

I

(Akty przyjęte na mocy Traktatów WE/Euratom, których publikacja jest obowiązkowa)

DYREKTYWY

DYREKTYWA KOMISJI 2008/126/WE

z dnia 19 grudnia 2008 r.

zmieniająca dyrektywę 2006/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającą wymagania techniczne dla statków żeglugi śródlądowej

KOMISJA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH,

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską,

uwzględniając dyrektywę 2006/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. ustanawiającą wymagania techniczne dla statków żeglugi śródlądowej i uchylającą dyrektywę Rady 82/714/EWG ⁽¹⁾, w szczególności jej art. 20 ust. 1,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Zgodnie z art. 22 Poprawionej Konwencji o Żegludze na Renie przyjęte zostały wiążące instrukcje administracyjne do celów kontroli. W związku z tym konieczne jest wprowadzenie odpowiednich zmian do dyrektywy 2006/87/WE.
- (2) Należy zapewnić, aby wspólnotowe świadectwo statku oraz świadectwo statku zgodne z „Przepisami dotyczącymi inspekcji statków na Renie” były wydawane na podstawie wymagań technicznych gwarantujących równoważny poziom bezpieczeństwa.
- (3) Zmiany w dyrektywie 2006/87/WE powinny zostać wprowadzone możliwie jak najszybciej, aby uniknąć zakłóceń konkurencji oraz różnic w poziomach bezpieczeństwa.

- (4) Środki przewidziane w niniejszej dyrektywie są zgodne z opinią komitetu powołanego na mocy art. 7 dyrektywy Rady 91/672/EWG z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie wzajemnego uznawania krajowych patentów żeglarskich uprawniających do przewozu rzeczy i osób żeglugą śródlądową ⁽²⁾,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DYREKTYWĘ:

Artykuł 1

W dodatku II do załącznika II do dyrektywy 2006/87/WE wprowadza się zmiany zgodnie z załącznikiem do niniejszej dyrektywy.

Artykuł 2

Państwa członkowskie posiadające śródlądowe drogi wodne, o których mowa w art. 1 ust. 1 dyrektywy 2006/87/WE, wprowadzają w życie przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne niezbędne do wykonania niniejszej dyrektywy ze skutkiem od dnia 30 grudnia 2008 r. Państwa te niezwłocznie przekazują Komisji tekst tych przepisów.

Przepisy przyjęte przez państwa członkowskie zawierają odniesienie do niniejszej dyrektywy lub odniesienie takie towarzyszy ich urzędowej publikacji. Metody dokonywania takiego odniesienia określane są przez państwa członkowskie.

Artykuł 3

Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie z dniem jej opublikowania w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

⁽¹⁾ Dz.U. L 389 z 30.12.2006, s. 1.

⁽²⁾ Dz.U. L 373 z 31.12.1991, s. 29.

Artykuł 4

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do państw członkowskich posiadających śródlądowe drogi wodne, o których mowa w art. 1 ust. 1 dyrektywy 2006/87/WE.

Sporządzono w Brukseli dnia 19 grudnia 2008 r.

W imieniu Komisji
Antonio TAJANI
Wiceprzewodniczący

ZAŁĄCZNIK

Dodatek II do załącznika II do dyrektywy 2006/87/WE otrzymuje brzmienie:

„Dodatek II

Instrukcje administracyjne

- Nr 1: Wymagania w odniesieniu do zdolności wykonania manewru omijania i właściwości zwrotu.
- Nr 2: Wymagania w odniesieniu do prędkości ruchu naprzód, właściwości hamowania oraz właściwości ruchu wstecz.
- Nr 3: Wymagania w odniesieniu do systemów sprzęgania i urządzeń sprzęgających przeznaczonych dla jednostek przemieszczających lub przemieszczanych w zestawach sztywnych.
- Nr 4: Skreślona.
- Nr 5: Pomiary hałasów.
- Nr 6: Skreślona.
- Nr 7: Specjalne kotwice o obniżonej masie.
- Nr 8: Wytrzymałość wodoszczelnych okien.
- Nr 9: Wymagania w odniesieniu do ciśnieniowych instalacji tryskaczowych.
- Nr 10: Skreślona.
- Nr 11: Wypełnianie świadectwa wspólnotowego.
- Nr 12: Zbiorniki paliwa na urządzeniach pływających.
- Nr 13: Minimalna grubość kadłuba dla barek holowanych.
- Nr 14: Skreślona.
- Nr 15: Prędkość sterowna statku poruszającego się siłą własnego napędu.
- Nr 16: Skreślona.
- Nr 17: Odpowiedni system alarmu przeciwpożarowego.
- Nr 18: Próba pływalności, przegłębienia i stateczności rozdzielonych części statku.
- Nr 19: Skreślona.
- Nr 20: Wyposażenie statków, które muszą być eksploatowane zgodnie ze standardami S1 i S2.
- Nr 21: Wymagania w odniesieniu do oświetlenia dolnego.
- Nr 22: Szczególne potrzeby w zakresie bezpieczeństwa osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się.
- Nr 23: Skreślona.
- Nr 24: Odpowiednie przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze.
- Nr 25: Kable elektryczne.

Uwaga:

Zgodnie z art. 5 ust. 7 dyrektywy, w odniesieniu do podmiotów objętych zakresem załącznika IV, każde państwo członkowskie może zezwolić na mniej rygorystyczne wymagania dotyczące odpowiednich wartości wskazanych w przedstawionych poniżej instrukcjach administracyjnych dla jednostek pływających wyłącznie w rejonach 3 i 4 dróg wodnych w obrębie jego terytorium.

Zgodnie z art. 5 ust. 1 i 3 dyrektywy, w odniesieniu do podmiotów objętych zakresem załącznika III, każde państwo członkowskie może przyjąć bardziej rygorystyczne wymagania dotyczące odpowiednich wartości wskazanych w przedstawionych poniżej instrukcjach administracyjnych dla jednostek pływających w rejonach 1 i 2 dróg wodnych w obrębie jego terytorium.

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 1

Wymagania w odniesieniu do zdolności wykonania manewru omijania i właściwości zwrotu

(art. 5.09 i 5.10 w związku z art. 5.02 ust. 1, 5.03 ust. 1, 5.04 i 16.06 załącznika II)

1. Warunki ogólne i warunki graniczne dotyczące próby wykonania manewru omijania

- 1.1. Zgodnie z art. 5.09 statki i zestawy muszą być zdolne do wykonania manewru omijania w odpowiednim czasie, a właściwości te wykazuje się za pomocą manewrów omijania przeprowadzanych na odcinku próbnym zgodnie z art. 5.03. Właściwości te są wykazywane za pomocą symulacji manewrów omijania na prawą i na lewą burtę przy zachowaniu wymaganych parametrów, wskutek czego nie mogą być przekroczone wartości graniczne czasu dla określonych prędkości zwrotu w przypadku przełożenia steru na drugą stronę i sprawdzenia jego położenia.

Podczas prób należy zachować zgodność z wymaganiami określonymi w sekcji 2, przy czym głębokość wody pod stępką powinna wynosić co najmniej 20 % zanurzenia statku lub zestawu, ale nie mniej niż 0,50 m.

2. Procedura próby wykonania manewru omijania i zapisywanie danych

(wykres w załączniku 1)

2.1. Manewry omijania wykonuje się w następujący sposób:

W momencie rozpoczęcia manewru (czas $t_0 = 0$ s, prędkość zwrotu $r = 0^\circ/\text{min}$, kąt wychylenia steru $\delta_0 = 0^\circ$, prędkość układu napędowego stała) statek lub zestaw powinien płynąć ze stałą prędkością $V_0 = 13$ km/h względem wody. Manewr omijania na lewą lub prawą burtę jest inicjowany poprzez zmianę kąta położenia steru. Na początku manewru należy wychylić ster o kąt δ lub, w przypadku sterów aktywnych, zespół sterowniczy o kąt δ_a , zgodnie ze wskazówkami w punkcie 2.3. Kąt ten (np. 20° na prawą burtę) należy utrzymywać do czasu osiągnięcia prędkości zwrotu r_1 podanej w pkt 2.2 dla danych wymiarów statku lub zestawu. Gdy prędkość zwrotu osiągnie wartość r_1 , należy odnotować czas t_1 i wychylić ster na przeciwną burtę o taki sam kąt (np. 20° na lewą burtę) w celu zredukowania prędkości zwrotu do wartości $r_2 = 0$, a następnie zapewnienia ponownego jej wzrostu do wartości r_3 podanej w pkt 2.2. Gdy prędkość zwrotu osiągnie wartość $r_2 = 0$, należy odnotować czas t_2 . Kiedy prędkość zwrotu osiągnie wartość r_3 podaną w pkt 2.2, należy odnotować czas t_3 i wychylić ster na przeciwną burtę o taki sam kąt δ , aby zakończyć rotację. Kiedy prędkość zwrotu osiągnie wartość $r_4 = 0$, należy odnotować czas t_4 i sprowadzić statek lub zestaw na pierwotny kurs.

2.2. W celu osiągnięcia prędkości zwrotu r_4 należy zachować zgodność z następującymi wartościami granicznymi, uzależnionymi od wymiarów statku lub zestawu oraz głębokości akwenu:

	Wymiary statku lub zestawu $L \times B$	Wymagana prędkość zwrotu $r_1 = r_3$ ($^\circ/\text{min}$)		Wartości graniczne czasu t_4 (s) dla wody płytkiej i wody głębokiej		
		$\delta = 20^\circ$	$\delta = 45^\circ$	$1,2 \leq h/T \leq 1,4$	$1,4 < h/T < 2$	$h/T > 2$
1	Wszystkie statki motorowe; zestawy jednorzędowe $\leq 110 \times 11,45$	$20^\circ/\text{min}$	$28^\circ/\text{min}$	150 s	110 s	110 s
2	Zestawy jednorzędowe nieprzekraczające $193 \times 11,45$ oraz zestawy dwurzędowe nieprzekraczające $110 \times 22,90$	$12^\circ/\text{min}$	$18^\circ/\text{min}$	180 s	130 s	110 s
3	Zestawy dwurzędowe $\leq 193 \times 22,90$	$8^\circ/\text{min}$	$12^\circ/\text{min}$	180 s	130 s	110 s
4	Zestawy dwurzędowe nieprzekraczające $270 \times 22,90$ oraz zestawy trzyrzędowe nieprzekraczające $193 \times 34,35$	$6^\circ/\text{min}$	$8^\circ/\text{min}$	(*)	(*)	(*)

(*) Zgodnie z decyzją eksperta ds. nautyki.

Wartości czasu t_1 , t_2 , t_3 i t_4 wymagane do uzyskania prędkości zwrotu r_1 , r_2 , r_3 i r_4 zapisuje się w sprawozdaniu z pomiaru zgodnie z załącznikiem 2. Wartości t_4 nie mogą przekroczyć wartości granicznych podanych w tabeli.

2.3. Należy wykonać co najmniej cztery manewry omijania:

- jeden manewr na prawą burtę z kątem wychylenia steru $\delta = 20^\circ$,
- jeden manewr na lewą burtę z kątem wychylenia steru $\delta = 20^\circ$,
- jeden manewr na prawą burtę z kątem wychylenia steru $\delta = 45^\circ$,
- jeden manewr na lewą burtę z kątem wychylenia steru $\delta = 45^\circ$.

W razie potrzeby (np. w przypadku braku pewności co do zmierzonych wartości lub niezadowalającego wykonania manewrów) manewry omijania należy powtórzyć. Należy przestrzegać prędkości zwrotu podanych w pkt 2.2 oraz granicznych wartości czasu. W przypadku statków ze sterami aktywnymi lub sterami specjalnej konstrukcji istnieje możliwość wyboru innego położenia δ_a zespołu sterowniczego lub kąta wychylenia steru δ_a niż $\delta = 20^\circ$ i $\delta = 45^\circ$, na podstawie oceny eksperta i w zależności od rodzaju urządzenia sterowego.

2.4. Na statku powinien znajdować się wskaźnik skrętu umożliwiający określenie prędkości zwrotu zgodnie z załącznikiem IX.

2.5. Zgodnie z art. 5.04 stopień załadowania podczas manewru omijania powinien wynosić od 70 % do 100 % maksymalnej nośności. Jeżeli próbę przeprowadza się przy mniejszym załadowaniu, dopuszczenie do żeglugi z prądem i pod prąd ogranicza się do tego stopnia załadowania.

Procedura przeprowadzania manewrów omijania oraz zastosowane pojęcia zostały przedstawione na wykresie w załączniku 1.

3. Właściwości zwrotu

Właściwości zwrotu statków i zestawów o długości nieprzekraczającej 86 m i szerokości nieprzekraczającej 22,90 m uznaje się za wystarczające w rozumieniu art. 5.10 w związku z art. 5.02 ust. 1, jeżeli podczas manewru zwrotu pod prąd z początkową prędkością 13 km/h względem wody nie zostaną przekroczone wartości graniczne dla zatrzymania statku płynącego z prądem wody określone w instrukcji administracyjnej nr 2. Głębokość wody pod stępką powinna spełniać warunki określone w sekcji 1.1.

4. Pozostałe wymagania

4.1. Niezależnie od treści pkt 1–3, należy spełnić następujące wymagania:

- a) w przypadku urządzeń sterowych z napędem ręcznym jednemu obrotowi koła sterowego powinno odpowiadać wychylenie steru o co najmniej 3° ;
- b) w przypadku urządzeń sterowych z napędem mechanicznym, dla całego zakresu wychyleń steru należy zapewnić średnią prędkość kątową $4^\circ/\text{s}$ przy maksymalnym zanurzeniu płetwy steru.

Spełnienie tego wymogu powinno również zostać sprawdzone dla wychyleń steru od 35° na lewą burtę do 35° na prawą burtę, gdy statek płynie z pełną prędkością. Dodatkowo należy sprawdzić, czy ster utrzymuje swoje maksymalne wychylenie, gdy układ napędowy statku rozwija pełną moc. W przypadku sterów aktywnych i sterów specjalnej konstrukcji przepis ten stosuje się odpowiednio.

4.2. Jeżeli w celu osiągnięcia wymaganych właściwości manewrowych konieczne jest użycie dodatkowych urządzeń, o których mowa w art. 5.05, muszą one spełniać wymagania określone w rozdziale 6, a w punkcie 52 świadectwa wspólnotowego należy zamieścić następujące uwagi:

»Stery boczne (*)/dziobowe urządzenia sterowe (*)/inne urządzenia (*) wymienione w punkcie 34 muszą posiadać właściwości manewrowe określone w rozdziale 5.

(*) Niepotrzebne skreślić.«

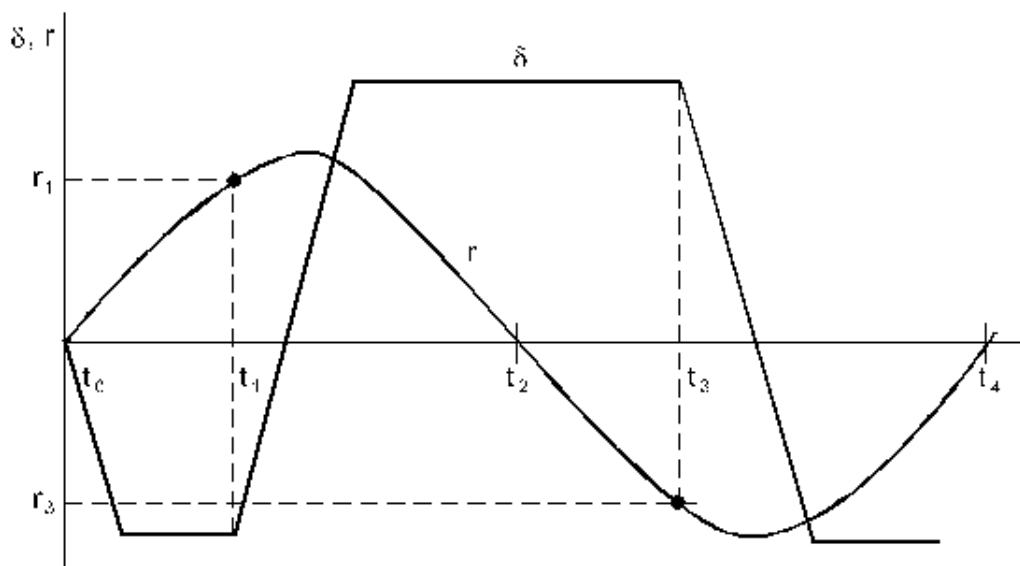
5. Zapisywanie danych i sprawozdania

Pomiary, sporządzanie sprawozdań i zapisywanie danych powinny odbywać się z zastosowaniem procedury określonej w załączniku 2.

ZAŁĄCZNIK 1

do instrukcji administracyjnej nr 1

Wykres manewru omijania

 t_0 = Rozpoczęcie manewru omijania t_1 = Czas osiągnięcia prędkości zwrotu r_1 t_2 = Czas osiągnięcia prędkości zwrotu $r_2 = 0$ t_3 = Czas osiągnięcia prędkości zwrotu r_3 t_4 = Czas osiągnięcia prędkości zwrotu $r_4 = 0$ (koniec manewru omijania) δ = Kąt wychylenia steru [°] r = Prędkość zwrotu [°/min]

ZAŁĄCZNIK 2

do instrukcji administracyjnej nr 1

Sprawozdanie dotyczące manewru omijania i właściwości zwrotu

Komisja inspekcyjna:

Data:

Nazwisko:

Nazwa jednostki:

Armator:

Typ jednostki: Obszar próby:

lub zestawu: Poziom wody [m]:

L × B [m × m]: Głębokość wody h [m]:

T_{test} [m]: h/T:

Prędkość nurtu [m/s]:

Obciążenie: % maksymalnej

(podczas próby) [t]: nośności:

Wskaźnik skrętu

Rodzaj:

Rodzaj konstrukcji steru: konstrukcja klasyczna/konstrukcja specjalna (*)

Ster aktywny: tak/nie (*)

Wyniki manewrów omijania:

Czas t ₁ do t ₄ wymagane dla manewru omija- nia	Kąt wychYLENIA steru δ lub δ _a (°), przy którym rozpoczyna się manewr, oraz wymagane prędkości zwrotu r ₁ = r ₃				Uwagi
	δ = 20° PB (°)	δ = 20° LB (°)	δ = 45° PB (°)	δ = 45° LB (°)	
	δ _a = PB (°)	δ _a = LB (°)	δ _a = PB (°)	δ _a = LB (°)	
	r ₁ = r ₃ = ... °/min		r ₁ = r ₃ = ... °/min		
t ₁ [s]					
t ₂ [s]					
t ₃ [s]					
t ₄ [s]					
Wartość granic- zna t ₄ zgodnie z pkt 2.2	Wartość graniczna czasu t ₄ = ... [s]				

Właściwości zwrotu (*)

Położenie geograficzne w momencie rozpoczęcia manewru zwrotu: km

Położenie geograficzne w momencie zakończenia manewru zwrotu: km

(*) Niepotrzebne skreślić.

Maszyna sterowa

Rodzaj napędu: ręczny/mechaniczny (*)

Wychylenie steru na każdy obrót koła sterowego (*): °

Prędkość kątowna steru dla całego zakresu wychyleń (*): °/s

Prędkość kątowna steru dla zakresu wychyleń od 35° na lewą burtę do 35° na prawą burtę (*): °/s

_____ (*) Niepotrzebne skreślić.

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 2

Wymagania w odniesieniu do prędkości ruchu naprzód, właściwości hamowania oraz właściwości ruchu wstecz

(art. 5.06, 5.07 i 5.08 w związku z art. 5.02 ust. 1, 5.03 ust. 1, 5.04 i 16.06 załącznika II)

1. Maksymalna wskazana prędkość ruchu naprzód zgodnie z art. 5.06

Zgodnie z art. 5.06 ust. 1 prędkość względem wody jest wystarczająca, jeżeli osiąga wartość co najmniej 13 km/h. Podczas prób konieczne jest spełnienie następujących warunków w taki sam sposób, jak w przypadku próby zatrzymania się:

- a) głębokość wody pod stępką powinna spełniać warunki określone w pkt 2.1;
- b) należy dokonać pomiaru, zapisu, rejestracji i oceny danych uzyskanych podczas próby.

2. Właściwości hamowania i właściwości ruchu wstecz określone zgodnie z art. 5.07 i 5.08

2.1. Uznaje się, że statki i zestawy płynące z prądem wody mają możliwość zahamowania w odpowiednim czasie zgodnie z art. 5.07 ust. 1, jeżeli możliwość ta zostanie wykazana podczas próby zatrzymania się względem brzegu akwenu statku płynącego z prądem wody z początkową prędkością 13 km/h względem wody, przy głębokości wody pod stępką wynoszącej co najmniej 20 % zanurzenia statku i nie mniejszej niż 0,50 m.

- a) Na wodzie płynącej (prędkość nurtu 1,5 m/s) zatrzymanie się względem wody należy wykazać na odcinku o maksymalnej długości mierzonej względem brzegu wynoszącej:

550 m w przypadku statków i zestawów:

- o długości $L > 110$ m, lub
- o szerokości $B > 11,45$ m,

lub

480 m w przypadku statków i zestawów:

- o długości $L \leq 110$ m, oraz
- o szerokości $B \leq 11,45$ m.

Manewr zatrzymania uważa się za zakończony w momencie zatrzymania względem brzegu akwenu.

- b) Na wodzie stojącej (prędkość nurtu poniżej 0,2 m/s) zatrzymanie się względem wody należy wykazać na odcinku o maksymalnej długości mierzonej względem brzegu wynoszącej:

350 m w przypadku statków i zestawów:

- o długości $L > 110$ m, lub
- o szerokości $B > 11,45$ m,

lub

305 m w przypadku statków i zestawów:

- o długości $L \leq 110$ m, oraz
- o szerokości $B \leq 11,45$ m.

Na wodzie stojącej należy również przeprowadzić próbę w celu wykazania, że podczas ruchu wstecz istnieje możliwość osiągnięcia prędkości nie mniejszej niż 6,5 km/h.

Pomiar, zapis i rejestracja danych uzyskanych podczas prób, o których mowa w lit. a) lub b), musi odbywać się zgodnie z procedurą określoną w dodatku 1.

Podczas całej próby statek lub zestaw musi zachować odpowiednią manewrowość.

- 2.2. Zgodnie z art. 5.04 stopień załadowania statków podczas prób powinien wynosić od 70 % do 100 % nośności statku. Stopień załadowania ocenia się zgodnie z treścią dodatku 2. Jeżeli próby prowadzone są przy stopniu załadowania mniejszym niż 70 %, maksymalny ciężar statku z ładunkiem dopuszczalny dla żeglugi z prądem wody ustala się według rzeczywistego ciężaru ładunku, pod warunkiem zachowania wartości granicznych określonych w pkt 2.1.
- 2.3. W przypadku gdy rzeczywiste wartości prędkości początkowej i prędkości nurtu podczas próby nie spełniają warunków określonych w pkt 2.1, uzyskane wyniki oceniane są z zastosowaniem procedury opisanej w dodatku 2.

Dozwolone odchylenie od prędkości początkowej 13 km/h nie może przekraczać + 1 km/h, a prędkość nurtu wody płynącej powinna mieścić się w przedziale 1,3–2,2 m/s. W przypadku gdy wartości tych prędkości wykraczają poza podane zakresy, próby należy powtórzyć.

- 2.4. Maksymalny dopuszczalny ciężar statku z ładunkiem lub odpowiednie maksymalne obciążenie lub maksymalna powierzchnia przekroju zanurzonej części dla statków i zestawów płynących z prądem wody określana jest na podstawie prób i zapisywana w świadectwie wspólnotowym.

Dodatek 1

do instrukcji administracyjnej nr 2

POMIAR, ZAPISYWANIE I REJESTROWANIE DANYCH ZGROMADZONYCH PODCZAS PRÓB MANEWRU ZATRZYMANIA

1. Manewr zatrzymania

Statki i zestawy, o których mowa w rozdziale 5, poddawane są próbie na wodzie płynącej lub stojącej w rejonie prób, aby wykazać, że są zdolne do zatrzymania się podczas ruchu z prądem wody, używając do tego celu wyłącznie własnego układu napędowego bez korzystania z kotwic. Zasadniczo próbę manewru zatrzymania przeprowadza się według schematu przedstawionego na rys. 1. Manewr rozpoczyna się, gdy statek płynie ze stałą prędkością możliwie jak najbardziej zbliżoną do wartości 13 km/h względem wody poprzez przesterowanie układu napędowego na pracę »wstecz« (punkt **A** na wykresie odpowiada komendzie »stop«), a kończy się, gdy statek przestaje się przemieszczać względem brzegu (punkt **E**: $v = 0$ względem brzegu; punkt **D**: = punkt **E**: $v = 0$ względem wody i względem brzegu, gdy manewr zatrzymania wykonywany jest na wodzie stojącej).

Jeżeli manewr zatrzymania wykonywany jest na wodzie płynącej, odnotowuje się położenie i moment zatrzymania statku względem wody (statek porusza się z prędkością nurtu wody; punkt **D**: $v = 0$ względem wody).

Zmierzone parametry zapisywane są w sprawozdaniu w sposób przedstawiony na wykresie w tabeli 1. Przed rozpoczęciem manewru zatrzymania w górnej części formularza wpisuje się dane, które nie ulegają zmianie.

Średnia prędkość nurtu wody (v_{STR}) toru wodnego określana jest, o ile to możliwe, na podstawie tabeli odczytów założonego wodowskazu lub na podstawie pomiaru przemieszczenia płynącego przedmiotu i zapisywana w sprawozdaniu.

Zasadniczo dopuszcza się stosowanie mierników prędkości nurtu do określenia prędkości statku względem wody podczas manewru zatrzymania, jeżeli istnieje możliwość zarejestrowania ruchu statku oraz wymaganych danych zgodnie w opisaną powyżej procedurą.

2. Rejestracja zmierzonych danych oraz ich zapisywanie w sprawozdaniu (tabela 1)

W przypadku manewru zatrzymania należy wyznaczyć przede wszystkim prędkość początkową statku względem wody. Można to zrobić na podstawie pomiaru czasu potrzebnego na pokonanie przez statek odległości między dwoma znakami znajdującymi się na lądzie. Jeżeli próbę przeprowadza się na wodzie płynącej, należy uwzględnić średnią prędkość nurtu wody.

Manewr zatrzymania rozpoczyna się komendą »stop« **A** wydaną w momencie mijania znaku na lądzie. Minięcie znaku rejestruje się w chwili, gdy jest on prostopadły do osi statku i zapisuje w sprawozdaniu. W podobny sposób rejestrowane jest mijanie pozostałych znaków na lądzie w trakcie całego manewru zatrzymania, a każdy znak (np. znak kilometrowy) oraz moment, w którym jest on mijany, zostaje odnotowany w sprawozdaniu.

O ile jest to możliwe, mierzone wielkości należy rejestrować co 50 m. Każdorazowo należy odnotować moment osiągnięcia punktów **B** i **C** (jeżeli jest to możliwe) oraz punktów **D** i **E** i oszacować względem nich pozycję statku. Dane dotyczące prędkości obrotowej silnika nie muszą być zapisywane w sprawozdaniu, jednak powinny być odnotowywane, aby umożliwić bardziej dokładną kontrolę prędkości początkowej.

3. Opis manewru zatrzymania

Przebieg manewru zatrzymania przedstawia się w formie wykresu, tak jak to pokazano na rys. 1. Najpierw, na podstawie pomiarów zapisanych w sprawozdaniu, wykreśla się krzywą przebytych odległości w funkcji czasu i oznacza na niej punkty **A** do **E**. Na tej podstawie możliwe będzie określenie średniej prędkości pomiędzy dwoma punktami pomiarowymi i wykreślenie krzywej prędkości w funkcji czasu.

Wykonuje się to w następujący sposób (zob. rys. 1):

Średnią prędkość statku można obliczyć na podstawie stosunku różnicy położenia statku do upływu czasu pomiędzy tymi położeniami — $\Delta s/\Delta t$.

Przykład:

W przedziale czasu od 0 s do 10 s statek przebył odległość od 0 m do 50 m.

$$\Delta s / \Delta t = 50 \text{ m} / 10 \text{ s} = 5,0 \text{ m/s} = 18,0 \text{ km/h}$$

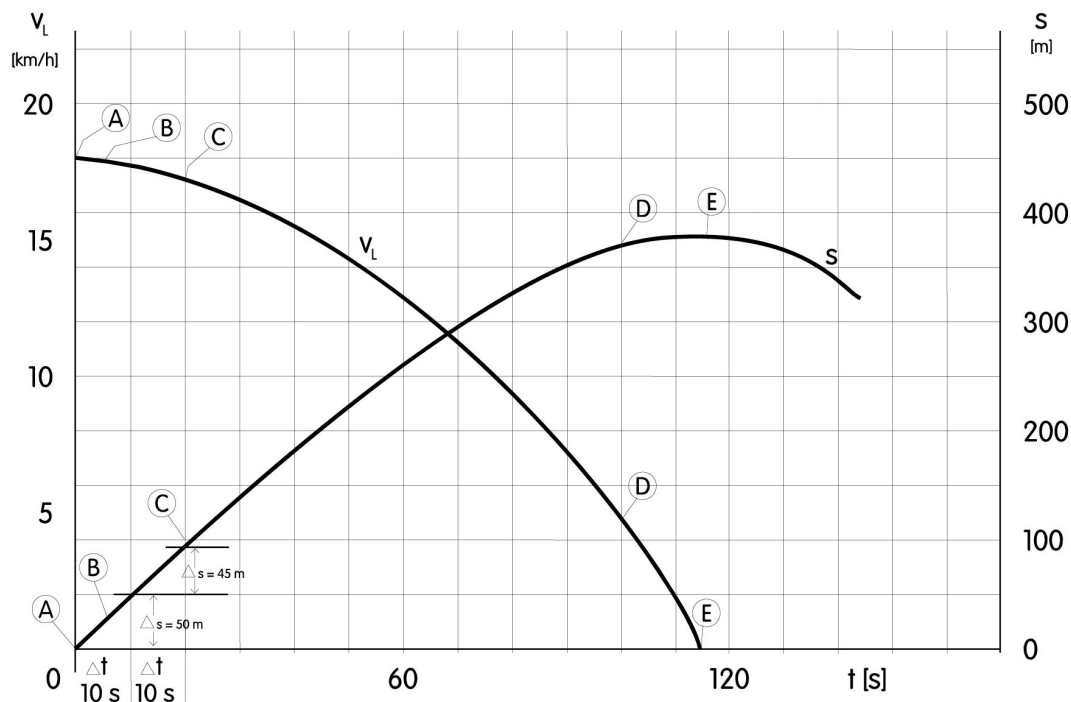
Wartość ta zapisywana jest jako średnia prędkość i oznaczana jako rzędna na odciętej 5 s. W drugim przedziale czasu, od 10 s do 20 s, została przebyta odległość 45 m.

$$\Delta s / \Delta t = 45 \text{ m} / 10 \text{ s} = 4,5 \text{ m/s} = 16,2 \text{ km/h}$$

Na wysokości punktu **D** statek zatrzymał się względem wody, tj. prędkość nurtu wody wynosi w przybliżeniu 5 km/h.

Rysunek 1

Manewr zatrzymania



Objaśnienie symboli na rys. 1

- A wydanie komendy »stop«
- B zatrzymanie się śruby napędowej
- C przesterowanie układu napędowego na pracę wstecz
- D prędkość względem wody $v = 0$
- E prędkość względem brzegu $v = 0$
- v prędkość statku
- v_L prędkość v statku względem brzegu
- s odległość przebyta względem brzegu
- t upływ czasu

Tabela 1

Sprawozdanie z próby manewru zatrzymania

Komisja inspekcyjna: Typ statku lub zestawu: Rejon prób:
 L × B [m]: Odczyt wodowskazu [m]:
 Data: Zanurzenie podczas prób [m]: Głębokość wody [m]:
 Nazwa: Obciążenie podczas prób [t]: Nachylenie nurtu wody [m/km]:
 Próba nr: % maksymalnej nośności Prędkość nurtu wody V_{STR} [km/h]:
 Moc silników napędowych P_B [kW] [m/s]:
 Rodzaj układu napędowego według tabeli 2 w załączniku 2: Maksymalna wyporność [m^3]:

Pozycja [rzeka-km]	Czas [s]	Δs [m]	Δt [s]	v_{IL} [km/h]	Prędkość silnika n [min^{-1}]	Uwagi

Dodatek 2

do instrukcji administracyjnej nr 2

OCENA WYNIKÓW PRÓBY MANEWRU ZATRZYMANIA

1. Na podstawie zapisanych wartości należy sprawdzić zgodność z wartościami granicznymi podanymi w dodatku 1. Jeżeli warunki, w jakich przeprowadzono manewr zatrzymania, różniły się znacznie od warunków standardowych lub jeżeli istnieją wątpliwości co do zgodności z wartościami granicznymi, wyniki należy poddać ocenie. W tym celu zastosować można następującą procedurę wykonywania obliczeń dotyczących manewrów zatrzymania.
2. Należy obliczyć teoretyczną odległość zatrzymania dla standardowych warunków ($S_{\text{referencyjne}}$) określonych w pkt 2.1 instrukcji administracyjnej nr 2 oraz dla rzeczywistych warunków manewru zatrzymania ($S_{\text{rzeczywiste}}$), a następnie porównać te odległości ze zmierzoną odległością zatrzymania ($S_{\text{zmierzone}}$). Skorygowaną odległość zatrzymania ($S_{\text{standardowe}}$) odniesioną do warunków standardowych oblicza się w następujący sposób:

Wzór 2.1:

$$S_{\text{STANDARD}} = S_{\text{MEASURED}} \cdot \frac{S_{\text{REFERENCE}}}{S_{\text{ACTUAL}}} \leq \text{Wartość graniczna zgodnie z pkt 2.1 lit. a) lub b) instrukcji administracyjnej nr 2.}$$

Jeżeli, zgodnie z pkt 2.2 instrukcji administracyjnej nr 2, statek podczas przeprowadzania próby manewru zatrzymania był załadowany w granicach 70–100 % swojej maksymalnej nośności, w celu obliczenia wartości $s_{\text{standardowe}}$ należy wykorzystać wyporność ($D_{\text{referencyjne}} = D_{\text{rzeczywiste}}$) odpowiadającą załadowaniu statku w czasie próby, aby wyznaczyć $s_{\text{referencyjne}}$ i $s_{\text{rzeczywiste}}$.

Jeżeli z obliczeń $s_{\text{standardowe}}$ wg wzoru 2.1 wynika, że dana wartość graniczna została przekroczona lub nie została osiągnięta, wartość $s_{\text{referencyjne}}$ należy zmniejszyć lub zwiększyć poprzez zmianę $D_{\text{referencyjne}}$ tak, aby uzyskać odpowiednią wartość graniczną ($s_{\text{standardowe}} = \text{dana wartość graniczna}$). Należy odpowiednio ustalić maksymalną dopuszczalną wyporność dla żeglugi z prądem wody.

3. Zgodnie z wartościami granicznymi podanymi w pkt 2.1 lit. a) i b) instrukcji administracyjnej nr 2 oblicza się tylko odległości zatrzymania zmierzone:

— w I fazie manewru (przesterowanie układu napędowego na pracę »cała wstecz«): S_I

oraz

— w II fazie manewru (zakończenie pracy »cała wstecz« układu napędowego w chwili, gdy statek zatrzymał się względem wody) S_{II}

(zob. rys. 1). Całkowita odległość zatrzymania (S_{total}) wynosi zatem:

Wzór 3.1:

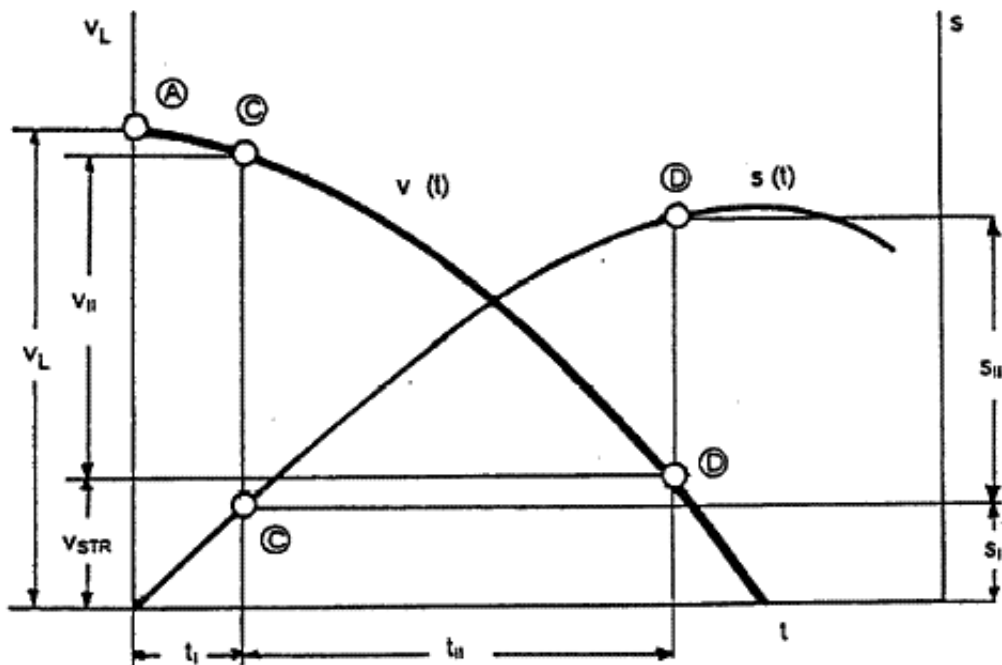
$$S_{\text{total}} = S_I + S_{II}$$

4. Poszczególne odległości zatrzymania oblicza się w następujący sposób:

OBLICZENIE MANEWRU ZATRZYMANIA

Rysunek 2

Wykres



Wzory obliczeń:

$$4.1. \quad S_I = k_1 \cdot v_L \cdot t_1 \quad t_1 \leq 20 \text{ s}$$

$$4.2. \quad S_{II} = k_2 \cdot v_{II}^2 \cdot \frac{D \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{V_{STR}}{v_{II}} \right)$$

$$4.3. \quad R_{TmII} = (R_T/v^2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_L - v_{STR}))^2$$

$$4.4. \quad R_G = i \cdot D \cdot \rho \cdot g \cdot 10^{-6}$$

$$4.5. \quad v_{II} = k_6 \cdot (v_L - v_{STR})$$

$$4.6. \quad F_{POR} = f \cdot P_B$$

$$4.7. \quad t_{II} = \frac{S_{II}}{v_{II} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR}}{v_{II}} \right)}$$

z zastosowaniem następujących współczynników

— k_1 według tabeli 1— k_2, k_3, k_4 według tabeli 1— k_6, k_7 według tabeli 1— R_T/v^2 według tabeli 3— k_6 według tabeli 1— f według tabeli 2— k_4 według tabeli 1

We wzorach 4.1–4.7:

v_L Prędkość względem brzegu w momencie rozpoczęcia przesterowania układu napędowego na pracę wstecz (m/s)

t_I Czas przesterowania na pracę wstecz (s)

v_{II} Prędkość względem wody po zakończeniu przesterowania układu napędowego na pracę wstecz (m/s)

D Wyporność (m³)

F_{POR} Uciąg na pału przy wstecznym ciągu śruby (kN)

P_B	Moc silnika napędowego	(kW)
$R_{T_{mII}}$	Średni opór statku w II fazie manewru, który należy wyznaczyć na podstawie wykresu do wyznaczenia R_T/v^2	(kN)
R_G	Opór związany z nachyleniem nurtu wody	(kN)
i	Nachylenie nurtu wody w m/km (w przypadku braku danych należy przyjąć wartość 0,16)	(m/km)
v_{STR}	Średnia prędkość nurtu wody	(m/s)
g	Przyspieszenie ziemskie (9,81)	(m/s ²)
ρ	Gęstość wody, dla wody słodkiej $\rho = 1\ 000$	(kg/m ³)
T	Maksymalne zanurzenie (statku lub zestawu)	(m)
h	Głębokość wody	(m)
B	Szerokość statku lub zestawu	(m)
L	Długość statku lub zestawu	(m)

Współczynniki do wzorów 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 i 4.7 można przyjąć z poniższych tabel.

Tabela 1

Współczynniki k dla:

- a) statków motorowych i zestawów jednorzędowych;
- b) zestawów dwurzędowych;
- c) zestawów trzyczędowych.

	a	b	c	Jednostki
k_1	0,95	0,95	0,95	—
k_2	0,115	0,120	0,125	$\frac{\text{kg} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^4}$
k_3	1,20	1,15	1,10	—
k_4	0,48	0,48	0,48	—
k_6	0,90	0,85	0,80	—
k_7	0,58	0,55	0,52	—

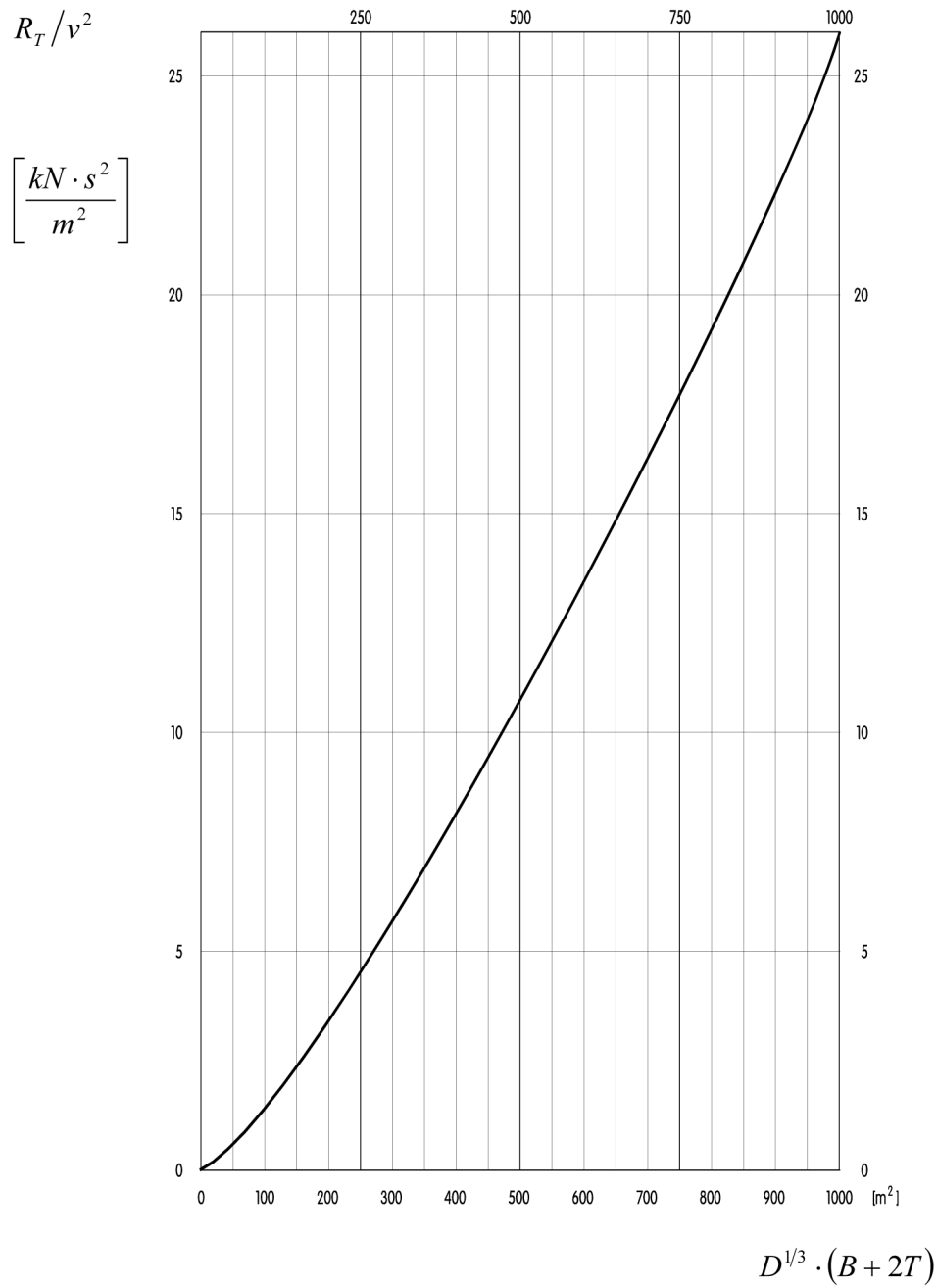
Tabela 2

Współczynnik f dla stosunku uciążu na palu przy wstecznym ciągu śruby do mocy silników napędowych

Układ napędowy	f	Jednostki
Dysze nowego typu z zaokrągloną krawędzią tylną	0,118	kN/kW
Dysze starego typu z ostrą krawędzią tylną	0,112	kN/kW
Śruby bez dysz	0,096	kN/kW
Sterośruby z dyszami (na ogół z ostrą krawędzią tylną)	0,157	kN/kW
Sterośruby bez dysz	0,113	kN/kW

Tabela 3

Wykres dotyczący obliczania oporu

Wyznaczanie wartości R_T/v^2 względem $D^{1/3} [B + 2T]$:

Załącznik do dodatku 2

do instrukcji administracyjnej nr 2

Przykłady zastosowania dodatku 2
(ocena wyników prób manewru zatrzymania)

PRZYKŁAD I

1. Dane dotyczące statków i zestawu

Formacja: typowy statek motorowy szczepiony z barką pchaną (Europa IIa)

	L [m]	B [m]	T _{max} [m]	Dwt ^(*) _{max} [t]	D _{max} [m ³]	P _B [kW]
Statek motorowy	110	11,4	3,5	2 900	3 731	1 500
Barka pchana	76,5	11,4	3,7	2 600	2 743	—
Zestaw	110	22,8	3,7	5 500	6 474	1 500

Układ napędowy statku motorowego: dysze nowego typu z zaokrągloną krawędzią tylną
(*) Dwt = nośność.

2. Wartości zmierzone podczas manewru zatrzymania

Prędkość nurtu wody	$v_{STR_{rzeczywiste}} = 1,4 \text{ m/s}$	$\approx 5,1 \text{ km/h}$
Prędkość statku (względem wody)	$V_{S_{rzeczywiste}} = 3,5 \text{ m/s}$	$\approx 12,5 \text{ km/h}$
Prędkość statku (względem brzegu)	$V_{L_{rzeczywiste}} = 4,9 \text{ m/s}$	$\approx 17,6 \text{ km/h}$
Czas przesterowania układu napędowego na pracę wstecz (zmierzony) (od punktu A do punktu C)	$t_I = 16 \text{ s}$	
Odległość zatrzymania się względem wody: (od punktu A do punktu D)	$S_{ZMIERZONE} = 340 \text{ m}$	
Stopień załadowania (ewentualnie oszacowany)	$D_{rzeczywiste} = 5\,179 \text{ m}^3$	$\approx 0,8 D_{max}$
Rzeczywiste zanurzenie zestawu:	$T_{rzeczywiste} = 2,96 \text{ m}$	$\approx 0,8 T_{max}$

3. Wartość graniczna zgodnie z pkt 2.1 lit. a) lub b), którą należy porównać z S_{standardowe}

Ponieważ B > 11,45 m i ponieważ zestaw porusza się po wodzie płynącej, dla tego zestawu przyjmuje się następującą wartość graniczną zgodnie z pkt 2.1 lit. a):

$$S_{standardowe} < 550 \text{ m}$$

4. Wyznaczenie skorygowanej odległości zatrzymania odniesionej do warunków standardowych

— **Wartość zmierzona** zgodnie z dodatkiem 1 (zob. pkt 2)

$$s_{zmierzone} = 340 \text{ m}$$

— **Należy obliczyć:**

$s_{rzeczywiste}$ jako suma

$s_{I_{rzeczywiste}}$ (ze wzoru 4.1 w dodatku 2, podstawiając wartość $v_{L_{rzeczywiste}}$)

i

$s_{II_{rzeczywiste}}$ (ze wzorów 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 i 4.6 w dodatku 2, podstawiając rzeczywiste wartości prędkości $v_{II_{rzeczywiste}}$, $v_{STR_{rzeczywiste}}$ oraz $D_{rzeczywiste}$)

$s_{\text{referencyjne}}$ jako suma

$s_{I_{\text{referencyjne}}}$ (ze wzoru 4.1 w dodatku 2, podstawiając wartość $v_{L_{\text{referencyjne}}}$)

i

$s_{II_{\text{referencyjne}}}$ (ze wzorów 4.2–4.6 w dodatku 2, podstawiając referencyjne wartości prędkości zgodnie z pkt 2.1 instrukcji administracyjnej, oraz zakładając, że stopień załadowania jest większy niż 70 % maksymalnego ($\approx 80\%$): $D_{\text{referencyjne}} = D_{\text{rzeczywiste}}$ oraz $T_{\text{referencyjne}} = T_{\text{rzeczywiste}}$)

— W celu sprawdzenia warunku:

$$S_{\text{standard}} = S_{\text{measured}} \cdot \frac{S_{\text{reference}}}{S_{\text{actual}}} \leq 550 \text{ m}$$

4.1. Współczynniki do obliczeń przyjęte z dodatku 2

Tabela 1

dla $s_{I_{\text{rzeczywiste}}}$ i $s_{I_{\text{referencyjne}}}$	$k_1 = 0,95$
dla $s_{II_{\text{rzeczywiste}}}$ i $s_{II_{\text{referencyjne}}}$	$k_2 = 0,12$
	$k_3 = 1,15$
	$k_4 = 0,48$
	$k_6 = 0,85$
	$k_7 = 0,55$

Tabela 2 (dysze nowego typu z zaokrągloną krawędzią tylną)

$$f = 0,118$$

4.2. Obliczanie $S_{\text{rzeczywiste}}$

a) $s_{I_{\text{rzeczywiste}}}$ dla wartości zmierzonych podczas manewru zatrzymania (wzór 4.1)

$$S_{I_{\text{actual}}} = k_1 \cdot v_{L_{\text{actual}}} \cdot t_{I_{\text{actual}}}$$

$$S_{I_{\text{actual}}} = 0,95 \cdot 4,9 \cdot 16 = 74,5 \text{ m}$$

b) Wzór na $s_{II_{\text{rzeczywiste}}}$

$$S_{II_{\text{actual}}} = k \cdot v_{II_{\text{actual}}}^2 \cdot \frac{D_{\text{actual}} \cdot g}{k_3 \cdot F_{\text{POR}} + R_{T_{\text{actual}}} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{V_{\text{STR}_{\text{actual}}}}{V_{II_{\text{actual}}}} \right)$$

c) Obliczenie $R_{T_{\text{rzeczywiste}}}$ na podstawie tabeli 3 i wzoru 4.3 w dodatku 2

$$D_{\text{actual}}^{1/3} = 5179^{1/3} + 17,3 \text{ [m]}$$

$$D_{\text{actual}}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{\text{actual}}) = 17,3 \cdot (22,8 + 5,92) = 496,8 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$\text{na podstawie tabeli 3 } \frac{R_T}{v^2} = 10,8 \left[\frac{\text{kN} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2} \right]$$

$$v_{L_{\text{actual}}} - v_{\text{STR}_{\text{actual}}} = 4,9 - 1,4 = 3,5 \text{ m/s}$$

$$R_{T_{\text{actual}}} = \frac{R_T}{v^2} \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot \left(v_{L_{\text{actual}}} - v_{\text{STR}_{\text{actual}}} \right) \right)^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,5)^2 = 28,8 \text{ [kN]}$$

d) Obliczenie oporu związanego z nachyleniem R_G z wzoru 4.4

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{\text{actual}} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 5179 \cdot 1000 \cdot 9,81) = 8,13 \text{ [kN]}$$

- e) Obliczenie $v_{II_{rzeczywiste}}$ ze wzoru 4.5

$$v_{II_{actual}} = k_6 \left(v_{L_{actual}} - v_{STR_{actual}} \right) = 0,85 \cdot 3,5 = 2,97 \text{ [m/s]}$$

$$v_{II_{actual}}^2 = 8,85 \text{ [m/s]}^2$$

- f) Obliczenie F_{POR} ze wzoru 4.6 i tabeli 2

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1\,500 = 177 \text{ [kN]}$$

- g) Obliczenie $s_{II_{rzeczywiste}}$ ze wzoru b) i z wykorzystaniem wyników c), d), e) i f)

$$s_{II_{actual}} = \frac{0,12 \cdot 8,85 \cdot 9,81 \cdot \left(0,48 + \frac{1,4}{2,97} \right)}{1,15 \cdot 177 + 28,8 - 8,13} \cdot 5\,179$$

$$s_{II_{actual}} = 228,9 \text{ m}$$

- h) Obliczenie całkowitej odległości ze wzoru 3.1

$$s_{actual} = 74,51 + 228,9 = 303,4 \text{ m}$$

Uwaga: Wartość wyrażenia $(R_{TmII} - R_G)$ będącego funkcją D , która w rzeczywistości wynosi 20,67 kN, jest stosunkowo mała w porównaniu z wartością $k_3 \cdot F_{POR}$, która w rzeczywistości wynosi 203,55 kN, i w związku z tym dla uproszczenia można przyjąć, że s_{II} jest proporcjonalne do D , tj. $s_{II} = Constant \cdot D$.

4.3. Obliczenie $s_{referencyjne}$

Wartości początkowe

$$v_{STR_{reference}} = 1,5 \text{ m/s} = 5,4 \text{ km/h}$$

$$D_{reference} = D_{actual} = 5\,179 \text{ m}^3$$

$$v_{S_{reference}} = 3,6 \text{ m/s} = 13 \text{ km/h}$$

$$T_{reference} = T_{actual} = 2,96 \text{ m}$$

$$v_{L_{reference}} = 5,1 \text{ m/s} = 18,4 \text{ km/h}$$

a) $S_{I_{reference}} = k_1 \cdot v_{L_{reference}} \cdot t_I$

$$S_{I_{reference}} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = 77,50 \text{ m}$$

b)
$$S_{II_{reference}} = k_2 \cdot v_{II_{reference}}^2 \cdot \frac{D_{reference} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII_{reference}} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR_{reference}}}{v_{II_{reference}}} \right)$$

- c) obliczenie $R_{TmII_{referencyjne}}$

$$\frac{R_T}{v^2} = 10,8 \left[\frac{\text{kN} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2} \right] \text{ jak w pkt 4.2, ponieważ } B, D \text{ i } T \text{ pozostają niezmiennione.}$$

$$v_{L_{reference}} - v_{STR_{reference}} = 3,6 \text{ [m/s]}$$

$$R_{TmII_{reference}} = \frac{R_T}{v^2} \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot \left(v_{L_{reference}} - v_{STR_{reference}} \right) \right)^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = 30,99 \text{ [kN]}$$

d) Opór wynikający z nachylenia nurtu wody R_G jak w pkt 4.2

e) Obliczenie $v_{II_{reference}}$

$$v_{II_{reference}} = k_6 \cdot \left(v_{L_{reference}} - v_{STR_{reference}} \right) = 0,85 \cdot 3,6 = 3,06 \text{ [m/s]}, v_{II_{reference}}^2 = 9,36 \text{ [m/s]}^2$$

f) F_{POR} jak w pkt 4.2

g) Obliczenie $s_{II_{reference}}$ ze wzoru b) z wykorzystaniem wyników z lit. c)–f)

$$s_{II_{reference}} = \frac{0,12 \cdot 9,36 \cdot 9,81 \cdot \left(0,48 + \frac{1,5}{3,06} \right)}{1,15 \cdot 177 + 30,99 - 8,13} \cdot 5\,179$$

$$= 0,0472 \cdot 5\,179 = \underline{244,5 \text{ m}}$$

Constant_{reference}

h) Obliczenie całkowitej odległości

$$s_{reference} = s_{I_{reference}} + s_{II_{reference}} = 77,5 + 244,5 = \underline{322 \text{ m}}$$

4.4. Sprawdzenie zgodności z wartością dopuszczalnej odległości zatrzymania w standardowych warunkach $s_{standardowe}$

ze wzoru 2.1 w dodatku 2

$$s_{standard} = s_{measured} \cdot \frac{s_{reference}}{s_{actual}} = 340 \cdot \frac{322}{303,4} = \underline{360,8 \text{ m} < 550 \text{ m}}$$

Wniosek:

Uzyskana wartość jest znacznie niższa od dopuszczalnej wartości granicznej, tj.

— przy rzeczywistym stopniu załadowania ($0,8 \cdot D_{max}$) zestaw może zostać bez problemu dopuszczony do żeglugi z prądem wody,

— możliwe jest zwiększenie stopnia załadowania, który można obliczyć w sposób pokazany w pkt 5 poniżej.

5. **Możliwe zwiększenie $D_{rzeczywiste}$ dla żeglugi z prądem wody**

$$(s_{standard})_{Limit} = s_{measured} \cdot \frac{(s_{reference})_{Limit}}{s_{actual}} = 550 \text{ m}$$

$$(s_{reference})_{Limit} = 550 \cdot \frac{s_{actual}}{s_{measured}} = 550 \cdot \frac{303,4}{340} = 490,8 \text{ m}$$

Przy $s_{II_{reference}} = \text{Constant}_{reference} \cdot D$, zgodnie z uwagą w pkt 4.2

$$(s_{reference})_{Limit} = \left(s_{I_{reference}} + s_{II_{reference}} \right)_{Limit} = s_{I_{reference}} + 0,0472 \cdot (D_{reference})_{Limit}$$

Stąd

$$(D_{reference})_{Limit} = \frac{(s_{reference})_{Limit} - s_{I_{reference}}}{0,0472} = \frac{490,8 - 77,5}{0,0472} = \underline{8\,756 \text{ m}^3}$$

Z obliczeń tych wynika, że:

ponieważ $(D_{reference})_{Limit} > D_{max}$ ($8\,756 > 6\,474$), formacja taka (zob. pkt 1) może zostać dopuszczona do żeglugi z prądem wody przy pełnym obciążeniu.

PRZYKŁAD II

1. Dane dotyczące statków i zestawu

Formacja: duży statek motorowy-pchacz

2 barki pchane sprzężone z przodu oraz

1 barka pchana sprzężona bocznie

	L [m]	B [m]	T_{\max} [m]	Dwt (*) [t]	D_{\max} [m ³]	P_B [kW]
Statek motorowy	110	11,4	3,5	2 900	3 731	1 500
Każda barka	76,5	11,4	3,7	2 600	2 743	—
Zestaw	186,5	22,8	3,7	10 700	11 960	1 500

Układ napędowy statku z napędem własnym: dysze nowego typu z zaokrągloną krawędzią tylną.

(*) Dwt = nośność.

2. Wartości zmierzone podczas manewru zatrzymania

Prędkość nurtu wody:	$v_{STR_{actual}}$	=	1,4 m/s	≈	5,1 km/h
Prędkość statku (względem wody):	$V_{S_{actual}}$	=	3,5 m/s	≈	12,5 km/h
Prędkość statku (względem brzegu):	$V_{L_{actual}}$	=	4,9 m/s	≈	17,6 km/h
Czas przesterowania na pracę wstecz (zmierzony) (od punktu A do punktu C):	t_I	=	16 sec		
Odległość zatrzymania się względem wody (od punktu A do punktu D):	$s_{measured}$	=	580 m		
Stopień załadowania (ewentualnie oszacowany):	D_{actual}	=	9 568 m ³	≈	0,8 D_{\max}
Rzeczywiste zanurzenie zestawu:	T_{actual}	=	2,96 m	≈	0,8 T_{\max}

3. Wartość graniczna według pkt 2.1 lit. a) lub b) instrukcji administracyjnej, którą należy porównać z $s_{standardowe}$

Ponieważ $B > 11,45$, a zestaw porusza się po wodzie płynącej, dla takiego zestawu przyjmuje się następującą wartość zgodnie z pkt 2.1 lit. a):

$$s_{standard} \leq 550 \text{ m}$$

4. Wyznaczenie skorygowanej odległości zatrzymania odniesionej do warunków standardowych

— Zmierzona wartość:

$$s_{measured} = 340 \text{ m}$$

— Należy obliczyć:

$s_{rzeczywiste}$ jako suma

$$s_{I_{rzeczywiste}} \quad (\text{ze wzoru 4.1 w dodatku 2, podstawiając wartość } V_{L_{rzeczywiste}})$$

i

$$s_{II_{rzeczywiste}} \quad (\text{ze wzorów 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 i 4.6 w dodatku 2, podstawiając rzeczywiste wartości prędkości } v_{II_{rzeczywiste}} \text{ (zob. pkt 2 powyżej) oraz } D_{rzeczywiste})$$

$$s_{reference}: \text{sum } s_{I_{reference}} + s_{II_{reference}} \quad (\text{ze wzorów 4.1–4.6 w dodatku 2, podstawiając referencyjne wartości prędkości, oraz na podstawie dodatku 2, ponieważ stopień załadowania } > 70 \% \text{ maksymalnego, gdzie } D_{reference} = D_{actual} \text{ oraz } T_{reference} = T_{actual})$$

— w celu sprawdzenia warunku:

$$s_{\text{standard}} = s_{\text{measured}} \cdot \frac{s_{\text{reference}}}{s_{\text{actual}}} \leq 550 \text{ m, otherwise}$$

— w przeciwnym wypadku należy również obliczyć:

$$s^*_{\text{standard}} = 550 \text{ m by reduction of } D_{\text{actual}} \text{ to } D^*$$

4.1. Współczynniki do obliczeń na podstawie dodatku 2

Tabela 1

dla $s_{L_{\text{actual}}}$ i $s_{I_{\text{reference}}}$	$k_1 = 0,95$
dla $s_{I_{\text{actual}}}$ i $s_{I_{\text{reference}}}$	$k_2 = 0,12$
	$k_3 = 1,15$
	$k_4 = 0,48$
	$k_5 = 0,85$
	$k_7 = 0,55$

Tabela 2 (dysze nowego typu z zaokrągloną krawędzią tylną)

$$f = 0,118$$

4.2. Obliczenie $s_{I_{\text{actual}}}$

a) $s_{L_{\text{actual}}}$ wykorzystując wartości zmierzone podczas prób manewrów zatrzymania

$$s_{L_{\text{actual}}} = k_1 \cdot v_{L_{\text{actual}}} \cdot t_{L_{\text{actual}}}$$

$$s_{L_{\text{actual}}} = 0,95 \cdot 4,8 \cdot 16 = \underline{73 \text{ m}}$$

b) Wzór na $s_{II_{\text{actual}}}$

$$s_{II_{\text{actual}}} = k_2 \cdot v_{II_{\text{actual}}}^2 \cdot \frac{D_{\text{actual}} \cdot g}{k_3 \cdot F_{\text{POR}} + R_{TmII_{\text{actual}}} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR_{\text{actual}}}}{v_{II_{\text{actual}}}} \right)$$

c) Obliczenie $R_{TmII_{\text{actual}}}$ na podstawie tabeli 3 i wzoru 4.3 w dodatku 2

$$D_{\text{actual}}^{1/3} = 9\,568^{1/3} = 21,2 \text{ [m]}$$

$$D_{\text{actual}}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{\text{actual}}) = 21,2 \cdot (22,8 - 5,92) = 609 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$\text{z tabeli 3 } \frac{R_T}{v^2} = 14,0 \left[\frac{\text{kN} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2} \right]$$

$$v_{L_{\text{actual}}} - v_{STR_{\text{actual}}} = 4,8 - 1,4 = 3,4 \text{ m/s}$$

$$R_{TmII_{\text{actual}}} = \frac{R_T}{v^2} \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot \left(v_{L_{\text{actual}}} - v_{STR_{\text{actual}}} \right) \right)^2 = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,4)^2 = \underline{35,4 \text{ [kN]}}$$

d) Obliczenie oporu wynikającego z nachylenia R_G , ze wzoru 4.4 w dodatku 2

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{\text{actual}} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 9\,568 \cdot 1\,000 \cdot 9,81) = \underline{15,02 \text{ [kN]}}$$

e) Obliczenie $v_{II_{\text{actual}}}$ ze wzoru 4.5 w dodatku 2

$$v_{II_{\text{actual}}} = k_6 \cdot \left(v_{L_{\text{actual}}} \cdot v_{STR_{\text{actual}}} \right) = 2,89 \text{ [m/s]}$$

$$v_{II_{\text{actual}}}^2 = 8,35 \text{ [m/s]}^2$$

- f) Obliczenie F_{POR} na podstawie wzoru 4.6 i tabeli 2

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1\,500 = \underline{177} \text{ [kN]}$$

- g) Obliczenie $s_{II_{actual}}$ ze wzoru b) i z wykorzystaniem wyników c), d), e) i f)

$$S_{II_{actual}} = \frac{0,12 \cdot 8,35 \cdot 9,81 \left(0,48 + \frac{1,4}{2,89} \right)}{1,15 \cdot 177 + 35,4 - 15,02} \cdot 9\,568$$

$$S_{II_{actual}} = \underline{402 \text{ m}}$$

- h) Obliczenie całkowitej odległości ze wzoru 3.1

$$s_{actual} = 73 + 402 = \underline{475 \text{ m}}$$

4.3. Obliczenie $s_{reference}$

Wartości początkowe:

$$V_{STR_{reference}} = 1,5 \text{ m/s} \approx 5,4 \text{ km/h}$$

$$D_{reference} = D_{actual} = 9\,568 \text{ m}^3$$

$$V_{S_{reference}} = 3,6 \text{ m/s} \approx 13 \text{ km/h}$$

$$T_{reference} = T_{actual} = 2,96 \text{ m}$$

$$V_{L_{reference}} = 5,1 \text{ m/s} \approx 18,4 \text{ km/h}$$

a)
$$S_{I_{reference}} = k_1 \cdot v_{L_{reference}} \cdot t_1$$

$$S_{I_{reference}} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = \underline{77,50 \text{ m}}$$

b)
$$S_{II_{reference}} = k_2 \cdot v_{II_{reference}}^2 \cdot \frac{D_{reference} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII_{reference}} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR_{reference}}}{v_{II_{reference}}} \right)$$

- c) Obliczenie $R_{TmII_{reference}}$

$$\frac{R_T}{v^2} = 14,0 \left[\frac{\text{kN} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2} \right] \text{ jak w pkt 4.2, ponieważ B, D i T pozostają niezmiennione.}$$

$$v_{L_{reference}} - v_{STR_{reference}} = 3,6 \text{ [m/s]}$$

$$R_{TmII_{reference}} = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = \underline{39,6} \text{ [kN]}$$

- d) Opór wynikający z nachylenia R_G , jak w pkt 4.2

- e) Obliczenie $v_{II_{reference}}$

$$v_{II_{reference}} = 0,85 \cdot 3,6 = \underline{3,06} \text{ [m/s]}, \quad v_{II_{reference}}^2 = 9,36 \text{ [m/s}^2]$$

- f) F_{POR} jak w pkt 4.2

- g) Obliczenie $S_{II\text{reference}}$ ze wzoru b) i z wykorzystaniem wyników c)-f)

$$S_{II\text{reference}} = \frac{0,12 \cdot 9,36 \cdot 9,81 \cdot \left(0,48 + \frac{1,5}{3,06}\right)}{1,15 \cdot 177 + 39,6 - 15,02} \cdot 9\,568$$

$$S_{II\text{reference}} = \underbrace{0,04684}_{\text{Constant}_{\text{reference}}} \cdot 9\,568 = 448\text{ m}$$

- h) Obliczenie całkowitej odległości

$$S_{\text{reference}} = S_{I\text{reference}} + S_{II\text{reference}} = 77,5 + 448 = 525,5\text{ m}$$

- 4.4. Sprawdzenie zgodności z wartością dopuszczalnej odległości zatrzymania w standardowych warunkach S_{standard} na podstawie wzoru 2.1 w dodatku 2

$$S_{\text{standard}} = S_{\text{measured}} \cdot \frac{S_{\text{reference}}}{S_{\text{actual}}} = 580 \cdot \frac{525,5}{475} = 641\text{ m} > 550\text{ m}$$

Wniosek: Wartość graniczna została wyraźnie przekroczona; dopuszczenie do żeglugi z prądem wody jest możliwe jedynie po ograniczeniu stopnia załadowania. Ograniczony stopień załadowania można wyznaczyć zgodnie z pkt 5 poniżej.

5. **Dopuszczalna wyporność D^* dla żeglugi z prądem wody według wzoru 2.1 w dodatku 2**

$$S_{\text{standard}} = S_{\text{measured}} \cdot \frac{S_{\text{reference}}^*}{S_{\text{actual}}} = 550\text{ m}$$

Stąd:

$$S_{\text{reference}}^* = 550 \cdot \frac{S_{\text{actual}}}{S_{\text{measured}}} = S_{I\text{reference}} + S_{II\text{reference}}^*$$

$$S_{II\text{reference}}^* = \text{Constant}_{\text{reference}} \cdot D^* = 0,04684 \cdot D^*$$

$$D^* = \frac{550 \cdot \frac{475}{580} - 77,5}{0,04684} = 7\,950\text{ [m}^3\text{]}$$

Rezultat: Ponieważ w żegludze z prądem wody dopuszczalna wyporność D^* wynosi jedynie $7\,950\text{ m}^3$, dopuszczalna nośność (perm. Dwt.) dla takiej formacji to w przybliżeniu:

$$\frac{\text{perm. Dwt.}}{\text{max. Dwt.}} = \frac{D^*}{D_{\text{max}}} = \frac{7\,950}{11\,960} = 0,66$$

Dopuszczalna nośność (zob. pkt 1)

$$0,66 \cdot 10\,700 = 7\,112\text{ t}$$

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 3

Wymagania w odniesieniu do systemów sprzęgania i urządzeń sprzęgających przeznaczonych dla jednostek przemieszczających lub przemieszczanych w zestawach sztywnych

(art. 16.01, 16.02, 16.06, 16.07 załącznika II)

Oprócz wymagań określonych w rozdziale 16 załącznika II należy przestrzegać odpowiednich przepisów władz nawigacyjnych obowiązujących w państwach członkowskich.

1. Wymagania ogólne

- 1.1. Każdy system sprzęgania musi zapewnić sztywne sprzężenie wszystkich jednostek w zestawie, tj. w przewidywanych warunkach pracy urządzenie sprzęgające musi uniemożliwiać ruch wzdłużny lub poprzeczny między statkami, tak aby dany zestaw mógł zostać uznany za »jednostkę morską«.
- 1.2. System sprzęgania i jego części składowe muszą być bezpieczne i łatwe w obsłudze, umożliwiając szybkie sprzężenie jednostki bez narażenia personelu na niebezpieczeństwo.
- 1.3. Siły powstające w przewidywanych warunkach pracy muszą być odpowiednio absorbowane i bezpiecznie przenieszone na konstrukcję statku za pośrednictwem systemu sprzęgania i jego części składowych.
- 1.4. Należy zapewnić wystarczającą liczbę punktów sprzężenia.

2. Siły połączenia i wymiarowanie urządzeń sprzęgających

W celu dopuszczenia do eksploatacji urządzenia sprzęgające zestawów i formacji statków muszą być tak zwymiarowane, aby zapewniały dostateczny poziom bezpieczeństwa. Warunek ten uznaje się za spełniony, jeżeli dla potrzeb wymiarowania elementów sprzężenia wzdłużnego przyjmuje się, że siły połączenia, wyznaczone zgodnie z pkt 2.1, 2.2 i 2.3, stanowią siłę rozciągającą.

- 2.1. Punkty sprzężenia pomiędzy pchaczem a barkami pchanymi lub inną jednostką:

$$F_{SB} = 270 \cdot P_B \cdot \frac{L_S}{B_S} \cdot 10^{-3} \text{ [kN]}$$

- 2.2. Punkty sprzężenia pomiędzy pchającym statkiem motorowym a jednostką pchaną

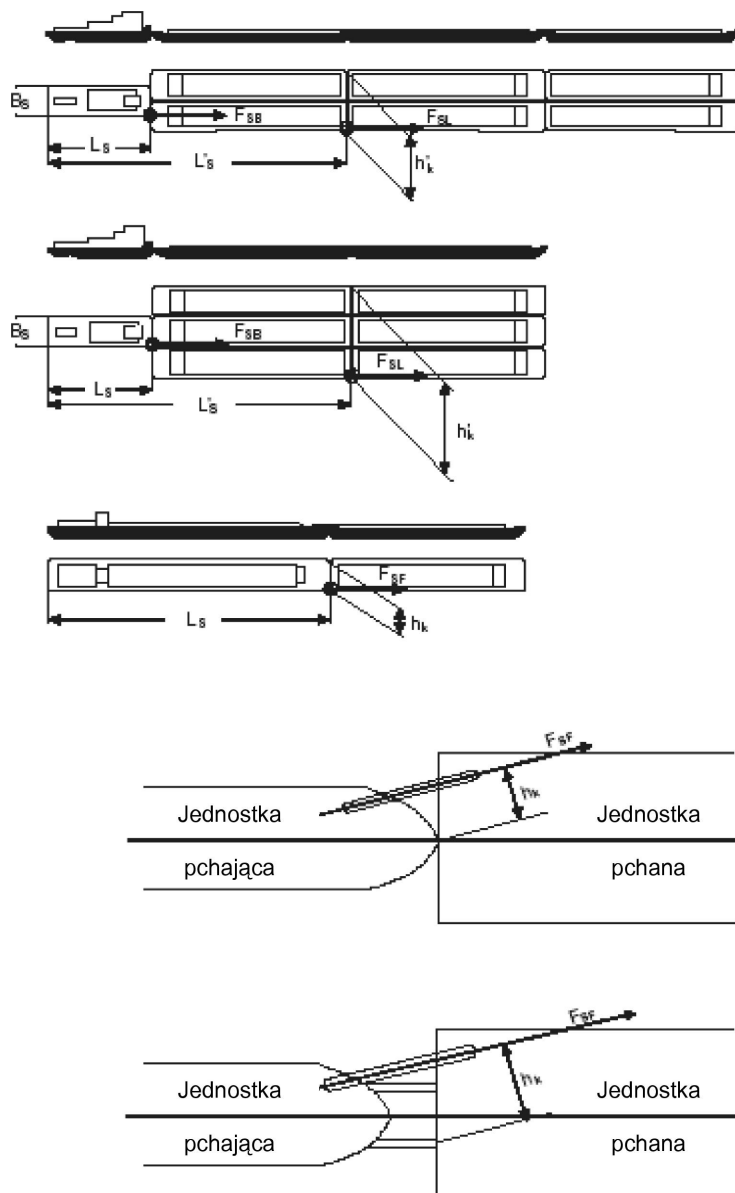
$$F_{SF} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L_S}{h_K} \cdot 10^{-3} \text{ [kN]}$$

- 2.3. Punkty sprzężenia pomiędzy jednostkami pchanymi

$$F_{SL} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L'_S}{h'_K} \cdot 10^{-3} \text{ [kN]}$$

Wartość 1 200 kN uznaje się za wystarczającą maksymalną siłę połączenia dla jednostki pchającej w punkcie sprzężenia pomiędzy pierwszą pchaną jednostką a jednostką sprzężoną z nią z przodu, nawet w przypadku uzyskania wyższej wartości w wyniku zastosowania wzoru z pkt 2.3.

W przypadku punktów sprzężenia wszystkich innych połączeń wzdłużnych między jednostkami pchanymi wymiarowanie urządzeń sprzęgających powinno odbywać się na podstawie siły połączenia wyznaczonej ze wzoru w pkt 2.3.



Gdzie:

F_{SB}, F_{SF}, F_{SL} [kN]	siły połączenia w połączeniu wzdłużnym;
P_B [kW]	zainstalowana moc silnika napędowego;
L_S [m]	odległość od rufy pchacza lub jednostki pchającej do punktu sprzężenia;
L'_S [m]	odległość od rufy jednostki pchającej do punktu sprzężenia pomiędzy pierwszą pchaną jednostką a jednostką sprzężoną z nią z przodu;
h_K, h'_K [m]	odpowiednia długość ramienia dźwigni w połączeniu wzdłużnym;
B_S [m]	szerokość jednostki pchającej;
$270 \text{ i } 80 \left[\frac{\text{kN}}{\text{kW}} \right]$	wartości liczbowe wyznaczone empirycznie dla potrzeb konwersji zainstalowanej mocy na siłę naporu przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa.

- 2.4.1. W celu sprzężenia wzdłużnego pojedynczej jednostki należy zastosować co najmniej dwa punkty sprzężenia. Każdy z tych punktów powinien być zwymiarowany dla siły połączenia wyznaczonej na podstawie pkt 2.1, 2.2 lub 2.3. W przypadku stosowania podzespołów służących do sprzężenia sztywnego dopuszczone jest sprzężenie jednopunktowe, jeżeli zapewnia ono bezpieczne połączenie jednostki.

Wytrzymałość lin na zerwanie dobiera się stosowanie do przewidywanej liczby zwojów. Na jeden punkt sprzężenia nie mogą przypadać więcej niż trzy zwoje. Liny należy dobierać zgodnie z ich przeznaczeniem.

- 2.4.2. W przypadku pchaczy z jedną barką pchaną w celu wyznaczenia siły połączenia można zastosować wzór przedstawiony w pkt 2.2, jeżeli tego rodzaju pchacze zostały dopuszczone do przemieszczania kilku takich barek.
- 2.4.3. Należy zapewnić wystarczającą liczbę pachołów lub podobnych urządzeń, zdolnych do absorbowania sił powstających w sprzęgu.

3. **Szczególne wymagania dotyczące połączeń przegubowych**

Połączenia przegubowe muszą mieć taką konstrukcję, która zapewni sztywne sprzężenie między jednostkami. Podczas prób w ruchu zestawu sztywnego, zgodnie z art. 16.06, należy skontrolować zgodność z wymaganiami określonymi w rozdziale 5.

Zespół napędowy połączenia przegubowego musi umożliwiać prawidłowy powrót do położenia wyprostowanego. Wymagania określone w art. 6.02–6.04 stosuje się odpowiednio, stąd, w przypadku zastosowania napędu silnikowego, należy zapewnić dostępność drugiego niezależnego systemu napędu oraz źródła energii na wypadek awarii.

Musi istnieć możliwość obsługi i monitorowania połączenia przegubowego (co najmniej jego ruchu przegubowego) ze sterówki, przy czym wymogi określone w art. 7.03 i 7.05 stosuje się odpowiednio.

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 4

(skreślona)

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 5

Pomiary hałasów

(art. 3.04 ust. 7, art. 7.01 ust. 2, art. 7.03 ust. 6, art. 7.09 ust. 3, art. 8.10, art. 11.09 ust. 3, art. 12.02 ust. 5, art. 17.02 ust. 3 lit. b) oraz art. 17.03 ust. 1 załącznika II)

1. Postanowienia ogólne

Dla potrzeb kontroli maksymalnego poziomu ciśnienia akustycznego hałasu podanego w załączniku II, należy określić mierzone wartości, procedury pomiaru oraz warunki ilościowego i powtarzalnego rejestrowania poziomów ciśnienia akustycznego hałasu zgodnie z pkt 2 i 3.

2. Przyrządy pomiarowe

Przyrząd pomiarowy musi spełniać wymagania klasy 1 zgodnie z normą EN 60651:1994.

Przed każdą serią pomiarów i po jej zakończeniu na mikrofonie należy umieścić kalibrator klasy 1 zgodny z normą EN 60942:1998, w celu dokonania kalibracji systemu pomiarowego. Raz w roku należy skontrolować zgodność kalibratora z wymogami normy EN 60942:1998. Co dwa lata należy skontrolować zgodność urządzeń pomiarowych z wymogami normy EN 60651:1994.

3. Pomiary hałasu**3.1. Na pokładzie statku**

Pomiary należy przeprowadzać zgodnie z przepisami sekcji 5–8 normy ISO 2923:2003, mierząc tylko ważony poziom ciśnienia akustycznego A.

3.2. Zanieczyszczenie hałasem emitowanym przez jednostkę

Poziom emisji z jednostek znajdujących się na śródlądowych drogach wodnych oraz w portach wyznaczany jest w drodze pomiarów zgodnie z sekcjami 7–11 normy EN ISO 22922:2000. Podczas pomiarów drzwi i okna maszynowni muszą być zamknięte.

4. Dokumentacja

Pomiary zapisuje się w sposób zgodny ze »Sprawozdaniem z pomiaru hałasu« (załącznik).

Sprawozdanie z pomiaru hałasu

- na pokładzie statku zgodnie z normą ISO 2923:2003
- zanieczyszczenie hałasem emitowanym przez jednostkę zgodnie z normą EN ISO 2922:2000 (*)

A. Dane jednostki**1. Rodzaj i nazwa jednostki:**

Jednolity europejski numer identyfikacyjny statku:

2. Armator:

(*) Niepotrzebne skreślić.

3. Główny układ napędowy:

3.1. Serwomotory:

Numer	Producent	Rodzaj	Rok produkcji	Moc (kW)	Prędkość obrotowa silnika (min ⁻¹)	Dwusuwowy/czterosuwowy	Turboładowanie tak/nie
1							
2							

3.2. Przeniesienie napędu

Producent: Rodzaj: Przełożenie przekładni: 1:

3.3. Śruby

Liczba: Liczba skrzydeł: Średnica: mm Dysza: tak/nie (*)

3.4. Urządzenia sterowe

Rodzaj:

4. Silniki pomocnicze:

Numer	Napędzane urządzenie	Producent	Rodzaj	Rok produkcji	Moc (kW)	Prędkość obrotowa silnika (min ⁻¹)
1						
2						
3						
4						
5						

5. Zastosowane środki mające na celu obniżenie poziomu hałasu:

6. Uwagi:

B. Zastosowane przyrządy pomiarowe

1. Miernik poziomu ciśnienia akustycznego dźwięku:

Producent: Rodzaj: Data ostatniej kontroli:

2. Analizator z filtrami oktaowymi lub tercjowymi

Producent: Rodzaj: Data ostatniej kontroli:

3. Kalibrator

Producent: Rodzaj: Data ostatniej kontroli:

4. Osprzęt:

5. Uwagi:

(*) Niepotrzebne skreślić.

C. Warunki pomiaru — jednostka pływająca

1. Formacja podczas pomiarów:
2. Wielkość ładunku/Wyporność: t/m³ (*) (około % maksymalnej wartości)
3. Prędkość serwowatoru: min⁻¹ (około % maksymalnej wartości)
4. Używany osprzęt nr:
5. Uwagi:

D. Warunki pomiaru — otoczenie

1. Obszar pomiaru: Żegluga pod prąd/z prądem (*)
2. Głębokość wody: m (Odpowiedni poziom wody = m)
3. Warunki pogodowe: Temperatura: °C; Siła wiatru: BF
4. Zewnętrzne źródła hałasu: tak/nie (*), w przypadku odpowiedzi twierdzącej należy je wymienić:
5. Uwagi:

E. Rejestrowanie pomiaru

1. Pomiar przeprowadził(-a):
2. Data:
3. Uwagi:
4. Podpis:

F.1. Wyniki pomiaru

Pomiar natężenia hałasu na pokładzie jednostki:

Numer	Punkt pomiarowy	Drzwi		Okna		Zmierzona wartość w dB(A)	Uwagi
		otwarte	zamknięte	otwarte	zamknięte		

F.2. Wyniki pomiaru

Pomiar zanieczyszczenia hałasem emitowanym przez jednostkę:

Numer	Punkt pomiarowy	Zmierzona wartość w dB(A)	Uwagi

(*) Niepotrzebne skreślić.

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 6

(skreślona)

—

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 7

Specjalne kotwice o obniżonej masie

(art. 10.01 ust. 5 załącznika II)

CZĘŚĆ 1

Dopuszczone kotwice specjalne

W tabeli poniżej wymienione zostały specjalne kotwice o obniżonej masie, które zostały dopuszczone do eksploatacji przez właściwe organy zgodnie z art. 10.01 ust. 5.

Nr kotwicy	Dopuszczalne obniżenie masy kotwicy (%)	Właściwy organ
1. HA-DU	30 %	Niemcy
2. D'Hone Spezial	30 %	Niemcy
3. Pool 1 (drażona)	35 %	Niemcy
4. Pool 2 (pełna)	40 %	Niemcy
5. De Biesbosch-Danforth	50 %	Niemcy
6. Vicinay-Danforth	50 %	Francja
7. Vicinay AC 14	25 %	Francja
8. Vicinay Type 1	45 %	Francja
9. Vicinay Type 2	45 %	Francja
10. Vicinay Type 3	40 %	Francja
11. Stockes	35 %	Francja
12. D'Hone Danforth	50 %	Niemcy
13. Schmitt — kotwica typu <i>high holding</i>	40 %	Niderlandy

CZĘŚĆ 2

Procedury dopuszczenia do eksploatacji oraz przeprowadzania prób specjalnych kotwic o obniżonej masie

(Obniżenie wartości masy kotwic wyznaczonej zgodnie z art. 10.01 ust. 1–4 załącznika II)

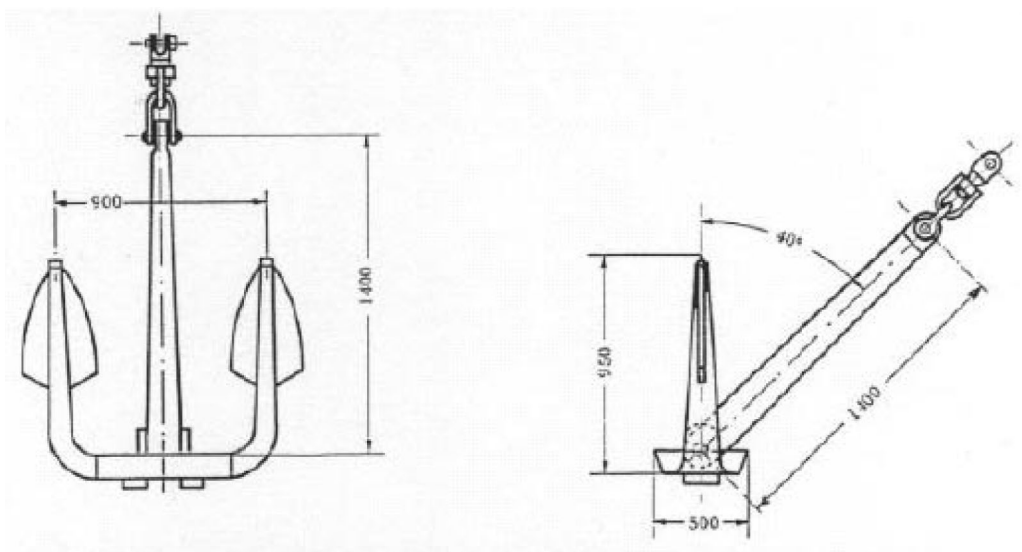
1. Rozdział 1 — Procedura dopuszczenia do eksploatacji

- 1.1. Specjalne kotwice o obniżonej masie zgodnie z art. 10.01 ust. 5 załącznika II muszą być dopuszczone do eksploatacji przez właściwe organy. Właściwy organ wyznacza dopuszczalne obniżenie masy dla specjalnych kotwic zgodnie z procedurą, która została opisana poniżej.
- 1.2. Kotwica może być dopuszczona do eksploatacji jako kotwica specjalna, jeśli obniżenie jej określonej masy wynosi co najmniej 15 %.
- 1.3. Wnioski o dopuszczenie specjalnej kotwicy do eksploatacji zgodnie z pkt 1.1 należy składać do właściwego organu państwa członkowskiego. Do każdego wniosku należy dołączyć dziesięć kopii następujących dokumentów:
 - a) opis wymiarów i masy specjalnej kotwicy z podaniem głównych wymiarów oraz oznaczenia typu każdego dostępnego rozmiaru kotwicy;
 - b) wykres siły hamowania dla kotwicy referencyjnej A (zgodnie z pkt 2.2) i specjalnej kotwicy B, która ma uzyskać dopuszczenie, sporządzony i oceniony przez instytucję wyznaczoną przez właściwy organ.

- 1.4. Właściwy organ informuje Komisję o wszystkich wnioskach dotyczących obniżenia masy kotwicy, w których przypadku rozważa dopuszczenie do eksploatacji po przeprowadzeniu prób. Właściwy organ powiadamia następnie Komisję również o wszystkich specjalnych kotwicach, które zostały dopuszczone do eksploatacji, podając ich oznaczenie typu oraz dopuszczalne obniżenie masy. Właściwy organ wydaje dopuszczenie podmiotowi składającemu wniosek najwcześniej w terminie 3 miesięcy od momentu powiadomienia Komisji, pod warunkiem że Komisja nie zgłosi zastrzeżeń.

2. Rozdział 2 — Procedura przeprowadzania prób

- 2.1. Na wykresach, o których mowa w pkt 1.3, siły hamowania przedstawiane są jako funkcja prędkości kotwicy referencyjnej A i prędkości specjalnej kotwicy B, która ma być dopuszczona do eksploatacji na podstawie prób przeprowadzonych zgodnie z pkt 2.2–2.5 poniżej. W załączniku I opisana jest jedna z możliwych prób siły hamowania.
- 2.2. Wykorzystywaną podczas testów kotwicą referencyjną A jest tradycyjna składana kotwica patentowa, odpowiadająca rysunkowi i informacjom przedstawionym poniżej, o masie co najmniej 400 kg.



W odniesieniu do podanych wymiarów i masy obowiązuje tolerancja $\pm 5\%$. Powierzchnia każdej łapy kotwicy musi jednak wynosić co najmniej $0,15 \text{ m}^2$.

- 2.3. Masa specjalnej kotwicy B wykorzystywanej podczas prób może wykazywać maksymalnie 10-procentowe odchylenie od masy kotwicy referencyjnej A. W przypadku większych tolerancji należy ponownie obliczyć wartość sił proporcjonalnie do masy.
- 2.4. Wykresy sił hamowania powinny przedstawiać prędkość liniową (v) w przedziale 0–5 km/h (prędkość nad dnem). W tym celu należy przeprowadzić trzy próby podczas żeglugi pod prąd na zmianę dla kotwicy referencyjnej A i specjalnej kotwicy B, na każdym z dwóch odcinków rzeki wyznaczonych przez właściwy organ. Dno jednego z tych odcinków musi pokrywać gruby żwir, natomiast drugiego — drobny piasek. Na Renie odcinkiem referencyjnym dla próby na grubym żwirze może być odcinek między 401 km a 402 km, a dla potrzeb próby na drobnym piasku wykorzystać można odcinek między 480 km a 481 km.
- 2.5. Podczas każdej próby badana kotwica jest wleczonej za pomocą stalowej liny, której długość między punktem połączenia z kotwicą a punktem połączenia z jednostką holującą lub sprzętem holowniczym jest dziesięciokrotnością wysokości położenia punktu połączenia na jednostce powyżej dna kotwicowiska.
- 2.6. Procent obniżenia masy kotwicy oblicza się według następującego wzoru:

$$r = 75 \cdot \left(1 - 0,5 \frac{PB \left(\frac{FA}{PA} + \frac{AA}{AB} \right)}{\left(\frac{FA}{PA} + \frac{AA}{AB} \right)} \right) [\%]$$

Gdzie:

r — procent obniżenia masy specjalnej kotwicy B w stosunku do masy kotwicy referencyjnej A;

PA — masa kotwicy referencyjnej A;

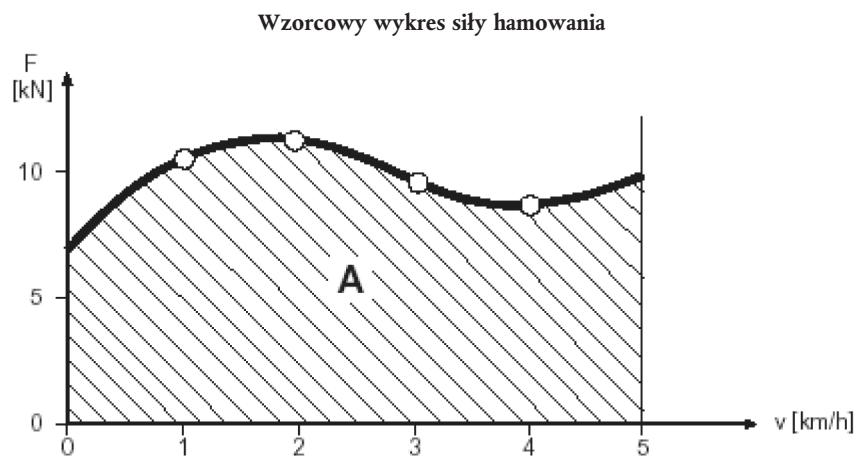
PB — masa specjalnej kotwicy B;

FA — siła trzymania kotwicy referencyjnej A przy $v = 0,5 \text{ km/h}$;

FB — siła trzymania specjalnej kotwicy B przy $v = 0,5 \text{ km/h}$;

AA powierzchnia na wykresie siły hamowania wyznaczona przez:

- linię równoległą do osi y przy $v = 0$,
- linię równoległą do osi y przy $v = 5$ km/h,
- linię równoległą do osi x przy sile trzymania $F = 0$,
- krzywą siły hamowania dla kotwicy referencyjnej A.



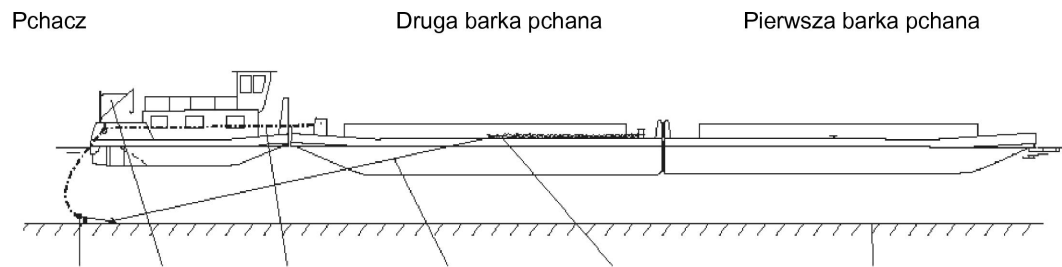
(Wyznaczanie powierzchni AA i BB)

AB taka sama definicja jak dla AA, z tą różnicą, że wykorzystuje się krzywą siły hamowania dla specjalnej kotwicy B.

2.7. Dopuszczalna wielkość procentowa jest średnią sześciu wartości r obliczonych zgodnie z pkt 2.6.

Załącznik I do przepisów dotyczących kontroli i dopuszczania specjalnych kotwic do eksploatacji

Przykład metody badania z udziałem jednorzędowego dwuczściowego zestawu pchanego



Kotwica	Dźwig	Lina cumownicza	Lina holownicza	Siłomierz do pomiaru sił rozciągających	Kotwiczowisko
500 kg	750 kg	12 mm Ø	24 mm Ø	20 t	piasek/żwir

Prędkość holowania: 0 → 5 km/h

Kąt nachylenia liny holowniczej \leq 1:10

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 8

Wytrzymałość wodoszczelnych okien

(art. 15.02 ust. 16 załącznika II)

1. Przepisy ogólne

Zgodnie z art. 15.02 ust. 16 załącznika II okna mogą być umieszczane poniżej linii granicznej, jeżeli są wodoszczelne, nieotwieralne, wystarczająco wytrzymałe i spełniają wymogi art. 15.06 ust. 14.

2. Konstrukcja okien wodoszczelnych

Wymagania art. 15.02 ust. 16 załącznika II uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja wodoszczelnych okien jest zgodna z poniższymi przepisami.

- 2.1. Należy stosować wyłącznie szkło hartowane spełniające wymagania normy ISO 614 opublikowanej w kwietniu 1994 r.
 - 2.2. Okrągłe okna powinny spełniać wymagania normy ISO 1751 opublikowanej w kwietniu 1994 r., seria B: okna o średnio wysokiej wytrzymałości, rodzaj: okno nieotwieralne.
 - 2.3. Okna kątowe powinny muszę spełniać wymagania normy ISO 3903 opublikowanej w kwietniu 1994 r., seria E: okna o wysokiej wytrzymałości, rodzaj: okno nieotwieralne.
 - 2.4. Okna spełniające wymagania normy ISO mogą zostać zastąpione oknami, których konstrukcja jest co najmniej równorzędna pod względem wymagań określonych w pkt 2.1–2.3.
-

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 9

Wymagania w odniesieniu do ciśnieniowych instalacji tryskaczowych

(art. 10.03a ust. 1 załącznika II)

Specjalne automatyczne ciśnieniowe instalacje tryskaczowe, o których mowa w art. 10.03a ust. 1, powinny spełniać następujące wymagania:

1. Automatyczne ciśnieniowe instalacje tryskaczowe powinny być gotowe do użytku przez cały czas przebywania ludzi na pokładzie. Ich uruchomienie nie powinno wymagać żadnych dodatkowych czynności ze strony członków załogi.
2. Należy stale utrzymywać niezbędne ciśnienie w instalacji. Rury powinny być zawsze wypełnione wodą do poziomu dysz rozpylających. Instalacja musi być podłączona do stałego źródła zaopatrzenia w wodę. Do instalacji nie mogą przedostawać się zanieczyszczenia mające szkodliwy wpływ na jej działanie. Należy zainstalować odpowiednie przyrządy wskazujące oraz systemy testujące (np. ciśnieniomierze, mierniki poziomu wody w zbiornikach ciśnieniowych, przewody do testowania pomp) umożliwiające monitorowanie i kontrolowanie instalacji.
3. Pompa doprowadzająca wodę do dysz rozpylających powinna być uruchamiana automatycznie w wyniku spadku ciśnienia w instalacji. Jeżeli wszystkie dysze rozpylające niezbędne dla pokrycia powierzchni największego zabezpieczonego pomieszczenia są uruchamiane jednocześnie, wymiary pompy powinny zagwarantować ciągły dopływ wystarczającej ilości wody pod niezbędnym ciśnieniem. Pompa powinna służyć wyłącznie do zasilania automatycznej ciśnieniowej instalacji tryskaczowej. W przypadku awarii pompy musi istnieć możliwość doprowadzenia do dysz rozpylających wystarczającej ilości wody z innej pompy pokładowej.
4. Instalacja musi być podzielona na sekcje, z których każda powinna obejmować maksymalnie 50 dysz rozpylających.
5. Liczba i rozmieszczenie dysz rozpylających powinny zapewniać skuteczne rozproszczenie wody w zabezpieczonych pomieszczeniach.
6. Dysze rozpylające powinny uruchamiać się w temperaturze 68–79 °C.
7. Instalacja elementów automatycznej ciśnieniowej instalacji tryskaczowej w zabezpieczonych pomieszczeniach powinna ograniczać się do niezbędnego minimum. Nie należy instalować żadnych tego typu elementów w maszynowniach głównych.
8. W jednym lub kilku odpowiednich miejscach należy zainstalować wskaźniki optyczne i dźwiękowe, z których co najmniej jeden musi znajdować się w miejscu, w którym przez cały czas przebywają członkowie załogi, w celu informowania o uruchomieniu poszczególnych sekcji automatycznej ciśnieniowej instalacji tryskaczowej.
9. Automatyczna ciśnieniowa instalacja tryskaczowa powinna być zasilana z dwóch niezależnych źródeł energii, które nie powinny być zainstalowane w tym samym miejscu. Każde z tych źródeł energii powinno posiadać możliwość samodzielnego zasilania całej instalacji.
10. Przed zainstalowaniem automatycznej ciśnieniowej instalacji tryskaczowej należy przedłożyć komisji inspekcyjnej plan instalacji. Plan powinien zawierać informacje na temat rodzaju oraz wydajności używanych maszyn i urządzeń. Instalacja, która przeszła testy i uzyskała świadectwo uznanej instytucji klasyfikacyjnej, zachowująca zgodność co najmniej z przedstawionymi powyżej zaleceniami, może być dopuszczona bez potrzeby wykonywania dodatkowych testów.
11. Obecność automatycznej ciśnieniowej instalacji tryskaczowej zaznacza się w pozycji 43 świadectwa wspólnotowego.

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 10

(skreślona)

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 11

Wypełnianie świadectwa wspólnotowego

1. PRZEPISY OGÓLNE

1.1 **Formularze**

W celu wypełnienia świadectwa wspólnotowego stosuje się wyłącznie formularze dopuszczone przez właściwy organ. Formularze te wypełnia się tylko z jednej strony.

W przypadku wydania nowego świadectwa wspólnotowego uwzględnia się wszystkie strony od 1 do 13, nawet jeśli niektóre z nich nie zawierają wpisów.

1.2 **Sposób dokonywania wpisu**

Wpisu do świadectwa wspólnotowego dokonuje się na maszynie do pisania lub komputerowo z wydrukiem. Wpisów ręcznych można dokonywać tylko w wyjątkowych przypadkach. Wpisy powinny być nieusuwalne. Stosuje się tylko czcionkę w kolorze czarnym lub niebieskim. Skreśleń dokonuje się kolorem czerwonym.

2. WPISY

2.1 **Skreślanie możliwości do wyboru**

W przypadku wpisów oznaczonych symbolem (*) skreśla się niepotrzebną informację.

2.2 **Pozycje bez wpisu**

Jeżeli w przypadku któregoś z punktów od 1 do 48 wpis nie jest konieczny lub możliwy, całe pole należy przekreślić linią.

2.3 **Ostatnia strona świadectwa wspólnotowego**

Jeżeli dołączenie dodatkowych stron po stronie 13 (zob. pkt 3.2.3) nie jest konieczne, u dołu tej strony skreśla się słowa »Ciąg dalszy na stronie (*)«.

2.4 **Zmiany**2.4.1 *Pierwsza odręczna zmiana na stronie*

Dane na poszczególnych stronach mogą być zmieniane tylko jeden raz, jednak przy tej okazji można wprowadzić jednocześnie kilka zmian. Wszystkie zmieniane informacje należy przekreślić czerwoną linią. Uprzednio skreślony alternatywny wpis (zob. pkt 2.1) lub punkt, który wcześniej nie zawierał wpisu (zob. pkt 2.3) należy podkreślić kolorem czerwonym. Nowych informacji nie wpisuje się w zmienionym polu, lecz na tej samej stronie w punkcie »Zmiany«; skreśla się wiersz »Niniejsza strona została zastąpiona«.

2.4.2 *Kolejne odręczne zmiany na stronie*

W przypadku kolejnych zmian daną stronę zastępuje się, a niezbędne zmiany, wraz z wszelkimi wcześniejszymi zmianami, wpisuje się bezpośrednio w odpowiednich punktach. W punkcie »Zmiany« skreśla się wiersz »Zmiana(-y) do pozycji«.

Komisja inspekcyjna, która pierwotnie wydała świadectwo wspólnotowe, zatrzymuje poprzednią wersję strony.

(*) Niepotrzebne skreślić.

2.4.3 *Zmiany wprowadzane na zasadzie elektronicznego przetwarzania danych*

W przypadku zmian wprowadzanych na zasadzie elektronicznego przetwarzania danych, stronę zastępuje się, a niezbędne zmiany, wraz z wszelkimi wcześniejszymi zmianami, wpisuje się bezpośrednio w odpowiednich punktach. W punkcie »Zmiany« skreśla się wiersz »Zmiana(-y) do pozycji«.

Komisja inspekcyjna, która pierwotnie wydała świadectwo wspólnotowe, zatrzymuje poprzednią wersję strony.

2.5 **Korekta poprzez nadpisywanie**

Nadpisywanie wpisów lub wstawianie dodatkowych informacji do pozycji jest niedozwolone.

3. ZASTĘPOWANIE I DODAWANIE STRON

3.1 **Zastępowanie stron**

Pierwsza strona świadectwa wspólnotowego nie może zostać w żadnym przypadku zastąpiona. W odniesieniu do zastępowania pozostałych stron stosuje się procedury opisane w pkt 2.4.2 lub 2.4.3.

3.2 **Dodawanie stron**

Jeżeli na stronach 10, 12 lub 13 świadectwa wspólnotowego brakuje miejsca na kolejne wpisy, można dołączyć dodatkowe strony.

3.2.1 *Przedłużenie/Potwierdzenie ważności*

W razie konieczności kolejnego przedłużenia ważności świadectwa, które było już wcześniej przedłużane sześciokrotnie, u dołu strony 10 dodaje się słowa »Ciąg dalszy na stronie 10a«, kolejną stronę 10 oznacza się jako stronę 10a i dołącza po stronie 10. Następnie w pozycji 49 na górze strony 10a dokonuje się odpowiedniego wpisu. U dołu strony 10a wpisuje się sformułowanie »Ciąg dalszy na stronie 11«.

3.2.2 *Przedłużenie ważności świadectwa instalacji gazu płynnego*

Należy zastosować podobną procedurę jak w pkt 3.2.1, dodając stronę 12a po stronie 12.

3.2.3 *Załącznik do świadectwa wspólnotowego*

U dołu strony 13 skreśla się kolorem czerwonym słowa »Koniec świadectwa inspekcji«, skreślone słowa »Ciąg dalszy na stronie (*)« należy podkreślić kolorem czerwonym, a po nich należy wpisać numer strony 13a. Zmiana ta powinna zostać opatrzona pieczęcią urzędową. Kolejną stronę 13 oznacza się jako stronę 13a i dołącza po stronie 13. W odniesieniu do strony 13a stosuje się odpowiednio przepisy pkt 2.2 i 2.3.

Tę samą procedurę stosuje się w przypadku ewentualnych kolejnych załączników (strony 13b, 13c itd.).

4. WYJAŚNIENIA DOTYCZĄCE POSZCZEGÓLNYCH PUNKTÓW

Poniższe uwagi nie uwzględniają punktów niewymagających wyjaśnienia.

2. W stosownych przypadkach należy używać pojęć określonych w art. 1.01. W odniesieniu do innych rodzajów statków podaje się ich powszechnie przyjęte określenie.
15. Sekcję tę wypełnia się jedynie dla jednostek, w przypadku których nie zostaje skreślona co najmniej jedna z właściwości 1.1 lub 1.2 lub 3 w pkt 14, w przeciwnym razie należy skreślić całą tabelę.
- 15.1 W tabeli w kolumnie »Szkic formacji« wpisuje się numer/numery formacji, dla których sporządzone zostały szkice. Wiersze niezawierające wpisu wykreśla się.

Istnieje możliwość sporządzenia szkiców kolejnych formacji w wierszu »Inne formacje«; są one oznaczane numerami 18, 19, 20 itd.

(*) Niepotrzebne skreślić.

Jeżeli z właściwości »nadający się do pchania« w poprzednim świadectwie statku nie wynika, które formacje uzyskały dopuszczenie, wpis z poprzedniego świadectwa może zostać przeniesiony do pkt 52. W wierszu 1 tabeli »Dopuszczone formacje« należy umieścić odniesienie »zob. pkt 52«.

15.2 Sprzężenia

Podaje się tylko informacje dotyczące sprzężenia między jednostką pchającą a jednostką pchaną w zestawie.

17–20 Informacje zgodne ze świadectwem pomiarowym podaje się w punktach 17–19 z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, a w pkt 20 — w postaci liczb całkowitych. Długość całkowita i szerokość całkowita wyznaczają maksymalne wymiary jednostki z uwzględnieniem wszystkich wystających elementów przymocowanych na stałe. Długość L i szerokość B wyznaczają maksymalne wymiary kadłuba (zob. również art. 1.01 Definicje).

21. Nośność statków towarowych w t, zgodnie ze świadectwem pomiarowym dla maksymalnego zanurzenia zgodnie z pkt 19.

W przypadku wszystkich innych jednostek wyporność w m^3 . W razie braku świadectwa pomiarowego należy obliczyć wyporność na podstawie iloczynu współczynnika pełnotliwości oraz długości L_{WL} , szerokości B_{WL} i średniej głębokości zanurzenia przy maksymalnym zanurzeniu.

23. Liczba dostępnych koi pasażerskich (w tym składanych łóżek itp.).

24. Uwzględnia się tylko grodzie poprzeczne sięgające od jednej burty statku do drugiej.

26. W odpowiednich przypadkach stosuje się następujące wyrażenia:

- ręcznie obsługiwane pokrywy luków,
- ręcznie obsługiwane przesuwne pokrywy luków,
- ręcznie obsługiwane przesuwne pokrywy luków,
- mechanicznie obsługiwane przesuwne pokrywy luków,
- mechanicznie obsługiwane pokrywy luków.

W przypadku innych rodzajów pokryw luków podaje się ich powszechnie przyjęte określenie.

Należy wymienić wszystkie ładownie nieposiadające pokryw luków, np. w pkt 52.

28. Liczba całkowita.

30., 31. i 33. Każda obudowa wciągarki liczona jest jako jedna wciągarka, niezależnie od liczby połączonych z nią kotwic czy lin holowniczych.

34. W pozycji »Inne urządzenia« wymienia się urządzenia, które nie wykorzystują płetw sterowych (np. urządzenia typu ster-śruba, pędnik cykloidalny, dziobowy ster strumieniowy).

Należy również wymienić ręcznie uruchamiane elektryczne silniki pomocnicze.

W przypadku dziobowych sterów strumieniowych »sterowanie zdalne« odnosi się tylko do sterowania zdalnego ze sterówki.

35. Należy podać tylko wartości teoretyczne zgodnie z art. 8.08 ust. 2 i 3, art. 15.01 ust. 1 lit. c) oraz art. 15.08 ust. 5 i tylko w odniesieniu do jednostek, których stępka została położona po dniu 31 grudnia 1984 r.

36. W celu wyjaśnienia konieczne może być sporządzenie szkicu.

37. Należy podać wyłącznie wartości teoretyczne bez uwzględnienia obniżenia masy zgodnie z art. 10.01 ust. 1–4.

38. Należy podać tylko minimalne długości zgodnie z art. 10.01 ust. 10 oraz minimalną siłę rozrywającą zgodnie z art. 10.01 ust. 11.

- 39., 40. Należy podać tylko minimalne długości oraz minimalne wartości siły rozrywającej zgodnie z art. 10.02 ust. 2.
42. Komisja inspekcyjna może dodawać pozycje na liście niezbędnego wyposażenia. Wprowadzenie nowych pozycji powinno być uzasadnione jako istotne dla bezpieczeństwa statku w odniesieniu do danego rodzaju statku lub obszaru jego eksploatacji. Dodane pozycje wpisuje się w pkt 52.
- Lewa kolumna, wiersze 3 i 4: w przypadku statków pasażerskich należy skreślić pierwszy wymieniony element wyposażenia, a przy drugim należy podać długość schodni określoną przez komisję inspekcyjną. W przypadku wszystkich innych statków należy całkowicie skreślić drugi wymieniony element wyposażenia względnie, jeżeli komisja inspekcyjna dopuściła mniejszą długość niż przewidziana w art. 10.02 ust. 2 lit. d), należy skreślić jedynie pierwszą połowę i podać długość schodni.
- Lewa kolumna, wiersz 6: należy podać liczbę zestawów pierwszej pomocy wymaganych zgodnie z art. 10.02 ust. 2 lit. f) i art. 15.08 ust. 9.
- Lewa kolumna, wiersz 10: należy podać liczbę zbiorników ognioodpornych wymaganych zgodnie z art. 10.02 ust. 1 lit. d)–f).
43. W punkcie tym nie uwzględnia się gaśnic przenośnych wymaganych na mocy innych przepisów bezpieczeństwa, np. rozporządzenia w sprawie przewozu niebezpiecznych substancji na Renie (ADNR).
44. Wiersz 3: w świadectwach wspólnotowych, których ważność należy przedłużyć przed dniem 1 stycznia 2010 r. (lub przed dniem 1 stycznia 2025 r. jeśli zastosowanie ma rozdział 24a), należy skreślić dopisek »zgodnie z EN 395:1998 lub 396:1998«, jeżeli na pokładzie brak kamizelek ratunkowych spełniających wymagania tych norm.
- Wiersz 4: jeżeli ważność świadectw wspólnotowych jest przedłużana po dniu 1 stycznia 2015 r. (lub po dniu 1 stycznia 2030 r. jeśli zastosowanie ma rozdział 24a) lub jeśli na statku są instalowane nowe łodzie towarzyszące należy skreślić dopisek »z jednym zestawem wiosł, jedną liną cumowniczą jednym czepakiem«. Należy skreślić dopisek »zgodnie z EN 1914:1997«, jeżeli na pokładzie brak łodzi towarzyszących spełniających wymagania tej normy.
46. Z reguły w przypadku braku koi lub w razie zbyt wysokiego poziomu hałasu w punkcie tym nie podaje się pracy ciągłej.
50. Ekspert składa swój podpis tylko wówczas, gdy osobiście wypełnił stronę 11.
52. W tym miejscu można umieścić dodatkowe ograniczenia, zwolnienia, wyjaśnienia itp., odnoszące się do wpisów w poszczególnych punktach.
5. PRZEPISY PRZEJŚCIOWE
- 5.1 **Istniejące świadectwa wspólnotowe**
- Nie dokonuje się dalszego przedłużenia ważności istniejących świadectw wspólnotowych, z wyjątkiem określonym w art. 2.09 ust. 2.
- 5.2 **Wymiana po przeprowadzeniu inspekcji okresowej**
- Po przeprowadzeniu inspekcji okresowej statku, który nie posiada jeszcze świadectwa wspólnotowego zgodnego ze wzorem w części 1 załącznika V, wydaje się takie świadectwo wspólnotowe. Stosuje się art. 2.09 ust. 4 i art. 2.17.

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 12

Zbiorniki paliwa na urządzeniach pływających

(art. 8.05 ust. 1 i art. 17.02 ust. 1 lit. d) załącznika II)

Zgodnie z art. 8.05 ust. 1 zbiorniki paliwa stanowią integralną część kadłuba albo są do niego trwale przytwierdzone.

Zbiorniki paliwa dla silników urządzeń roboczych na urządzeniach pływających nie muszą stanowić integralnej części kadłuba ani być do niego trwale przytwierdzone. Zbiorniki przenośne mogą być używane, jeżeli spełnione są następujące warunki:

1. Pojemność tych zbiorników nie przekracza 1 000 litrów.
2. Zbiorniki te mogą być w odpowiedni sposób przytwierdzone i uziemione.
3. Zbiorniki są wykonane ze stali o wystarczającej grubości ścian i zostały umieszczone w wannie ściekowej. Wanna ta powinna być skonstruowana w sposób zapobiegający wyciekom paliwa zanieczyszczającego szlaki wodne. Można zrezygnować z wanny ściekowej w przypadku stosowania zbiorników z podwójnymi ściankami wyposażonych w system zabezpieczenia przed wyciekami lub ostrzeżenia o nieszczelnościach, napelnianych wyłącznie za pośrednictwem automatycznego zaworu tłoczego. Przepisy określone w pkt 3 uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja zbiornika uzyskała świadectwo i została zatwierdzona zgodnie z przepisami danego państwa członkowskiego.

W świadectwie wspólnotowym dokonuje się odpowiedniego wpisu.

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 13

Minimalna grubość kadłuba dla barek holowanych

(art. 3.02 ust. 1 załącznika II)

Podczas przeprowadzanych zgodnie z art. 2.09 okresowych inspekcji barek, które są wyłącznie holowane, komisja inspekcyjna może zezwolić na niewielkie odchylenia od wartości określonych w art. 3.02 ust. 1 lit. b) w odniesieniu do minimalnej grubości poszycia kadłuba. Odchylenia te nie powinny przekraczać 10 %, a minimalna grubość kadłuba nie powinna być mniejsza niż 3 mm.

Odchylenia należy zaznaczyć w świadectwie wspólnotowym.

W pkt 14 świadectwa wspólnotowego stosuje się tylko właściwość nr 6.2 »holowana jako statek bez napędu«.

Należy skreślić właściwości nr 1–5.3 oraz 6.1.

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 14

(skreślona)

—

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 15

Prędkość sterowna statku poruszającego się siłą własnego napędu

(art. 10.03b ust. 2 lit. a), art. 15.07 ust. 1, art. 22a.05 ust. 1 lit. a) załącznika II)

1. Minimalne wymagania dotyczące prędkości sterownej statku

Prędkość sterowną statku poruszającego się siłą własnego napędu zgodnie z art. 10.03b ust. 2 lit. a), art. 15.07 ust. 1 i art. 22a.05 ust. 1 lit. a) uznaje się za wystarczającą, jeżeli — w przypadku używania dziobowego steru strumieniowego — statek lub przemieszczany przez niego zestaw osiąga prędkość 6,5 km/h względem wody i przy takiej prędkości istnieje możliwość uzyskania i utrzymania wskaźnika skrętu o wartości 20°/min.

2. Próby w ruchu

Podczas kontroli minimalnych wymagań należy zachować zgodność z przepisami art. 5.03 i 5.04.

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 16

(skreślona)

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 17

Odpowiedni system alarmu przeciwpożarowego

(art. 10.03b ust. 3, art. 15.11 ust. 17, art. 22b.11 ust. 1 załącznika II)

Systemy alarmu przeciwpożarowego uznaje się za odpowiednie, jeśli spełniają następujące warunki.

0. ELEMENTY SKŁADOWE

0.1. System alarmu przeciwpożarowego składa się z

- a) systemu czujek pożarowych;
- b) systemu wskaźników pożaru;
- c) centralki sygnalizacji pożarowej;

oraz zewnętrznego źródła zasilania energią.

0.2. System czujek pożarowych może być podzielony na jedną lub więcej stref pożarowych.

0.3. System wskaźników pożaru może obejmować jedno lub więcej urządzeń wskazujących.

0.4. Centralka sygnalizacji pożarowej jest centralnym zespołem sterowania systemem alarmu przeciwpożarowego. Zawiera ona również elementy systemu wskaźników pożaru (np. urządzenie wskazujące).

0.5. W jednej strefie wykrywania pożaru może znajdować się jedna czujka pożarowa lub większa ich liczba.

0.6. Czujkami pożarowymi mogą być

- a) czujki ciepła;
- b) czujki dymu;
- c) czujki jonizacyjne;
- d) czujki płomienia;
- e) czujki zespolone (czujki pożarowe składające się z dwóch lub większej liczby czujek wymienionych w lit. a)–d)).

Komisja inspekcyjna może zatwierdzić czujki pożarowe reagujące na inne czynniki sygnalizujące wybuch pożaru pod warunkiem, że ich czułość nie jest mniejsza od czułości czujek wymienionych w lit. a)–e).

0.7. Czujki pożarowe mogą być instalowane

- a) z uwzględnieniem; lub
- b) bez uwzględnienia

indywidualnej identyfikacji.

1. WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE**1.1. Przepisy ogólne**

1.1.1. Obowiązkowe systemy alarmu przeciwpożarowego powinny być zawsze w pełni sprawne.

1.1.2. Czujki pożarowe wymagane zgodnie z pkt 2.2 powinny być automatyczne. Istnieje możliwość zainstalowania dodatkowych czujek pożarowych obsługiwanych ręcznie.

1.1.3. System i jego elementy składowe powinny wykazywać odporność na wahania i gwałtowne skoki napięcia, zmiany temperatury otoczenia, wibracje, wilgotność, wstrząsy, uderzenia i korozję, jakie powszechnie występują na statkach.

1.2. Zasilanie

1.2.1. Źródła energii i obwody elektryczne niezbędne dla potrzeb działania systemu alarmu przeciwpożarowego powinny posiadać funkcję autokontroli. Wszelkie awarie powinny powodować uruchomienie świetlnego i dźwiękowego sygnału alarmowego w centralce sygnalizacji pożarowej, który można odróżnić od sygnału alarmu przeciwpożarowego.

1.2.2. Należy zapewnić co najmniej dwa źródła zasilania elektrycznej instalacji systemu alarmu przeciwpożarowego. Jednym z nich powinien być układ awaryjnego zasilania energią elektryczną (tzn. awaryjne źródło zasilania i awaryjna tablica rozdzielcza). Wyłącznie w tym celu należy zapewnić dwa oddzielne doprowadzenia zasilania. Powinny one być podłączone do automatycznego przełącznika znajdującego się w centralce sygnalizacji pożarowej lub w jej pobliżu. W przypadku statków wycieczkowych o długości L_{WL} do 25 m oraz statków motorowych wystarczy oddzielne źródło zasilania awaryjnego.

1.3. System czujek pożarowych

1.3.1. Czujki pożarowe powinny być zgrupowane w strefy wykrywania pożaru.

1.3.2. Systemy czujek pożarowych nie mogą być wykorzystywane w żadnym innym celu. W drodze odstępstwa centralka sygnalizacji pożarowej może być wyposażona w funkcję zamykania drzwi i sygnalizowania zamknięcia drzwi zgodnie z art. 15.11 ust. 8 oraz w inne podobne funkcje.

1.3.3. Systemy czujek pożarowych powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby pierwszy zasygnalizowany alarm pożarowy nie uniemożliwiał uruchomienia alarmów pożarowych przez inne czujki.

1.4. Strefy wykrywania pożaru

1.4.1. W razie braku możliwości zdalnej identyfikacji każdej czujki pożarowej żadna strefa wykrywania pożaru nie może obejmować większej liczby pokładów niż jeden. Nie dotyczy to stref wykrywania pożaru umożliwiających monitorowanie obudowanej klatki schodowej.

W celu uniknięcia zwłoki w identyfikacji źródła pożaru należy ograniczyć liczbę wydzielonych pomieszczeń obsługiwanych przez każdą strefę. Jedna strefa wykrywania pożaru nie może obejmować więcej niż pięćdziesiąt wydzielonych pomieszczeń.

Jeżeli system wykrywania pożaru umożliwia zdalną identyfikację czujek, strefy wykrywania pożaru mogą obejmować kilka pokładów i obsługiwać dowolną liczbę wydzielonych pomieszczeń.

1.4.2. Na statkach pasażerskich, które nie są wyposażone w system czujek pożarowych ze zdalną identyfikacją każdej czujki, strefa wykrywania pożaru nie powinna obejmować więcej niż jeden obszar wyznaczony zgodnie z art. 15.11 ust. 10. Uruchomienie czujki pożarowej w kabinie znajdującej się w tej strefie powinno spowodować włączenie sygnału świetlnego i dźwiękowego w przejściu na zewnątrz tej kabiny.

1.4.3. Kuchnie, maszynownie i kotłownie powinny stanowić oddzielne strefy wykrywania pożaru.

1.5. Czujki pożarowe

1.5.1. Jako czujki pożarowe wykorzystuje się tylko czujki ciepła, czujki dymu lub czujki jonizacyjne. Inne rodzaje czujek mogą być stosowane tylko jako czujki pomocnicze.

1.5.2. Czujki pożarowe powinny posiadać homologację.

1.5.3. Wszystkie automatyczne czujki pożarowe powinny być zaprojektowane w sposób umożliwiający ich testowanie w celu zapewnienia skuteczności działania oraz wykonywanie napraw bez konieczności wymiany części.

1.5.4. Czujki dymu powinny być wyregulowane w taki sposób, aby reagowały na spowodowane obecnością dymu ograniczenie widoczności o więcej niż 2 % do 12,5 % na metr. Czułość czujek dymu zainstalowanych w kuchniach, maszynowniach i kotłowniach powinna mieścić się w granicach odpowiadających wymaganiom komisji inspekcyjnej, co pozwoli uniknąć zbyt niskiej i nadmiernej czułości czujek.

- 1.5.5. Czujki ciepła powinny być wyregulowane w taki sposób, aby reagowały na temperatury w przedziale 54 °C–78 °C przy szybkości wzrostu temperatury poniżej 1 °C/min.

W razie szybszego tempa wzrostu temperatury czujka ciepła powinna reagować w takim przedziale temperatur, w którym można uniknąć zbyt niskiej lub nadmiernej czułości czujki.

- 1.5.6. Za zgodą komisji inspekcyjnej dopuszczalna temperatura robocza czujek ciepła może zostać zwiększona do 30 °C powyżej maksymalnej temperatury w górnych częściach maszynowni i kotłowni.
- 1.5.7. Czułość czujek płomienia musi być wystarczająca do wykrycia płomieni na oświetlonym tle. Czujki płomienia powinny być ponadto wyposażone w system identyfikacji fałszywych alarmów.

1.6. System czujek pożarowych i centralka sygnalizacji pożarowej

- 1.6.1. Uruchomienie czujki pożarowej powinno spowodować włączenie świetlnego i dźwiękowego sygnału alarmowego w centralce sygnalizacji pożarowej i na urządzeniach wskazujących.
- 1.6.2. Centralka sygnalizacji pożarowej i urządzenia wskazujące powinny znajdować się w miejscu, w którym przez cały czas przebywają członkowie załogi lub personel pokładowy. Jeden wskaźnik powinien znajdować się w sterówce.
- 1.6.3. Urządzenia wskazujące powinny informować co najmniej o strefie wykrywania pożaru, w której uruchomiona została czujka pożarowa.
- 1.6.4. Na każdym urządzeniu wskazującym lub w jego pobliżu powinna znajdować się wyraźna informacja o monitorowanych obszarach oraz o położeniu stref wykrywania pożaru.

2. WYMAGANIA INSTALACYJNE

- 2.1. Czujki pożarowe powinny być zainstalowane w sposób zapewniający jak najlepsze działanie systemu. Należy unikać instalowania czujek w pobliżu wzdłużników pokładowych i kanałów wentylacyjnych lub innych miejsc, gdzie strumień powietrza mógłby ograniczyć skuteczność działania systemu oraz miejsc, gdzie występuje prawdopodobieństwo uderzeń lub uszkodzeń mechanicznych.
- 2.2. Zasadniczo czujki pożarowe instalowane na suficie powinny znajdować się w odległości co najmniej 0,5 m od grodzi. Maksymalna odległość między czujkami a grodziami powinna być zgodna z wartościami podanymi w poniższej tabeli:

Rodzaj czujki pożarowej	Maksymalna powierzchnia podłogi chroniona przez jedną czujkę	Maksymalna odległość między czujkami pożarowymi	Maksymalna odległość czujek pożarowych od grodzi
ciepła	37 m ²	9 m	4,5 m
dymu	74 m ²	11 m	5,5 m

Komisja inspekcyjna może określić lub zatwierdzić inne odległości w oparciu o przeprowadzone testy potwierdzające właściwości czujek.

- 2.3. Niedozwolone jest prowadzenie kabli elektrycznych systemu alarmu przeciwpożarowego przez maszynownię i kotłownię oraz inne obszary wysokiego ryzyka pożarowego, chyba że jest to konieczne ze względu na wykrywanie pożaru w tych obszarach lub połączenie ze źródłem energii.

3. KONTROLE

- 3.1. Systemy alarmu przeciwpożarowego powinny być kontrolowane przez eksperta

- po zainstalowaniu;
- regularnie, ale co najmniej raz na dwa lata.

W przypadku maszynowni i kotłowni kontrole przeprowadza się w zmiennych warunkach operacyjnych i wentylacyjnych.

- 3.2. Ekspert podpisuje świadectwo kontroli z podaniem daty przeprowadzenia kontroli.

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 18

Próba pływalności, przegłębienia i stateczności rozdzielonych części statku

(art. 22a.05 ust. 2 w związku z art. 22.02 i art. 22.03 załącznika II)

1. Podczas prób pływalności, przegłębienia i stateczności części statku, które zostały rozdzielone zgodnie z art. 22a.05 ust. 2 lit. a), zakłada się, że obie części zostały wcześniej częściowo lub w całości rozładowane lub że kontenery wystające poza zrębnicę łuku zostały odpowiednio zabezpieczone przed poślizgiem.
2. W przypadku każdej z dwóch części należy zatem spełnić następujące wymagania podczas obliczania stateczności zgodnie z art. 22.03 (Warunki szczegółowe i metoda obliczania potwierdzenia stateczności dla transportu kontenerów zabezpieczonych):
 - wysokość metacentryczna MG nie powinna być mniejsza niż 0,50 m,
 - pozostały prześwit bezpieczny powinien wynosić 100 mm,
 - należy uwzględnić prędkość 7 km/h,
 - przyjmuje się wartość naporu wiatru 0,01 t/m².
3. W przypadku części statku, które zostały rozdzielone zgodnie z art. 22a.05 ust. 2, nie ma konieczności zachowania kąta przechyłu ($\leq 5^\circ$), ponieważ kąt ten — obliczony na podstawie współczynnika tarcia — został określony w przypadku kontenerów niezabezpieczonych.

Przechył wynikający ze swobodnej powierzchni cieczy należy wyznaczyć na podstawie wzoru podanego w art. 22.02 ust. 1 lit. e).
4. Wymagania określone w pkt 2 i 3 uznaje się za spełnione również w przypadku spełnienia, w odniesieniu do każdej z dwóch części, wymagań w zakresie stateczności określonych w sekcji 9.1.0.95.2 rozporządzenia w sprawie przewożenia niebezpiecznych ładunków na Renie (ADNR).
5. Potwierdzenie stateczności rozdzielonych części statku można uzyskać przyjmując założenie, że ładunek jest rozmieszczony równomiernie, ponieważ równomiernego rozmieszczenia ładunku — o ile nie miało to jeszcze miejsca — można dokonać przed rozdzieleniem, albo że ładunek statku może być w dużym stopniu usunięty.

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 19

(skreślona)

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 20

Wyposażenie statków, które muszą być eksploatowane zgodnie ze standardami S1 i S2

(art. 23.09 załącznika II)

1. WPROWADZENIE OGÓLNE

Zgodnie z art. 23.09 ust. 1 załącznika II, statki, które mają być eksploatowane według standardów S1 i S2, powinny spełniać wymagania przepisów tego artykułu. Zgodnie z art. 23.09 ust. 1 komisja inspekcyjna potwierdza zgodność danego statku z wymaganiami przepisów w świadectwie wspólnotowym.

Przepisy te stanowią uzupełniające wymagania dotyczące wyposażenia i obowiązują obok wymagań, które statek musi spełnić w celu wydania świadectwa wspólnotowego. W niniejszej instrukcji administracyjnej wyjaśnione są te przepisy art. 23.09, które można interpretować na różne sposoby. Przepisy art. 23.09 ust. 1 załącznika II należy zatem interpretować w następujący sposób:

2. ARTYKUŁ 23.09

2.1. **Ustęp 1.1 lit. a) — Rozmieszczenie systemu napędowego**

Jeżeli statek jest wyposażony w bezpośrednio odwracalny serwowator, w instalacji sprężonego powietrza potrzebnej do odwrócenia kierunku ciągu:

- a) powinno być cały czas utrzymywane ciśnienie korygowane automatycznie przez sprężarkę; lub
- b) w razie włączenia alarmu w sterówce, ciśnienie powinno zostać zwiększone przez pomocniczy silnik, który można uruchomić ze sterówki. Jeżeli silnik pomocniczy ma własny zbiornik paliwa, w sterówce powinno znajdować się, zgodnie z art. 8.05 ust. 13, urządzenie ostrzegawcze emitujące sygnał, jeżeli poziom paliwa w zbiorniku nie jest wystarczający, aby zapewnić dalszą bezpieczną pracę.

2.2. **Ustęp 1.1 lit. b) — Poziomy wody zęzowej w maszynowni z silnikiem głównym**

Jeżeli w celu spełnienia wymagań manewrowych określonych w rozdziale 5 niezbędne są dziobowe urządzenia sterownicze, pomieszczenie, w którym znajdują się te urządzenia uznaje się za maszynownię główną.

2.3. **Ustęp 1.1 lit. c) — Automatyczne doprowadzanie paliwa**

2.3.1. Jeżeli układ napędowy zawiera zbiornik z dziennym zapasem paliwa,

- a) jego zawartość powinna zapewniać 24-godzinną pracę układu napędowego, przy założeniu zużycia paliwa na poziomie 0,25 l/kW/h;
- b) pompa paliwowa zasilająca zbiornik z dziennym zapasem powinna pracować w sposób ciągły; lub
- c) pompa paliwowa zasilająca powinna być wyposażona w:
 - włącznik powodujący automatycznie uruchomienie pompy paliwowej zasilającej w momencie, gdy paliwo w zbiorniku z dziennym zapasem osiągnie określony niski poziom, oraz
 - wyłącznik powodujący automatycznie wyłączenie pompy paliwowej zasilającej w momencie, gdy zbiornik z dziennym zapasem zostaje całkowicie napełniony.

2.3.2. Zbiornik z dziennym zapasem paliwa powinien posiadać urządzenie alarmujące o zmianie poziomu paliwa, spełniające wymagania zawarte w art. 8.05 ust. 13.

2.4. **Ustęp 1.1 lit. d) — Brak konieczności użycia szczególnie dużej siły do obsługi urządzeń sterowniczych**

Wymaganie to spełniają urządzenia sterownicze z napędem hydraulicznym. Urządzenia obsługiwane ręcznie nie powinny wymagać do swojej obsługi siły większej niż 160 N.

2.5. Ustęp 1.1 lit. e) — Sygnały wizualne i akustyczne wymagane podczas żeglugi

Sygnały wizualne nie obejmują cylindrów, kul, stożków ani podwójnych stożków wymaganych przez przepisy władz nawigacyjnych państw członkowskich.

2.6. Ustęp 1.1 lit. f) — Komunikacja bezpośrednia i komunikacja z maszynownią

2.6.1. Uznaje się, że komunikacja bezpośrednia jest zapewniona, jeżeli:

- a) możliwy jest bezpośredni kontakt wzrokowy pomiędzy sterówką a stanowiskami kontrolnymi dla wciągarek i pachołów w przedniej części lub na rufie statku, a ponadto odległość od sterówki do tych stanowisk nie przekracza 35 m; oraz
- b) istnieje możliwość bezpośredniego przejścia ze sterówki do pomieszczeń dla załogi.

2.6.2. Uznaje się, że komunikacja z maszynownią jest zapewniona, jeżeli sygnał, o którym mowa w art. 7.09 ust. 3 zdanie drugie, może być obsługiwany niezależnie od włącznika/wyłącznika, o którym mowa w art. 7.09 ust. 2.

2.7. Ustęp 1.1 lit. i) — Korby i podobne obrotowe elementy obsługi

Zaliczają się do nich:

- a) ręcznie obsługiwane wciągarki kotwiczne (za maksymalną wymaganą siłę uznaje się siłę działającą w momencie, gdy kotwice są swobodnie zawieszony);
- b) korby służące do podnoszenia pokryw luków;
- c) korby wind masztowych i wciągarek kominowych.

Nie zaliczają się do nich:

- a) windy cumowe i wciągarki sprzęgające;
- b) korby na dźwigach, chyba że są one przeznaczone dla łodzi towarzyszących.

2.8. Ustęp 1.1 lit. m) — Ergonomiczne rozmieszczenie

Przepisy te uznaje się za spełnione, jeżeli:

- a) sterówka jest rozplanowana zgodnie z normą europejską EN 1864:2008; lub
- b) sterówka jest zaprojektowana jako jednoosobowe stanowisko radarowe; lub
- c) sterówka spełnia następujące wymagania:
 - aa) urządzenia sterujące i przyrządy pomiarowe znajdują się w przednim polu widzenia i w obrębie łuku wynoszącego maksymalnie 180° (90° na prawą burtę i 90° na lewą burtę), z uwzględnieniem podłogi i sufitu; są one czytelne i wyraźnie widoczne z miejsca, które zwykle zajmuje sternik;
 - bb) główne urządzenia sterujące, takie jak koło sterowe lub dźwignia steru, urządzenia sterujące silnikami, urządzenia sterujące urządzeniami radiowymi, a także urządzenia sterujące sygnałami dźwiękowymi oraz sygnałami ostrzegawczymi i manewrowymi wymaganymi przez krajowe lub międzynarodowe przepisy władz nawigacyjnych, stosownie do okoliczności, są rozmieszczone w taki sposób, aby odległość między urządzeniami sterującymi na prawej burcie a urządzeniami na lewej burcie nie była większa niż 3 m; sternik powinien mieć możliwość obsługi silników bez wypuszczania z rąk urządzeń systemu sterowania, mając nadal możliwość obsługi innych urządzeń sterujących, takich jak urządzenia radiowe, a także urządzenia sterujące sygnałami dźwiękowymi oraz sygnałami ostrzegawczymi i manewrowymi wymaganymi przez krajowe lub międzynarodowe przepisy władz nawigacyjnych, stosownie do okoliczności;
 - cc) sygnały ostrzegawcze i manewrowe wymagane przez krajowe lub międzynarodowe przepisy władz nawigacyjnych, stosownie do okoliczności, są uruchamiane elektrycznie, pneumatycznie, hydraulicznie lub mechanicznie. W drodze odstępstwa mogą być one obsługiwane za pomocą naprężonej linki, jeżeli sposób ten zapewnia ich bezpieczną obsługę ze sterówki.

3. ARTYKUŁ 23.09

3.1. **Ustęp 1.2 lit. a) — Statki motorowe funkcjonujące samodzielnie**

Statki motorowe, które według świadectwa wspólnotowego mogą być również jednostkami pchającymi, ale które

- a) nie są wyposażone w hydraulicznie lub elektrycznie obsługiwane wyciągarki sprzęgające; lub
- b) których hydraulicznie lub elektrycznie obsługiwane wyciągarki sprzęgające nie spełniają wymagań określonych w pkt 3.3 niniejszej instrukcji administracyjnej

są klasyfikowane wg standardu S2 jako statki motorowe funkcjonujące samodzielnie.

W pkt 47 świadectwa wspólnotowego dokonuje się wpisu »Standard S2 nie ma zastosowania do statku motorowego podczas pchania«.

3.2. **Ustęp 1.2 lit. c) — Zestawy pchane**

Statki motorowe, które według świadectwa wspólnotowego mogą być jednostkami pchającymi i są wyposażone w hydraulicznie lub elektrycznie obsługiwane wyciągarki sprzęgające spełniające wymagania określone w pkt 3.3 niniejszej instrukcji administracyjnej, ale które nie posiadają własnego dziobowego napędu strumieniowego, są klasyfikowane według standardu S2 jako statki motorowe pchające zestaw. W pkt 47 świadectwa wspólnotowego dokonuje się wpisu »Standard S2 nie ma zastosowania w przypadku, gdy statek motorowy funkcjonuje samodzielnie«.

3.3. **Ustęp 1.2 lit. c) zdanie pierwsze i ust. 1.2 lit. d) zdanie pierwsze — Specjalne wyciągarki lub podobne urządzenia przeznaczone do naciągania lin (urządzenia sprzęgające)**

Wymagane urządzenia sprzęgające stanowią minimalne wyposażenie określone w art. 16.01 ust. 2, które, zgodnie z pkt 2.1 i 2.2 instrukcji administracyjnej nr 3 (połączenia wzdłużne), służy do przenoszenia obciążeń i spełnia następujące wymagania:

- a) urządzenie powinno zapewniać siłę naciągową wymaganą do sprzężenia tylko w sposób mechaniczny;
- b) urządzenia sterujące tym urządzeniem powinny znajdować się na samym urządzeniu. W drodze odstępstwa dozwolone jest sterowanie zdalne, pod warunkiem że:
 - osoba obsługująca urządzenie ma niczym nieograniczony bezpośredni widok na urządzenie ze stanowiska sterowniczego,
 - na stanowisku sterowniczym znajduje się urządzenie zapobiegające nieumyślnemu uruchomieniu,
 - urządzenie jest wyposażone w mechanizm awaryjnego zatrzymania;
- c) urządzenie powinno być wyposażone w hamulec natychmiastowego działania na wypadek zwolnienia urządzeń sterujących lub zaniku siły napędowej;
- d) w razie zaniku siły napędowej powinna istnieć możliwość ręcznego zwolnienia liny sprzęgającej.

3.4. **Ustęp 1.2 lit. c) zdanie drugie i ust. 1.2 lit. d) zdanie drugie — Obsługa dziobowego steru strumieniowego**

Urządzenia sterujące dziobowego steru strumieniowego powinny być zainstalowane na stałe w sterówce. Powinny być spełnione wymogi art. 7.04 ust. 8. Kable elektryczne niezbędne do obsługi dziobowego steru strumieniowego powinny być poprowadzone na stałe aż do przedniej części pchającego statku motorowego lub pchacza.

3.5. **Ustęp 1.2 lit. e) — Równorzędna zdolność manewrowa**

Równorzędną zdolność manewrową zapewnia układ napędowy składający się z:

- a) napędu wielośrubowego oraz co najmniej dwóch niezależnych układów napędowych o podobnej mocy wyjściowej;
 - b) co najmniej jednego pędnika cykloidalnego;
 - c) co najmniej jednej ster-śruby; lub
 - d) co najmniej jednego napędu strugowodnego o obrocie 360°.
-

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 21

Wymagania w odniesieniu do oświetlenia dolnego

(art. 15.06 ust. 7; art. 22b.10 lit. d) załącznika II)

1. Przepisy ogólne

- 1.1 Zgodnie z przywołanymi wyżej przepisami statki pasażerskie oraz statki o dużej prędkości powinny posiadać odpowiednie systemy umożliwiające wyraźną identyfikację dróg ewakuacji i wyjść ewakuacyjnych, kiedy skuteczność standardowego oświetlenia awaryjnego jest mniejsza z powodu obecności dymu. Tego rodzaju systemy powinny mieć formę oświetlenia dolnego (ang. *low-location lighting* — LLL). Niniejsza instrukcja administracyjna obejmuje zatwierdzenie, instalowanie i konserwację takich systemów.
- 1.2 Oprócz wymaganego na mocy art. 15.10 ust. 3 oświetlenia awaryjnego, drogi ewakuacji łącznie z klatkami schodowymi, wyjściami i wyjściami ewakuacyjnymi powinny być oznakowane dolnym oświetleniem (LLL) na całym ich przebiegu, zwłaszcza na zakrętach i skrzyżowaniach.
- 1.3 System oświetlenia dolnego powinien działać przez co najmniej 30 minut od momentu uruchomienia.
- 1.4 Elementy oświetlenia dolnego nie powinny być wykonane z materiałów radioaktywnych ani trujących.
- 1.5 Instrukcje dotyczące systemu oświetlenia dolnego powinny być uwzględnione na planie bezpieczeństwa zgodnie z art. 15.13 ust. 2 oraz znajdować się w każdej kabinie.

2. Definicje

- 2.1 System oświetlenia dolnego — zasilane energią elektryczną oświetlenie lub fotoluminescencyjne wskaźniki umieszczone wzdłuż dróg ewakuacji, zapewniające łatwą identyfikację wszystkich takich dróg.
- 2.2 System fotoluminescencyjny — system oświetlenia dolnego wykorzystujący materiał fotoluminescencyjny. Materiał fotoluminescencyjny zawiera substancję chemiczną (np. siarczan cynku) posiadającą właściwości magazynowania energii świetlnej. Emituje on światło, które staje się widoczne przy zmniejszonej skuteczności światła z otoczenia. Brak źródła światła zapewniającego ponowne zasilenie materiału energią powoduje, że materiał fotoluminescencyjny przez określony czas emituje zmagazynowaną energię z malejącą luminancją.
- 2.3 System zasilany energią elektryczną — system oświetlenia dolnego, który, aby mógł działać, wymaga zasilania energią elektryczną, np. systemy, w których wykorzystywane są żarówki, diody elektroluminescencyjne, taśmy lub lampy elektroluminescencyjne, lampy fluorescencyjne itp.

3. Przejścia i klatki schodowe

- 3.1 We wszystkich przejściach oświetlenie dolne powinno być ciągłe, z wyjątkiem przerw na korytarze i drzwi kabin, aby zapewnić widoczność wzdłuż drogi ewakuacji. Dopuszczalne są również systemy oświetlenia dolnego zgodne z normą międzynarodową, o wyraźnym zarysie pomimo braku ciągłości. Oświetlenie dolne powinno być instalowane co najmniej po jednej stronie korytarza, na ścianie, na wysokości nie większej niż 0,3 m nad podłogą, lub na podłodze, w odległości nie większej niż 0,15 m od ściany. W korytarzach o szerokości większej niż dwa metry oświetlenie dolne powinno być zainstalowane po obu stronach.
- 3.2 W ślepych korytarzach oświetlenie dolne powinno być wykonane w postaci strzałek rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 1 m lub w postaci równoważnych wskaźników kierunkowych wskazujących kierunek drogi ewakuacji.
- 3.3 We wszystkich klatkach schodowych oświetlenie dolne powinno być instalowane co najmniej po jednej stronie klatki schodowej nad stopniami, na wysokości nieprzekraczającej 0,3 m, tak aby każdy stopień był wyraźnie widoczny dla osoby stojącej powyżej lub poniżej tego stopnia. Jeżeli szerokość klatki schodowej jest równa lub większa niż 2 metry, oświetlenie dolne powinno być zainstalowane po obu jej stronach. Góra i dół każdego biegu schodowego powinny być odpowiednio oznaczone, aby wskazać jego koniec.

4. Drzwi

- 4.1 Oświetlenie dolne powinno prowadzić do klamki drzwi wyjściowych. Aby uniknąć pomyłki, w podobny sposób nie powinny być oznaczone żadne inne drzwi.

- 4.2 W przypadku drzwi przesuwnych w przegrodach, zgodnie z art. 15.11 ust. 2, oraz w grodziach, zgodnie z art. 15.02 ust. 5, należy wskazać kierunek otwierania drzwi.

5. Znaki i oznaczenia

- 5.1 Wszystkie oznakowania dróg ewakuacji powinny być wykonane z materiału fotoluminescencyjnego lub powinny być oświetlone elektrycznie. Wielkość takich znaków i oznaczeń powinna być proporcjonalna do wielkości pozostałych elementów systemu oświetlenia dolnego.
- 5.2 Przy wszystkich wyjściach powinny znajdować się odpowiednie znaki oświetlenia dolnego. Znaki te powinny być umieszczone w wyznaczonym obszarze po tej stronie drzwi wyjściowych, po której znajduje się kłamka.
- 5.3 Kolor wszystkich znaków powinien kontrastować z tłem (ścianą lub podłogą), na którym znaki te są umieszczone.
- 5.4 W systemie oświetlenia dolnego należy stosować znormalizowane symbole (np. opisane w rezolucji IMO A.760(18)).

6. Systemy fotoluminescencyjne

- 6.1 Szerokość taśm fotoluminescencyjnych nie powinna być mniejsza niż 0,075 m. Dopuszcza się stosowanie taśm o mniejszej szerokości, pod warunkiem odpowiedniego zwiększenia ich luminancji.
- 6.2 Materiały fotoluminescencyjne powinny zapewnić luminancję równą co najmniej 15 mcd/m², mierzoną po 10 minutach od momentu odłączenia wszystkich zewnętrznych źródeł światła. Przez kolejne 20 minut system nadal powinien zapewnić luminancję większą niż 2 mcd/m².
- 6.3 W celu spełnienia powyższych wymagań dotyczących luminancji należy zapewnić co najmniej minimalny poziom oświetlenia zewnętrznego zapewniającego naładowanie materiału fotoluminescencyjnego.

7. Systemy zasilane energią elektryczną

- 7.1 Systemy zasilane energią elektryczną powinny być połączone z awaryjną tablicą rozdzielczą, wymaganą zgodnie z art. 15.10 ust. 4, tak aby zapewnić ich zasilanie z podstawowego źródła energii w normalnych warunkach eksploatacyjnych i z awaryjnego źródła energii elektrycznej, jeżeli to ostatnie zostało włączone. Dla potrzeb obliczenia wydajności awaryjnego źródła energii, systemy zasilane energią elektryczną uwzględnia się w wykazie urządzeń wymagających zasilania w warunkach awaryjnych.
- 7.2 Uruchamianie systemów zasilanych energią elektryczną powinno być automatyczne lub powinna być zapewniona możliwość ich uruchamiania poprzez wykonanie jednej czynności w sterówce.
- 7.3 W przypadku zainstalowania systemów zasilanych energią elektryczną należy zastosować następujące normy dotyczące luminancji:
- 1) aktywne części systemów zasilanych energią elektryczną powinny wykazywać minimalną luminancję 10 cd/m²;
 - 2) punktowe źródła światła w postaci miniaturowych żarówek powinny zapewniać średnią światłość sferyczną równą co najmniej 150 mcd przy odstępach między żarówkami nie większych niż 0,1 m;
 - 3) punktowe źródła światła wykonane z diod elektroluminescencyjnych powinny posiadać światłość szczytową wynoszącą co najmniej 35 mcd. Kąt stożka połowicznej światłości kierunkowej powinien być zgodny z prawdopodobnym kierunkiem ruchu i widzenia; odstępy między diodami nie powinny być większe niż 0,3 m;
 - 4) systemy elektroluminescencyjne powinny działać przez 30 minut od chwili odłączenia podstawowego źródła zasilania, z którym powinny być połączone zgodnie z pkt 7.1.
- 7.4 Wszystkie systemy zasilane energią elektryczną powinny być wykonane w taki sposób, aby uszkodzenie pojedynczej żarówki, taśmy oświetleniowej lub baterii nie powodowało zaniku oznakowania.
- 7.5 Systemy zasilane energią elektryczną powinny spełniać wymagania art. 9.20 w zakresie testów odporności na drgania i na temperaturę. W drodze odstępstwa od przepisów art. 9.20 ust. 2 lit. c) test odpornościowy na temperaturę może być przeprowadzany w referencyjnej temperaturze otoczenia 40 °C.

7.6 Systemy zasilane energią elektryczną powinny spełniać wymagania wymienności elektromagnetycznej zawarte w art. 9.21.

7.7 Zgodnie z IEC 60529:1992 systemy zasilane energią elektryczną powinny posiadać stopień ochrony co najmniej IP 55.

8. Testy

Luminancja systemów oświetlenia dolnego powinna być sprawdzana przez eksperta co najmniej raz na pięć lat. Ekspert podpisuje świadectwo badań z podaniem daty przeprowadzenia kontroli. Jeżeli wskazana na podstawie konkretnego odczytu luminancja nie spełnia wymagań niniejszej instrukcji administracyjnej, należy dokonać odczytów w co najmniej dziesięciu miejscach rozmieszczonych w równych odległościach. Jeżeli ponad 30 % odczytów nie spełnia wymagań niniejszej instrukcji administracyjnej, należy dokonać wymiany systemu oświetlenia dolnego. Jeżeli 20–30 % odczytów nie spełnia wymagań niniejszej instrukcji administracyjnej, w terminie jednego roku należy przeprowadzić kolejną kontrolę systemu oświetlenia dolnego.

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 22

Szczególne potrzeby w zakresie bezpieczeństwa osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się

(art. 1.01 ust. 104, art. 15.01 ust. 4, art. 15.06 ust. 3–5, 9, 10, 13 i 17, art. 15.08 ust. 3, art. 15.10 ust. 3, art. 15.13 ust. 1–4 załącznika II)

1. Wprowadzenie

Potrzeby w zakresie bezpieczeństwa osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się są większe niż innych pasażerów. Zostały one uwzględnione w wymaganiach określonych w rozdziale 15, które wyjaśniono poniżej.

Celem tych wymagań jest zapewnienie osobom z ograniczoną możliwością przemieszczania się bezpiecznego pobytu i poruszania się na statkach. Ponadto w sytuacji zagrożenia osoby takie powinny mieć zapewniony taki sam poziom bezpieczeństwa, jak pozostali pasażerowie.

Nie ma potrzeby, aby wszystkie strefy dla pasażerów spełniały szczególne wymagania w zakresie bezpieczeństwa osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się. Wymagania te mają zatem zastosowanie tylko do niektórych stref. Osoby takie muszą jednak mieć możliwość uzyskania informacji na temat stref, które zostały specjalnie dostosowane do ich potrzeb ze względu na bezpieczeństwo, aby mogły odpowiednio zorganizować swój pobyt na statku. Armator statku ponosi odpowiedzialność za udostępnienie odpowiednich stref, przedstawienie ich do wiadomości oraz poinformowanie o nich osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się.

Przepisy dotyczące osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się nawiązują do:

- dyrektywy 2003/24/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 kwietnia 2003 r. zmieniającej dyrektywę Rady 98/18/WE w sprawie reguł i norm bezpieczeństwa statków pasażerskich, oraz
- przewodnika dotyczącego dostosowania statków pasażerskich pływających po wodach śródlądowych do potrzeb osób niepełnosprawnych zgodnie z rezolucją nr 25 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych.

Stosowana w załączniku II definicja »osoby z ograniczoną możliwością przemieszczania się« pokrywa się w dużym stopniu z definicją zawartą w dyrektywie, natomiast większość wymagań technicznych opiera się na treści przewodnika. W razie wątpliwości oba te dokumenty mogą stanowić punkt odniesienia podczas procesu decyzyjnego. Zasadniczo zakres wymagań dyrektywy i przewodnika wykracza poza wymagania przedstawione w załączniku II.

Wymagania załącznika II nie obejmują koi oraz podobnych instalacji, które podlegają przepisom krajowym.

2. Artykuł 1.01 ust. 104 — »Osoby z ograniczoną możliwością przemieszczania się«

Wyrażenie »Osoby z ograniczoną możliwością przemieszczania się« oznacza osoby, które z powodu niepełnosprawności fizycznej nie mogą poruszać się lub rozpoznawać otoczenia w taki sam sposób, jak inni pasażerowie. Definicja ta obejmuje osoby z niepełnosprawnością wzrokową lub słuchową oraz osoby z dziećmi w wózkach lub noszonymi na rękach. Dla celów niniejszych przepisów do osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się nie zaliczają się osoby z niepełnosprawnością umysłową.

3. Artykuł 15.01 ust. 4 — Przepisy ogólne: Strefy przeznaczone dla osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się

Strefą przeznaczoną dla osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się może być, w najprostszym przypadku, obszar w obrębie wejścia, ale mogą być to również miejsca, z których w sytuacji zagrożenia odbywać się będzie ewakuacja. Strefy te obejmują:

- miejsce przechowywania lub wydawania środków ratunkowych w sytuacji zagrożenia,
- miejsca siedzące,
- odpowiednio przystosowaną toaletę (nr 10 niniejszych wytycznych), oraz
- korytarze łączące.

Liczba miejsc siedzących odpowiada co najmniej przybliżonej liczbie osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się, które — w dłuższym okresie — najczęściej przebywają w tym samym czasie na pokładzie. Liczbę tę powinien określić armator, kierując się doświadczeniem, ponieważ właściwy organ nie posiada odpowiedniej wiedzy w tym zakresie.

W przypadku statków kabinowych należy również zwrócić uwagę na korytarze prowadzące do kabin, z których korzystają osoby z ograniczoną możliwością przemieszczania się. Liczbę takich kabin powinien określić armator, w taki sam sposób, jak liczbę miejsc siedzących. Nie wprowadza się żadnych wymagań dotyczących specjalnego wyposażenia kabin, z wyjątkiem szerokości drzwi. Dokonanie ewentualnych dalszych niezbędnych dostosowań pozostaje w gestii armatora.

Brzmienie zdania 2 jest takie samo, jak w art. 24.04 ust. 4, z uwzględnieniem szczególnych wymagań w zakresie bezpieczeństwa osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się. Należy stosować je zatem w podobny sposób. Jeżeli zalecenia wymagają zastosowania alternatywnych środków, mogą one mieć przede wszystkim charakter organizacyjny.

4. Artykuł 15.06 ust. 3 lit. g) — Wyjścia z pomieszczeń

W odniesieniu do wymagań dotyczących szerokości korytarzy łączących, wyjść oraz otworów w nadburciach i barierkach przeznaczonych dla osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się lub wykorzystywanych zwykle do wejścia na statek i zejścia ze statku takich osób, należy wziąć pod uwagę wózki dziecięce, a także fakt, iż niektóre osoby mogą korzystać z różnego rodzaju pomocy w chodzeniu lub poruszać się na wózkach. W przypadku wyjść lub otworów wykorzystywanych w celu wejścia na statek lub zejścia ze statku należy również uwzględnić dodatkowe miejsce dla personelu pomocniczego.

5. Artykuł 15.06 ust. 4 lit. d) — Drzwi

Wymagania dotyczące rozplanowania strefy wokół drzwi przeznaczonych dla osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się powinny zapewnić możliwość bezpiecznego otwierania takich drzwi osobom korzystającym na przykład z pomocy w chodzeniu.

6. Artykuł 15.06 ust. 5 lit. c) — Korytarze łączące

Zob. pkt 4 niniejszej instrukcji administracyjnej.

7. Artykuł 15.06 ust. 9 — Schody i windy

Wymagania dotyczące rozplanowania schodów powinny uwzględniać, oprócz ewentualnego ograniczenia możliwości przemieszczania się, również wady wzroku.

8. Artykuł 15.06 ust. 10 lit. a) i b) — Nadburcia i barierki

Wymagania dotyczące nadburci i barierki na pokładach przeznaczonych dla osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się powinny przewidywać zwiększoną wysokość tych elementów, ponieważ w przypadku takich osób istnieje większe prawdopodobieństwo utraty równowagi lub braku możliwości samodzielnego trzymania się.

Zob. również pkt 4 niniejszej instrukcji administracyjnej.

9. Artykuł 15.06 ust. 13 — Obszary komunikacyjne

Z wielu przyczyn osoby z ograniczoną możliwością przemieszczania się muszą podierać się lub częściej korzystać z podpory, dlatego ściany w obszarach komunikacyjnych przeznaczonych dla takich osób powinny być wyposażone w poręcze umieszczone na odpowiedniej wysokości.

Zob. również pkt 4 niniejszej instrukcji administracyjnej.

10. Artykuł 15.06 ust. 17 — Toalety

Osoby z ograniczoną możliwością przemieszczania się powinny mieć również możliwość bezpiecznego przebywania i poruszania się w toaletach, w związku z czym co najmniej jedna toaleta powinna być odpowiednio przystosowana do ich potrzeb.

11. Artykuł 15.08 ust. 3 lit. a) i b) — System alarmowy

Osoby z ograniczoną możliwością przemieszczania się częściej mogą znaleźć się w sytuacji, w której będą uzależnione od pomocy innych osób. W pomieszczeniach, w których osoby te z reguły nie są widoczne dla członków załogi, personelu pokładowego lub pasażerów, należy zapewnić możliwość uruchomienia alarmu. Dotyczy to również toalet przeznaczonych dla osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się.

Do osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się zaliczają się osoby z niepełnosprawnością wzrokową lub słuchową. Dlatego co najmniej strefy przeznaczone dla osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się powinny być wyposażone w odpowiednie alarmy wizualne i akustyczne.

12. Artykuł 15.10 ust. 3 lit. d) — Wystarczające oświetlenie

Do osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się zaliczają się również osoby z niepełnosprawnością wzrokową. Dlatego w strefach przeznaczonych dla tych osób niezbędne jest odpowiednie oświetlenie, które powinno spełniać wyższe wymagania niż oświetlenie pozostałych stref dla pasażerów.

13. Artykuł 15.13 ust. 1 — Instrukcja bezpieczeństwa

Szczególne środki bezpieczeństwa dotyczące osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się, które należy uwzględnić w instrukcji bezpieczeństwa, powinny obejmować zarówno ewentualność ograniczonej możliwości przemieszczania się, jak i niepełnosprawność słuchową i wzrokową. W przypadku takich osób należy uwzględnić, oprócz środków na wypadek sytuacji zagrożenia, środki odnoszące się do normalnych warunków.

14. Artykuł 15.13 ust. 2 — Plan bezpieczeństwa

Należy określić strefy objęte zakresem pkt 3 niniejszej instrukcji administracyjnej.

15. Artykuł 15.13 ust. 3 lit. b) — Sposób przedstawiania instrukcji i planu bezpieczeństwa

Przynajmniej egzemplarze instrukcji i planu bezpieczeństwa umieszczane w strefach przeznaczonych dla osób z ograniczoną możliwością przemieszczania się powinny być czytelne, o ile możliwe, dla osoby niedowidzącej. Można to osiągnąć na przykład poprzez odpowiednie zastosowanie kontrastu oraz wielkość czcionki.

Ponadto plany powinny być umieszczone na wysokości umożliwiającej ich odczytanie również przez osoby poruszające się na wózkach.

16. Artykuł 15.13 ust. 4 — Instrukcje postępowania dla pasażerów

Stosuje się odpowiednio pkt 15 niniejszej instrukcji administracyjnej.

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 23

(skreślona)

—

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 24

Odpowiedni system ostrzegania przed gazami

(art. 15.15 ust. 9 załącznika II)

1. Zgodnie z art. 24.02 ust. 2 i 24.06 ust. 5 (w obu przypadkach są to przepisy przejściowe do art. 15.01 ust. 2 lit. e)) instalacje gazu płynnego (LPG) do użytku domowego znajdujące się na pokładach istniejących statków pasażerskich mogą być eksploatowane tylko do czasu pierwszego odnowienia świadectwa wspólnotowego po dniu 1 stycznia 2045 r., pod warunkiem obecności przeciwgazowych urządzeń ostrzegawczych zgodnie z art. 15.15 ust. 9. Zgodnie z art. 15.15 ust. 9, w przyszłości instalacje LPG do użytku domowego będą mogły być instalowane na statkach pasażerskich, które wprowadzane są do eksploatacji po raz pierwszy i których długość nie przekracza 45 m, pod warunkiem jednoczesnego zainstalowania wspomnianych urządzeń ostrzegawczych.
2. Zgodnie z art. 24.02 ust. 2 i 24.06 ust. 5 (w obu przypadkach są to przepisy przejściowe do art. 15.15 ust. 9) przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze muszą zostać zainstalowane przy pierwszym odnowieniu świadectwa zgodnie z art. 14.15.
3. Na przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze składają się czujniki, urządzenia oraz rury; urządzenia te uznaje się za wystarczające, jeżeli spełniają co najmniej poniższe wymagania.
 - 3.1. Wymagania, które powinien spełniać system (czujniki, urządzenia, rury).
 - 3.1.1. Ostrzeżenie przeciwgazowe powinno nastąpić najpóźniej po osiągnięciu lub przekroczeniu jednej z następujących wartości:
 - a) 10 % dolnej granicy wybuchowości (ang. *lower explosion limit* — LEL) mieszaniny propan/powietrze; oraz
 - b) 30 ppm CO (tlenek węgla).
 - 3.1.2. Czas potrzebny na uruchomienie alarmu w całym systemie nie może przekraczać 20 s.
 - 3.1.3. Wartości graniczne wymienione w pkt 3.1.1 i 3.1.2 nie mogą być nastawialne.
 - 3.1.4. Uwalnianie gazu testowego powinno być zaprojektowane w sposób zapewniający wykrywanie wszelkich przerw lub przeszkód. Należy unikać wszelkich zafałszowań spowodowanych wprowadzeniem powietrza lub utratą gazu testowego w konsekwencji ulotnienia się lub zapewnić ich wykrycie i zgłoszenie.
 - 3.1.5. Urządzenia powinny być przeznaczone do eksploatacji w przedziale temperatur od -10°C do 40°C oraz wilgotności 20–100 %.
 - 3.1.6. Przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze muszą posiadać funkcję autokontroli. Należy uniemożliwić ich wyłączenie przez osoby nieupoważnione.
 - 3.1.7. Przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze zasilane z pokładowej sieci elektrycznej powinny być zabezpieczone przed przerwami w dopływie energii elektrycznej. Urządzenia zasilane z akumulatora powinny być wyposażone w sygnalizację spadku napięcia akumulatora.
 - 3.2. Wymagania, które powinny spełniać urządzenia:
 - 3.2.1. Urządzenia składają się z zespołu przetwarzającego i wyświetlacza.
 - 3.2.2. Osiągnięcie lub przekroczenie wartości granicznych podanych w pkt 3.1.1 lit. a) i b) powinno być sygnalizowane alarmem wizualnym i akustycznym, widocznym zarówno w monitorowanym pomieszczeniu, jak i w sterówce lub w innym miejscu, w którym przez cały czas przebywają członkowie załogi. Alarm powinien być wyraźnie widoczny i słyszalny nawet podczas pracy przy najwyższym poziomie hałasu. Alarm powinien wyraźnie różnić się od wszelkich innych sygnałów dźwiękowych i świetlnych w zabezpieczonym pomieszczeniu. Alarm akustyczny powinien być również wyraźnie słyszalny przy zamkniętych drzwiach łączących przy wejściach i w sąsiadujących pomieszczeniach. Alarm akustyczny może być wyciszony po uruchomieniu, natomiast alarm wizualny może być wyłączony tylko wówczas, gdy wartości graniczne spadną poniżej poziomów określonych w pkt 3.1.1.
 - 3.2.3. Powinna istnieć możliwość osobnego wykrywania przypadków osiągnięcia lub przekroczenia wartości granicznych, o których mowa w pkt 3.1.1 lit. a) i b) oraz wyraźnego przyporządkowania zgłoszeń sygnalizujących takie przypadki.
 - 3.2.4. Jeżeli dane urządzenie posiada specjalny status (uruchamianie, awaria, kalibracja, parametryzacja, konserwacja itp.), powinien on być wskazany. Awaria całego systemu lub jednego z jego elementów powinna być sygnalizowana alarmem analogicznie do pkt 3.2.2. Alarm akustyczny może być wyciszony po uruchomieniu, alarm wizualny może być wyłączony dopiero po usunięciu awarii.

- 3.2.5. W przypadku możliwości generowania różnych zgłoszeń (wartości graniczne, specjalny status) powinna istnieć również możliwość ich oddzielnego rozpoznania oraz wyraźnego przyporządkowania. W razie konieczności powinien zostać wyświetlony zbiorczy sygnał wskazujący na brak możliwości wygenerowania wszystkich zgłoszeń. W tym przypadku zgłoszenia generowane są według hierarchii ważności, zaczynając od zgłoszenia o największym znaczeniu dla bezpieczeństwa. Powinna istnieć możliwość wyświetlenia zgłoszeń, które nie mogą zostać wygenerowane, przez naciśnięcie odpowiedniego przycisku. Hierarchia ważności powinna wyraźnie wynikać z dokumentacji urządzenia.
- 3.2.6. Urządzenia powinny być zaprojektowane w sposób uniemożliwiający ingerencję osób nieupoważnionych.
- 3.2.7. We wszystkich przypadkach, gdy używane są urządzenia wykrywające i alarmowe, powinna istnieć możliwość obsługi zespołu kontroli alarmu oraz urządzenia sygnalizacyjnego spoza pomieszczeń, w których przechowywany jest gaz i gdzie znajdują się odbiorniki gazu.
- 3.3. Wymagania, które powinny spełniać czujniki/przyrządy do pobierania próbek:
- 3.3.1. W każdym pomieszczeniu, w którym znajdują się odbiorniki gazu, w pobliżu tych odbiorników powinny znajdować się przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze. Czujniki/przyrządy do pobierania próbek powinny być instalowane w sposób umożliwiający wykrywanie nagromadzenia się gazu zanim osiągnięte zostaną wartości graniczne podane w pkt 3.1.1. Rozplanowanie i instalacja czujników powinny być udokumentowane. Wybór miejsc zainstalowania czujników powinien zostać uzasadniony przez producenta lub specjalistyczne przedsiębiorstwo instalujące urządzenia. Rury przyrządów do pobierania próbek powinny być możliwie jak najkrótsze.
- 3.3.2. Czujniki powinny być łatwo dostępne, aby umożliwiać ich regularną kalibrację, konserwację, a także kontrole bezpieczeństwa.
- 3.4. Wymagania, które powinna spełniać instalacja.
- 3.4.1. Wszystkie przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze powinny być instalowane przez specjalistyczne przedsiębiorstwo.
- 3.4.2. W odniesieniu do instalacji należy uwzględnić następujące aspekty:
- lokalne systemy wentylacyjne;
 - uwarunkowania konstrukcyjne (konstrukcja ścian, ścianek działowych itp.) ułatwiające lub utrudniające gromadzenie się gazów;
 - zapobieganie negatywnym skutkom wywołanym przez uszkodzenia mechaniczne, uszkodzenia spowodowane przez wodę lub ciepło.
- 3.4.3. Wszystkie rury przyrządów do pobierania próbek powinny być usytuowane w sposób uniemożliwiający tworzenie się skroplin.
- 3.4.4. Instalacja powinna być wykonana w sposób uniemożliwiający manipulowanie w niej przez osoby nieupoważnione.
4. Kalibracja/Kontrola urządzeń:
- 4.1. Przed uruchomieniem przeciwgazowych urządzeń ostrzegawczych należy dokonać ich kalibracji zgodnie z informacjami dostarczonymi przez producenta.
- 4.2. Przeciwgazowe urządzenia ostrzegawcze powinny być regularnie kalibrowane i kontrolowane przez zatwierdzonego eksperta lub eksperta wskazanego przez producenta. Po przeprowadzeniu kalibracji lub kontroli wydawane jest świadectwo kontroli opatrzone podpisem zatwierdzonego eksperta lub eksperta wskazanego przez producenta z podaniem daty przeprowadzania kontroli.
- 4.3. Elementy przeciwgazowych urządzeń ostrzegawczych o krótkim okresie użyteczności powinny być wymieniane w odpowiednim terminie przed upływem przewidywanego okresu ich przydatności do użycia.
5. Znakowanie
- 5.1. Na wszystkich urządzeniach powinny być trwale umieszczone co najmniej następujące informacje, przedstawione w czytelny sposób:
- nazwa i adres producenta;
 - znak legalizacyjny;
 - seria i typ;
 - ewentualnie numer seryjny;
 - w razie potrzeby wszelkie informacje konieczne do zapewnienia bezpiecznego użytkowania; oraz
 - określenie gazu kalibracyjnego dla każdego czujnika.

- 5.2. W przypadku elementów przeciwgazowych urządzeń ostrzegawczych o krótkim okresie użyteczności należy wyraźnie zaznaczyć tę ich właściwość.
6. Informacje dotyczące przeciwgazowych urządzeń ostrzegawczych podawane przez producenta:
- a) pełne instrukcje, rysunki i schematy dotyczące bezpiecznego i odpowiedniego działania oraz instalacji, uruchomienia i konserwacji przeciwgazowych urządzeń ostrzegawczych;
 - b) instrukcja obsługi zawierająca co najmniej:
 - aa) opis działań, które należy podjąć w razie alarmu lub błędnego wskazania;
 - bb) opis środków bezpieczeństwa, gdy urządzenia nie funkcjonują (np. kalibracja, kontrola, rozłączenie);
 - cc) wskazanie osób odpowiedzialnych za instalację i konserwację;
 - c) instrukcje kalibracji urządzeń przed ich uruchomieniem oraz okresowej kalibracji z podaniem wymaganej częstotliwości;
 - d) napięcie zasilania;
 - e) rodzaj i znaczenie alarmów oraz wyświetlanych komunikatów (np. specjalnego statusu);
 - f) informacje dotyczące wykrywania problemów eksploatacyjnych oraz usuwania awarii;
 - g) rodzaj i zakres wymiany części o krótkim okresie przydatności do użycia; oraz
 - h) rodzaj, zakres i częstotliwość kontroli.
-

INSTRUKCJA ADMINISTRACYJNA NR 25

Kable elektryczne

(art. 9.15 i art. 15.10 ust. 6 załącznika II)

Przepisy ogólne (wszystkie statki) — art. 9.15

1. Stosując przepisy art. 9.15 ust. 5, należy uwzględnić ograniczoną wentylację kabli ekranowanych lub kabli znajdujących się w całkowicie zamkniętych kanałach.
2. Zgodnie z art. 9.15 ust. 9 należy ograniczyć do minimum liczbę złączy kablowych. Mogą być one wykorzystywane dla potrzeb napraw lub wymiany, a także, w wyjątkowych sytuacjach, w celu uproszczenia instalacji. Za dopuszczalne uważane będą złącza kablowe wykonane zgodnie z pkt 3.28 i załącznikiem D do normy IEC 60092–352:2005 lub z równorzędnymi przepisami uznanymi przez jedno z państw członkowskich.

Statki pasażerskie — art. 15.10 ust. 6

1. W przypadku statków pasażerskich kable oraz sposób ich prowadzenia uznaje się za zadowalające pod warunkiem spełnienia warunków określonych w pkt 2 i 3.
2. W przypadku kabli, które w sytuacji awaryjnej zasilają urządzenia wymienione w art. 15.10 ust. 4, zgodność z art. 15.10 ust. 6, akapit drugi zapewnia spełnienie następujących wymagań:
 - a) kable układane są w taki sposób, aby uniknąć ich niezdatności do użycia w wyniku wzrostu temperatury grodzi i pokładów na skutek pożaru w sąsiednim pomieszczeniu;
 - b) w przypadku gdy kable zasilają urządzenia znajdujące się w miejscach wysokiego ryzyka pożarowego, kabel prowadzony w takich miejscach powinien bieć poza obrębem obszarów położonych nad górną częścią urządzeń wyposażonych w silniki wysokoprężne lub opalanych paliwem olejowym lub w ich pobliżu, lub w małej odległości od gorących powierzchni, np. układów wydechowych silników wysokoprężnych. W razie braku alternatywnej drogi kable muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem spowodowanym ciepłem lub ogniem; tego rodzaju zabezpieczenie przed ogniem może mieć formę grubej blachy stalowej lub kanału;
 - c) kable i połączone z nimi urządzenia zasilane z awaryjnego źródła energii znajdują się w miarę możliwości w obszarze bezpiecznym;
 - d) systemy kabli są rozplanowane w taki sposób, aby pożar w dowolnym obszarze odgrodzonym przegrodami typu A, zgodnie z art. 15.11 ust. 2, nie zakłócił realizacji czynności niezbędnych dla zapewnienia bezpieczeństwa w innych tego rodzaju obszarach. Wymaganie to będzie spełnione, jeżeli kable główne i awaryjne nie będą przebiegać przez ten sam obszar. Jeżeli przebiegają one przez ten sam obszar, wymaganie to będzie spełnione; jeżeli
 - aa) są one możliwie jak najbardziej oddalone od siebie; lub
 - bb) kabel awaryjny jest ognioodporny.
3. Należy uwzględnić rozmieszczenie wiązek kabli, aby nie zostały naruszone właściwości ognioodporne kabli. Wymaganie to jest spełnione, jeżeli kable zachowują zgodność z normą IEC 60332–3:2000. W razie braku zgodności z wymienioną normą lub równorzędnymi przepisami uznanymi przez jedno z państw członkowskich, należy rozważyć wprowadzenie przegród ogniowych na długich odcinkach wiązek kabli (powyżej 6 m w pionie i 14 m w poziomie), chyba że kable są całkowicie zamknięte w kanałach. Stosowanie nieodpowiednich farb, kanałów i osłon może mieć istotny wpływ na właściwości kabli dotyczące rozprzestrzeniania ognia i należy go unikać. Dopuszcza się stosowanie specjalnych rodzajów kabli, takich jak kable częstotliwości radiowej, bez konieczności przestrzegania powyższych wymagań.”