5 Stałe otwory (3.1.5)

Stałe otwory w poszyciu burtowym, na końcach pomieszczeń kategorii specjalnej lub pomieszczeń ładunkowych ro-ro bądź w przykrywających je pokładach, powinny być tak umieszczane, aby pożar w pomieszczeniach kategorii specjalnej lub pomieszczeniach ładunkowych ro-ro nie zagrażał miejscom przechowywania jednostek ratunkowych oraz stanowiskom wsiadania do nich, jak również pomieszczeniom mieszkalnym, służbowym i posterunkom dowodzenia znajdującym się w nadbudówkach i pokładówkach nad pomieszczeniami kategorii specjalnej lub pomieszczeniami ładunkowymi ro-ro.

4.19.3.2 Urządzenia elektryczne i okablowanie (3.2)

4.19.3.2.1 Z wyjątkiem przypadków określonych w pkt 3.2.2, urządzenia elektryczne i kable, jeśli są zamontowane, to powinny być typu odpowiedniego do stosowania w wybuchowej mieszance benzyny z powietrzem (3.2.1).

4.19.3.2.2 W przypadku pomieszczeń innych niż pomieszczenia kategorii specjalnej, znajdujących się poniżej pokładu grodziowego, niezależnie od przepisów pkt 3.2.1, powyżej wysokości 450 mm nad pokładem i każdą platformą dla pojazdów, jeśli są zamontowane, z wyjątkiem platform z otworami o wymiarach pozwalających na penetrację par benzyny w dół, alternatywnie zezwala się na zastosowanie urządzeń elektrycznych typu zamkniętego i zabezpieczonego tak, aby uniemożliwić wydostawanie się iskier, pod warunkiem że system wentylacji jest tak zaprojektowany i działa tak, żeby zapewniał ciągłe wentylowanie pomieszczenia ładunkowego z wydajnością co najmniej dziesięciu wymian powietrza na godzinę, gdy na pokładzie znajdują się pojazdy (3.2.2).

4.19.3.3 Urządzenia elektryczne i kable w kanałach wentylacji wyciągowej (3.3)

Urządzenia elektryczne i kable, jeżeli zostały zamontowane w kanałach wentylacji wyciągowej, to powinny być typu uznanego do stosowania w wybuchowej mieszance benzyny z powietrzem, a wylot każdego kanału wyciągowego powinien znajdować się w miejscu bezpiecznym, biorąc pod uwagę inne możliwe źródła zapłonu.

4.19.3.4 Inne źródła zapłonu (3.4)

Zabrania się stosowania innych urządzeń mogących stanowić źródło zapłonu łatwopalnych oparów.

4.19.4 Wykrywanie pożaru i alarmowanie (4)

4.19.4.1 Pomieszczenia kategorii specjalnej (4.3)

4.19.4.1.1 W pomieszczeniach kategorii specjalnej należy utrzymywać skuteczny system patroli przeciwpożarowych. W każdym takim pomieszczeniu, w którym patrolowanie nie jest utrzymywane przez stałą wachtę przeciwpożarową przez cały okres podróży należy zastosować stałą instalację wykrywania i sygnalizacji pożaru uznanego typu, spełniającą wymagania prawidła II-2/C/7, pkt 2.2. Stała instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru powinna być zdolna do szybkiego wykrycia początku pożaru. Rodzaj czujek, odstępy między czujkami oraz ich rozmieszczenie powinny zostać określone z uwzględnieniem wpływu działania wentylacji i innych odpowiednich czynników. Po zainstalowaniu, system powinien zostać przetestowany w normalnych warunkach wentylacyjnych, a całkowity czas reakcji powinien spełniać wymagania Administracji państwa bandery (4.3.1).

4.19.4.1.2 Ręczne przyciski pożarowe powinny być rozmieszczone w taki sposób, aby żadna część pomieszczenia nie znajdowała się dalej niż 20 m do przycisku, a jeden przycisk powinien być umieszczony przy każdym wyjściu z takich pomieszczeń (4.3.2).

4.19.5 Konstrukcyjna ochrona przeciwpożarowa (5)

Niezależnie od wymagań prawidła II-2/C/9, pkt 2.2, na statkach przewożących więcej niż 36 pasażerów grodzie i pokłady stanowiące granice pomieszczeń kategorii specjalnej i pomieszczeń ładunkowych ro-ro powinny być izolowane zgodnie ze standardem klasy „A-60”. Jednakże jeżeli po jednej stronie przegrody znajdują się przestrzenie na pokładach otwartych (zgodnie z definicją w prawidło II-2/C/9, pkt 2.2.3(5)), pomieszczenie sanitarne lub podobne (zgodnie z definicją w prawidło II-2/C/9, pkt 2.2.3(9)), lub zbiornik, przedziały puste lub pomocnicze przedziały maszynowe, o małym lub zerowym zagrożeniu pożarowym (zgodnie z definicją w prawidło II-2/C/9, pkt 2.2.3(10)), standard może zostać obniżony do klasy „A-0”. W przypadku, gdy poniżej pomieszczeń kategorii specjalnej lub pomieszczeń ładunkowych ro-ro znajdują się zbiorniki paliwa olejowego, odporność ogniowa pokładu między takimi przestrzeniami może zostać zmniejszona do standardu klasy „A-0”.

4.19.6 Gaszenie pożaru (6)

4.19.6.1 Stała instalacja gaśnicza (6.1)

4.19.6.1.1 Pomieszczenia ładunkowe ro-ro, które nie są pomieszczeniami kategorii specjalnej i które można szczelnie zamknąć z miejsca znajdującego się poza tymi pomieszczeniami ładunkowymi, powinny być wyposażone w jedną z następujących stałych instalacji gaśniczych:

- .1 stałą gazową instalację gaśniczą, spełniającą wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego*;
- .2 stałą instalację gaśniczą na pianę lekką, spełniającą wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego*; lub
- .3 stałą instalację gaśniczą z wodnym czynnikiem gaśniczym, spełniającą wymagania pkt 7.2.4 *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego* oraz pkt 6.1.2.1 do 6.1.2.4 (6.1.1).

4.19.6.1.2 Pomieszczenia ładunkowe ro-ro, których nie można szczelnie zamknąć oraz pomieszczenia kategorii specjalnej powinny być wyposażone w uznaną stałą wodną instalację gaśniczą z wodnym czynnikiem gaśniczym, spełniającą wymagania pkt 7.2.4 *Kodeksu systemów*

bezpieczeństwa pożarowego, która powinna chronić wszystkie części każdego pokładu i platform samochodowych w takich pomieszczeniach. Takie instalacje wodne powinny mieć:

- .1 wskaźnik ciśnienia na kolektorze z zaworze;
- .2 wyraźne oznakowanie na każdym zaworze kolektora wskazujące obsługiwaną przestrzeń;
- .3 instrukcje konserwacji i obsługi umieszczone w pomieszczeniu kolektora z zaworami; oraz
- .4 wystarczającą liczbę zaworów odwadniających. (6.1.2)

4.19.6.1.3 Administracja państwa bandery może zezwolić na użycie dowolnej innej stałej instalacji gaśniczej, jeżeli w wyniku przeprowadzonych w pełnej skali prób w warunkach symulujących pożar benzyny w pomieszczeniu kategorii specjalnej lub pomieszczeniu ładunkowym ro-ro, w którym nastąpił wyciek benzyny, zostało potwierdzone, że taka instalacja jest co najmniej tak samo skuteczna jak wyżej opisana w gaszeniu pożarów powstałych w takich pomieszczeniach. Taka stała ciśnieniowa instalacja gaśnicza zraszająca wodna lub równoważna instalacja gaśnicza powinna spełniać wymagania rezolucji IMO A.123(V) oraz uwzględniać okólnik IMO MSC.1/Circ.1430 „*Zmienione wytyczne dotyczące projektowania i uznawania stałych wodnych instalacji gaśniczych do stosowania w pomieszczeniach ro-ro i pomieszczeniach kategorii specjalnej*”, ze zmianami (6.1.3).

4.19.6.1.4 Ze względu na poważną utratę stateczności, która mogłaby powstać wskutek nagromadzenia dużych ilości wody na pokładzie lub pokładach w efekcie działania stałej ciśnieniowej instalacji gaśniczej zraszającej wodnej, należy zastosować następujące rozwiązania:

- .1 w pomieszczeniach kategorii specjalnej i pomieszczeniach ładunkowych ro-ro powyżej pokładu grodziowego powinny zostać zamontowane ścieki pokładowe, tak aby zapewnić szybkie odprowadzanie wody bezpośrednio za burtę, uwzględniając okólnik IMO MSC.1/Circ.1320 „*Wytyczne dotyczące odprowadzania wody gaśniczej z zamkniętych pomieszczeń samochodowych, pomieszczeń ro-ro oraz pomieszczeń kategorii specjalnej, na statkach pasażerskich i towarowych*”, ze zmianami*:
 - .1.1 zawory odcinające na ściekach pokładowych, wyposażone w urządzenia zamykające sterowane z miejsca powyżej pokładu grodziowego zgodnie z wymaganiami *Międzynarodowej konwencji o liniach ładunkowych* powinny być stale otwarte, kiedy statek znajduje się na morzu;
 - .1.2 każdą operację na zaworach określonych w pkt 6.1.4.1.2.1 należy odnotować w dzienniku pokładowym;
- .2 w pomieszczeniach kategorii specjalnej i pomieszczeniach ładunkowych ro-ro poniżej pokładu grodziowego, Administracja państwa bandery może wymagać, aby, oprócz wymagań prawidła II-1/C/35-1, zastosowane były dodatkowo urządzenia pompujące i osuszające. W takim przypadku instalacja odwadniająca powinna być zdolna do usunięcia nie mniej niż 125% łącznej wydajności, zarówno pomp instalacji zraszającej wodnej, jak i wymaganej liczby prądownic węży pożarniczych, uwzględniając okólnik IMO MSC.1/Circ.1320 „*Wytyczne dotyczące odprowadzania wody gaśniczej z zamkniętych pomieszczeń samochodowych, pomieszczeń ro-ro oraz pomieszczeń kategorii specjalnej na statkach pasażerskich i statkach towarowych*”, z poprawkami. Zawory systemu odwadniającego powinny być sterowane z miejsca znajdującego się poza pomieszczeniem chronionym i w miejscu znajdującym się w pobliżu miejsc sterowania instalacją gaśniczą. Studzienki zęzowe powinny mieć wystarczającą pojemność retencyjną i znajdować się przy poszyciu burtowym statku w odstępach nie większych niż 40 m w każdym przedziale wodoszczelnym (6.1.4).

-
- * Okólnik ten powinien zostać również uwzględniany w przypadku otwartych pomieszczeń ładunkowych ro-ro, jak to stosowne.

4.19.6.1.5 Dla pomieszczeń ładunkowych ro-ro i pomieszczeń kategorii specjalnej, w których zamontowane są stałe systemy ciśnieniowe instalacji gaśniczej zraszającej wodnej należy przewidzieć środki zapobiegające zatykaniu rurociągów odprowadzających wodę, uwzględniając okólnik IMO MSC.1/Circ.1320 „Wytyczne dotyczące odprowadzania wody gaśniczej z zamkniętych pomieszczeń samochodowych, pomieszczeń ro-ro oraz pomieszczeń kategorii specjalnej, na statkach pasażerskich i towarowych”, z poprawkami (6.1.5).

4.19.6.2 Przenośny sprzęt pożarniczy (6.2)

4.19.6.2.1 Gaśnice przenośne powinny znajdować się na każdym poziomie pokładu, w każdej ładowni lub przedziale, w którym przewożone są pojazdy, w odległości nie większej niż 20 m od siebie po obu stronach pomieszczenia. Przy każdym wejściu do takiego pomieszczenia powinna znajdować się jedna gaśnica przenośna (6.2.1).

4.19.6.2.2 Ponadto w pomieszczeniach kategorii specjalnej i pomieszczeniach ładunkowych ro-ro powinien znajdować się następujący sprzęt pożarniczy:

- .1** co najmniej trzy prądownice mgłowe; oraz
- .2** jeden przenośny zestaw pianowy spełniający wymagania *Kodeksu systemów bezpieczeństwa pożarowego*, pod warunkiem że na statku znajdują się co najmniej dwa takie zestawy dostępne do użycia w takich pomieszczeniach (6.2.2).

5 WYMAGANIA RETROAKTYWNE DLA STATKÓW PASAŻERSKICH

5.1 Wymagania ogólne

5.1.1 Rozdział ten ma zastosowanie do nowych i istniejących statków (patrz definicje w 2.5.5 i 2.5.6) zbudowanych przed 19 września 2021 r.

5.1.2 Wymagania niniejszego rozdziału dotyczą: ochrony przed hałasem, procedur awaryjnego holowania, statków wykorzystujących paliwa o niskiej temperaturze zapłonu oraz statków zbudowanych z materiału równoważnego.

5.1.3 Zgodność statku z mającymi zastosowanie wymaganiami retroaktywnymi (z wyjątkiem 5.2.4) powinna być potwierdzona przez inspektora PRS nie później niż podczas najbliższego przeglądu dla odnowienia *Certyfikatu Bezpieczeństwa Statku*.

5.2 Szczególne wymagania

5.2.1 Ochrona przed hałasem (Prawidło II-1/A-1/4) (R 3-12)

STATKI KLASY B, C i D ZBUDOWANE 1 STYCZNIA 2018 LUB PO TEJ DACIE

Statki o pojemności brutto 1600 ton i większej powinny być zbudowane w sposób ograniczający hałas na statku i chroniący załogę przed hałasem zgodnie z *Kodeksem w sprawie poziomu hałasu na statkach*, przyjętym przez Komitet Bezpieczeństwa na Morzu rezolucją MSC.337(91), ze zmianami, które może wprowadzić IMO.

5.2.2 Ochrona przed hałasem* (Prawidło II-1/C/15) (R 36)

* Odwołanie do *Kodeksu odnośnie poziomu hałasu na statkach*, przyjętego przez IMO rezolucją A.468(XII).

NOWE STATKI KLASY B, C i D NIEOBJĘTE PRAWIDŁEM II-1/A-1/4 (tj. 5.2.1)

Należy zastosować środki w celu ograniczenia hałasu urządzeń w przedziałach maszynowych do akceptowalnego poziomu. Jeżeli hałas ten nie może być wystarczająco zmniejszony, a w pomieszczeniach wymagane są wachty, źródło nadmiernego hałasu należy odpowiednio izolować lub odizolować, albo też przewidzieć miejsce schronienia przed hałasem. Jeżeli jest to konieczne, należy zapewnić środki ochrony słuchu dla osób, które muszą wchodzić do takich pomieszczeń.

5.2.3 Procedury awaryjnego holowania (Prawidło II-1/A-1/5) (R 3-4)

STATKI KLASY B

- .1 Statki powinny być wyposażone w specyficzną dla danego statku procedurę awaryjnego holowania. Taka procedura powinna znajdować się na statku do użytku w sytuacjach awaryjnych i powinna opierać się na istniejących rozwiązaniach i wyposażeniu statku.
- .2 Procedura ta – patrz okólnik „Wytyczne dla armatorów/operatorów dotyczące przygotowania procedur awaryjnego holowania” (MSC.1/Circ.1255) – powinna zawierać:
 - .1 rysunki pokładu dziobowego i rufowego pokazujące możliwe konfiguracje awaryjnego holowania;
 - .2 wykaz wyposażenia pokładowego, które może być użyte do awaryjnego holowania;
 - .3 środki i sposoby łączności; oraz
 - .4 przykładowe procedury ułatwiające przygotowanie i prowadzenie operacji awaryjnego holowania.

5.2.4 Statki wykorzystujące paliwa o niskiej temperaturze zapłonu (Prawidło II-1/G/1) (R 57)

NOWE STATKI KLASY B, C i D [ORAZ ISTNIEJĄCE STATKI KLASY B]

Statki, niezależnie od daty ich budowy, przebudowane w celu wykorzystywania paliwa gazowego lub ciekłego o temperaturze zapłonu niższej niż jest to dozwolone zgodnie z prawidłem II-2/A/10 pkt 1.1 lub które zaczynają korzystać z takiego paliwa gazowego lub ciekłego powinny spełniać wymagania *Kodeksu IGF* określone w prawidło II-1/2.28 *Konwencji SOLAS*. Wymagania te powinny być spełnione i potwierdzone przez inspektora PRS przed rozpoczęciem wykorzystywania takiego paliwa.

5.2.5 Statki zbudowane z materiału równoważnego (Art. 6, pkt 6)

Statki zbudowane z materiału równoważnego (patrz definicja w 2.5.14) przed 20 grudnia 2017 roku powinny spełnić wymagania *Dyrektywy 2009/45/WE*, ze zmianami do 22 grudnia 2025 roku.

6 ZAŁĄCZNIK

WYTYCZNE W ZAKRESIE WYMAGAŃ BEZPIECZEŃSTWA DLA STATKÓW PASAŻERSKICH I SZYBKICH JEDNOSTEK PASAŻERSKICH W ODNIESIENIU DO OSÓB O OGRANICZONYCH MOŻLIWOŚCIACH PORUSZANIA SIĘ

Stosując wytyczne zawarte w niniejszym załączniku, PRS będzie postępował zgodnie z okólnikiem IMO MSC/Circ.735 „Zalecenie dotyczące projektowania i eksploatacji statków pasażerskich, które odpowiadają potrzebom osób starszych i niepełnosprawnych”, na ile jest to uzasadnione i możliwe do realizacji.

1 Dostęp do statku

Statki powinny być zbudowane i wyposażane w taki sposób, aby osoby o ograniczonych możliwościach poruszania się mogły zaokrętować się i opuścić statek w sposób łatwy i bezpieczny oraz aby te osoby miały zapewnione przejście między pokładami albo samodzielnie, albo za pomocą pochylni, wind lub podnośników. Informacje o takim dostępie powinny zostać umieszczone przy innych wejściach na statek oraz w innych odpowiednich miejscach na całym statku.

2 Znaki

Znaki umieszczone na statku w celu ułatwienia pasażerom poruszania się po statku powinny być dostępne i łatwo czytelne dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się (łącznie z osobami niepełnosprawnymi sensorycznie) oraz powinny być umieszczone w kluczowych miejscach statku.

3 Środki do przekazywania komunikatów

Operator powinien posiadać na statku środki wizualne i akustyczne do przekazywania komunikatów, np. dotyczących opóźnień, zmian rozkładu rejsu oraz usług pokładowych, przeznaczonych dla osób o różnych formach ograniczonej sprawności ruchowej.

4 Alarm

System alarmowy oraz przyciski alarmowe muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby były dostępne i mogły zaalarmować wszystkich pasażerów o ograniczonej sprawności ruchowej, w tym osoby z upośledzeniem sensorycznym oraz osoby z trudnościami w uczeniu się.

5 Wymagania dodatkowe zapewniające możliwość poruszania się po statku

Poręcze, korytarze i przejścia, otwory drzwiowe i drzwi powinny umożliwiać przemieszczanie się osób na wózkach inwalidzkich. Windy, pokłady samochodowe, pomieszczenia rekreacyjne dla pasażerów, pomieszczenia mieszkalne i toalety powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby były dostępne w odpowiednim i proporcjonalnym stopniu dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej (Załącznik III).