

РЕГІСТР СУДНОПЛАВСТВА УКРАЇНИ

**ПРАВИЛА
КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ПОБУДОВИ
МОРСЬКИХ СУДЕН**

**ЧАСТИНА VI
ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ**



Київ 2026

Регістр судноплавства України.**Правила класифікації та побудови морських суден.**

Це видання Правил класифікації та побудови морських суден 2026 року підготовлене на основі їх четвертого видання 2020р., з врахуванням змін і доповнень, включених у Бюлетені змін і доповнень №1 (2020р.), №3 (2022р.), №4 (2024р.), №5 (2025р.), № 6 (2025) та врахуванням змін до застосовних міжнародних конвенцій та кодексів, прийнятих відповідними резолюціями Морською міжнародною організацією (ІМО), уніфікованих вимог і рекомендацій Міжнародної асоціації класифікаційних товариств (МАКТ) і змін до застосовних резолюцій Європейської економічної комісії ООН і директив Європейського Парламенту та Ради, змін і доповнень, прийнятих за результатами аналізу Правил інших Класифікаційних товариств, а також з досвіду їх застосування.

Перелік частин, що увійшли до цих Правил:

Частина II Корпус

Частина III Пристрої, обладнання і забезпечення

Частина IV Остійність.

Частина V Поділ на відсіки

Частина VI Протипожежний захист

Частина VII Механічні установки

Частина VIII Системи і трубопроводи

Частина IX Механізми

Частина X Котли, теплообмінні апарати і посудини під тиском

Частина XI Електричне обладнання

Частина XII Холодильні установки

Частина XIII Матеріали

Частина XIV Зварювання

Частина XV Автоматизація

Частина XVI Конструкція та міцність корпусів суден із полімерних композиційних матеріалів

Правила класифікації та побудови морських суден Регістра судноплавства України затверджені згідно з діючим положенням і вступають в силу з 01.09.2026 року.

Правила публікуються в електронному виді у форматі PDF на офіційному сайті Регістру судноплавства України по частинам українською та англійською мовами. У разі розбіжностей між текстами українською та англійською мовами та сумнівів щодо тлумачення Правил текст українською мовою переважатиме.

Офіційне видання

Регістр судноплавства України

© Регістр судноплавства України, 2026

ЗМІСТ:

ЗМІНИ:	5
---------------------	----------

Частина VI ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ**1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1.1 Область поширення	9
1.2 Визначення і пояснення	9
1.3 Обсяг нагляду	13
1.4 Плани протипожежного захисту	14
1.5 Поділ суднових приміщень	16
1.6 Поділ і випробування матеріалів і виробів відповідно до Кодексу ПВВ 2010	18
1.7 Альтернативні проєктні рішення і засоби	18

2. КОНСТРУКТИВНИЙ ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ

2.1 Загальні вимоги	20
2.2 Пасажирські судна	33
2.3 Вантажні судна	55
2.4 Нафтоналивні судна	61
2.5 Риболовні судна	68
2.6 Риболовні судна валовою місткістю менше 500	71

3. ПРОТИПОЖЕЖНЕ ОБЛАДНАННЯ І СИСТЕМИ

3.1 Загальні вимоги	74
3.2 Водопожежна система	83
3.3 Спринклерна система	92
3.4 Система водорозпилення	95
3.5 Система водяних завіс	97
3.6 Система водяного зрошення	97
3.7 Системи піногасіння	97
3.8 Система вуглекислотного пожежогасіння	104
3.9 Еквівалентні системи пожежогасіння для машинних приміщень і приміщень вантажних насосів, зазначених в 1.5.7.1	109
3.10 Система порошкового гасіння	109
3.11 Аерозольна система пожежогасіння	111
3.12 Стаціонарні системи пожежогасіння місцевого застосування всередині машинних приміщень	113
3.13 Випробування систем пожежогасіння	114

4. СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

4.1 Загальні вимоги	116
4.2 Система сигналізації виявлення пожежі	117
4.3 Сигналізація попередження	124

5. ПРОТИПОЖЕЖНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ ТА ІНСТРУМЕНТ

5.1 Протипожежне забезпечення	126
5.2 Запасні частини та інструмент	140

6. ВИМОГИ ДО ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ СУДЕН І СПЕЦІАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ НА СУДНАХ

6.1 Судна, обладнані гвинтокрильними палубами	142
6.2 Судна спеціального призначення	146
6.3 Нафтоналивні судна (> 60°C)	148
6.4 Нафтозбіральні судна і збирачі нафтовмісних трюмних вод	149
6.5 Стоянкові судна	150
6.6 Судна, які мають у символі класу знак оснащеності засобами боротьби з пожежами на інших суднах	151
6.7 Контейнеровози, спроектовані для перевезення контейнерів на або вище відкритої палуби ...	155
6.8 Судна, які використовують природний газ, як паливо	156
6.9 Судна, які експлуатуються тривалий час при низьких температурах	159

6.10 Судна, які експлуатуються в полярних водах	160
6.11 Судна, які використовують метанол та етанол, як паливо	161
7. СПЕЦІАЛЬНІ ВИМОГИ ДО СУДЕН, ЯКІ ПЕРЕВОЗЯТЬ НЕБЕЗПЕЧНІ ВАНТАЖІ В УПАКОВЦІ ТА НАВАЛЮВАННЯМ	164
7.1 Загальні положення	164
7.2 Судна, які перевозять небезпечні вантажі в упаковці та навалюванням	164
7.3 Судна, які перевозять опромінене ядерне паливо, плутоній і високорадіоактивні відходи в упаковці (вантаж ОЯП)	171
8. ВИМОГИ ДО ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ВАНТАЖНИХ СУДЕН ВАЛОВОЮ МІСТКІСТЮ МЕНШЕ 500	173
8.1 Загальні положення, визначення та область застосування	173
8.2 Плани протипожежного захисту	173
8.3 Альтернативні проєктні рішення і засоби	174
8.4 Конструктивний протипожежний захист	174
8.5 Вимоги до матеріалів	175
8.6 Протипожежне обладнання і системи	176
8.7 Водопожежна система	176
8.8 Стационарні системи сигналізації виявлення пожежі	179
8.9 Протипожежне забезпечення	179
8.10 Додаткові заходи для нафтоналивних суден	180
8.11 Судна, не обладнані пропульсивними установками	181
8.12 Судна, які перевозять небезпечні вантажі в упаковці та навалюванням	181
8.13 Нафтозбіральні судна і збирачі нафтовмісних трюмних вод	181
8.14 Судна спеціального призначення	181

ЗМІНИ:

Ця частина Правил класифікації та побудови морських суден 2026 року, порівняно з їх виданням 2020 року з внесеними в них бюлетенями змінами та доповненнями, містять нижчезазначені зміни та доповнення:

Розділи\підрозділи\пункти, що змінюються	Інформація про зміни	Підстава для внесення змін	Примітки
Розділ 1			
<u>1.1.2, 1.2</u>	Зміна редакційного характеру	Бюлетень № 4 змін і доповнень	
<u>1.4.1.4</u>	Уточнені вимоги до маркування пожежних кранів	Бюлетень № 6 змін і доповнень	
<u>1.4.1.10</u>	Новий пункт щодо переліку та розташуванню пронумерованих отворів	Бюлетень № 6 змін і доповнень	
Розділ 2			
<u>2.1.1.5</u>	Текст третього абзацу замінений новим	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
<u>2.1.1.8.2, 2.1.1.10, 2.5.1, 2.6.1</u>	Зміни редакційного характеру	Бюлетень № 4 змін і доповнень	
<u>2.1.4.5</u>	Уточнені вимоги до розташування трапів в машинних приміщеннях	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
<u>2.1.5.4, 2.1.5.4.1÷2.1.5.4.3, 2.1.5.4.3.3.1÷2.1.5.4.3.3.4</u>	Виключені вимоги до приміщень для виконання електро-газозварювальних робіт	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
<u>2.1.5.4.4.2</u>	Текст існуючого пункту замінено новим	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
2.1.6	Доповнено новим пунктом згідно резолюції MSC.550(108)	Бюлетень № 5 змін і доповнень	
<u>2.2.1.3(10), 2.2.1.5.1(7), 2.3.3(7), 2.4.2(7), 2.5.3(7)</u>	Доповнені новими текстами з урахуванням УІ МАКТ SX 294 (Feb 2020)	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
<u>2.2.3</u>	Текст заголовку замінено новим згідно резолюції MSC.550(108)	Бюлетень № 5 змін і доповнень	
<u>2.2.3.6.2.2.3</u>	Доповнений новим підпунктом згідно резолюції MSC.550(108)	Бюлетень № 5 змін і доповнень	
Розділ 3			
<u>3.1.1.5</u>	Доповнений новим підпунктом згідно резолюції MSC.532(107) та поправки до неї згідно MSC.107/20 Add.2/Corr.1	Бюлетень № 5 змін і доповнень	
<u>Таблиця 3.1.2.1</u>	Уточнені вимоги по обладнанню суден, обладнаних стаціонарним водолазним комплексом, системами пожежогасіння та уточнені вимоги до встановлення місцевих систем вуглекислотного пожежогасіння і застосування системи водорозпилення	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
<u>Таблиця 3.1.2.1^{11, 14, 15}, 3.1.2.7, 3.1.2.11, 3.12.1, таблиця 3.7.1.3</u>	Зміни редакційного характеру	Бюлетень № 4 змін і доповнень	
<u>3.2.1.12</u>	Зміни редакційного характеру	Бюлетень № 1 змін і доповнень	

3.2.2.1	Зміни редакційного характеру	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
3.2.4.6	Уточнені вимоги до подачі аварійного пожежного насоса	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
3.2.6.8	Внесено уточнення щодо маркування пожежних кранів		
3.2.7.2	Уточнені вимоги до мінімального тиску у водопожежних системах пасажирських суден		
3.2.8	Доповнений новим пунктом з вимогами до водопожежної системи на відкритих палубах пасажирських суден ро-ро, призначених для перевезення транспортних засобів згідно резолюцій MSC.550(108) і MSC.555(108)	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
3.4.10	Доповнений новим пунктом з вимогами до нанесення маркувальних знаків згідно резолюції MSC.550(108)	Бюлетень № 5 змін і доповнень	
3.6.1	Уточнені вимоги до обладнання суден системою водяного зрошення	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
3.7.2.12	Уточнені вимоги до стаціонарної системи піногасіння гвинтокрильних палуб і площадки для посадки гвинтокрила	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
3.7.2.13	Пункт анульовано	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
3.8.2.2	Уточнені вимоги до встановлення балонів для зберігання вуглекислого газу	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
3.8.4.3	Текст пункту замінюється на новий	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
3.9.2	Уточнені вимоги до стаціонарних систем пожежогасіння водяним туманом	Зауваження користувачів Правил	
Розділ 4			
4.1.4	Доповнений новим пунктом з урахуванням резолюції MSC.484(103)	Бюлетень № 3 змін і доповнень	
4.2.1.2	Уточнені вимоги до обладнання камбузів риболовних суден стаціонарною системою сигналізації виявлення пожежі	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
4.2.1.4, таблиця 4.2.1.4	Внесені зміни згідно резолюції MSC.555(108)	Бюлетень № 5 змін і доповнень	
4.2.1.8, 4.2.1.9	Доповнений новими пунктами з вимогами до систем пожежної сигналізації згідно резолюції MSC.555(108)	Бюлетень № 5 змін і доповнень	
Розділ 5			
5.1.2	Уточнені вимоги до нафтозбірних суден	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
Таблиця 5.1.2	Уточнені вимоги в пункті 10. Зміни редакційного характеру	Бюлетень № 1 змін і доповнень Бюлетень № 4 змін і доповнень	

5.1.4.3	Останнє речення замінено новим текстом	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
5.1.15.3	Текст пункту замінено новим текстом з урахуванням VI МАКТ SC 291(Jan 2020)	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
Розділ 6			
6.1.1.1.1	Доповнений новими визначеннями з урахуванням резолюції IMO MSC.403(96)	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
6.1.2.2.1	Текст пункту замінено новим з урахуванням резолюції MSC.403(96)	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
6.4.1	Уточнені вимоги до конструктивного протипожежного захисту нафтозбірних суден	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
6.4.6	Текст пункту замінено новим	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
6.4.12 , 6.4.13	Текст доповнено новими пунктами	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
6.5.1 , 6.5.2	Уточнені вимоги до протипожежного захисту стоянкових суден	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
6.6.6.2 , 6.6.8.2 , 6.6.9.2 , Таблиці 6.6.3-1 , 6.6.3-2 ,	Зміни редакційного характеру	Бюлетень № 4 змін і доповнень	
6.6.6.6 , 6.6.7.1 , 6.6.7.2	Уточнені вимоги по обладнанню системами водяних завіс, водяного зрошення і водорозпилення	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
6.8.2.1	Уточнені вимоги до конструктивного протипожежного захисту суден, які використовують природний газ як паливо згідно резолюції IMO MSC.567(109)	Бюлетень № 1 змін і доповнень Бюлетень № 6 змін і доповнень	
6.8.2.2	Уточнені вимоги до трюмних приміщень для зберігання палива згідно до Резолюції IMO MSC.567(109)	Бюлетень № 6 змін і доповнень	
6.8.2.5	Доповнений новим текстом згідно резолюції MSC.551(108)	Бюлетень № 5 змін і доповнень	
6.8.2.9	Доповнений новим пунктом з урахуванням резолюції MSC.475(102)	Бюлетень № 3 змін і доповнень	
6.8.7.3	Доповнений новим пунктом згідно резолюції MSC.551(108)	Бюлетень № 5 змін і доповнень	
6.11	Доповнений новим розділом	Бюлетень № 4 змін і доповнень	
Розділ 7			
7.1.2	Доповнений новими визначеннями з урахуванням резолюції IMO MSC.462(101)	Бюлетень № 1 змін і доповнень Бюлетень № 4 змін і доповнень	
7.2.3	Зміни редакційного характеру	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
7.2.8.1	Замінений новим текстом з урахуванням резолюції IMO MSC.462(101)	Бюлетень № 1 змін і доповнень	

<u>7.2.8.3</u>	Доповнений новими вимогами	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
<u>7.2.18</u>	Доповнений новим пунктом	Бюлетень № 1 змін і доповнень	
<u>7.3.2</u>	Зміни редакційного характеру	Бюлетень № 1 змін і доповнень	

ЧАСТИНА IV ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 ОБЛАСТЬ ПОШИРЕННЯ

1.1.1 Ця частина Правил поширюється на конструктивні елементи суднового протипожежного захисту, системи пожежогасіння і пожежної сигналізації, а також на протипожежне обладнання і забезпечення.

1.1.2 Вимоги протипожежного захисту до елементів конструкції судна, механізмів та їхніх деталей, електричного обладнання, загальносуднових систем і трубопроводів, суднових пристроїв, сховищ суднового палива і мастила, конструкції і розташування котлів, холодильних установок, суднових приміщень тощо викладено у відповідних частинах Правил.

1.2 ВИЗНАЧЕННЯ І ПОЯСНЕННЯ

Визначення та пояснення, що стосуються загальної термінології Правил, зазначені в Загальних положеннях класифікаційної та іншої діяльності і в частині I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден¹.

У цій частині Правил вживаються такі визначення:

Атріуми – громадські приміщення у межах однієї головної вертикальної зони, які проходять через три і більше відкриті палуби.

Балкон каюти – відкритий простір палуби, який призначений винятково для використання людьми, які проживають в цій каюті, і на який є прямий доступ із цієї каюти.

Безперервні підволоки або зашивки класу В – підволоки або зашивки, що закінчуються біля конструкцій класу А або В.

Відсіки або приміщення суміжні – відсіки або приміщення, відділені одне від одного перегородкою, палубою, платформою або іншою подібною постійною конструкцією, яка розділяє їх, без вирізів або з вирізами, що мають закриття.

Відсіки і приміщення, що стикаються одне з одним кутами, суміжними не вважаються.

Відсіки і приміщення, що відділяються одне від одного знімними (які можуть бути зняті у процесі звичайної експлуатації) конструкціями або мають вирізи, які не закриваються, у перегородці або палубі, що їх розділяє, розглядаються як одне загальне приміщення.

Випробування вогнестійкості стандартне – таке випробування, при якому відповідні зразки піддають нагріванню у випробувальній печі при температурах, які приблизно відповідають стандартній кривій «час – температура».

Методика випробувань повинна відповідати Кодексу ПВВ 2010.

Гасіння об'ємне – заповнення захищеного приміщення середовищем, що не підтримує горіння.

Гасіння поверхневе – охолодження або змочування поверхонь, що горять, або обмеження доступу кисню до них.

Забезпечення протипожежне – переносні активні засоби боротьби з пожежею (апарати, інвентар і витратні матеріали), призначені:

- для гасіння пожежі;
- для забезпечення дій екіпажу при гасінні пожежі;
- для забезпечення роботи систем пожежогасіння.

Загострений (списоподібний) розпорошувач водяного туману – трубка з загостреною насадкою, що призначена для проникнення в замкнутий внутрішній простір (контейнер, тощо) через стінку, з метою утворення там водяного туману, при підключенні до пожежної магістралі.

¹ Далі – частина I «Класифікація»

Захист конструктивний протипожежний – комплекс пасивних засобів конструктивного протипожежного захисту, спрямованих на:

- запобігання виникненню пожеж;
- обмеження поширення вогню і диму по судну;
- створення умов безпечної евакуації людей із суднових приміщень та з судна, а також для успішного гасіння пожежі.

Зона безпеки – в контексті аварії це, з точки зору життєпридатності, будь-яка зона, яка не затоплена або знаходиться за межами головної(них) вертикальної(них) зони(зон), де відбулася пожежа, і в якій можливо безпечно розмістити усіх людей, які перебувають на судні, з метою захисту їх від небезпеки для життя або здоров'я, та забезпечити їхні основні потреби.

Кодекс про аварійно-попереджувальну сигналізацію та індикатори – Кодекс про аварійно-попереджувальну сигналізацію та індикатори, прийнятий резолюцією ІМО А.1021(26).

Кодекс МКГ (Кодекс IGC) – Міжнародний кодекс побудови і обладнання суден, що перевозять зріджені гази наливом, перевиданий відповідно до резолюції ІМО MSC.370(93), з поправками, внесеними резолюціями MSC.411(97) і MSC.441(99).

Кодекс МГП (Кодекс IGF) – Міжнародний кодекс безпеки суден, що використовують гази та інші види палива з низькою температурою спалаху, 2015 року, прийнятий резолюцією ІМО MSC.391(95), з поправками, включаючи внесені резолюцією ІМО MSC.458(101).

Кодекс МКХ (Кодекс IBC) – Міжнародний кодекс побудови та обладнання суден, що перевозять небезпечні хімічні вантажі наливом, 1994 року, з поправками, включаючи внесені резолюцією ІМО MSC.460(101).

Кодекс СПБ (Кодекс FSS) – Міжнародний кодекс про системи пожежної безпеки 2000 року, прийнятий резолюцією MSC.98(73) з поправками, включаючи внесені резолюцією ІМО MSC.457(101).

Кодекс ПБВ 2010 (Кодекс FTP) – Міжнародний кодекс про застосування процедур випробувань на вогнестійкість 2010 року, прийнятий резолюцією ІМО MSC.307(88) з поправками, включаючи внесені резолюцією ІМО MSC.437(99).

Кодекс IMDG – Міжнародний кодекс морського перевезення небезпечних вантажів, прийнятий резолюцією ІМО MSC.406(96), з поправками, включаючи внесені резолюцією ІМО MSC.442(99).

Кодекс IMSBC – Міжнародний кодекс морського перевезення навалювальних вантажів, прийнятий резолюцією ІМО MSC.268(85), з поправками, включаючи внесені резолюцією ІМО MSC.462(101).

Конвенція МАРПОЛ-73/78/97² – Міжнародна конвенція по запобіганню забрудненню з суден, 1973 року, змінена Протоколом 1978 року, (МАРПОЛ-73/78) зі змінами Протоколом 1997 року до неї(МАРПОЛ-73/78/97).

Конвенція СОЛАС-74/78/88³ – Міжнародна конвенція про охорону людського життя на морі 1974 року і Протоколи 1978 року та 1988 року до неї, включаючи застосовні в ній кодекси.

Кратність піни (номінальна) – відношення об'єму піни до об'єму пінного розчину, що складається із води та піноутворювача, із якого вона отримана, в умовах відсутності горіння і при температурі оточуючого середовища приблизно 20°C.

Незалежний привод насоса – привод насоса від окремого електричного, гідравлічного або дизельного двигуна, призначеного лише для роботи даного насоса.

Нижня межа займистості (НГЗ) – мінімальна концентрація нафтових газів і пари у повітрі, здатна займатися від джерела запалювання з наступним поширенням горіння по суміші.

Обладнання і системи протипожежні – активні засоби протипожежного захисту, призначені для гасіння пожежі та обмеження її поширення по судну.

² Далі — Конвенція МАРПОЛ-73/78/97.

³ Далі — Конвенція СОЛАС з поправками.

Первинне палубне покриття – перший прошарок конструкції палубного настилу, який безпосередньо наноситься на металевий настил палуби і включає до себе будь-яке первинне покриття, протикорозійну мастику або клей, які необхідні для захисту або приклеювання до металевого настилу палуби. Інші шари в конструкції настилу поверх металевого настилу палуби є покриттями настилу.

Піноводи – трубопроводи подачі піни високої кратності в захищене приміщення від піногенераторів, які установлені за його межами.

Полярний кодекс (POLAR кодекс)⁴ – Міжнародний кодекс для суден, що плавають в полярних водах 2014 року, прийнятий резолюціями ІМО MSC.385(94) і МЕРС.264(68), з врахуванням положень поправок до міжнародної конвенції СОЛАС-74/78/88, прийнятих резолюцією MSC.386(94).

Поріг аварії – в контексті пожежі включає:

- втрату приміщення, в якому виникла пожежа, до найближчих обмежуючих конструкцій класу А, які можуть бути частиною цього приміщення, якщо воно захищене стаціонарною системою пожежогасіння; або

- втрату приміщення, в якому виникла пожежа, і суміжних приміщень до найближчих обмежуючих конструкцій класу А, які не є частиною цього приміщення.

Пост пожежний (ПП) – пост керування, де зосереджені засоби сигналізації виявлення пожежі або керування пожежогасінням.

Приміщення захищене – приміщення, обладнане однією із систем пожежогасіння або автоматичною сигналізацією виявлення пожежі.

Приміщення, меблі і оздоблення яких становлять обмежену пожежну небезпеку для цілей застосування на суднах, що перевозять більше 36 пасажирів – це приміщення (такі як каюти, громадські приміщення, кабінети або інші житлові приміщення, які зазначені у 1.5.2), в яких:

- усі меблі, такі як столи, гардероби, туалетні столи, бюро, платтяні шафи, повністю виготовлені із схвалених негорючих матеріалів, проте робоча поверхня таких меблів може мати горюче облицювання товщиною не більше 2мм;

- усі незакріплені меблі, такі як крісла, дивани, столи, виготовлені з застосуванням каркасів із не-горючих матеріалів;

- усі завіси, штори та інші подібні висячі вироби з тканини протистояти розповсюдженню полум'я не гірше ніж вироби із вовни масою 0.8кг на 1м², що визначається згідно з Кодексом ПВВ 2010;

- усі покриття палуб мають характеристики повільного поширення полум'я;

- усі відкриті поверхні перегородок, зашивки і підволоки мають характеристики повільного поширення полум'я;

- усі оббиті меблі задовольняють вимогам відносно опору запалення і поширення полум'я, що визначається Кодексом ПВВ 2010;

- усі спальні приналежності задовольняють вимогам відносно опору запалення і поширення полум'я, що визначається Кодексом ПВВ 2010.

Промінь – група автоматичних і ручних оповісників, ідентифікованих на панелі сигналізації системи сигналізації виявлення пожежі.

Протипожежна заслінка, димова заслінка – пристрій, встановлений в вентиляційному каналі, який в нормальному положенні відкритий і дає можливість переміщуватися повітрю в середині каналу.

Протипожежна заслінка під час виникнення пожежі закривається і перешкоджає переміщуватися повітрю в середині каналу, тим самим робить неможливим розповсюдження полум'я через вентиляційний канал.

Протипожежні заслінки можуть мати наступні визначення:

⁴ Далі — POLAR кодекс.

- .1** автоматична протипожежна заслінка – протипожежна заслінка, яка закривається автоматично під дією продуктів згоряння;
- .2** ручна протипожежна заслінка – протипожежна заслінка, яка відкривається та закривається за допомогою ручного керування на місці;
- .3** протипожежна заслінка з дистанційним керуванням – протипожежна заслінка, яка закривається за допомогою засобів керування, розташованих в місцях, віддалених від цієї заслінки.

Димова заслінка під час виникнення пожежі закривається і перешкоджає переміщуватися по-вітру в середині каналу, тим самим робить неможливим розповсюдження диму і гарячих газів через вентиляційний канал, при цьому не вважається, що димова заслінка буде забезпечувати цілісність вогнестійкого перекриття, через яке проходить вентиляційний канал.

Димові заслінки можуть мати наступні визначення:

- .1** автоматична димова заслінка – димова заслінка, яка закривається автоматично під дією диму або гарячих газів;
- .2** ручна димова заслінка – димова заслінка, яка відкривається та закривається за допомогою ручного керування на місці;
- .3** димова заслінка з дистанційним керуванням – димова заслінка, яка закривається за допомогою засобів керування, розташованих в місцях, віддалених від цієї заслінки.

Рідини легкозаймисті – рідини, суміші рідин або рідини, які містять тверді речовини в розчині, або суспензії (фарби, політури, лаки тощо), які виділяють пари, що займаються в закритій посудині при температурі 60°C і нижче.

Розрахунковий об'єм захищеного приміщення – валовий (повний) об'єм приміщення, обмеженого водо- або газонепроникними перегородками і палубами, за відрахуванням об'єму розташованих у ньому основних двигунів, редукторів, допоміжних механізмів, бойлерів/котлів, конденсаторів, випарників, цистерн, вентиляційних і газовипускних трубопроводів.

Сауна – приміщення із високою температурою, звичайно 80 – 120°C, яка підтримується поверх-нею, що нагрівається (наприклад, від електропечі). Це приміщення може також включати простір, де розташована піч, і суміжні ванні приміщення.

Середовище горюче – займисті рідини, займисті стиснуті, зріджені і розчинені під тиском гази, займисті тверді горючі матеріали і речовини, у тому числі вантажі, паливо, оздоблення, обладнання, ізоляція, меблі.

Си́ра на́фта – будь-яка нафта, що зустрічається у природному вигляді в надрах землі, незалежно від того, оброблена вона чи ні з метою її транспортування, включаючи сиру нафту, із якої могли бути вилучені деякі фракції перегонки і сиру нафту, в яку могли бути додані деякі фракції перегонки.

Система піногасіння внутрішнього піноутворення – система пожежогасіння піною високої кратності з піногенераторами, установлюваними усередині захищеного приміщення і виробляючими піну з використанням повітря, що перебуває усередині захищеного приміщення.

Система піногасіння зовнішнього піноутворення – система пожежогасіння піною високої кратності з піногенераторами, установлюваними за межами захищеного приміщення і виробляючими піну з використанням зовнішнього повітря.

Система пожежогасіння піною високої кратності – стаціонарна система пожежогасіння об'ємного типу, що складається із піногенераторів високokratної піни і піноутворювача, призначеного для їхньої роботи, які схвалені за результатами випробувань відповідно до **3.7.3.1.1**.

Системи водяних завіс – системи, які створюють перепону у вигляді шару води достатньої товщини, що надходить через розпилювачі, і застосовуються там, де вогнестійкі конструкції класу А не можуть бути встановлені.

Системи водяного зрошення – системи, що подають воду на вертикальні або горизонтальні суднові конструкції.

Системи пожежогасіння стаціонарні – системи, призначені для подачі вогнегасної речовини до захищених приміщень або безпосередньо у них і конструктивно пов'язані з корпусом судна.

Система, рівноцінна палубній системі піногасіння вантажних танків – система, яка забезпечує гасіння пролитого вантажу, що горить, пожежі у пошкоджених вантажних танках, а також перешкоджає запаленню пролитого вантажу, який ще не горить.

Сталь або інший рівноцінний матеріал – будь-який негорючий матеріал, який у силу своїх властивостей або завдяки ізоляції, що покриває його, має до кінця застосовного вогневого впливу при стандартному випробуванні вогнестійкості, конструктивні властивості і вогнестійкість, що рівноцінні сталі (наприклад, алюмінієвий сплав, покритий ізоляцією).

Судно для перевезення транспортних засобів – вантажне судно, яке перевозить вантаж тільки в приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження або в приміщеннях для перевезення транспортних засобів і яке спроектоване для перевезення порожніх автотранспортних засобів, як вантажу.

Температура спалаху – найменша температура в градусах Цельсія (у разі випробування у за-критому тиглі), за якої рідина виділяє легкозаймисті пари у кількості, достатній для запалення, ви-значена за допомогою схваленого приладу.

Транспортний засіб без палива в баках – автомобілі, мотоцикли, вантажівки, тягачі тощо, що приводяться в рух двигуном внутрішнього згоряння і мають порожніми паливну систему і паливні баки, а також від'єднанні від акумулятора обидва батарейні проводи.

Установка судового палива – див. визначення в 1.2 частини VII «Механічні установки».

Центр безпеки – пост керування, призначений для керування надзвичайними ситуаціями. Невід'ємною частиною функцій центру безпеки є експлуатація, контроль і/або моніторинг систем безпеки.

Центральний пожежний пост керування (ЦППК) – пост керування, приміщення або частина приміщення, у якому зосереджені засоби керування та індикації:

- стаціонарної системи сигналізації виявлення пожежі;
- автоматичної спринклерної системи пожежогасіння і сигналізації виявлення пожежі, а також дистанційні пускові пристрої інших протипожежних систем;
- панелі індикації протипожежних дверей;
- закривання протипожежних дверей;
- панелі індикації водонепроникних дверей;
- закривання водонепроникних дверей;
- вентиляторів;
- загальносуднової (авральної) сигналізації /системи оповіщення про пожежу;
- системи внутрішнього судового зв'язку, включаючи телефони;
- мікрофони командного трансляційного пристрою.

1.3 ОБСЯГ НАГЛЯДУ

1.3.1 Положення, що стосуються порядку класифікації, технічного нагляду за побудовою і класифікаційного нагляду, а також вимоги до технічної документації, що подається на розгляд Регістру, викладені в Загальних положеннях класифікаційної та іншої діяльності і в частині I «Класифікація».

1.3.2 Під час побудови судна нагляду Регістра підлягають конструктивний протипожежний захист, матеріали, що використовуються для внутрішнього оббудовування судових приміщень, відносно їхніх пожежонебезпечних властивостей, системи пожежогасіння і пожежної сигналізації, що регламентуються цією частиною.

Відносно протипожежного забезпечення проводиться перевірка розміщення і комплектності згідно з нормами цієї частини Правил та наявність документів згідно з «Номенклатурою об'єктів технічного нагляду Регістра» частина 1 Правил технічного нагляду за побудовою суден і виготовленням матеріалів і виробів.

1.3.3 Для схвалення активних засобів боротьби з пожежами і пасивних засобів конструктивного протипожежного захисту Регістру повинні бути надані:

.1 матеріали щодо вогневих випробувань, проведених компетентними організаціями, які підтверджують ефективність застосовуваної вогнегасної речовини при рекомендованих нормативах складу та інтенсивності подачі, а також відомості про умови і тривалість її зберігання;

.2 звіти визнаних лабораторій щодо вогневих випробувань протипожежних конструкцій класів А, В і закриттів отворів і проходів (вирізів) у цих конструкціях (у тому числі дверей класів А і В) (див. 1.6);

.3 креслення вузлів протипожежних конструкцій із протоколами визнаних лабораторій вогневих випробувань, що підтверджують їхню відповідність конструкціям класів А і В;

.4 звіти визнаних лабораторій щодо вогневих випробувань пожежонебезпечних властивостей матеріалів (див. 1.6);

.5 креслення типових вузлів (обладнання) систем пожежогасіння і предметів протипожежного забезпечення;

.6 необхідні розрахунки, що підтверджують виконання вимог цієї частини Правил.

1.3.4 Після ремонту, переобладнання та модифікації, та пов'язаних з ними змінах в обладнанні, всі судна повинні принаймні відповідати вимогам, яким вони відповідали до цього.

Такі судна, якщо вони побудовані до липня 2012 року, повинні, як правило, відповідати вимогам до суден, що побудовані на цю дату та після неї, принаймні в тій же мірі, що й до виконання такого ремонту, переобладнання, модифікації чи зміни обладнання.

Після ремонту, переобладнання та модифікації, які значно змінюють розміри судна чи житлових приміщень для пасажирів, чи значно збільшують термін служби судна, та при пов'язаних з ними змінах в обладнанні, вони повинні відповідати вимогам до суден, які побудовані 1 липня 2012 року чи після цієї дати, в тій мірі, в якій Регістр вважатиме доцільним та практично можливим.

1.3.5 Пасажирські судна, які перевозять більше ніж 36 пасажирів, крім суден обмеженого району плавання **C-R3-S**, **C-R3-RS** та **D-R3-S**, **D-R3-RS**, що зазнали змін згідно з 1.3.4, повинні відповідати наступним вимогам:

.1 усі матеріали, які використовуються при замінах на цих суднах, повинні відповідати вимогам до матеріалів, які застосовуються для побудови нових суден; та

.2 усі ремонти, переобладнання, модифікації та зв'язані з ними зміни обладнання, що включають до себе заміну матеріалів в обсязі 50 тонн та більше на інші ніж ті, що вимагаються для оновлення судна, повинні відповідати вимогам, що застосовуються до нових суден.

1.4 ПЛАНИ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ

1.4.1 На кожному судні в ЦППК або у рульовій рубці, або на видних місцях у коридорах і вестибюлях повинні бути вивішені плани протипожежного захисту, що складаються із планів загального розташування судна, на яких ясно показане для кожної палуби:

.1 розміщення постів керування;

.2 розташування вогнестійких і вогнезатримуючих конструкцій;

.3 приміщення, які захищені системою пожежної сигналізації;

.4 приміщення, які захищені стаціонарними системами пожежогасіння, з зазначенням місцезнаходження приладів і арматури для керування їхньою роботою, а також розташування пожежних кранів. Пожежні крани повинні бути пронумеровані.

.5 засоби доступу у різноманітні відсіки, на палуби тощо із зазначенням шляхів евакуації, коридорів і дверей;

.6 систему вентиляції, включаючи місця керування вентиляторами, із зазначенням розташування протипожежних заслінок і ідентифікаційних номерів вентиляторів, які обслуговують групи приміщень, обгороджених протипожежними конструкціями;

.7 розміщення протипожежного забезпечення;

.8 місцезнаходження документів, зазначених у **1.4.6**.

.9 розміщення аварійних дихальних пристроїв, зазначених в **5.1.23**;

.10 перелік та розташування пронумерованих отворів (дверей, люків, вентиляційних отворів), які повинні бути закриті перед випуском вогнегасної речовини в приміщення, захищені системою об'ємного пожежогасіння.

1.4.2 Замість планів загального розташування судна, відомості, зазначені у **1.4.1**, можуть бути викладені у буклеті, по одному примірнику якого повинно зберігатися у кожної особи командного складу та один у легкодоступному місці.

1.4.3 Другий комплект планів загального розташування судна або буклет, захищений від впливу морського середовища, повинні постійно зберігатися ззовні надбудови в брызкозахищеному укритті, пофарбованому у червоний колір і позначеному спеціальним знаком згідно указівки циркуляру IMO MSC/Circ.451 (див. рис. 1.4.3-1).

Укриття повинне легко відчинятися, бути легкодоступним для берегових пожежників і розташовуватися у місцях з доброю освітленістю, де, за можливості, є також аварійне освітлення.

На нафтоналивних суднах, газовозах і хімовозах укриття не повинне розташовуватися на перегородках надбудов, які звернені у бік вантажної зони, а також на бортових перегородках, що при-лягають до них, на відстані 3м.

Якщо укриття не розташоване безпосередньо біля сходового трапу, повинні бути передбачені спеціальні знаки (рис. 1.4.3-2), які вказують шлях до нього.

Розміри знаків повинні бути не менше 300 × 400мм.

1.4.4 Відомості на планах і в буклетах повинні бути наведені на державній та англійській мові, при цьому умовні позначення елементів, зазначених у **1.4.1**, повинні відповідати резолюції IMO A.952(23) «Графічні символи, що використовуються в планах протипожежного захисту», з врахуванням для суден, побудованих 1 січня 2019 року і після цієї дати, резолюції IMO A.1116(30).

Для суден, які не здійснюють міжнародні рейси, переклад на англійську мову не вимагається.

Графічні символи повинні бути кольоровими.

1.4.5 Усі зміни у протипожежному захисті судна повинні вноситися в документи, зазначені в **1.4.1** і **1.4.2**.

1.4.6 В окремій теці, яка зберігається у легкодоступному місці, повинні міститися інструкції з технічного обслуговування і застосування всіх суднових засобів і установок для гасіння і локалізації пожежі.

1.4.7 На пасажирських суднах, що перевозять більше 36 пасажирів, плани і буклети повинні надавати інформацію відносно протипожежного захисту, виявлення пожежі і пожежогасіння відповідно до **1.4.1**, а також з урахуванням резолюції IMO A.756(18).

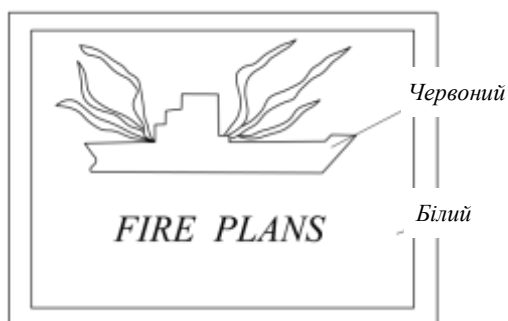


Рис. 1.4.3-1

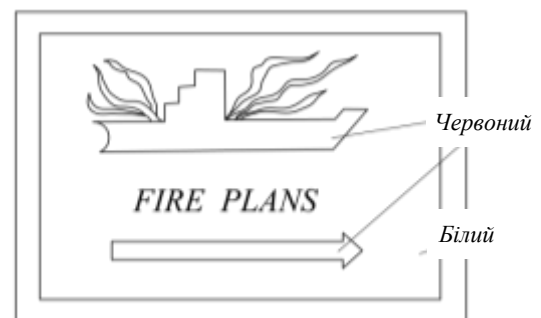


Рис. 1.4.3-2

1.5 ПОДІЛ СУДНОВИХ ПРИМІЩЕНЬ

1.5.1 Пости керування:

.1 приміщення, у яких розташовані суднове радіобладнання або головне навігаційне обладнання (в частковості: тумба штурвала, компас, радар і обладнання для визначення місцезнаходження судна) або аварійне джерело енергії (в тому числі: акумуляторні батареї, незалежно від їхньої ємності, необхідні згідно з частиною XI «Електричне обладнання»), або в яких зосереджені засоби сигналізації виявлення пожежі або керування пожежогасінням.

Приміщення рульової машини, у якому також розташоване її аварійне керування, не розглядається як пост керування.

Якщо в цій частині немає вимог щодо зосередження основних компонентів стаціонарних систем пожежогасіння в посту керування, такі компоненти можуть розміщатися в приміщеннях, які не розглядаються як пости керування;

.2 пости керування (див. **1.5.1.1**), які можуть бути також віднесені до машинних приміщень, такі як приміщення аварійних дизель-генераторів;

.3 приміщення, у яких зосереджене керування процесами занурення, виринання, кренування;

.4 пости керування пожежно-рятувальними операціями (див. **6.6.2**);

.5 пост керування барокамер і пост керування водолазними спусками, функції яких можуть бути сполучені в одному пості керування (див. **4.6** частини VI «Механічні установки, механічне обладнання і системи» Правила класифікації і побудови придатних для життя підводних апаратів і суднових водолазних комплексів і пасажирських підводних апаратів).

1.5.2 Житлові приміщення:

.1 приміщення, що використовуються як каюти, коридори, офіси, лазарети, кінозали, кімнати для ігор та розваг, перукарні, буфетні, які не використовуються для приймання їжі та не утримують обладнання для готування гарячої їжі (проте такі буфетні можуть містити: варильні автомати для кави, тостери, посудомийні машини, мікрохвильові печі, індукційні нагрівачі та подібні пристрої, кожний із яких споживає не більше 5кВт; електроплитки і кухонні плити для підігрівання їжі, кожна із яких споживає не більше 2кВт, і з температурою поверхні не більше 150°C), та інші подібні приміщення;

.2 громадські приміщення: ті із житлових приміщень, які використовуються як їдальні, салони кают-компанії, курильні, бібліотеки, читальні і спортивні зали, магазини та інші подібні приміщення, що постійно відгороджені;

.3 санітарно-гігієнічні приміщення: ті із громадських приміщень, які використовуються як туалетні, умивальні, душові, ванні, невеликі пральні, закриті плавальні басейни тощо.

1.5.3 Службові приміщення:

.1 службові приміщення, які використовуються як камбузи (приміщення, в яких знаходяться електроплити та кухонні плити потужністю більше 5кВт), буфетні, що містять обладнання для готування гарячої їжі (такі буфетні можуть містити: варильні автомати для кави, тостери, посудомийні машини, мікрохвильові печі, кип'ятильники, індукційні нагрівачі та подібні пристрої, кожний із яких споживає не більше 5кВт; електроплитки і кухонні плити для підігрівання їжі, кожна із яких споживає не більше 5кВт), різні майстерні, що не є частиною машинних приміщень, та інші подібні приміщення, а також шахти, що ведуть в ці приміщення;

.2 службові приміщення, що використовуються як:

.2.1 комори вибухових речовин;

.2.2 комори легкозаймистих матеріалів і речовин – малярські, комори займистих рідин, займистих зріджених і стиснутих газів, станції роздачі палива, сушильні приміщення тощо;

.2.3 комори, інші, ніж зазначені в **1.5.3.2.1** та **1.5.3.2.2**;

.2.4 виробничі приміщення, визначені в **1.5.8**;

.3 пости керування вантажними операціями (див. визначення **1.2** частини VII «Механічні установки»).

1.5.4 Вантажні приміщення:

- .1** вантажні танки, призначені для перевезення вантажів наливом, у тому числі зливальні цистерни;
- .2** приміщення для сухих вантажів, які не належать до судових запасів: суховантажні і рефрижераторні трюми і твіндеки, призначені в тому числі і для перевезення контейнерів і знімних цистерн, небезпечних вантажів у тарі і/або навалюванням, автотранспорту без палива у баках; склади виробленої продукції, утилю, промислового забезпечення, тари тощо, у тому числі шахти для вивантаження продукції, вантажних ліфтів і сходів, які ведуть у ці приміщення;
- .3** вантажні приміщення з горизонтальним способом навантаження і розвантаження (вантажні приміщення ро-ро), що звичайно не розділені на відсіки і простягаються на значну частину або по всій довжині судна, в які автотранспортні засоби з паливом у баках для переміщення власним ходом і/або вантажі (у тарі або навалюванням, що містяться у залізничних вагонах або на автомобілях, на транспортних засобах (включаючи автомобільні і залізничні цистерни), на трейлерах, у контейнерах, на піддонах, у знімних цистернах чи в подібних укрупнених одиницях або в інших ємкостях) звичайно завантажуються, або вивантажуються із них, в горизонтальному напрямку.

Такі приміщення діляться на:

- .3.1** закриті вантажні приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, які не є приміщеннями, зазначеними в **1.5.4.3.2** і **1.5.4.5**;
- .3.2** відкриті вантажні приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, відкриті з обох кінців або з одного кінця і мають достатню природну вентиляцію, ефективну по всій їхній довжині, через постійні отвори у бортовій обшивці або в підволоці або зверху, причому загальна площа отворів повинна становити не менше 10% від площі бортової обшивки приміщень;
- .4** приміщення транспортних засобів, призначені для перевезення автотранспорту з паливом у баках для переміщення власним ходом, які підрозділяються на:
 - .4.1** закриті приміщення транспортних засобів, які не є відкритими приміщеннями транспортних засобів чи відкритими палубами;
 - .4.2** відкриті приміщення транспортних засобів, відкриті аналогічно **1.5.4.3.2**;
- .5** відкрита палуба – палуба, повністю відкрита для впливу навколишнього середовища зверху і не менше ніж із двох боків.

1.5.5 Машинні приміщення – див. визначення в **1.2** частини VII «Механічні установки».

1.5.6 Машинні приміщення категорії А – див. визначення в **1.2** частини VII «Механічні установки».

1.5.7 Насосні відділення на наливних і комбінованих суднах:

- .1** приміщення вантажних насосів, у яких розташовані вантажні насоси, а також виходи і шахти, що ведуть в такі приміщення; насосні відділення, що прилягають до вантажних танків і зливальних цистерн (див. **2.4.7**);
- .2** насосні відділення, у яких розташовані насоси тільки для перекачування води і рідкого палива.

1.5.8 Виробничі приміщення – приміщення на судах спеціального призначення, що не є машинними приміщеннями чи їх частиною, такі як виробничі цехи, лабораторії та інші подібні приміщення, а також шахти, що ведуть в ці приміщення, в яких:

- .1** застосовуються рідке паливо, займисті рідини або обробляються горючі матеріали;
- .2** не застосовуються займисті рідини і не обробляються горючі матеріали.

Виробничі приміщення повинні відповідати вимогам цієї частини для службових приміщень, якщо не зазначене інше.

1.5.9 Приміщення спеціальної категорії – відгороджені приміщення транспортних засобів, розташовані над або під палубою перегородок, у які автотранспортні засоби можуть в'їжджати та із яких вони можуть виїжджати власним ходом і до яких мають доступ пасажери.

Приміщення спеціальної категорії можуть розташовуватися більше ніж на одній палубі за умови, що загальний габарит по висоті для транспортних засобів не перевищує 10м.

1.5.10 Спеціальні електричні приміщення – див. 1.2 частини XI «Електричне обладнання».

1.6 ПОДІЛ І ВИПРОБУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ І ВИРОБІВ ВІДПОВІДНО ДО КОДЕКСУ ПБВ 2010

1.6.1 Кодекс ПБВ 2010 застосовується до матеріалів і виробів, які повинні бути випробувані та оцінені відповідно з його положеннями і схвалені Регістром, як вимагається в цих Правилах.

1.6.2 Якщо в тексті будь-якої вимоги цих Правил є посилання на Кодекс ПБВ 2010, це означає, що матеріал або виріб повинні бути випробувані відповідно з застосовною методикою або методиками випробувань, викладеними в Кодексі ПБВ 2010, за винятком випадків, передбачених у цьому ж Кодексі.

1.6.3 Відповідно з застосовними частинами додатка 1 Кодексу ПБВ 2010 повинні бути випробувані матеріали і вироби, які зазначені в цих Правилах як:

.1 негорючі (див. 2.1.1.5, 2.1.2, 2.2.2.5 і 2.3.4).

Негорючим вважається матеріал, який при нагріванні до температури приблизно 750°C не горить і не виділяє легкозаймистої пари у кількості, достатній для її samozapalювання.

Будь-який інший матеріал вважається горючим.

Проте вироби, виготовлені тільки із скла, бетону, керамічні вироби, природний камінь, кам'яні або цегляні секції, конструкційні метали і металеві сплави розглядаються як негорючі і можуть установлюватися без випробувань;

.2 такі, що не виділяють надмірну кількість диму і токсичних продуктів (див. 2.1.1.7 і 2.1.2.6) або, що не становлять небезпеку відносно виділення токсичних або вибухонебезпечних продуктів при підвищених температурах (див. 2.1.1.6);

.3 конструкції класів А або В, такі як: палуби, перегородки, двері, безперервні підволоки і зашивки, ілюмінатори, пожежні заслінки, місця проходів труб і кабелів (див. 2.1.2 і 2.1.3);

.4 системи керування протипожежними дверима, здатні працювати у випадку пожежі (див. 2.2.4.1.15);

.5 із характеристиками повільного поширення полум'я (див. 2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.1.1.8, 2.1.2.6 і 2.1.2.8).

Повільне поширення полум'я означає, що поверхня в достатньому ступені обмежує поширення полум'я;

.6 драпірування, завіси та інші підвішені матеріали із тканин, що відповідають вимогам відносно здатності протистояти поширенню полум'я не гірше матеріалів, виготовлених із вовни, масою 0,8 кг/м² (див. 2.1.1.9);

.7 оббиті меблі, що відповідають вимогам відносно опору запаленню і поширенню полум'я (див. 2.1.1.9);

.8 постільні приналежності (ковдри, покривала, подушки, матраци), які відповідають вимогам відносно опору запаленню і поширенню полум'я (див. 2.1.1.9).

1.6.4 При випробуваннях і схваленні виробів і матеріалів відповідно з Кодексом ПБВ 2010 повинні враховуватися додаткові вимоги, наведені у додатку 1 Кодексу ПБВ 2010.

1.7 АЛЬТЕРНАТИВНІ ПРОЄКТНІ РІШЕННЯ І ЗАСОБИ

1.7.1 Загальні положення.

1.7.1.1 Проєктні рішення і засоби (конструкції, заходи і пристрої) з протипожежного захисту можуть відрізнятися від вимог цієї частини Правил за умови, що проєктні рішення і засоби (конструкції, заходи і пристрої) відповідають цілям протипожежного захисту і функціональним вимогам.

1.7.1.2 Якщо проєктні рішення і засоби відрізняються від вимог, зазначених у цій частині, то відповідно з вимогами цього підрозділу повинні бути виконані технічний аналіз, оцінка і схвалення цих проєктних рішень і засобів.

1.7.2 Технічний аналіз.

1.7.2.1 Технічний аналіз, який надається Регістру, повинний бути підготовлений на ґрунті Керівництва

по альтернативних проєктних рішеннях і засобах для протипожежної безпеки⁵, і повинний, як мінімум, включати:

- .1 визначення типу судна і відповідного(их) приміщення(ень);
- .2 визначення вимоги(ог), яка(і) не буде(уть) виконуватися на судні або в приміщенні(нях);
- .3 визначення небезпек пожеж і вибухів, яким може піддатися судно або відповідне(ні) приміщення, в тому числі:
 - .3.1 можливих джерел запалення;
 - .3.2 потенційної небезпеки розповсюдження пожежі відносно кожного приміщення;
 - .3.3 потенційної небезпеки утворення диму і токсичних речовин відносно кожного розглянутого приміщення;
 - .3.4 потенційної небезпеки розповсюдження пожежі, диму і токсичних речовин із розглянутого(их) приміщення(ень) в інші приміщення;
- .4 визначення необхідних експлуатаційних критеріїв протипожежного захисту судна або розглянутого(их) приміщення(ень), які повинні:
 - .4.1 ґрунтуватися на цілях протипожежного захисту і на функціональних вимогах цієї частини Правил;
 - .4.2 забезпечувати рівень протипожежного захисту не нижче того, який досягається при виконанні вимог цієї частини Правил;
 - .4.3 бути виражені в кількісній формі і бути вимірюваними;
- .5 докладний опис альтернативних проєктних рішень і засобів, включаючи перелік допускень, що використовуються в конструкції, будь-які запропоновані експлуатаційні обмеження або умови;
- .6 технічне обґрунтування, яке показує, що ці альтернативні проєктні рішення і засоби відповідають необхідним експлуатаційним критеріям протипожежного захисту.

1.7.3 Оцінка і схвалення альтернативних проєктних рішень і засобів.

1.7.3.1 Технічний аналіз, що вимагається в 1.7.2, розглядається і схвалюється Регістром із урахуванням Керівництва по альтернативних проєктних рішеннях і засобах для протипожежної безпеки і Керівництва зі схвалення альтернатив і еквівалентів, схваленого циркуляром IMO MSC.1/Circ.1455.

1.7.3.2 Копії документів, схвалених Регістром, які вказують, що альтернативні проєктні рішення і засоби відповідають вимогам цього підрозділу, повинні знаходитися на судні.

1.7.4 Переоцінка через умови, що змінилися.

1.7.4.1 Якщо допущення і обмеження експлуатаційного характеру, застережені в альтернативних проєктних рішеннях і засобах, змінюються, то технічний аналіз знову проводиться із урахуванням умов, що змінилися, і схвалюється Регістром.

⁵ Див. циркуляри IMO MSC/Circ.1002 з Corr.1, Corr.2, Corr.3 і IMO MSC.1/Circ.1552.

2. КОНСТРУКТИВНИЙ ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ

2.1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

2.1.1 Вимоги до матеріалів.

2.1.1.1 Корпус, надбудови, конструктивні перегородки, палуби і рубки повинні бути виготовлені із сталі або іншого рівноцінного матеріалу.

З метою застосування визначення сталі або іншого рівноцінного матеріалу, наданого в **1.2.1**, «застосовний вогневий вплив» повинний відповідати стандартам вогнестійкості та ізоляції, наведеному у відповідних таблицях вогнестійкості перегородок і палуб.

Наприклад, якщо для таких перекриттів як палуби або бортові і кінцеві перегородки рубок, допускається вогнестійкість класу В-0, то «застосовний вогневий вплив» повинний бути 30хв.

При використанні алюмінієвих сплавів повинні бути виконані вимоги **2.1.1.3**.

2.1.1.2 Шахти і верхні перекриття машинних приміщень категорії А повинні бути виготовлені із сталі та ізольовані згідно з табл. 2.3.3-1 і табл. 2.4.2-1 залежно від випадку.

Плити настилів звичайних проходів в машинних приміщеннях категорії А повинні бути виготовлені із сталі.

2.1.1.3 Якщо яка-небудь частина конструкції виготовляється із алюмінієвого сплаву, повинне бути забезпечене наступне:

.1 ізоляція виготовлених із алюмінієвого сплаву деталей перекриттів класів А або В, за винятком конструкцій, які не є несучими, повинна бути такою, щоб у будь-який момент застосовного вогневого впливу при стандартному випробуванні на вогнестійкість температура основи конструкції не перевищувалася більше ніж на 200°C порівняно з навколишньою температурою;

.2 особлива увага повинна бути надана ізоляції деталей колон, пілерсів та інших конструктивних елементів, виготовлених із алюмінієвого сплаву, що служать опорою місць розташування і спуску рятувальних шлюпок і плотів, місць посадки в них і перекриттів класів А і В, для забезпечення того, щоб:

.2.1 такі елементи, що служать опорою місць розташування і спуска рятувальних шлюпок і плотів, місць посадки в них і перекриттів класу А, відповідали вимозі відносно межі підвищення температури, зазначеної в **2.1.1.3.1**, по закінченні однієї години;

.2.2 такі елементи, що служать опорою перекриттів класу В, відповідали вимозі відносно межі підвищення температури, зазначеної в **2.1.1.3**, по закінченні 30хв.

2.1.1.4 Для житлових і службових приміщень і постів керування на суднах усіх типів повинна бути підрахована загальна маса горючих матеріалів у кожному відгородженому приміщенні за наступною формулою

$$M_{\text{відн}} = M_{\Sigma} / S, \quad (2.1.1.4)$$

де:

$M_{\text{відн}}$ – загальна маса горючих матеріалів на одиницю площі приміщення, кг/м²;

M_{Σ} – загальна маса горючих матеріалів в приміщенні, кг;

S – площа приміщення, м².

В розрахунок повинні бути включені наступні горючі матеріали:

.1 конструкційні матеріали, такі, як ізоляція кабелів, труби із пластмас, облицювання, та інші горючі матеріали, дозволені до застосування згідно з вимогами цих Правил;

.2 обладнання, яке може бути установлене під час побудови або передбачене судновласником чи екіпажем, включаючи меблі, постільні принадлежности та електричне обладнання.

Загальна маса горючих матеріалів на одиницю площі приміщення ($M_{\text{відн}}$), кг/м², не повинна перевищувати величин, зазначених в табл. 2.1.1.4.

Категорії приміщень повинні відповідати зазначеним в **2.2.1.3**, **2.2.1.5**, **2.3.3** або **2.4.2**, залежно від типу

судна.

Таблиця 2.1.1.4

Категорії приміщень	Тип судна. Загальна маса горючих матеріалів на одиницю площі приміщення ($M_{в\text{ідн}}$), кг/м ²		
	Пасажирські судна, які перевозять більше 36 пасажирів	Пасажирські судна, які перевозять не більше 36 пасажирів	Вантажні судна
Міжпалубні сполучення, коридори	5	5	5
Пости керування	5	5	5
Житлові приміщення	15- малої пожежної небезпеки	35	35
	35- помірної та підвищеної пожежної небезпеки		
Службові приміщення, обмежені перекриттями класу А	45	45	45

2.1.1.5 Ізоляційні матеріали повинні бути негорючими, за винятком ізоляційних матеріалів, які використовуються у вантажних приміщеннях, поштових відділеннях, багажних відділеннях і холодильних коморах службових приміщень.

Антиконденсатні покриття і клеї, які застосовуються разом із ізоляцією, а також ізоляція трубопроводної арматури систем охолодження і трубопроводів охолоджувальної води систем кондиціонування, можуть бути горючими, але їхня кількість повинна бути зведена до практично необхідного мінімуму, а їхні відкриті поверхні повинні мати характеристики повільного поширення полум'я.

У приміщеннях, в яких можуть бути присутніми нафтопродукти, поверхня ізоляції повинна бути непроникною для їхньої пари, що може бути забезпечено за рахунок покриття ізоляції оцинкованою тонколистовою сталлю, армованою алюмінієвою фольгою, склотканиною, ламінованою алюмінієвою фольгою, або іншим способом. Ізоляційні матеріали не повинні містити азбест⁶.

2.1.1.6 Первинні палубні покриття, якщо вони застосовуються в житлових і службових приміщеннях і постах керування або на балконах кают пасажирських суден, побудованих 1 липня 2008 ро-ку або після цієї дати, повинні бути із схваленого матеріалу, який має характеристику повільного поширення полум'я, що визначається Кодексом ПБВ 2010.

Якщо вимагається, щоб покриття настилу мало характеристики повільного поширення полум'я, усі шари повинні відповідати вимозі **1.6.3.5**.

Якщо покриття настилу має багатошарову конструкцію, то випробування повинні бути проведені для кожного шару або комбінацій деяких шарів такого покриття, при цьому схвалення Регістра за-стосовне тільки для випробуваних комбінацій шарів.

Якщо первинне палубне покриття є також зовнішньою поверхнею (див. **2.1.1.8**), воно повинне відповідати вимогам **1.6.3.5**.

Грунтовий або подібний до нього тонкий шар фарби на палубному покритті може не відповідати вимогам **1.6.3.5**.

На пасажирських суднах, побудованих 1 липня 2008 року або після цієї дати, первинні палубні покриття на балконах кают не повинні становити небезпеку відносно виділення диму або токсичних або вибухонебезпечних речовин при підвищених температурах, що визначається відповідно з Кодексом ПБВ 2010.

2.1.1.7 Фарби, лаки та інші оздоблювальні матеріали, які застосовуються на відкритих поверхнях усередині житлових і службових приміщень, постів керування і вигоронок трапів, не повинні виділяти надмірну кількість диму і токсичних речовин, що визначається Кодексом ПБВ 2010.

⁶ Див. резолюцію IMO MSC.282(86).

Ця вимога застосовується до поверхонь перегородок, палуб, покриттів настилу, зашивок і підволоків, але не застосовується до ізоляції кабелів, труб із пластмас і меблів.

Матеріали поверхонь і первинні палубні покриття (див. **2.1.1.6**) із загальним тепловим випромінюванням не більше 0,2МДж і граничним значенням коефіцієнта теплового випромінювання не більше 1,0кВт (обидві величини визначаються відповідно з частиною 5 Кодексу ПБВ 2010), розглядаються як такі, що відповідають вимогам **1.6.3.2** без випробувань.

На нафтоналивних суднах, хімовозах і нафтозбиральних суднах у вантажних танках і на палубах в районі їхнього розташування, кофердамах, в насосних приміщеннях та в інших місцях, де можливе скупчення пари вантажу, не допускається застосування алюмінієвих покриттів з вмістом алюмінію більше 10% за вагою в сухій плівці.

На пасажирських суднах, побудованих 1 липня 2008 року або після цієї дати, фарби, лаки та інші оздоблювальні матеріали, які застосовуються на відкритих поверхнях балконів кают, за винятком палубних покриттів із природних твердих порід дерева, не повинні виділяти надмірну кількість диму і токсичних речовин, що визначається Кодексом ПБВ 2010.

2.1.1.8 Відповідно Кодексу ПБВ 2010 наступні поверхні повинні мати характеристики повільно-го поширення полум'я:

.1 на пасажирських суднах:

.1.1 відкриті поверхні в коридорах і вигородках трапів, а також перегородок і облицювань підволоків в житлових, службових приміщеннях (за винятком саун) і в постах керування;

.1.2 поверхні і настили в прихованих або недоступних місцях житлових, службових приміщень і постів керування;

.2 на риболовних суднах довжиною 24м та більше і вантажних суднах валовою місткістю більше 500:

.2.1 відкриті поверхні в коридорах і вигородках трапів і підволоки житлових, службових приміщень (за винятком саун) і постах керування; і

.2.2 поверхні і настили в прихованих або недоступних місцях житлових, службових приміщень і постів керування;

.3 клеї і герметики, що використовуються в конструкціях класів А і В;

.4 відкриті поверхні балконів кают, за винятком палубних покриттів із природних твердих порід дерева;

.5 первинні палубні покриття.

Наведені вище вимоги застосовуються до поверхонь перегородок, палуб, покриттів настилу, облицювань і підволоків, але не застосовуються до ізоляції кабелів, пластмасових труб і меблів.

2.1.1.9 На пасажирських суднах, які перевозять більше 36 пасажирів, в житлових приміщеннях, меблі, оздоблення і облицювання яких становить обмежену пожежну небезпеку, оббиті меблі, постільні принадлежности, драпірування, завіси і інші подібні підвішені матеріали повинні бути випробувані згідно до Кодексу ПБВ 2010 із задовільними результатами (див. **1.6.3.6 – 1.6.3.8**).

Для інших типів суден ці вимоги є рекомендованими.

2.1.1.10 На пасажирських суднах перекриття класів А, В або С в житлових і службових приміщеннях і на балконах кают, які оброблені горючими матеріалами, облицюваннями, багетами, декораціями і плівками, повинні відповідати вимогам цього пункту і **2.1.1.6 – 2.1.1.8**.

Проте традиційні дерев'яні полиці і дерев'яні зашивки перегородок і підволоків допускаються в саунах, і такі матеріали можуть не урахуватися в розрахунках, які вимагаються цим пунктом.

На вантажних суднах негорючі перегородки, підволоки і зашивки, установлені в житлових і службових приміщеннях, можуть бути оброблені горючими матеріалами, облицюваннями, багетами, декораціями і плівками за умови, що ці приміщення обмежені негорючими перегородками, підволоками і зашивками відповідно з вимогами цього пункту і **2.1.1.6 – 2.1.1.8**.

Горючі матеріали, які використовуються для облицювання і обробки поверхонь, повинні мати теплотворну здатність не більше 45МДж/м² із урахуванням їхньої товщини. Вимоги цього пункту не застосовуються до поверхонь меблів, закріплених до зашивок або перегородок.

Теплотворна здатність, Q , МДж/м², із урахуванням товщини облицювального матеріалу визначається за формулою

$$Q = Q_g \rho s, \quad (2.1.1.10)$$

де:

Q_g – найбільша питома теплота згоряння матеріалу, визначена за стандартом ДСТУ EN ISO 1716:2023 «Випробування будівельних виробів щодо реакції на вогонь. Визначення вищої теплоти згоряння (теплотворної здатності) (EN ISO 1716:2018, IDT; ISO 1716:2018, IDT)»;

ρ – щільність матеріалу, кг/м³;

s – товщина матеріалу, м.

Там, де горючі матеріали використовуються відповідно до вимог цього пункту, вони повинні відповідати наступним вимогам:

.1 загальний об'єм горючих облицювань, декорацій, багетів і плівок у будь-якому житловому і службовому приміщенні, не повинний перевищувати об'єм, еквівалентний тому, який займає облицювання товщиною 2,5мм по всій площі перегородок і підволок.

Меблі, закріплені до зашивок, перегородок або палуб, можуть не включатися в розрахунок загального об'єму горючих матеріалів; і

.2 для суден, обладнаних автоматичною спринклерною системою, що відповідає вимогам Кодексу СПБ, об'єм, зазначений в **2.1.1.10.1**, може включати деякі горючі матеріали, що використовуються для монтажу перекриттів класу С.

На несамохідних суднах, незалежно від валової місткості, допускається установлення в житлових і службових приміщеннях негорючих перегородок, зашивок і підволок з горючим облицюванням товщиною менше 2мм, крім коридорів, вигоронок трапів, а також постів керування, де товщина горючого облицювання не повинна перевищувати 1,5мм.

Проте облицювальні матеріали, зазначені в **2.1.1.10.1** та **2.1.1.10.2**, застосовані на балконах кают, можуть не враховуватися в розрахунках, які вимагаються цим пунктом.

2.1.1.11 Ємкості для відходів повинні виготовлятися з негорючих матеріалів і не мати отворів у стінках або днищах.

В камбузах, буфетних, барах, приміщеннях для переробки або зберігання відходів і в приміщеннях інсинераторів можуть використовуватися ємкості для відходів, виготовлені із горючих матеріалів, за умови, що вони використовуються тільки для мокрих відходів, скляної та металевої тари і відповідним чином марковані.

2.1.1.12 Якщо конструкції судна виготовляються із полімерних матеріалів відповідно до вимог частини XVI «Конструкція і міцність корпусів суден і шлюпок із полімерних композитних матеріалів», то вогнезахисні властивості і вогнестійкість таких конструкцій судна випробовуються відповідно до методики, викладеної в Кодексі ПВВ 2010.

2.1.2 Протипожежні конструкції.

2.1.2.1 Конструкції класу А – це конструкції, які утворені перегородками або палубами і які по-винні:

.1 бути виготовлені зі сталі або із іншого рівноцінного матеріалу;

.2 мати відповідні елементи жорсткості;

.3 бути виготовлені таким чином, щоб запобігати проходженню через них диму і полум'я до кінця 60хв. стандартного випробування вогнестійкості;

.4 бути ізольовані схваленим негорючими матеріалами таким чином, щоб середня температура на боці, протилежному вогневному впливу, не підвищувалася більше ніж на 140°C порівняно з початковою; при цьому температура в будь-якій точці, включаючи будь-яке з'єднання, не повинна підвищуватися більше ніж на 180°C порівняно з початковою.

Залежно від часу, протягом якого забезпечується дотримання зазначеного перепаду температур у процесі стандартного випробування вогнестійкості, конструкціям присвоюються такі позначення: А-60 – протягом 60хв.; А-30 – 30хв.; А-15 – 15хв.; А-0 – 0хв.

2.1.2.2 При схваленні конструктивного протипожежного захисту повинна прийматися до уваги небезпека перенесення тепла на стиках і краях необхідних температурних бар'єрів.

Ізоляція палуб і перегородок, виготовлених із сталі або алюмінію, повинна продовжуватися на відстань не менше 450мм за межі конструкцій, що утворюють дане приміщення.

Якщо приміщення, які мають ізоляцію різної величини, розділяється палубою або перегородкою класу А, то ізоляція більшої величини повинна продовжуватися по палубі або перегородці з ізоляцією меншої величини на відстань не менше 450мм від конструкцій

Заходи, що застосовуються для запобігання розповсюдження тепла в точках перетинання і кінцевих точках ізоляції палуб і перегородок, зазначені на рис. 2.1.2.2-1 і 2.1.2.2-2.

Регістром можуть бути застосовані також інші варіанти таких заходів за умови, що ефективність запропонованої конструкції підтверджена результатами випробувань відповідно з Кодексом ПВВ 2010.

У випадках, якщо нижня частина ізоляції відрізана для забезпечення стоку, конструкція повинна відповідати рис. 2.1.2.2-3.

2.1.2.3 Полегшені конструкції (стілникові та інші), виготовлені із сталі або іншого рівноцінного матеріалу, можуть використовуватися як внутрішні перекриття класу А в житлових і службових приміщеннях за умови, що вони не є несучими конструкціями і успішно пройшли установлені випробування відповідно з Кодексом ПВВ 2010. Такі полегшені конструкції не повинні використовуватися як складові частини головних протипожежних зон і вигоронок трапів на пасажирських судах.

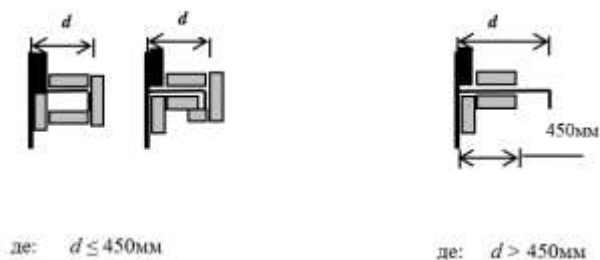


Рис. 2.1.2.2-1



Рис. 2.1.2.2-2

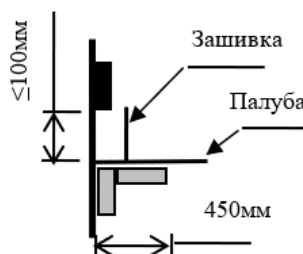


Рис. 2.1.2.2-3

Примітки до Рис. 2.1.2.2-1-3 ÷ Рис. 2.1.2.2-3:

d – висота ребра жорсткості на поздовжньому елементі набору.

■ – ізоляція конструктивна;

 – ізоляція згідно положень 2.1.2.2.

2.1.2.4 Без випробувань можуть установлюватися:

.1 перегородки класу А-0, якщо вони виготовлені із сталі та мають розміри не менші наступних:

- товщина листа – 4мм;

- ребра жорсткості $60 \times 60 \times 5$ мм, розташовані на відстані 600мм одне від одного або конструктивно рівноцінні;

.2 палуби класу А-0, якщо вони виготовлені із сталі та мають розміри не менші наступних:

- товщина листа – 4мм;

- ребра жорсткості $95 \times 65 \times 7$ мм, розташовані на відстані 600мм одне від одного або конструктивно рівноцінні.

2.1.2.5 Конструкції класу В – конструкції, що утворені перегородками, палубами, підволоками або зашивками і які повинні:

.1 бути виготовлені зі схвалених негорючих матеріалів.

Допускається застосування горючого облицювання (див. 2.1.1.8 і 2.1.1.10);

.2 бути виготовлені так, щоб вони зберігали непроникність для полум'я протягом 30хв. стандартного випробування вогнестійкості;

.3 мати ізоляцію такої товщини, щоб середня температура поверхні на протилежній вогневному впливу стороні не підвищувалася більше ніж на 140°C порівняно з початковою та у будь-якій точці, включаючи будь-яке з'єднання, не підвищувалася більше ніж на 225°C порівняно з початковою при впливі полум'я з будь-якої сторони.

Залежно від часу, протягом якого забезпечується дотримання зазначеного перепаду температур у процесі стандартного випробування вогнестійкості, конструкціям присвоюються наступні позначення: В-30 – протягом 30хв.; В-15 – протягом 15хв.; В-0 – протягом 0хв.

2.1.2.6 Матеріали, які використовуються в конструкціях класу А і В і від яких згідно цієї частини вимагається, щоб вони мали певні характеристики (бути негорючими, мати характеристики повільного поширення полум'я або не виділяти надмірну кількість диму і токсичних речовин), повинні відповідати вимогам Кодексу ПВВ 2010 (див. 1.6.3.1, 1.6.3.2 і 1.6.3.5).

2.1.2.7 Безперервні підволоки і зашивки класу В сукупно з палубами і перегородками, які належать до них, можуть бути прийняті такими, що цілком або частково забезпечують ізоляцію і вогнестійкість конструкцій, визначених відповідними таблицями з вогнестійкості.

2.1.2.8 Конструкції класу С – конструкції, виготовлені зі схвалених негорючих матеріалів. Про-те до них не ставляться вимоги відносно проходження через них диму і полум'я і дотримання пере-паду температур.

Не вимагається, щоб матеріали, що клеять, в таких конструкціях були негорючі, проте такі матеріали повинні мати характеристики повільного поширення полум'я.

2.1.2.9 Конструкції, що складаються із негорючої основи і горючих облицювань, можуть уважатися конструкціями класу В або С за умови, що їхня основа випробувана і відповідає вимогам 1.6.3.1, а перекриття класу В випробуване і відповідає вимогам 2.1.2.4 і облицювання, якщо застосовно, випробувані і відповідають вимогам 1.6.3.2 і 1.6.3.5.

2.1.3 Закриття отворів у протипожежних конструкціях.

2.1.3.1 Вогнестійкість дверей повинна бути рівноцінною вогнестійкості перекриття, в якому вони установлені, що визначається відповідно з Кодексом ПВВ 2010 і застосовними положеннями циркуляру ІМО MSC.1/Circ.1319 для дверей великих розмірів.

Двері і рами дверей в конструкціях класу А повинні бути виготовлені зі сталі або іншого рівноцінного матеріалу.

Двері в конструкціях класу В повинні бути негорючими.

2.1.3.2 Двері, конструкція яких відповідає вимогам **7.5.2** і **7.12** частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення», і які установлені відповідно до вимог **7.12** зазначеної частини, а також, за погодженням із Регістром, в інших випадках (наприклад, для забезпечення газонепроникності) допускається застосовувати в перегородках класу А. Водонепроникні двері, що установлюються у водонепроникних перегородках вантажних і пасажирських суден, від яких вимагається, щоб вони були і водонепроникними, і протипожежними, можуть установлюватися без проведення вогневих випробувань і врахування вогнестійкості протипожежних конструкцій, у яких вони встановлені.

Проте такі двері, установлені вище палуби перегородок на пасажирських судах, повинні бути випробувані згідно з Кодексом ПВВ 2010 з урахуванням вогнестійкості протипожежних конструкцій, у яких вони встановлені.

Якщо для вищевказаних дверей, які повинні бути такими, що самі закриваються, забезпечити самозакривання не представляється можливим, то як альтернатива на ходовому містку повинні бути передбачені засоби індикації, які показують положення таких дверей (відкрите/закрите), і напис:

«ТРИМАТИ ЗАКРИТИМИ В МОРІ».

Коли водонепроникні двері розташовані поруч із протипожежними, повинна бути передбачена можливість незалежного керування дверима по обидва боки перегородки, включаючи дистанційне керування, якщо воно потрібно згідно з **7.12** частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення».

2.1.3.3 Якщо конструкції класу А прорізуються, то такі місця проходу (вирізи) повинні бути випробувані згідно з Кодексом ПВВ 2010, з урахуванням **2.2.1.4**.

У випадку каналів вентиляції застосовуються вимоги **12.1.12** і **12.1.23** частини VIII «Системи і трубопроводи».

Випробування можуть не проводитися, якщо місця проходу для труб виготовлені із сталі або рівноцінного матеріалу товщиною 3мм і більше і довжиною не менше 900мм (краще по 450мм з кожної сторони перекриття) і не мають отворів. Такі місця проходу повинні бути ізолювані таким же чином, як і конструкція.

У випадках, коли проходи труб і кабелів виконуються без корпусних стаканів і складаються із установлюваних за допомогою зварювання або болтових з'єднань патрубків і наповнювача із м'якого матеріалу або матеріалу, що спучується, патрубки повинні бути товщиною не менше 3мм і довжиною не менше 60мм, а наповнювач повинний бути надійно забезпечений від пошкодження і випадання за допомогою сполучних матеріалів або механічних засобів. Такі проходи не повинні порушувати вогнестійкість і конструктивну міцність конструкцій.

2.1.3.4 Якщо конструкції класу В прорізуються для проходу електричних кабелів, труб, шахт, каналів тощо, або для установлення кінцевих вентиляційних пристроїв, освітлювальної арматури та інших подібних пристроїв, то повинні бути прийняті заходи, що забезпечують збереження вогнестійкості конструкції.

Для вентиляційних каналів повинні виконуватися вимоги **12.1.13** частини VIII «Системи і трубопроводи».

Труби із матеріалів, інших, ніж сталь або мідь, які проходять через конструкції класу В, повинні бути захищені:

.1 пристроєм проходу, що пройшов вогневі випробування, відповідним вогнестійкості прорізаного перекриття і типу труб, які приєднуються; або

.2 сталевим стаканом товщиною не менше 1,8мм і довжиною не менше 900мм для труб діаметром 150мм і більше і не менше 600мм для труб діаметром менше 150мм, як правило, рівномірно розподіленим за довжиною з кожної сторони конструкції.

Труби повинні бути з'єднані з кінцями стакану фланцями або муфтами; або просвіт між стаканом і трубою не повинний перевищувати 2,5мм; або будь-який просвіт між трубою і стаканом повинний бути непроникним за рахунок його заповнення негорючим або іншим придатним матеріалом.

2.1.3.5 Неізолювані металеві труби, які проходять через конструкції класу А або В, повинні бути із матеріалів, що мають температуру плавлення вище 950°C для конструкцій типу А-0 і вище 850°C – для

конструкцій класу В-0.

2.1.3.6 На суднах, крім пасажирських суден, що перевозять більше 36 пасажирів, зовнішні обмежуючі конструкції, які повинні виготовлятися із сталі або іншого рівноцінного матеріалу, можуть бути прорізані для встановлення в них вікон та ілюмінаторів, за умови, що в цій частині відсутні будь-які вимоги відносно того, щоб такі обмежуючі конструкції були класу А.

В тих обмежуючих конструкціях, відносно яких не вимагається, щоб вони були класу А, двері, за погодженням із Регістром, можуть бути виготовлені із інших матеріалів, ніж ті, із яких виготовлена конструкція.

2.1.3.7 Отвори, що вирівнюють тиск повітря, і вентиляційні канали між двома відгородженими приміщеннями не допускаються за винятком отворів, дозволених згідно з **2.2.4.3** і **2.3.8**.

2.1.4 Заходи щодо запобігання поширенню пожежі і диму.

2.1.4.1 Для машинних приміщень повинні бути передбачені засоби керування відкриванням і закриванням світлових люків, закриванням отворів у кожухах димових труб, які звичайно дають можливість здійснювати витяжну вентиляцію, а також закриванням вентиляційних заслінок.

Такі засоби керування повинні розміщуватися поза приміщенням, яке вони обслуговують так, щоб не бути відрізненими у випадку пожежі в цьому приміщенні.

2.1.4.2 Для захисту отворів у обмежуючих конструкціях машинних приміщень категорії А повинне бути виконано наступне:

.1 кількість світлових люків, дверей, вентиляційних отворів, отворів у кожухах димових труб, що забезпечують витяжну вентиляцію, та інших отворів повинна бути зведена до мінімуму, необхідного потребам вентиляції, а також належної і безпечної роботи судна;

.2 світлові люки повинні бути із сталі і не повинні містити засклених панелей;

.3 повинні бути передбачені засоби керування закриванням дверей із приводом від джерела енергії або механізмом звільнення дверей, інших, ніж водонепроникні двері із приводом від джерела енергії.

Зазначені засоби керування повинні розміщуватися поза приміщенням, яке вони обслуговують таким чином, щоб не бути відрізненими у випадку пожежі в цьому приміщенні;

.4 улаштування ілюмінаторів в конструкціях, які обмежують машинні відділення, не допускається. Проте це не виключає можливості застосування скла в постах керування, які розташовані усередині машинних відділень;

.5 на пасажирських суднах повинні бути додатково виконані вимоги **2.2.4.1**.

Світлові люки вантажних насосних відділень, зазначених в **1.5.7.1**, повинні бути виготовлені із сталі і повинні закриватися із місця, що знаходиться поза насосним відділенням.

2.1.4.3 В житлових, службових приміщеннях і постах керування захист трапів і шахт ліфтів повинний бути виконаний наступним чином:

.1 на вантажних суднах трапи, які проходять тільки через одну палубу, повинні бути захищені не менше ніж на одному рівні, як мінімум, перекриттями класу В-0 і дверима, що самі закриваються.

Ліфти, які проходять тільки через одну палубу, повинні бути вигороджені перекриттями класу А-0 зі сталевими дверима на обох рівнях.

Трапи і шахти ліфтів, які проходять більше ніж через одну палубу, повинні бути вигороджені як мінімум перекриттями класу А-0 і захищені дверима, які самі закриваються, на всіх рівнях; при цьому вигородки трапів можуть бути улаштовані таким чином, щоб забезпечувати перехід із трапа на трап у межах такої вигородки (див. рис. 2.1.4.3.1-1), або вигороджувати тільки трапи з дверима біля кожного кінця трапа (див. рис. 2.1.4.3.1-2), або вигороджувати тільки трапи у сполученні з цілком за-критими сталевими трапами і дверима на одному з кінців кожного трапа (див. рис. 2.1.4.3.1-3);

.2 на суднах, які мають житлові приміщення на 12 осіб і менше, на яких трапи проходять більше ніж через одну палубу і є не менше двох виходів на відкриту палубу на кожному рівні житлових приміщень, трапи і шахти ліфтів можуть бути захищені перекриттями класу В-0;

.3 на пасажирських суднах захист трапів і шахт ліфтів повинний виконуватися відповідно з **2.2.2.4**.

.4 конструкція трапів повинна відповідати вимозі **8.5.4** частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення».

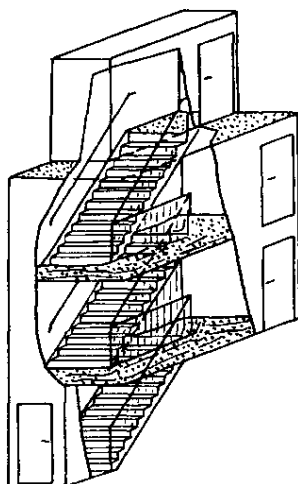


Рис. 2.1.4.3.1-1

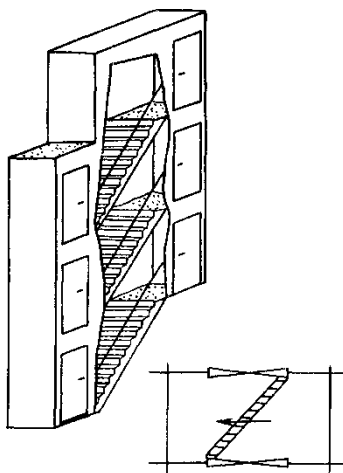


Рис. 2.1.4.3.1-2

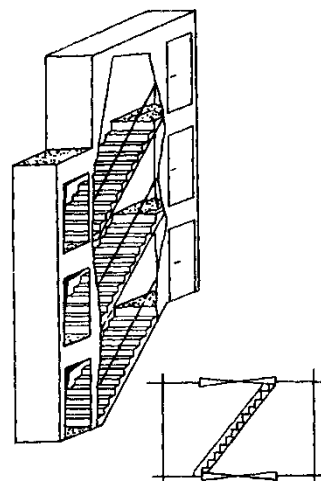


Рис. 2.1.4.3.1-3

2.1.4.4 Повітряні простори за підволоками, панелями або зашивками повинні бути розділені щільно пригнаними затулками, які запобігають тязі і розташовані на відстані не більше 14м одна від одної.

У вертикальному напрямку такі повітряні простори, включаючи простір за зашивками вигоронок трапів, шахт тощо, повинні бути перекриті біля кожної палуби.

2.1.4.5. У машинних приміщеннях, із яких відповідно до **4.5** частини VII «Механічні установки» передбачається два комплекти трапів, один із них на всьому протязі вихідного шляху повинний розташовуватися у захищеній вигородці, що відповідає категорії (2) вимогам **2.2.1.3** або категорії (4) вимогам **2.2.1.5, 2.3.3, 2.4.2, 2.5.3** або **2.6.3** залежно від випадку. У вигородці повинні бути установлені протипожежні двері, які самі закриваються, такого ж класу вогнестійкості.

Трап повинний бути установлений таким чином, щоб у вигородку не передавалося тепло через неізольовані місця кріплення.

2.1.4.6 На додаток до водонепроникних дверей, які відокремлюють машинне приміщення категорії А від тунелю гребного валу, з боку тунелю повинні бути встановлені легкі сталеві двері-екран, які керуються з обох боків.

2.1.4.7 Постійні отвори в бортовій обшивці і кінцевих частинах корпусу, в підволоках закритих приміщень для перевезення транспортних засобів, закритих вантажних приміщень з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, а також приміщень спеціальної категорії повинні бути розташовані таким чином, щоб пожежа в цих приміщеннях не загрожувала місцям встановлення і посадки в рятувальні шлюпки і плоти, житловим і службовим приміщенням і постам керування в надбудовах і рубках над зазначеними приміщеннями.

2.1.5 Додаткові вимоги до приміщень окремих категорій.

На додаток до вимог загальних розд. 2 повинні виконуватися вимоги до конструктивного протипожежного захисту, викладені нижче.

2.1.5.1 Сауни повинні відповідати наступним вимогам:

.1 по периметру сауни повинні обмежуватися конструкціями класу А-60, за винятком приміщень, розташованих усередині її периметру і приміщень категорій (5), (9) і (10), визначених в **2.2.1.3**, або приміщень категорій (5), (7) і (10), визначених в **2.2.1.5.1, 2.3.3, 2.4.2, 2.5.3**, або **2.6.3**, залежно від призначення судна;

.2 сауни можуть включати до себе роздягальні, душі і туалети.

Ванні кімнати із безпосереднім входом в сауни можуть розглядатися як частина сауни. У таких випадках двері між сауною і ванною кімнатою можуть не відповідати вимогам протипожежної без-

пеки;

.3 у саунах допускається традиційне дерев'яне зашиття перегородок і підволок.

Підволока над піччю повинна обшиватися негорючою пластиною із зазором принаймні в 30мм від підволоки.

Відстань від гарячих поверхонь до горючих матеріалів повинна бути не менше 500мм, або горючі матеріали повинні бути захищені (наприклад, негорючою пластиною із зазором принаймні в 30мм);

.4 традиційні дерев'яні полки в сауні допускаються;

.5 двері сауни не повинні мати замків і повинні відчинятися назовні поштовхом;

.6 електричні печі саун повинні мати таймери і відповідати вимогам розд. **15** частини XI «Електричне обладнання», а проводка - вимогам **16.8** тієї ж частини Правил.

2.1.5.2 Камбузи повинні відповідати наступним вимогам:

.1 камбузи, які працюють на інших, ніж електричні, джерелах енергії, не повинні бути суміжними з коморами легкозаймистих і горючих матеріалів і речовин та цистернами для палива і масла;

.2 палуби камбузів повинні бути покриті керамічними плитками або іншим рівноцінним покриттям з негорючих матеріалів;

.3 канали витяжної вентиляції від камбузних плит повинні відповідати вимогам **12.2.4**, **12.2.7** або **12.3.6** частини VIII «Системи і трубопроводи».

2.1.5.3 Комори легкозаймистих матеріалів і речовин повинні відповідати наступним вимогам:

.1 комори легкозаймистих матеріалів і речовин, як правило, не повинні розміщуватися в одній надбудові або рубці з житловими приміщеннями.

Входи у комори легкозаймистих матеріалів і речовин повинні влаштовуватися безпосередньо з відкритої палуби або через коридор і/або трап, що веде тільки до цих комор;

.2 усе електричне обладнання комори повинне мати вибухозахищене виконання згідно з **2.9** частини XI «Електричне обладнання».

2.1.5.4 балони з киснем і ацетиленом для виконання зварювальних робіт повинні зберігатися у вертикальному положенні у стояках з гніздами, хомутами або іншими пристроями, що забезпечують надійне кріплення і швидке звільнення балонів, у спеціальних закритих приміщеннях, які мають природну вентиляцію, з урахуванням такого:

.1 приміщення для зберігання ацетиленових балонів повинне бути окремим незалежним від приміщення для зберігання кисневих балонів;

.2 комори для зберігання балонів повинні бути розташовані на верхній безперервній палубі або вище неї і не повинні бути суміжними з житловими приміщеннями, постами керування, камбузами, коморами легкозаймистих речовин та матеріалів, а також з паливними і масляними цистернами; ;

.3 комори повинні бути відокремлені від суміжних приміщень конструкціями класу А-60;

.4 комори повинні мати входи безпосередньо з відкритої палуби. Двері повинні відчинятися на-зовні і мати замки чи інші засоби, які забезпечують надійне закривання для запобігання несанкціонованого доступу.

.5 на дверях приміщень повинні бути зроблені написи, що попереджують про небезпеку:

«ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНО!», «НЕ ПАЛИТИ!».

2.1.5.5 Вантажні приміщення, зазначені в **1.5.4.3**, **1.5.4.4** і **1.5.9**, в яких перевозиться автотранспорт з паливом у баках, повинні відповідати наступним вимогам:

.1 входи у вантажні приміщення із житлових, машинних і спеціальних електричних приміщень повинні бути обладнані постійно зачиненими дверима, які самі закриваються.

Висота комінгсів цих дверей повинна бути не менше 450мм;

.2 біля входів у вантажні приміщення повинні бути передбачені попереджувальні таблички:

«НЕ ПАЛИТИ!».

3 вантажні приміщення повинні відповідати вимогам **12.6** частини VIII «Системи і трубопроводи» і **19.3** частини XI «Електричне обладнання».

2.1.5.6 Частина відкритої палуби, розташована у заглибленні в палубній конструкції, шахті машинного відділення, надбудові тощо, яка використовується винятково для зберігання балонів з газом, повинна відповідати вимогам:

1 заглиблення повинне мати вільне розкриття, за винятком невеликих допоміжних конструкцій, таких як кутові кінці розкриття, невеликі горизонтальні ребра, пілерси тощо. Розкриття може бути обладнане ґратчастими стінками і дверима;

2 глибина такого заглиблення не повинна бути більше 1м;

3 частина відкритої палуби, що відповідає вимогам **2.1.5.6.1** і **2.1.5.6.2**, розглядається як відкрита палуба для цілей застосування табл. 2.2.1.3-1, 2.2.1.3-2, 2.2.1.5-1, 2.2.1.5-2, 2.3.3-1, 2.3.3-2, 2.4.2-1, 2.4.2-2.

2.1.5.7 Приміщення вентиляторів, які обслуговуюють машинні приміщення, повинні відповідати наступним вимогам:

1 якщо приміщення вентиляторів, що обслуговують машинні приміщення або різноманітні приміщення, до складу яких входять машинні приміщення, то його можна вважати машинним приміщенням з малою пожежонебезпечкою або пожежонебезпечним, і в цьому випадку обмежуючі конструкції між приміщенням вентиляторів і обшивкою машинного приміщення повинні мати вогнестійкість класу А-0;

2 якщо приміщення вентиляторів обслуговує машинне приміщення, то його можна вважати частиною машинного приміщення, і в цьому випадку не обов'язково застосовувати вимоги до вогнестійкості горизонтальної обмежуючої конструкції між приміщенням вентиляторів і машинним приміщенням;

3 для обох наведених вище випадків, для будь-якого приміщення, суміжного із надбудовою приміщення вентиляторів, вогнестійкість обмежуючої конструкції повинна відповідати застосовним вимогам щодо вогнестійкості, згідно цих Правил.

2.1.5.8 Незалежна резервна система керування динамічним позиціонуванням, повинна бути розміщена в особливому приміщенні, відділеному від головного поста керування вогнестійкою конструкцією класу А-60 згідно з **8.9.3** частини XV «Автоматизація».

2.1.5.9 Приміщення для інсинераторів і приміщення для зберігання відходів.

2.1.5.9.1 Відносно конструкції, устаткування та ізоляції приміщення для інсинераторів повинні розглядатися як машинні приміщення категорії А; приміщення для зберігання відходів і приміщення для здрібнювання і пресування сміття – як службові приміщення. Конструктивний протипожежний захист повинний виконуватися згідно з **2.2.1.3(12)**, **2.2.1.5(6)**, **(9)**, **2.3.3(6)**, **(9)**, **2.4.2(6)**, **(9)** (див. табл. 2.2.1.3-1, 2.2.1.3-2; 2.2.1.5-1, 2.2.1.5-2; 2.3.3-1, 2.3.3-2; 2.4.2-1, 2.4.2-2) відповідно випадку.

2.1.5.9.2 Приміщення для інсинераторів і приміщення для зберігання відходів розташовані на відкритій палубі не обов'язково повинні відповідати вимогам **2.2.1.3**, **2.2.1.5**, **2.3.3**, **2.4.2**, якщо вони розташовані: наскільки можливо, у кормовій частині судна; на відстані не менше 3м від входів, повітрязабірних та інших отворів, що ведуть у житлові, службові приміщення і пости керування; не менше 5м по горизонталі від найближчої небезпечної зони, або від виходу вентиляції небезпечної зони.

Не менше 2м вільного простору повинно відділяти інсинератор від приміщення для зберігання відходів або від сусідніх будь-яких об'єктів, якщо дані приміщення не відділені конструкціями протипожежного захисту відповідно до **2.1.5.9.1**.

Приміщення розташовані на відкритій палубі повинні бути доступні для двох з нижчеперерахованих засобів пожежогасіння: пожежні стволи; вогнегасники, що відповідають вимогам з/п. **5** табл. 5.1.2; лафетні стволи, стаціонарна система пожежогасіння.

2.1.5.10 Спеціальні електричні приміщення.

2.1.5.10.1 Мінімальна вогнестійкість перегородок і палуб, які обмежують спеціальні електричні приміщення (див. **1.5.10**) або розділяють такі суміжні приміщення, залежить від призначення судна.

Конструктивний протипожежний захист повинний виконуватися згідно вимог табл. 2.2.1.3-1, 2.2.1.3-2; 2.2.1.5-1, 2.2.1.5-2; 2.3.3-1, 2.3.3-2; 2.4.2-1, 2.4.2-2 відповідних до призначення судна.

2.1.5.10.2 Пасажирські судна, судна спеціального призначення.

.1 приміщення площею палуби менше 4м² – конструктивний протипожежний захист згідно з **2.2.1.3(7)** або **2.2.1.5(5)** залежно від випадку;

.2 приміщення площею палуби 4м² та більше:

.2.1 з секційними електричними щитами і з електричним обладнанням, в тому числі, які мають масляні трансформатори потужністю не більше 10кВА або інше електричне обладнання, яке утримує пожежонебезпечні рідини – **2.2.1.3(10)**;

.2.2 з секційними електричними щитами і з електричним обладнанням потужністю понад 10кВА, в тому числі, які мають масляні трансформатори потужністю понад 10кВА або інше електричне обладнання, яке утримує пожежонебезпечні рідини – **2.2.1.3(11)** або **2.2.1.5(5)** залежно від випадку;

.3 приміщення електричного обладнання (автоматичні телефонні станції, системи кондиціонування повітря тощо) – **2.2.1.5(7)**.

Примітка: Судна спеціального призначення, на борту яких: 240 осіб, повинні відповідати вимогам табл. 2.2.1.3-1 та 2.2.1.3-2; понад 240 осіб, повинні відповідати вимогам табл. 2.2.1.5-1, 2.2.1.5-2.

2.1.5.10.3 Вантажні судна, нафтоналивні та комбіновані судна валовою місткістю 500 і більше та риболовні судна валовою місткістю 500 і більше і/або довжиною 45м і більше.

.1 приміщення площею палуби менше 4м² – конструктивний протипожежний захист згідно з **2.3.3(5)** або **2.4.2(5)** або **2.5.3(5)** відповідно до призначення судна;

.1 приміщення площею палуби 4м² та більше:

.2.1 з секційними електричними щитами і з електричним обладнанням, в тому числі, які мають масляні трансформатори потужністю не більше 10кВА або інше електричне обладнання, яке утримує пожежонебезпечні рідини – **2.3.3(5)** або **2.4.2(5)** або **2.5.3(5)** відповідно до призначення судна;

.2.2 приміщення з секційними електричними щитами і з електричним обладнанням потужністю понад 10кВА, в тому числі, які мають масляні трансформатори потужністю понад 10кВА або інше електричне обладнання, яке утримує пожежонебезпечні рідини – **2.3.3(9)** або **2.4.2(9)** або **2.5.3(9)** відповідно до призначення судна;

.3 приміщення електричного обладнання (автоматичні телефонні станції, системи кондиціонування повітря тощо) – **2.3.3(7)** або **2.4.2(7)** або **2.5.3(7)** відповідно до призначення судна.

2.1.6 Конструктивний протипожежний захист і розташування отворів на пасажирських накатних суднах, які перевозять більше 36 пасажирів

Цей пункт застосовується до суден, що перебувають на етапі побудови 1 січня 2026 року або після цієї дати. Пасажирські судна, що перебувають на етапі побудови до 1 січня 2026 року, повинні відповідати вимогам пункту **2.2.3.2**, що застосовувалися раніше.

2.1.6.1 Конструктивний протипожежний захист

.1 На пасажирських суднах, що перевозять більше 36 пасажирів, обмежувальні перегородки і палуби приміщень спеціальної категорії та приміщень з горизонтальним способом навантаження і вивантаження повинні бути класу А-60.

Проте там, де з однієї сторони перегородки розташовані приміщення, перераховані в **2.2.1.3(5)**, **2.2.1.3(9)** або **2.2.1.3(10)**, клас вогнестійкості може бути знижений до А-0.

Якщо паливні танки розташовуються під приміщенням спеціальної категорії, вогнестійкість палуби між такими приміщеннями може бути класу А-0.

.2 Якщо приміщення спеціальної категорії або приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження розділене внутрішніми палубами, клас вогнестійкості цих палуб слід визначати, виходячи з продуктивності та розташування стаціонарної системи водяного пожежогасіння. Якщо стаціонарна система водяного пожежогасіння не може одночасно охопити відповідну площу над і під цією палубою, то ця палуба повинна відповідати класу А-30, а всі апарелі та двері між палубами

повинні бути виготовлені зі сталі і мати конструкцію, що забезпечує максимально можливу з практичної точки зору непроникність.

2.1.6.2 Розташування отворів у приміщеннях із горизонтальним способом навантаження і вивантаження та в приміщеннях спеціальної категорії

.1 Отвори в бортовій обшивці і кінцевих частинах корпусу або в підволоках приміщень з горизонтальним способом навантаження і вивантаження повинні бути розташовані та влаштовані таким чином, щоб пожежа в приміщенні з горизонтальним способом навантаження і вивантаження не створювала загрози для:

- а) місць розміщення рятувальних шлюпок і плотів;
- б) місць посадки і місць збору, включно зі шляхами підходу до них; і
- в) житлових приміщень, постів керування і службових приміщень, у яких зазвичай перебувають люди, в надбудовах і рубках, розташованих над приміщеннями з горизонтальним способом навантаження і вивантаження.

Наявність отворів не допускається на всіх палубах безпосередньо під цими об'єктами і в межах безпечної відстані, що повинно становити не менше ніж 6,0м при вимірюванні по горизонталі.

.2 Ця вимога не поширюється на отвори, обладнані засобами закриття, такі як апарелі та двері. Апарелі та двері на всіх палубах, розташованих безпосередньо під житловими приміщеннями, постами керування та службовими приміщеннями, у яких зазвичай перебувають люди, повинні бути виготовлені зі сталі, а на всіх палубах, розташованих безпосередньо під місцями розміщення рятувальних шлюпок та плотів, місцями посадки в них, а також місцями збору, вони повинні відповідати класу вогнестійкості не нижче А-0.

.3 При цьому наявність отворів допускається в приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, розташованих під житловими приміщеннями, постами керування і службовими приміщеннями, в яких зазвичай перебувають люди, якщо вогнестійкість бортів судна, включно з вікнами і дверима, відповідає класу А-60 за межами прямокутної зони, яка простирається на 6,0м за горизонталлю до носу і до корми від отворів і не менше ніж на дві палуби вгору від рівня палуби, що має отвори.

Вікна класу А-0, захищені водяною системою пожежогасіння з інтенсивністю подачі щонайменше 5,0л/хв на квадратний метр, можуть вважатися рівноцінними вікнам класу А-60. Конструкція приймальних вентиляційних отворів повинна забезпечувати зведення ризику забруднення до мінімуму.

.4 Наявність отворів для примусової вентиляції приміщень з горизонтальним способом навантаження і вивантаження та приміщень спеціальної категорії допускається під житловими приміщеннями, службовими приміщеннями та постами керування в надбудовах, якщо отвір захищений засобом закриття, який з високою вірогідністю не буде відрізаний у разі пожежі в приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження та який повинен забезпечувати можливість закриття з легкодоступного місця. Засіб закриття повинен бути виготовлений зі сталі або іншого вогнестійкого матеріалу.

Наявність таких отворів не допускається під місцями розташування рятувальних шлюпок і плотів, аварійного генератора і повітрозабірників машинного відділення (відділень).

.5 Незважаючи на викладене вище, розташування повітрозабірників, що обслуговують головну рушійну установку судна, а також основні та аварійні електрогенератори, повинне забезпечувати зведення до мінімуму ризику забруднення внаслідок пожежі, яка виникла в приміщенні з горизонтальним способом навантаження і вивантаження або в приміщенні спеціальної категорії.

2.1.6.3 Влаштування відкритої палуби, призначеної для перевезення транспортних засобів

.1 Повинні бути вжиті відповідні заходи, щоб пожежа, яка повністю розгорілася на відкритих палубах, призначених для перевезення транспортних засобів, не створювала загрози для:

- а) місць розміщення рятувальних шлюпок і плотів;
- б) місць посадки і місць збору, включно зі шляхами підходу до них; і

в) житлових приміщень, постів керування і службових приміщень, у яких зазвичай перебувають люди, в надбудовах і рубках, що примикають до відкритої палуби.

.2 Повинні бути вжиті відповідні заходи, що забезпечують безпечну відстань - понад 6,0м за горизонталлю - від виділених смуг для транспортних засобів до житлових приміщень, постів керування та службових приміщень, у яких зазвичай перебувають люди, в надбудовах і рубках, що примикають до відкритої палуби.

.3 Безпечна відстань може бути зменшена до 3,0м, якщо обмежувальні конструкції, включно з вікнами та дверима, що знаходяться в межах 6,0м, мають клас вогнестійкості А-60.

Рівноцінними їм можуть вважатися обмежувальні конструкції класу А-0, захищені системою водяного пожежогасіння з інтенсивністю подачі не менше 5,0л/хв на квадратний метр.

.4 Місця розташування рятувальних шлюпок і плотів та місця посадки, включно зі шляхами доступу до них, повинні бути на безпечній відстані, що становить понад 12,0м. Безпечні відстані вимірюються по горизонталі.

.5 Незважаючи на викладене вище, розташування повітрязабірників, що обслуговують головну рушійну установку судна, а також основні та аварійні електрогенератори, повинне забезпечувати зведення до мінімуму ризику забруднення внаслідок пожежі, що виникла на відкритій палубі, призначеній для перевезення транспортних засобів.

2.2 ПАСАЖИРСЬКИ СУДНА

2.2.1 Загальні вимоги.

2.2.1.1 Вимоги цього підрозділу доповнюють викладені у **2.1**, а також урахovanі зміни та доповнення згідно з Директивою 2009/45/ЕС з внесеними поправками (останні Директивою (ЕУ) 7017/2108 від 15.11. 2017 року) щодо Правил та стандартів безпеки пасажирських суден.

2.2.1.2 На судах, які перевозять більше 36 пасажирів, корпус, надбудови і рубки повинні бути поділені на головні протипожежні вертикальні зони перекриттями класу А-60.

Кількість уступів і виступів (реcesів) повинна бути мінімальною, а там, де вони необхідні, вони також повинні бути виконані перекриттями класу А-60.

Якщо з однієї сторони перекриття розташовані приміщення категорій, перерахованих в **2.2.1.3(5)**, **2.2.1.3(9)**, **2.2.1.3(10)**, або паливні танки розміщені по обидві сторони перекриття, клас вогнестійкості може бути знижений до А-0.

На судах, які перевозять не більше 36 пасажирів, корпус, надбудови і рубки в районі розташування житлових і службових приміщень повинні бути розділені на головні вертикальні зони перекриттями класу А. Ці перекриття повинні мати ізоляцію відповідно до табл. 2.2.1.5-1 і 2.2.1.5-2.

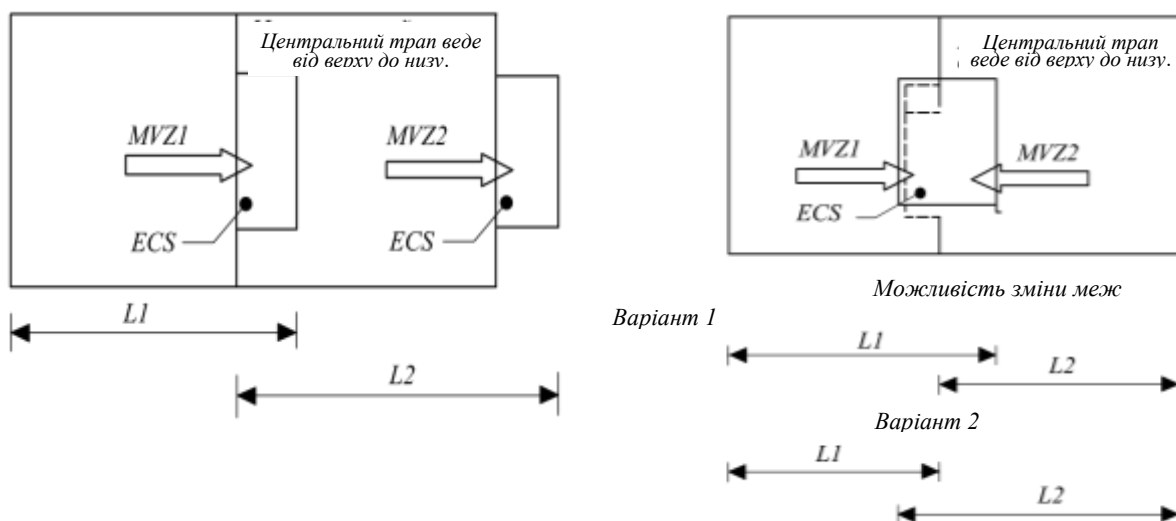


Рис. 2.2.1.2-1 Евакуаційний трап обслуговує одну головну вертикальну зону.

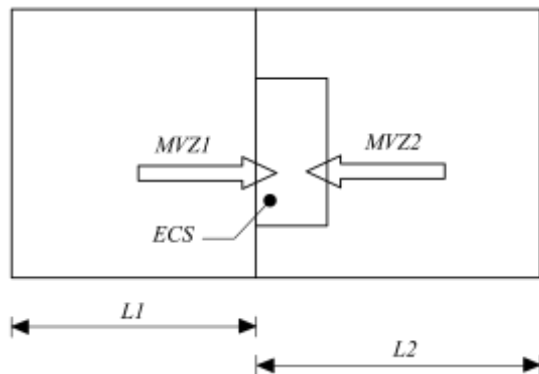
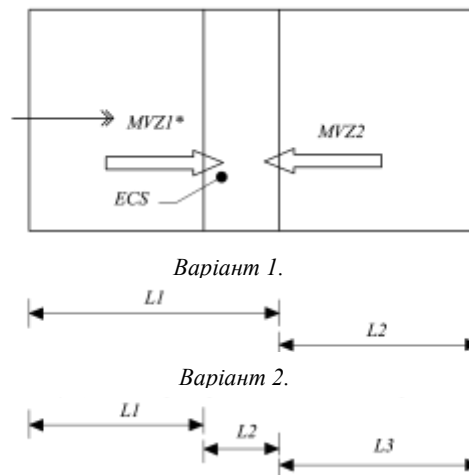


Рис. 2.2.1.2-3 Евакуаційний трап обслуговує дві головні вертикальні зони (належить до головної вертикальної зони 2 (MVZ2)).

Варіант 1. Евакуаційний трап належить до головної вертикальної зони 1 (MVZ1).

Варіант 2. Евакуаційний трап належить до головної вертикальної зони 2 (MVZ2).

Рис. 2.2.1.2-2 Евакуаційний трап обслуговує дві головні вертикальні зони.



Варіант 1. Евакуаційний трап належить до головної вертикальної зони 1 (MVZ1).

Варіант 2. Евакуаційний трап належить до головної вертикальної зони 2 (MVZ2).

Рис. 2.2.1.2-4 Евакуаційний трап обслуговує дві головні вертикальні зони.

Примітки: до Рис. 2.2.1.2-1 ÷ Рис. 2.2.1.2-4

MVZ – головна вертикальна зона;

ECS – евакуаційний трап;

L1 ÷ L3 – межі головних вертикальних зон.

⇒ – напрямок евакуації.

Перегородки, які утворюють границі вертикальних зон вище палуби перегородок, повинні бути розташовані, наскільки це практично можливо, в одній вертикальній площині з водонепроникними перегородками поділу на відсіки, розташованими безпосередньо під палубою перегородок.

Довжина і ширина головних вертикальних зон може бути збільшена максимум до 48м, щоб сполучити кінці головних вертикальних зон з водонепроникними перегородками поділу на відсіки або щоб розмістити велике громадське приміщення, яке простягається на всю довжину головної вертикальної зони за умови, що загальна площа головної вертикальної зони не перевищує 1600м² на будь-якій палубі.

Якщо трап обслуговує дві головні вертикальні зони, то максимальна довжина однієї головної вертикальної зони повинна вимірюватися від далекої сторони вигородки трапу. В цьому випадку усі перекриття вигородки трапу повинні бути ізольовані як перегородки головної вертикальної зони і двері, що ведуть до трапу, повинні бути передбачені із цих зон (див. рис. 2.2.1.2-1 – 2.2.1.2-4). Проте трап не включається до розрахунку розміру головної вертикальної зони, якщо він відноситься до головної вертикальної зони.

Перегородки, які утворюють межі головних вертикальних зон, повинні простягатися від палуби до палуби і до обшивки корпусу або інших обмежуючих конструкцій.

Якщо головна вертикальна зона розділена горизонтальними перекриттями класу А на горизонтальні зони для того, щоб забезпечити належну перепону між зонами судна, захищеними спринклерною системою і не захищеними нею, то такі перекриття повинні бути доведені до найближчих перегородок

головних вертикальних зон і до обшивки корпусу або зовнішніх обмежуючих конструкцій судна та ізолювані відповідно до типів ізоляції згідно з табл. 2.2.1.5-2.

На суднах, призначених для спеціальних цілей, таких як автомобільні або залізничні поромы, де встановлення перегородок головних вертикальних зон перешкоджало б використанню судна за призначенням, повинні бути передбачені рівноцінні засоби гасіння і обмеження розповсюдженню пожежі, якими можуть бути водяні завіси, які відповідають вимогам підрозд. 3.5.

Службові приміщення і комори, якщо вони не захищені відповідно до застосовних вимог, не повинні розташовуватися на палубах приміщень, зазначених в 1.5.4.3.

2.2.1.2.1 Захист атріумів:

.1 атріуми повинні бути вигороджені перекриттями класу А, які мають ступінь вогнестійкості, визначений відповідно до табл. 2.2.1.3-2 і 2.2.1.5-1, залежно від того, що застосовне;

.2 ступінь вогнестійкості палуб, які відокремлюють приміщення в межах атріумів, повинний визначатися відповідно до табл. 2.2.1.3-2 і 2.2.1.5-1, залежно від того, що застосовне.

2.2.1.3 Мінімальна вогнестійкість перегородок і палуб, які розділяють суміжні приміщення на суднах, що перевозять більше 36 пасажирів, повинна відповідати вимогам табл. 2.2.1.3-1 – 2.2.1.3-2 з урахуванням наступного.

З метою визначення типу конструкцій між суміжними приміщеннями останні поділяються залежно від їхньої пожежної небезпеки на такі категорії:

1) **пости керування** – приміщення, в яких розташовані аварійні джерела електричної енергії та освітлення; рульова і штурманська рубки; приміщення, в яких розташоване суднове радіообладнання; пожежні пости; центральний пост керування головними механізмами, якщо він розташований за межами приміщення, в якому установлені ці механізми; приміщення, в яких розташована централізована система оповіщення про пожежу; приміщення, в яких розташовані центральні пости і обладнання командного трансляційного пристрою (аварійного гучномовного зв'язку);

2) **міжпалубні сполучення** – внутрішні трапи, ліфти, цілком вигороджені шахти для евакуації та ескалатори для пасажирів і екіпажу (за винятком тих, які цілком знаходяться в машинних приміщеннях) та їхні вигорідки.

Трап, відгороджений в одному міжпалубному просторі, повинний розглядатися як частина приміщення, від якого він не відокремлений протипожежними дверима.

3) **коридори:**

- коридори і вестибюлі для пасажирів і екіпажу;

4) **місця евакуації і зовнішні шляхи евакуації; місця розміщення рятувальних шлюпок і плотів; відкриті ділянки палуб і закриті прогулянкові палуби, які утворюють місця посадки в рятувальні шлюпки і плоти і місця їхнього спуску; зовнішні і внутрішні місця збору; зовнішні трапи і відкриті палуби, які використовуються як шляхи евакуації; борт судна до ватерлінії, яка відповідає найменшій експлуатаційній осадці, борти надбудови і рубки, які розташовані нижче районів місць посадки в рятувальні плоти і сліпів для евакуації, та райони, які прилягають до них;**

5) **відкриті ділянки палуб:**

- відкриті ділянки палуб і закриті прогулянкові палуби, на яких відсутні місця для посадки в рятувальні шлюпки і плоти та пристрої для їхнього спуску.

Щоб належати до цієї категорії, відгороджені прогулянкові палуби не повинні становити пожежну небезпеку. Це означає, що меблювання обмежується палубними меблями. Крім того, такі місця повинні мати природну вентиляцію за допомогою постійних отворів;

відкриті простори – простори поза надбудов і рубок;

б) **житлові приміщення низької пожежної небезпеки** – каюти, кабінети, амбулаторії і громадські приміщення (з площею палуби менше 50м²) з меблями і оздобленням обмеженої пожежної небезпеки (див.1.2);

7) житлові приміщення помірної пожежної небезпеки:

- житлові приміщення, перераховані в категорії (б), із меблями і оздобленням іншими, ніж обмеженої пожежної небезпеки;
- громадські приміщення із меблями і оздобленням обмеженої пожежної небезпеки, які мають площу палуби 50м² і більше;
- окремі шафи і невеликі комори в житлових приміщеннях площею менше 4м² (в яких не зберігаються займисті рідини);
- шафи інвентарю для прибирання, лабораторії (у яких не зберігаються займисті рідини); сушильні приміщення (з площею палуби 4м² і менше); дієтичні кухні (в яких не застосовується відкрите полум'я);
- комори коштовностей;
- кінобудки та приміщення кінострічок;
- аптеки;
- операційні;
- приміщення, що містять електророзподільні щити, площею палуби менше 4м²;

8) житлові приміщення підвищеної пожежної небезпеки:

- громадські приміщення з меблями і оздобленням іншими, ніж з обмеженою пожежною небезпекою, які мають площу палуби 50 м² і більше, торговельні кіоски;
- перукарні і косметичні салони, сауни;

Таблиця 2.2.1.3-1 Перегородки, які не обмежують головні вертикальні і горизонтальні зони

Приміщення	Категорія	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пости керування	1)	B-0 ¹	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60
Міжпалубні сполучення	2)		A-0 ¹	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15
Коридори	3)			B-15	A-60	A-0	B-15	B-15
Місця евакуації і зовнішні шляхи евакуації	4)					A-0	A-60 ²	A-60 ²
Відкриті ділянки палуб	5)					—	A-0 ⁴	A-0 ⁴
Житлові приміщення низької пожежної небезпеки	6)						B-0	B-0
Житлові приміщення помірної пожежної небезпеки	7)							B-0
Житлові приміщення високої пожежної небезпеки	8)							
Санітарні та подібні до них приміщення	9)							
Цистерни, порожні простори, приміщення допоміжних механізмів низької пожежної небезпеки або не пожежонебезпечні	10)							
Приміщення допоміжних механізмів, вантажні приміщення, приміщення спеціальної категорії ⁵ , вантажні танки, інші цистерни для нафтопродуктів та інші подібні до них приміщення з помірною пожежною небезпекою	11)							
Машинні приміщення і головні камбузи	12)							
Комори, майстерні, буфетні тощо	13)							
Інші приміщення, в яких зберігаються займисті рідини	14)							

Пости керування	1)	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Міжпалубні сполучення	2)	A-15	A-0 ³	A-0	A-15	A-30	A-15	A-30
Коридори	3)	B-15	B-15	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30
Місця евакуації і зовнішні шляхи евакуації	4)	A-60 ²	A-0	A-0	A-60 ²	A-60 ²	A-60 ²	A-60 ²
Відкриті ділянки палуб	5)	A-0 ⁴	A-0 ⁴	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Житлові приміщення низької пожежної небезпеки	6)	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Житлові приміщення помірної пожежної небезпеки	7)	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
Житлові приміщення високої пожежної небезпеки	8)	B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Санітарні та подібні до них приміщення	9)		C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Цистерни, порожні простори, приміщення допоміжних механізмів низької пожежної небезпеки або взагалі не пожежонебезпечні	10)			A-0 ¹	A-0	A-0	A-0	A-0
Приміщення допоміжних механізмів, вантажні приміщення, приміщення спеціальної категорії ⁵ , вантажні танки, інші цистерни для нафтопродуктів та інші подібні до них приміщення з помірною пожежною небезпекою	11)				A-0 ¹	A-0	A-0	A-15
Машинні приміщення і головні камбузи	12)					A-0 ¹	A-0	A-60
Комори, майстерні, буфетні тощо	13)						A-0 ¹	A-0
Інші приміщення, в яких зберігаються займисті рідини:	14)							A-30

¹ Якщо суміжні приміщення, позначені виноскою «1», є приміщеннями однієї і тієї ж категорії вогнестійкості, то немає необхідності встановлювати між такими приміщеннями перегородку або палубу.

Наприклад, для приміщень категорії (12) не вимагається перегородка між камбузом і буфетними, які є його частиною, за умови, що перегородки і палуби буфетних мають вогнестійкість обмежуючих конструкцій камбуза.

Проте, між камбузом і машинним приміщенням перегородки потрібні, хоча обидва приміщення відносяться до категорії (12).

² Вогнестійкість борту судна вище ватерлінії, яка відповідає найменшій експлуатаційній осадці, вогнестійкість зовнішньої стінки надбудов і рубок, розташованих нижче районів місць посадки в рятувальні плоти, сліпів для евакуації і районів, які прилягають до них, може бути знижена до класу A-30.

³ Якщо громадські туалети повністю розташовані у вигородах трапів, перегородка громадського туалету в межах вигородки трапа може бути віднесена до вогнестійкості класу B.

⁴ Якщо приміщення категорій (6), (7), (8) і (9) розташовані повністю усередині периметра місця збору, перегородки цих приміщень можуть бути класу B-0. Місця керування аудіо-, відео- і світловими установками можуть розглядатися як частина місця збору.

⁵ Якщо паливні танки розташовані під приміщенням спеціальної категорії, вогнестійкість розділяючої палуби може бути знижена до класу A-0.

Примітки. 1. Необхідність застосування табл. 2.2.1.3-1 для приміщень категорії (5) відносно обмежуючих конструкцій надбудов і рубок, а також вимог табл. 2.2.1.3-2 для приміщень категорії (5) відносно приміщень, обмежених верхньою палубою, визначається проектантом судна і погоджується із Регістром.

2. Якщо через вміст і призначення приміщення виникають сумніви щодо визначення його категорії, то воно повинно розглядатися як приміщення тієї категорії, до якої пред'являються більше високі вимоги відносно вогнестійкості обмежуючих конструкцій.

3. Якщо в таблиці проставлений прочерк «—», то, незважаючи на вимоги 2.2.2, не пред'являється ніяких спеціальних вимог до матеріалу або вогнестійкості обмежуючих конструкцій.

4. Невеликі відгороджені простори усередині приміщення, що мають менше ніж 30% площі от-ворів (прорізів) в обмежуючих конструкціях, що сполучються з приміщенням, вважаються окремими приміщеннями. Вогнестійкість перегородок і палуб, що обмежують такі невеликі приміщення, повинні відповідати таблицям цього пункту Правил.

9) санітарні і подібні до них приміщення:

- громадські санітарні приміщення, душові, ванні, туалети тощо;
- невеликі пральні;
- закриті плавальні басейни;
- окремі буфетні в житлових приміщеннях, які не містять обладнання для готування їжі.

Індивідуальні санітарні приміщення повинні розглядатися як частина того приміщення, у якому вони розташовані;

10) цистерни, порожні простори і приміщення допоміжних механізмів, які мають низьку пожежну небезпеку або взагалі не пожежонебезпечні:

- вбудовані водяні цистерни;
- порожні простори і кофердами;
- приміщення допоміжних механізмів, в яких немає механізмів із системою змащування під тиском і в яких заборонене зберігання горючих речовин.

До таких приміщень належать: приміщення обладнання вентиляції та кондиціювання повітря; приміщення брашпиля; румпельне відділення; приміщення обладнання заспокоювачів хитами; відділення гребних електродвигунів; приміщення з секційними електричними щитами і з електричним обладнанням, крім масляних трансформаторів (потужністю більше 10кВА); тунелі гребних валів і тунелі для трубопроводів; приміщення для насосів (які не перекачують і не застосовують займистих рідин) і холодильних установок;

- закриті шахти, які обслуговують зазначені приміщення;
- інші закриті шахти: такі, як шахти для труб і кабелів;
- приміщення, що відокремлені від машинного відділення, в яких встановлені резервуари для розчину сечовини або гідроксиду натрію для систем селективного каталітичного відновлення (SCR), систем рециркуляції відпрацьованих газів (EGR) або систем очищення відпрацьованих газів (EGCS);

11) приміщення допоміжних механізмів, вантажні приміщення, вантажні та інші цистерни для нафтопродуктів та інші подібні до них приміщення з помірною пожежною небезпекою:

- вантажні нафтоналивні танки;
- вантажні трюми, шахти і люки;
- холодильні камери;
- цистерни рідкого палива (встановлені в окремих приміщеннях, в яких немає механізмів);
- тунелі гребних валів і тунелі для трубопроводів, в яких допускається зберігати горючі речовини;
- приміщення допоміжних механізмів, перелічених в категорії (10), в яких встановлені механізми, що мають систему змащування під тиском, або в яких дозволяється зберігати горючі речовини;

Таблиця 2.2.1.3-2 Палуби, які не утворюють уступів у головних вертикальних зонах і не обмежують горизонтальні зони

Приміщення низу	Категорія	Приміщення зверху						
		1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пости керування	1)	A-30	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15

Приміщення знизу	Категорія	Приміщення зверху						
		1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Міжпалубні сполучення	2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Коридори	3)	A-15	A-0	A-0 ¹	A-60	A-0	B-0	A-15
Місця евакуації і зовнішні шляхи евакуації	4)	A-0	A-0	A-0	A-0	–	A-0	A-0
Відкриті ділянки палуб	5)	A-0	A-0	A-0	A-0	–	A-0	A-0
Житлові приміщення низької пожежної небезпеки	6)	A-60	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0
Житлові приміщення помірної пожежної небезпеки	7)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-15	A-15
Житлові приміщення високої пожежної небезпеки	8)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15
Санітарні та подібні до них приміщення	9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Цистерни, порожні простори, приміщення допоміжних механізмів низької пожежної небезпеки або не пожежонебезпечні	10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Приміщення допоміжних механізмів, вантажні приміщення, приміщення спеціальної категорії ² , вантажні танки, цистерни для нафтопродуктів, інші подібні до них приміщення помірної пожежної небезпеки	11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-15
Машинні приміщення і головні камбузи	12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60
Комори, майстерні, буфетні тощо	13)	A-60	A-30	A-15	A-60	A-0	A-15	A-30
Інші приміщення, в яких зберігаються займисті рідини	14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60
¹ Див. виноску «1» до табл. 2.2.1.3-1. Примітки: Див. примітки до табл. 2.2.1.3-1.								

- станції приймання палива;

- приміщення, які мають: допоміжні генератори з приводом від турбіни або поршневої парової машини; невеликі двигуни внутрішнього згорання потужністю до 110кВт, які є приводом генераторів, насосів для спринклерів, зрошення або пожежних, осушувальних насосів тощо;

- закриті шахти, які обслуговують зазначені приміщення;

- приміщення, які мають масляні трансформатори (потужністю більше 10кВА);

12) машинні приміщення і головні камбузи:

- машинні та котельні відділення (за винятком приміщень електричних гребних двигунів);

- допоміжні машинні приміщення, крім віднесених до категорій (10) і (11), в яких розташовані двигуни внутрішнього згорання або інші установки, які використовують, нагрівають або перекачують суднове паливо;

- камбузи та їхні допоміжні приміщення;

- шахти і проходи, які обслуговують зазначені приміщення;

- приміщення для інсинераторів, комбіновані приміщення, що складаються із приміщень для інсинераторів і приміщень для зберігання відходів, вертикальні газоходи із цих приміщень (див. 2.1.5.9);

13) комори, майстерні, буфетні тощо:

- головні буфетні, які не є частиною камбузів;

- головна пральня;
- великі сушильні приміщення (площею палуби понад 4м²);
- різні комори;
- поштові та багажні відділення;
- приміщення для відходів і сміття та пов'язані з ними сміттєпроводи;
- майстерні (які не становлять частину машинних приміщень, камбузів тощо);
- шафи і комори площею понад 4м², які не мають умов для зберігання займистих рідин;

14) інші приміщення, в яких зберігаються займисті рідини:

- малярські; комори займистих рідин (включаючи фарби, медикаменти тощо);
- лабораторії, в яких зберігаються займисті рідини.

2.2.1.4 На суднах, які перевозять не більше 36 пасажирів, якщо приміщення захищене автоматичною спринклерною системою або має суцільний підволок класу В, отвори в палубах, які не утворюють уступів у головних вертикальних зонах і не обмежують горизонтальні зони, повинні мати до-силь щільні закриття, і такі палуби повинні відповідати вимогам вогнестійкості класу А.

2.2.1.5 Мінімальна вогнестійкість перегородок і палуб, які розділяють суміжні приміщення на суднах, які перевозять не більше 36 пасажирів, повинна відповідати вимогам табл. 2.2.1.5-1 і табл. 2.2.1.5-2 з урахуванням наступного.

.1 Для визначення типу конструкції між суміжними приміщеннями останні поділяються залежно від їхньої пожежної небезпеки на такі категорії:

1) пости керування:

- приміщення, в яких розташовані аварійні джерела енергії та освітлення; рульова і штурманська рубки; приміщення, в яких розташоване суднове радіообладнання; пожежні пости; централь-ний пост керування головними механізмами, якщо він розташований за межами приміщення, в якому установлені ці механізми; приміщення, в яких розташована централізована система оповіщення про пожежу.

Таблиця 2.2.1.5-1 Вогнестійкість перегородок, які розділяють суміжні приміщення

Приміщення	Категорія	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Пости керування	1)	A-0 ¹	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Коридори і вестибюлі	2)		C ²	B-0 ²	A-0 ³ B-0 ²	B-0 ²	A-60	A-0 ⁸	A-0 ⁹	A-15 A-0 ⁴	*	A-30 ⁶
Житлові	3)			C ²	A-0 ³ B-0 ²	B-0 ²	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ⁴	*	A-30 A-0 ⁴
Міжпалубні сполучення	4)				A-0 ³ B-0 ²	A-0 ³ B-0 ²	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ⁴	*	A-30 ⁶
Службові (низька пожежна небезпека)	5)					C ²	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Машинні категорії А	6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60
Інші машинні	7)							A-0 ⁵	A-0	A-0	*	A-0
Вантажні	8)								*	A-0	*	A-0
Службові (висока пожежна небезпека)	9)									A-0 ⁵	*	A-30
Відкриті палуби	10)										—	A-0

Спеціальної категорії	11)											A-30 ⁶
-----------------------	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------

Таблиця 2.2.1.5-2 Вогнестійкість палуб, які розділяють суміжні приміщення

Приміщення знизу	Категорія	Приміщення зверху										
		1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Пости керування	1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-60 ⁶
Коридори і вестибюлі	2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0 ⁸	A-0 ⁹	A-0	*	A-30 ⁶
Житлові	3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 A-0 ⁴
Міжпалубні сполучення	4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 ⁶
Службові (низька пожежна небезпека)	5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Машинні категорії А	6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ⁷	A-30	A-60	*	A-60
Інші машинні	7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Вантажні	8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	A-0
Службові (висока пожежна небезпека)	9)	A-60	A-30 A-0 ⁴	A-30 A-0 ⁴	A-30 A-0 ⁴	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Відкриті палуби	10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Спеціальної категорії	11)	A-60	A-30 ⁶ A-0 ⁴	A-30 A-0 ⁴	A-30 ⁶	A-0	A-60 ⁶	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30 ⁶

Виноски до табл. 2.2.1.5-1 і табл. 2.2.1.5-2:

¹ Перегородки, які розділяють рульову і штурманську рубки, можуть бути класу В-0. Установлення ступеня вогнестійкості не вимагається для перегородки, яка відокремлює ходовий місток і центр безпеки, коли він знаходиться в межах ходового містка.

² Якщо зазначені перегородки класу В-0 або С є головними протипожежними перегородками, які вимагаються 2.2.1.2, вони повинні бути класу А-0.

³ Для уточнення вимог щодо вогнестійкості див. 2.2.2.1, 2.2.2.2 та 2.2.2.4.

⁴ Менше з двох зазначених значень, може бути застосоване, коли кожне суміжне приміщення захищене спринклерною системою.

⁵ Якщо приміщення використовуються з однією метою, перекриття між ними можуть не встановлюватися.

⁶ Судна, побудовані до 1 липня 2014р., повинні відповідати як мінімум, попереднім вимогам, застосовним під час побудови судна.

⁷ Якщо інші машинні відділення категорії (7) мають низьку пожежну небезпеку, тобто у них відсутні механізми, які працюють на рідкому паливі або використовують змащення під тиском, допускається застосування конструкцій класу А-0 для палуб (див. табл. 2.2.1.5-2).

⁸ На суднах, які побудовані 1 січня 2018 року або після цієї дати, повинні бути установлені перегородки класу А-15.

⁹ На суднах, які побудовані 1 січня 2018 року або після цієї дати, повинні бути установлені перегородки класу А-60.

Примітки до таблиць 2.2.1.5-1 і 2.2.1.5-2:

1. Знак "*" в таблиці означає, що перекриття, повинні бути виготовлені зі сталі або іншого рівноцінного матеріалу, але вони можуть не бути перекриттями класу А.

Проте, якщо в палубі, за винятком палуб в приміщеннях категорії (10), є проходи для електричних кабелів, трубопроводів і вентиляційні канали, такі проходи повинні бути непроникними для запобігання проходження полум'я і диму.

Перекриття між постами керування (аварійними генераторами) і відкритими палубами можуть мати

отвори для приймання повітря без засобів закриття, за винятком випадків, коли установлена стаціонарна система газового пожежогасіння

У разі застосування вимог **2.2.1.2** знак "*" (табл. 2.2.1.5-2), за винятком категорій (8) і (10), означає клас А-0 для конструкцій палуб.

2. Якщо через вміст і призначення приміщення виникають сумніви щодо визначення його категорії, то воно повинно розглядатися як приміщення тієї категорії, до якої пред'являються більше високі вимоги відносно вогнестійкості обмежуючих конструкцій.

3. Невеликі відгороджені простори усередині приміщення, які мають менше ніж 30% площі отворів (прорізів) в обмежуючих конструкціях, що сполучуються з приміщенням, вважаються окремими приміщеннями.

Вогнестійкість перегородок і палуб, які обмежують такі невеликі приміщення, повинні відповідати таблицям цього пункту Правил

2) коридори і вестибюлі:

3) житлові приміщення відповідно до **1.5.2**, за винятком коридорів;

4) міжпалубні сполучення:

- внутрішні трапи, ліфти, цілком вигороджені шахти аварійного виходу назовні та ескалатори (за винятком тих, які цілком знаходяться машинних приміщеннях) та їхні вигородки.

Трап, відгороджений лише в одному міжпалубному просторі, повинний розглядатися як частина приміщення, від якого він не відокремлений протипожежними дверима;

5) службові приміщення (з низькою пожежною небезпекою):

- шафи і комори площею менше 4м², які не мають умов для зберігання займистих рідин; сушильні і пральні; приміщення, які містять електророзподільні щити, площею палуби менше 4м²;

б) машинні приміщення категорії А – машинні приміщення, визначення яких наведені в **1,2** частини VII «Механічні установки»:

- приміщення для інсинераторів, комбіновані приміщення, що складаються із приміщень для інсинераторів і приміщень для зберігання відходів, вертикальні газоходи із цих приміщень (див. **2.1.5.9**);

7) інші машинні приміщення:

- машинні приміщення, крім зазначених у категорії (б), і приміщення електричного обладнання (автоматичні телефонні станції, приміщення каналів системи кондиціонування повітря);

- приміщення, що відокремлені від машинного відділення, в яких встановлені резервуари для розчину сечовини або гідроксиду натрію для систем селективного каталітичного відновлення (SCR), систем рециркуляції відпрацьованих газів (EGR) або систем очищення відпрацьованих газів (EGCS)

8) вантажні приміщення:

- всі приміщення, які не є приміщеннями спеціальної категорії, які використовуються для перевезення вантажу (включаючи вантажні танки для нафтопродуктів), а також вентиляційні і люкові шахти, які обслуговують такі приміщення;

9) службові приміщення (з високою пожежною небезпекою):

- камбузи, буфетні, які містять обладнання для приготування гарячої їжі; малярні, шафи, комори площею 4м² та більше;

- приміщення, в яких зберігаються займисті рідини;

- сауни;

- майстерні і подібні приміщення, які не становлять частину машинних приміщень;

- приміщення для зберігання відходів та пов'язані з ними сміттєпроводи;

10) відкриті палуби:

- відкриті ділянки палуб і відгороджені прогулянкові палуби, що не становлять пожежної не-безпеки.

Щоб належати до цієї категорії, відгороджені прогулянкові палуби не повинні становити пожежної небезпеки. Це означає, що меблювання обмежується палубними меблями. Крім того, такі місця повинні мати природну вентиляцію за допомогою постійних отворів.

відкриті простори – простори поза надбудов і рубок;

11) приміщення спеціальної категорії – приміщення відповідно до **1.5.9** і приміщення з горизонтальним способом навантаження та вивантаження відповідно до **1.5.4.3**.

.2 Двері з кают у внутрішні індивідуальні санітарні приміщення можуть виготовлятися з горючих матеріалів.

2.2.2 Житлові та службові приміщення всередині головної вертикальної зони.

2.2.2.1 На суднах, які перевозять більше 36 пасажирів, усі перегородки, які не потрібно виконувати як конструкції класу А, повинні бути класу В або С згідно з вказівками табл. 2.2.1.3-1.

На суднах, які перевозять не більше 36 пасажирів, усі перегородки в житлових і службових приміщеннях, які не потрібно виконувати як конструкції класу А, повинні бути класу В або С згідно з вказівками табл. 2.2.1.5-1.

Усі такі перегородки можуть бути облицьовані горючими матеріалами згідно з **2.1.1.10**.

2.2.2.2 На суднах, які перевозять не більше 36 пасажирів, усі перегородки коридорів, які не потрібно виконувати як конструкції класу А, повинні бути класу В і повинні простягатися від палуби до палуби, за винятком наступних випадків:

.1 коли по обидва боки перегородки встановлені безперервні підволоки або зашивки класу В, частина перегородки за безперервною підволокою чи зашивкою повинна бути з матеріалу, який по товщині і складу допускається для виготовлення перекриттів класу В, але який повинний відповідати вогнестійкості конструкцій класу В лише в тій мірі, у якій, на думку Регістру, це є доцільним і практично можливим;

.2 коли судно захищене автоматичною спринклерною системою, яка відповідає вимогам Кодексу СПБ, перегородки коридорів можуть закінчуватися біля підволоки коридору за умови, що такі перегородки і підволоки є конструкцією класу В згідно з **2.2.1.5**.

Усі двері і дверні рами в таких перегородках повинні бути виготовлені з негорючих матеріалів і мати таку ж вогнестійкість, що і перегородки, у яких вони установлені.

2.2.2.3 Перегородки, відносно яких вимагається, щоб вони були перекриттями класу В, за винятком перегородок коридорів, передбачених у **2.2.2.2**, повинні простягатися від палуби до палуби і до обшивки корпусу або інших обмежуючих конструкцій, проте якщо по обидва боки перегородки встановлені безперервні підволоки або зашивки класу В принаймні такої ж вогнестійкості, як прилеглі перегородки, то в цьому випадку перегородка може закінчуватися біля безперервної підволоки чи зашивки.

Якщо повітряний зазор між каютами утворює розкриття в безперервних підволоках класу В-15, то перегородки по обидва боки повітряного зазору повинні бути класу В-15.

2.2.2.4 Захист трапів і ліфтів повинний бути виконаний у такий спосіб:

.1 трапи повинні бути відгороджені конструкціями класу А із засобами примусового закриття для усіх отворів, за винятком того, що трап, який з'єднує тільки дві палуби, може не відгороджуватися за умови, що вогнестійкість палуби забезпечується відповідними перегородками або дверима, що закриваються самі, в одному міжпалубному просторі.

Якщо трап відгороджений в одному міжпалубному просторі, то ця відгородка повинна бути захищена відповідно до вимог табл. 2.2.1.3-2 або табл. 2.2.1.5-2;

.2 в громадських приміщеннях трапи можуть не мати відгородку за умови, що вони цілком розташовані усередині таких приміщень;

.3 шахти ліфтів улаштовуються таким чином, щоб запобігти проходження диму і полум'я із одного міжпалубного відсіку в інший, і забезпечуються засобами закриття, щоб не допустити тяги і проникнення диму.

Механізми ліфтів, розташовані у вигородах трапів, повинні знаходитися в окремому приміщенні, оточеному сталевими обмежувачами конструкціями, за винятком того, що допускаються невеликі проходи для тросів ліфта.

Ліфти, що відкриваються в приміщення, інші, ніж коридори, громадські приміщення, приміщення спеціальної категорії, трапи і зовнішні простори, не повинні відкриватися (зупинятися) на трапах, які є шляхами евакуації;

.4 вигородки трапів повинні мати безпосереднє сполучення з коридорами і мати площу згідно з **8.5.4.2** частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення».

У межах периметра таких вигоронок трапів дозволені тільки громадські туалети, комори з не-горючого матеріалу для зберігання предметів аварійно-рятувального майна і протипожежного забезпечення та бюро інформації відкритого типу для пасажирів.

Тільки коридори, громадські туалети, приміщення спеціальної категорії, інші трапи шляхів евакуації, що вимагаються частиною III «Пристрої, обладнання і забезпечення», і відкриті палуби можуть мати прямий доступ до цих вигоронок трапів.

Громадські приміщення також можуть мати прямий доступ до вигоронок трапів, за винятком простору за лаштунками театру;

.5 із водонепроникного відсіку або головної протипожежної вертикальної зони один із шляхів евакуації, який вимагається в **8.5.2.1** частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення», повинний бути утворений похилими трапами, безперервно відгородженими на всьому протязі відповідно до вимог **2.2.1.3** або **2.2.1.5**;

.6 захист шляхів евакуації від вигоронок трапів до місць посадки у рятувальні шлюпки і плоти повинний забезпечуватися або безпосередньо, або за допомогою захищених внутрішніх шляхів, що мають вогнестійкість для вигоронок трапів, визначену в табл. 2.2.1.3-1, 2.2.1.3-2, 2.2.1.5-1, 2.2.1.5-2, залежно від випадку;

.7 на пасажирських суднах, побудованих 1 липня 2008 року або після цієї дати, повинна бути передбачена можливість того, щоб члени команди, з метою пожежогасіння, могли відкривати неповні перегородки, що не несуть навантаження, які поділяють балкони кают, що прилягають один до одного, з обох їхніх сторін.

.8 на суднах зі знаком **B-R3-S**, **B-R3-RS**, **C-R3-S**, **C-R3-RS** та **D-R3-S**, **D-R3-RS**, в межах вигоронок таких трапів можуть бути розташовані інші, ніж зазначені в цьому пункті, приміщення, які повинні бути: порожніми, постійно зачиненими та від'єднаними від електричного живлення; відокремлені від вигоронок трапів за допомогою перегородок класу А відповідно до вимог табл. 2.2.1.5-1. Такі приміщення можуть мати безпосередній доступ у вигородки трапів за допомогою дверей класу А відповідно до вимог табл. 2.2.1.5-1, також ці приміщення повинні бути обладнані спринклерною системою пожежогасіння.

На зазначених суднах приміщення категорії (10), визначення яких наведено в **2.2.1.3**, та допоміжні приміщення (офіси) розташовані позаду відкритих інформаційних бюро, можуть мати доступ безпосередньо в вигородки трапів за умови, що вони захищені димовими оповісниками, та ці допоміжні приміщення містять лише меблі, які мають обмежену пожежну небезпеку.

2.2.2.5 В усіх приміщеннях (за винятком охолоджуваних продовольчих комор, вантажних приміщень, поштових і багажних кают та саун) підволоки, перегородки, зашивки, затулки, що запобігають тязі, та лати повинні бути виконані з негорючих матеріалів.

2.2.2.5.1 Неповні перегородки і палуби на пасажирських суднах:

.1 неповні перегородки або палуби, які застосовуються для поділу приміщення за практичними або естетичними міркуваннями, повинні бути виготовлені також з негорючих матеріалів;

.2 неповні перегородки, підволоки, зашивки або палуби, які застосовуються для того щоб відгороджувати або розділяти прилягаючі балкони кают, повинні бути виготовлені із негорючих матеріалів.

2.2.2.6 Якщо судно обладнане автоматичною спринклерною системою, до загального об'єму горючих матеріалів, зазначеного в **2.1.1.10**, можуть бути додані горючі матеріали, які використовуються для

складання конструкцій класу С.

2.2.2.7 Конструкція підволок і зашивка перегородок повинні бути такими, щоб пожежні дозорні, не порушуючи ефективності протипожежного захисту, могли виявити дим, який з'явився у важкодоступних і недоступних місцях; виняток становлять місця, в яких відсутня небезпека виникнення пожежі.

2.2.2.8 Меблі у вигородах трапів повинні бути обмежені тільки місцями для сидіння.

Меблі повинні бути закріплені, повинні нараховувати не більше шести місць для сидіння на кожній палубі в кожній вигородці трапа, мати обмежену пожежонебезпеку, визначену відповідно з Кодексом ПВВ 2010, і не повинні утворювати перешкоди пасажирам на шляху евакуації.

Регістр може дозволити додаткові сидячі місця в головному вестибюлі в межах вигородки трапа, якщо вони закріплені, не утворюють перешкод пасажирам на шляху евакуації і виготовлені з негорючих матеріалів.

Меблі не дозволяється встановлювати в коридорах для пасажирів і команди, які утворюють шляхи евакуації в районах кают.

На додаток до зазначеного вище можуть бути дозволені комори із негорючого матеріалу для зберігання предметів аварійно-рятувального майна і протипожежного забезпечення, що вимагаються цими Правилами.

Автомати питної води і установки для виробництва кубиків льоду дозволяється мати в коридорах за умови, що вони закріплені і не обмежують ширину шляхів евакуації. Це застосовно також до влаштування декоративних насаджень квітів або дерев, скульптур або інших об'єктів мистецтва, таких, як картини і гобелени на перегородках коридорів і трапів.

2.2.2.9 Зашивки, підволоки і неповні перегородки або палуби, які застосовуються для того, щоб відгороджувати або розділяти балкони кают, що прилягають один до одного, повинні бути із негорючих матеріалів.

Балкони кают на пасажирських суднах, побудованих до 1 липня 2008 року, повинні відповідати вимогам цього пункту до дати першого огляду, який наступить після 1 липня 2008 року.

2.2.2.10 Меблі і опорядження на балконах кают повинні відповідати вимогам для приміщень, меблі і опорядження яких становлять обмежену пожежну небезпеку (див. визначення **1.2**: «*Приміщення, меблі і оздоблення яких становлять обмежену пожежну небезпеку для цілей застосування на суднах, що перевозять більше 36 пасажирів*»), за винятком випадків, коли такі балкони захищені стаціонарною системою водорозпилення і стаціонарною системою сигналізації виявлення пожежі, які відповідають вимогам **3.4.1** і **4.2.1.1.5**.

2.2.3 **Захист приміщень для перевезення транспортних засобів, приміщень спеціальної категорії, відкритих і закритих приміщень з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, а також відкритих палуб, призначених для перевезення транспортних засобів (див. також 2.1.6)**

2.2.3.1 Там, де зазначені приміщення неможливо захистити головними вертикальними протипожежними зонами, їхній захист повинний бути забезпечений поділом на горизонтальні зони.

Ці горизонтальні зони можуть розміщуватися більше ніж на одній палубі, проте їхня загальна висота, визначена як сума відстаней між сусідніми палубами без урахування висоти рамного набору, повинна бути не більше 10м.

Протипожежні двері і проходи (вирізи) в палубах і перегородках класу А, що утворюють обмежуючі конструкції, які відокремлюють горизонтальні зони одну від одної і від інших частин судна, повинні задовольняти вимогам, які застосовуються до протипожежних дверей і проходів (вирізів) в горизонтальних зонах (див. **2.2.4**).

2.2.3.2 На суднах, які перевозять більше 36 пасажирів, перегородки і палуби, які обмежують такі приміщення, повинні бути класу А-60. Проте там, де з однієї сторони перегородки розташовані приміщення, перераховані в **2.2.1.3(5)**, **2.2.1.3(9)** або **2.2.1.3(10)**, вони можуть бути класу А-0.

Якщо паливні танки розташовуються під приміщеннями спеціальної категорії, вогнестійкість палуби між такими приміщеннями може бути класу А-0.

На суднах, які перевозять не більше 36 пасажирів, перегородки, які обмежують приміщення спеціальної категорії, повинні бути класу, необхідного для приміщень категорії (II) згідно з вимогами табл. 2.2.1.5-1, а горизонтальне перекриття – класу, необхідного для приміщень категорії (II) згідно з вимогами табл. 2.2.1.5-2.

На пасажирських суднах, які перевозять не більше 36 пасажирів, перегородки і палуби, які обмежують закриті і відкриті приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, повинні мати вогнестійкість, яка вимагається для приміщень категорії (8) згідно з табл. 2.2.1.5-1, а горизонтальні обмежуючі конструкції – вогнестійкість, яка вимагається для приміщень категорії (8) згідно з табл. 2.2.1.5-2.

2.2.3.3 На ходовому містку повинні бути передбачені індикатори закриття будь-яких протипожежних дверей приміщень спеціальної категорії.

2.2.3.4 Приміщення спеціальної категорії повинні мати виходи до місць посадки в рятувальні шлюпки і плоти, які відповідають вимогам **8.5.1**, **8.5.2.3** частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення», а також вимогам **2.1.4.7** і **2.2.2.4.1** цієї частини.

Один із шляхів евакуації із машинних приміщень, де в умовах нормальної експлуатації працюють люди, не повинний мати прямого доступу в приміщення спеціальної категорії.

2.2.3.5 Приміщення спеціальної категорії повинні бути обладнані схваленою системою водорозпилення, що відповідає застосовним положенням підрозд. **3.4**.

2.2.3.6 Керівництво щодо принципів мінімізації рівня і наслідків пожежі в приміщеннях ро-ро і приміщеннях спеціальної категорії пасажирських суден ро-ро⁷.

2.2.3.6.1 Посилення вимог для усунення джерел запалення:

.1 повинний бути розроблений план протипожежного захисту, який зокрема ідентифікує будь-які ризики визначені для транспортних засобів, що приводяться в рух альтернативними силовими установками, і обрисовує загалом відповідні протипожежні методи/заходи для таких транспортних засобів. Повинний бути гарантований безпечний і безперешкодний доступ до будь-якого спеціалізованого протипожежного обладнання/забезпечення для транспортних засобів, що приводяться в рух альтернативними силовими установками

.2 якщо транспортні засоби приводяться в рух стиснутим/зрідженим природним газом або воднем, повинна бути звернена увага щодо небезпек, пов'язаних з нагромадженням вогнєнебезпечних газів і газів легших ніж повітря у верхній частині приміщення (під стелями)

.3 труби систем гідравліки з горючою гідравлічною рідиною повинні бути захищені від пошкоджень. Гідравлічна рідина із пошкодженого трубопроводу у разі контакту з джерелом запалення, наприклад із працюючим під час рейсу транспортним засобом з рефрижераторною установкою, може викликати пожежу.

2.2.3.6.2 Виявлення пожежі і методи/заходи щодо забезпечення протипожежної безпеки:

.1 стаціонарні системи виявлення і сигналізації пожежі;

.1.2 якщо установлена стаціонарна система водяного пожежогасіння для приміщень ро-ро і приміщень спеціальної категорії, повинна бути також улаштована система виявлення пожежі і сигналізації стосовна до тих же самих ділянок системи водяного пожежогасіння;

.1.3 в стаціонарній системі сигналізації виявлення пожежі (див. **4.2.1.1**) повинна бути розроблена окремим інтерфейсом система, що забезпечує логічне і однозначне надання інформації, яка дозволить швидко і правильне розуміння і ухвалення рішення. Зокрема, сигнальна індикація системи повинна збігатися із сигнальною індикацією інших систем, таких як стаціонарна система водяного пожежогасіння для приміщень ро-ро і приміщень спеціальної категорії, або телевізійна система спостереження, якщо така є тощо;

.2 відеоконтроль;

⁷ Див. циркуляр IMO MSC.1/Circ.1615 від 26.06.2019р.

.2.1 телевізійні системи спостереження можуть бути ефективними для швидкого підтвердження пожежі після активації пожежної тривоги, так само як швидкого виконання зв'язаних дій після підтвердження пожежі. Це підтримує активацію відповідної системи водяного пожежогасіння, так само як ручне пожежогасіння;

.2.2 ефективні телевізійні системи спостереження повинні бути улаштовані в приміщеннях ро-ро і приміщеннях спеціальної категорії для безперервного відео-контролю цих приміщень і забезпечені безпосередньою здатністю швидкого відтворення для ідентифікації щодо реального місця розташування пожежі. Безперервний відео-контроль зображення командою не вимагається;

.2.3 Вимоги цього пункту застосовуються до суден, що перебувають на етапі побудови 1 січня 2026 року або після цієї дати. Пасажирські судна з приміщеннями для перевезення транспортних засобів, приміщеннями спеціальної категорії або приміщеннями з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, які перебувають на етапі побудови до 1 січня 2026 року, включно з суднами, що перебували на етапі побудови до 1 липня 2012 року, повинні відповідати вимогам цього пункту не пізніше першого огляду 1 січня 2028 року або після цієї дати.

а) На пасажирських суднах у приміщеннях для перевезення транспортних засобів, приміщеннях спеціальної категорії та приміщеннях з горизонтальним способом навантаження повинна бути передбачена ефективна система відеоспостереження для постійного контролю за цими приміщеннями. Система повинна бути оснащена функцією негайного відтворення для швидкого визначення місця пожежі, наскільки це практично можливо.

Камери повинні бути встановлені так, щоб у зоні видимості перебувало все приміщення; вони повинні бути змонтовані на достатній висоті, для того, щоб після завантаження в поле зору потрапляв простір над вантажем і транспортними засобами.

б) Відеозаписи, зроблені цією системою моніторингу, повинні бути доступними для відтворення на посту керування з постійною вахтою або в центрі безпеки впродовж щонайменше семи діб для систем, встановлених на пасажирських суднах ро-ро, які перебувають на етапі побудови 1 січня 2026 року або після цієї дати, і щонайменше 24 годин для наявних пасажирських суден ро-ро, що перебувають на етапі побудови до 1 січня 2026 року, включно із суднами, які перебували на етапі побудови до 1 липня 2012 року; водночас у безпосередній близькості від відеомонітора на видному місці. Постійний контроль відеозображення з боку екіпажу не вимагається;

.3 виявлення пожежі у відкритих приміщеннях ро-ро.

У відкритих приміщеннях ро-ро на всіх пасажирських суднах ро-ро система виявлення диму, яка працює за принципом добору проб повітря з приміщень (див. **4.2.1.6**), повинна бути доповнена іншими ефективними засобами виявлення пожежі, такими які можуть спрацювати під впливом тепла або інших продуктів, які виділяються при горінні; полум'я або будь-якого сполучення цих факторів;

.4 виявлення пожежі на відкритих палубах.

На відкритих палубах, призначених для перевезення транспортних засобів, повинні бути установлені стаціонарні системи сигналізації виявлення пожежі.

Стаціонарні системи сигналізації виявлення пожежі повинні бути здатними до швидкого виявлення початку пожежі на відкритих палубах.

Тип оповісників, інтервали і місця розташування повинні відповідати вимогам Регістру, беручи до уваги ефекти погоди, вантажні перешкоди та інші відповідні фактори. Різні параметри налаштування можуть використовуватися для певних послідовностей операції, таких як під час навантаження або розвантаження та під час рейсу, щоб зменшити хибні спрацювання;

.5 конструкція системи сигналізації та її склад.

Сигнальні повідомлення повинні надходити за наступною схемою подання: формулювання/визначення, глосарій, колір і розташування. Ці сигнали повинні негайно бути розпізнані на ходовому містку і не залежати від загрози наявності шуму чи поганого розміщення. Інтерфейс повинен забезпечити сигнальну адресність, щоб дозволити команді ідентифікувати сигнальну історію, нову тривогу, і засоби придушення тривоги, гарантуючи, щоб сигнали тривоги із триваючими більше коректними умовами залишалися ясно видимі.

.6 позначення і маркування для ефективної ідентифікації та локалізації.

Місця розташування закритих транспортних засобів, приміщення ро-ро і приміщення спеціальної категорії, де установлена система водорозпилення, повинні мати належне позначення і маркування на палубі та вертикальних обмежуючих конструкціях/перегородках для легкої ідентифікації секцій системи водорозпилення.

Позначення і маркування повинні бути пристосовані до типових маршрутів руху команди і не повинні бути утруднені нерухливими установками. Позначення номера секції повинні мати фотолюмінісцентне виконання з матеріалу згідно з ДСТУ ISO 15370. Нумерація секції, позначена в місці маркування, повинна бути такою ж самою як ідентифікація клапана секції та ідентифікація секції в центрі безпеки або в станції безупинного контролю.

2.2.3.6.3 Гасіння.

.1 Додаткове протипожежне обладнання і забезпечення для пасажирських суден ро-ро.

.1.1 пасажирські судна ро-ро повинні бути обладнані протипожежними системами згідно положень **3.1.6**;

.1.2 протипожежне обладнання і забезпечення повинне бути доступним для швидкого пожежогасіння у всіх приміщеннях ро-ро і приміщеннях спеціальної категорії.

.2 Розташування розпилювачів

Система водорозпилення повинна відповідати вимогам циркуляру ІМО MSC.1/Circ.1430 «Переглянуте керівництво для проєктування і схвалення стаціонарних систем пожежогасіння на водній основі для приміщень з горизонтальним способом завантаження і розвантаження (приміщення ро-ро) і приміщень спеціальної категорії».

Система водорозпилення повинна відповідати застосовним вимогам підрозд. **3.4**.

.3 Стаціонарні системи пожежогасіння на відкритій палубі.

На відкритих палубах можуть застосовуватися додаткові системи пожежогасіння, такі як лафетні стволи і відповідні системи дренажу. Лафетні стволи повинні мати систему дистанційного керування, проте за певних умов можуть також використовуватися лафетні стволи з місцевим ручним керуванням.

2.2.3.6.4 Конструктивний протипожежний захист.

.1 Вогнестійкість палуб ро-ро і палуб приміщень спеціальної категорії.

Вогнестійкість палуб ро-ро, які відокремлюють приміщення ро-ро, повинна бути принаймні класу А-30 (див. також **2.2.3.2**).

.2 Типи приміщень ро-ро.

Приміщення транспортних засобів і приміщення ро-ро повинні бути або закриті приміщення ро-ро або відкриті палуби.

2.2.3.6.5 Цілісність рятувальних засобів і місць посадки.

.1 Пасажирські судна ро-ро повинні бути обладнані рятувальними засобами і місцями посадки відповідно вимог **5.4** частини II «Рятувальні засоби» Правил щодо обладнання морських суден.

.2 З метою збереження рятувальних засобів і запобігання небезпеки для місць посадки в рятувальні засоби у разі пожежі в приміщеннях ро-ро і приміщеннях спеціальної категорії повинні бути забезпечені наступні відстані безпеки (обмірювані горизонтально):

.2.1 рятувальні засоби і морські евакуаційні системи:

.2.1.1 на відстані більше ніж 6м від сторони відкривання вантажного приміщення;

.2.1.2 на відстані більше ніж 8м від вантажу на відкритій палубі

.2.2 місця посадки в рятувальні засоби і морські евакуаційні системи:

.2.2.1 на відстані більше ніж 6м від сторони відкривання вантажного приміщення;

.2.2.2 на відстані більше ніж 13м від вантажу на відкритій палубі.

.3 Регістр може розглянути еквівалентні заходи, забезпечуючі принаймні той же самий рівень захисту.

2.2.4 Двері, вікна та ілюмінатори.

2.2.4.1 За винятком люків між вантажними приміщеннями, приміщеннями спеціальної категорії, коморами і багажними приміщеннями, а також між такими приміщеннями і відкритими палубами, усі отвори повинні бути обладнані постійно установленими засобами закриття, які повинні бути принаймні такими ж вогнестійкими, як і конструкції, в яких вони установлені.

Конструкція дверей і дверних рам в перегородках класу А із пристроями утримання їх у закритому положенні, повинна забезпечувати таку ж вогнестійкість і таку ж непроникність для диму і полум'я, як і перегородки, в яких установлені ці двері, що визначається відповідно із Кодексом ПБВ 2010.

Двері, схвалені без порогів, які є частиною дверної рами, що установлюються на суднах 1 липня 2010 року або після цієї дати, повинні установлюватися таким чином, щоб зазор під дверима не перевищував 12мм.

Поріг із негорючого матеріалу повинний бути установлений під дверима таким чином, щоб покриття підлоги (палуби) не продовжувалося під закритими дверима.

Повинна бути забезпечена можливість відкривання і закривання кожних дверей, установлених в конструкції класу А, із будь-якої сторони перегородки тільки однією особою.

Протипожежні двері в перегородках головних вертикальних зон, камбуза і вигородках трапів, інші ніж водонепроникні двері з приводом від джерела енергії, а також ті, які звичайно перебувають в задраєному стані, повинні відповідати наступним вимогам:

.1 двері повинні бути такими, що закриваються самі, і повинні закриватися при куті нахилу до 3,5° у бік, протилежний закриванню;

.2 час закривання навісних протипожежних дверей повинний бути 10 – 40с з моменту початку їхнього руху, коли судно знаходиться на рівному кілі.

Швидкість закривання ковзних (клінкетних) протипожежних дверей повинна бути 0,1 – 0,2м/с, коли судно знаходиться на рівному кілі;

.3 двері повинні дистанційно звільнятися з центрального поста керування з постійною вахтою або одночасно, або по групах, а також окремо, на місці їхнього установаження, по обидва боки дверей.

Звільняючі вимикачі повинні мати положення «включено» – «виключено» для запобігання автоматичного повернення системи в попереднє положення;

.4 використання гачків-заскочок, які не звільняються з ЦППК, забороняється;

.5 двері, які закриваються дистанційно з ЦППК, повинні мати здатність відкриватися з обох сторін за допомогою місцевого керування. Після такого відкривання з місця двері повинні знову закритися автоматично;

.6 на панелі індикації положення дверей в ЦППК із постійною вахтою повинна бути забезпечена індикація про закриття кожних дверей, які дистанційно звільняються;

.7 звільняючий механізм дверей повинний бути влаштований так, щоб двері автоматично закривалися у випадку пошкодження системи керування або основного джерела енергії;

.8 місцеві акумулятори енергії для дверей з приводом від джерела енергії повинні бути перед-бачені в безпосередній близькості від дверей, для того щоб забезпечити після пошкодження системи керування або основного джерела енергії, щонайменше, 10-разове спрацювання дверей («цілком відкрито» – «цілком закрито»), використовуючи місцеве керування;

.9 пошкодження системи керування або основного джерела енергії одних дверей не повинне впливати на безпеку спрацювання інших дверей;

.10 ковзні (клінкетні) двері, які звільняються дистанційно, або двері з приводом від джерела енергії повинні бути обладнані аварійно-попереджувальною сигналізацією, що подає звуковий сигнал протягом 5 – 10с після звільнення дверей з ЦППК, до того, як двері почнуть рух, і який лунає доти, поки двері не закриються цілком;

.11 двері, улаштовані таким чином, що знову відкриваються при контакті з якою-небудь пере-шкодою на шляху закривання, повинні відкриватися на відстань не більшу 1м від точки контакту;

.12 двері з подвійними стулками, обладнані зачіпками-стопорами для забезпечення їхньої вогнестійкості, повинні мати зачіпку, яка спрацьовує автоматично при приведенні в дію дверей, які звільняються системою керування;

.13 двері з приводом від джерела енергії, які автоматично закриваються, що ведуть безпосередньо в приміщення спеціальної категорії, не вимагають обладнання аварійно-попереджувальною сигналізацією і механізмами дистанційного звільнення, зазначеними в **2.4.4.1.3** і **2.4.4.1.10**;

.14 компоненти місцевої системи керування повинні бути доступні для технічного обслуговування, ремонту і регулювання; і

.15 двері з приводом від джерела енергії повинні бути обладнані системою керування схваленого типу, здатною працювати при пожежі, що встановлюється відповідно до Кодексу ПБВ 2010. Така система повинна відповідати наступним вимогам:

- система керування повинна бути здатна забезпечувати спрацювання дверей при температурі, щонайменше, 200°C, протягом, щонайменше, 60хв. при живленні від джерела енергії;

- джерело енергії для всіх інших дверей, не охоплених пожежею, не повинне пошкоджуватися; і

- при температурі вище 200°C система керування повинна автоматично відключатися від джерела енергії і повинна бути здатна утримувати двері в закритому стані до температури, щонайменше, 945°C.

2.2.4.2 За винятком водонепроникних дверей, дверей, непроникних під час дії моря (напівводонепроникних дверей), дверей, що ведуть на відкриті палуби, та дверей, які повинні бути в достатньому ступені газонепроникними, усі двері класу А, розміщені в вигородах трапів, громадських приміщеннях і перегородках головних вертикальних зон на шляхах евакуації, повинні бути обладнані отворами для прокладання пожежних рукавів з пристроєм, який самозакривається.

Матеріал, конструкція і вогнестійкість пристрою, який самозакривається, повинні бути такими ж, що й у дверей, в яких виконаний отвір.

Отвір повинний бути квадратний із стороною 150см при закритих дверях і повинний бути розташований у нижній частині дверей з протилежної сторони від петель дверей або, якщо двері ковзного (клінкетного) типу, якнайближче до сторони відкривання.

2.2.4.3 Двері і дверні рами в конструкціях класу В і пристрої їхнього утримання в закритому положенні повинні забезпечувати вогнестійкість, рівноцінну вогнестійкості конструкції, що визначається відповідно із Кодексом ПБВ 2010, за винятком того, що в нижній частині таких дверей можуть бути допущені вентиляційні отвори.

Якщо вентиляційні отвори розташовані в дверях або під ними, їхня загальна корисна площа не повинна перевищувати 0,05м².

Альтернативно, допускається канал вентиляції, що вирівнює тиск повітря, із негорючих матеріалів, улаштований між каютою і коридором, і розташований під санітарним вузлом, якщо площа його поперечного перерізу не перевищує 0,05м².

Усі такі отвори повинні бути обладнані решітками із негорючого матеріалу.

Двері повинні бути негорючими.

Двері, схвалені без порогів, які є частиною дверної рами, що встановлюються на судах 1 липня 2010 року або після цієї дати, повинні встановлюватися таким чином, щоб зазор під дверима не перевищував 25мм.

Двері кают у конструкціях класу В повинні бути типу, що самозакриваються, стопори не дозволяються.

2.2.4.4 Вікна (ілюмінатори), які виходять на місця розміщення рятувальних засобів і пристроїв, збору і посадки, зовнішні трапи і відкриті палуби, які використовуються як шляхи евакуації, та вікна (ілюмінатори), що розташовані під районами посадки в рятувальні плоти і під сліпами морських евакуаційних систем, повинні мати вогнестійкість, необхідну згідно з табл. 2.2.1.3-1.

Проте, якщо для вікон (ілюмінаторів) спеціально передбачена автоматична спринклерна система, можуть бути допущені вікна (ілюмінатори) класу А-0. При цьому спринклери повинні бути розташовані над вікнами (ілюмінаторами) і встановлені додатково до спринклерів підволоків; або це можуть бути спринклери підволоків, установлені таким чином, щоб вікно захищалося водяним потоком із подачею принаймні 5л/хв·м², а додаткова площа вікна повинна включатися в розрахунок площі охоплення спринклером; або це можуть бути розпилювачі водяного туману, які відповідають резолюції ІМО А.800(19) з поправками в МSC.265(84) і МSC.284(86).

Вікна (ілюмінатори), розташовані по борту судна нижче місць посадки в рятувальні шлюпки, повинні мати вогнестійкість, рівну, щонайменше, класу А-0.

Усі вікна та ілюмінатори в перегородках, розташовані в межах житлових і службових приміщень і постів керування, за винятком тих, до яких застосовуються положення **2.2.4.5** і **2.2.4.8**, повинні бути виготовлені так, щоб дотримувалися вимоги по вогнестійкості перегородок, в яких вони встановлені, що визначається відповідно із Кодексом ПВВ 2010.

Незважаючи на вимоги табл. 2.2.1.3-1, 2.2.1.3-2, 2.2.1.5-1 і 2.2.1.5-2, зовнішні вікна і ілюмінатори в перегородках житлових, службових приміщень і постів керування повинні мати рами, виготовлені із сталі або іншого рівноцінного матеріалу, і відповідати **7.2.2.4** частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення».

2.2.4.5 Вимога відносно вогнестійкості класу А для зовнішніх обмежуючих конструкцій судна не застосовується до зашкляених перегородок та ілюмінаторів, за умови, що в **2.2.4.4** не містяться вимоги про те, що такі обмежуючі конструкції повинні бути класу А.

Вимога відносно вогнестійкості класу А для зовнішніх обмежуючих конструкцій судна не застосовується до зовнішніх дверей, за винятком дверей у надбудовах і рубках, звернених до рятувальних засобів, місць посадки в рятувальні засоби і зовнішніх місць збору, зовнішніх трапів і відкритих палуб, які використовуються як шляхи евакуації.

Двері вигоронок трапів можуть не відповідати цій вимозі.

2.2.4.6 На суднах, що перевозять не більше 36 пасажирів, дозволяється застосування горючих матеріалів для виготовлення дверей, що відокремлюють каюти від індивідуальних внутрішніх санітарних приміщень, таких як душові.

2.2.4.7 Двері в машинні приміщення категорії А, інші, ніж водонепроникні двері з приводом від джерела енергії, повинні бути улаштовані так, щоб забезпечувалося їх примусове закривання за допомогою закриваючих пристроїв із приводом від джерела енергії або за допомогою установлення дверей, що закриваються самі при нахилі в 3,5° в бік, протилежний закриванню дверей, і мають безвідмовний утримуючий пристрій, обладнаний звільняючим пристроєм із дистанційним керуванням. Двері для шахт аварійного виходу назовні можуть не обладнуватися безвідмовним утримуючим пристроєм, та звільняючим пристроєм із дистанційним керуванням.

Засоби керування закриванням дверей, що вимагаються **2.1.4.2.3**, повинні розташовуватися в одному місці або бути зосереджені в можливо меншій кількості місць. До таких місць повинний бути забезпечений вільний доступ із відкритої палуби.

2.2.4.8 Вимога відносно вогнестійкості класу В для зовнішніх обмежуючих конструкцій судна не застосовується до зашкляених перегородок та ілюмінаторів. Також вимога відносно вогнестійкості класу В не застосовується до зовнішніх дверей, надбудов і рубок.

2.2.4.9 Незважаючи на вимоги **2.2.4.4** вимоги **2.2.4.9** – **2.2.4.11** застосовуються до суден контракт на побудову яких укладений 1 січня 2020 року, або після цієї дати.

2.2.4.10 На суднах, що перевозять більше 36 пасажирів, вогнестійкість вікон (ілюмінаторів), які виходять на місця розміщення рятувальних шлюпок і рятувальних плотів, місця збору і посадки в рятувальні засоби, зовнішні трапи і відкриті палуби, які використовуються для шляхів евакуації, а також вікон (ілюмінаторів), розташованих нижче трапу для рятувальних плотів і рятувального трапу, місць посадки в рятувальні засоби, повинні відповідати вимогам таблиці **2.2.1.3-1**.

Проте, якщо для вікон (ілюмінаторів) спеціально передбачена автоматична спринклерна система, можуть бути допущені вікна (ілюмінатори) класу А-0. При цьому спринклери повинні бути розташовані над вікнами (ілюмінаторами) і встановлені додатково до спринклерів підволоків; або це

можуть бути спринклери підволоків, установлені таким чином, щоб вікно (ілюмінатор) захищалося водяним потоком із подачею принаймні 5л/хв·м², а додаткова площа вікна (ілюмінатора) повинна включатися в розрахунок площі охоплення спринклером; або це можуть бути розпилювачі водяного туману, які відповідають резолюції IMO A.800(19) з поправками в MSC.265(84) і MSC.284(86).

Вікна (ілюмінатори), розташовані по борту судна нижче місць посадки в рятувальні шлюпки, повинні мати вогнестійкість, рівну, щонайменше, класу А-0.

2.2.4.11 На суднах, що перевозять не більше 36 пасажирів, вогнестійкість вікон (ілюмінаторів), які виходять на рятувальний трап і трап для рятувальних шлюпок і плотів, місця посадки в рятувальні засоби, і вікон (ілюмінаторів), розташованих нижче таких районів, повинна відповідати щонайменше класу А-0.

2.2.5 Зовнішні зони пасажирських суден.

2.2.5.1 Оцінювання пожежної небезпеки зовнішніх зон пасажирських суден повинне виконуватися згідно з положеннями циркуляру IMO MSC.1/Circ.1274.

2.2.6 Поріг аварії, досягнення порту і зони безпеки.

2.2.6.1 Пасажирські судна, які мають довжину, визначену згідно з **1.2.1** Правил про вантажну марку морських суден, 120м та більше або які мають три чи більше головні вертикальні зони, повинні відповідати вимогам **2.2.6** з метою відповідності функціональним і експлуатаційним вимогам відносно зон безпеки у випадку аварії, яка не перевищує порогу аварії.

2.2.6.2 Якщо пошкодження в результаті пожежі не перевищують порогу аварії, судно повинне бути здатне досягнути порту, забезпечуючи зону безпеки, як вона визначена в **1.2**.

Для того щоб судно вважалося здатним досягти порту, в решті частини судна, не зачепленій пожежею, повинні залишатися в працездатному стані стаціонарні системи пожежогасіння, включаючи водопожежну, і система сигналізації виявлення пожежі.

2.2.6.3 Водопожежна система повинна залишатися в працездатному стані у всіх головних вертикальних зонах, безпосередньо не зачеплених аварією. Подача води для пожежогасіння повинна бути забезпечена по всьому судну.

2.2.6.4 Автоматична спринклерна система або інша стаціонарна система пожежогасіння, призначена для захисту приміщення, повинна залишатися працездатною у всіх приміщеннях, безпосередньо не зачеплених аварією.

2.2.6.5 Система сигналізації виявлення пожежі, включно з системою виявлення диму, повинна залишатися працездатною у всіх приміщеннях, безпосередньо не зачеплених аварією.

2.2.6.6 Повинні бути передбачені засоби доступу до рятувальних засобів із кожної зони безпеки, з урахуванням того, що головна вертикальна зона може бути недоступною для проходження через неї.

2.2.6.7 На доповнення до вимоги **2.2.6.2** в частині судна, яка не зачеплена пожежею, повинні залишатися в працездатному стані наступні системи, механізми і обладнання:

- .1** пропульсивна установка і допоміжні механізми відповідального призначення;
- .2** рульовий пристрій, включно з рульовим приводом і їхні системи керування;
- .3** водонепроникні двері з приводом від джерела енергії;
- .4** паливна система пропульсивної установки і допоміжних механізмів відповідального призначення;
- .5** баластна і осушувальна системи;
- .6** внутрішній зв'язок між ходовим містком, машинним приміщенням, центром безпеки, аварійними партіями по боротьбі з затопленням і пожежею, а також системи внутрішнього зв'язку, не-обхідні для оповіщення і збору пасажирів і екіпажу; внутрішній зв'язок повинний здійснюватися будь-якими ефективними стаціонарними чи переносними засобами;
- .7** системи сигналізації надходження води;
- .8** сигнально-розпізнавальні ліхтарі відповідно з вимогами Міжнародних правил попередження зіткнення суден в морі;

.9 радіобладнання глобальної морської системи зв'язку під час лиха та для забезпечення без-пеки (ГМЗЛБ) повинне забезпечити можливість здійснення радіозв'язку з використанням радіобладнання ГМЗЛБ або, у випадку якщо в результаті аварії основний склад радіобладнання ГМЗЛБ вийшов з ладу, можливість подачі оповіщення у разі лиха на частотах УКХ-діапазону, в тому числі з використанням УКХ-апаратури двостороннього радіотелефонного зв'язку з повітряними суднами;

.10 навігаційне обладнання, яке має суттєве значення для судноводіння, визначення координат місцезнаходження судна і оцінювання ризику зіткнення.

2.2.6.8 Системи, механізми і обладнання, зазначені в **2.2.6.2** і **2.2.6.7**, повинні залишатися працездатними у випадку затоплення одного будь-якого водонепроникного відсіку.

2.2.6.9 Якщо для боротьби з пожежею або затопленням необхідні системи, не зазначені в **2.2.6.2** і **2.2.6.7**, вони повинні відповідати вимогам **2.2.6.7**.

2.2.6.10 Система вентиляції зони(зон) безпеки повинна відповідати вимогам **2.2.6.7** і **2.2.6.8**.

Конструкція системи вентиляції зони(зон) безпеки повинна бути такою, щоб дим і горючі гази не утруднили її(їх) використання.

2.2.6.11 Живлення електричного обладнання, зазначеного в **2.2.6.7** і **2.2.6.13**, повинне забезпечуватися з урахуванням можливості одночасної роботи обладнання.

2.2.6.12 Зона(ни) безпеки, як правило, повинна(і) бути внутрішнім(и) приміщенням(ями).

Використання зовнішнього приміщення як зони безпеки може бути допущене з урахуванням обмежень, що характеризують район експлуатації судна і відповідних передбачуваних умов навколишнього середовища.

2.2.6.13 Зона(ни) безпеки повинна(і) забезпечувати усіх людей, які знаходяться в ній(их), наступними основними засобами для забезпечення охорони здоров'я пасажирів і екіпажу:

- .1** санітарними приміщеннями (туалетами);
- .2** прісною водою;
- .3** харчами;
- .4** запасним приміщенням для надання медичної допомоги;
- .5** укриттям від негоди;
- .6** засобами запобігання перегріву і гіпотермії;
- .7** освітленням;
- .8** вентиляцією.

2.2.7 Системи, які повинні залишатися працездатними після пожежі.

2.2.7.1 Пасажирські судна, які мають довжину, визначену згідно з **1.2.1** Правил про вантажну марку морських суден, 120м та більше або, які мають три чи більше головні вертикальні зони, повинні відповідати вимогам **2.2.7** з метою забезпечення працездатності систем, якщо поріг аварії перевищений.

2.2.7.2 Якщо в результаті пожежі яка-небудь головна вертикальна зона стає недоступною для обслуговування, водопожежна система повинна бути улаштована і розділена таким чином, щоб залишатися працездатною протягом, принаймні, 3-х годин, походячи із припущення, що відсутні пошкодження за межами недоступної для обслуговування головної вертикальної зони.

Зокрема, водопожежна система повинна залишатися працездатною у всіх головних вертикальних зонах, безпосередньо не зачеплених аварією.

Подача води для пожежогасіння повинна бути забезпечена по усьому судну.

При цьому не вимагається, щоб водопожежна система залишалася працездатною в межах головних вертикальних зонах, недоступних для обслуговування.

2.2.7.3 Кабелі і трубопроводи, що проходять через шахту, улаштовану по класу А-60, повинні вважатися непошкодженими і обслуговуваними на ділянці проходження через недоступну для

обслуговування головну вертикальну зону.

Регістр може схвалити рівноцінний ступінь захисту кабелів і трубопроводів.

2.2.7.4 На доповнення до вимоги **2.2.7.2** наступні системи, механізми і обладнання повинні бути улаштовані і розділені таким чином, щоб залишатися працездатними протягом, принаймні, 3-х годин, походячи із припущення, що відсутні пошкодження за межами недоступної для обслуговування головної вертикальної зони:

- .1** осушувальні системи для видалення використовуваної для гасіння пожежі води;
- .2** освітлення коридорів, трапів і виходів, які забезпечують шляхи виходу до місць збору і посадки в колективні рятувальні засоби, а також місць збору і посадки;
- .3** системи низькорозташованого освітлення шляхів евакуації з електричним живленням;
- .4** внутрішній зв'язок для забезпечення боротьби з пожежею і для оповіщення та евакуації пасажирів і екіпажу; внутрішній зв'язок повинний здійснюватися будь-якими ефективними стаціонарними чи переносними засобами;
- .5** радіоблабнання ГМЗЛБ – для забезпечення можливості здійснення радіозв'язку з використанням радіоблабнання ГМЗЛБ або, у випадку якщо в результаті аварії основний склад радіо-облабнання ГМЗЛБ вийшов з ладу, – подачі оповіщення у разі лиха на частотах УКХ-діапазону, в тому числі з використанням УКХ-апаратури двостороннього радіотелефонного зв'язку з повітряними суднами;

2.2.7.5 Не вимагається, щоб системи, механізми і обладнання, зазначені в **2.2.7.4**, залишалися працездатними в межах головних вертикальних зон, недоступних для обслуговування.

2.2.7.6 Живлення електричного обладнання для евакуації з судна, включаючи рятувальні засоби, а також системи, механізми і обладнання, зазначені в **2.2.7.4**, повинне забезпечуватися з урахуванням можливості їхньої одночасної роботи.

2.2.8 Центр безпеки на пасажирських судах (див. також циркуляр ІМО MSC.1/Circ.1368).

2.2.8.1 Пасажирські судна повинні мати центр безпеки, як визначено в **1.2**, який відповідає вимогам **2.2.8**.

2.2.8.2 Центр безпеки повинний бути або частиною ходового містка, або розташовуватися в окремому суміжному з містком приміщенні, яке має прямий доступ на місток.

2.2.8.3 Повинні бути передбачені засоби зв'язку між центром безпеки і приміщенням(ями) системи(тем) пожежогасіння і приміщеннями для зберігання протипожежного обладнання.

2.2.8.4 Згідно циркуляру ІМО MSC.1/Circ.1368 із центру безпеки повинна забезпечуватися повна функціональність, тобто, приведення в дію, керування, моніторинг або будь-яке їхнє поєднання, наступних протипожежних систем: системи сигналізації виявлення пожежі, спринклерної і еквівалентної систем, систем пожежогасіння з використанням води в машинних приміщеннях, стаціонарних систем пожежогасіння місцевого застосування, а також пожежних і аварійних пожежних насосів.

2.2.8.5 На доповнення до вимоги **2.2.8.3** повинні бути передбачені засоби зв'язку між центром безпеки і центральним пожежним постом керування, ходовим містком і місцевим постом керування головними механізмами.

2.2.8.6 Згідно з циркуляром ІМО MSC.1/Circ.1368 на доповнення до вимоги **2.2.8.4** із центру безпеки повинна забезпечуватися повна функціональність, тобто, приведення в дію, керування, моніторинг або будь-яке їхнє поєднання, наступних систем безпеки:

- .1** усіх систем штучної (примусової) вентиляції;
- .2** системи вентиляції атріумів;
- .3** сигналізації закриття водонепроникних і протипожежних дверей;
- .4** системи загальносуднової авральної сигналізації;
- .5** командного трансляційного пристрою;
- .6** системи низькорозташованого освітлення шляхів евакуації з електроживленням;

.7 сигналізації закриття зовнішніх дверей, вантажних дверей та інших закриттів;

.8 сигналізації надходження води.

2.3 ВАНТАЖНІ СУДНА

2.3.1 Вимоги цього підрозділу доповнюють викладені в **2.1** і поширюються на вантажні судна валовою місткістю 500 і більше.

2.3.2 У районі житлових і службових приміщень і постів керування повинний бути прийнятий один із таких способів захисту:

- спосіб ІС: виконання усіх внутрішніх перегородок з негорючих конструкцій класу В або С, як правило, без обладнання житлових і службових приміщень автоматичною спринклерною системою пожежогасіння і сигналізацією виявлення пожежі;

- спосіб ПС: обладнання автоматичною спринклерною системою пожежогасіння і сигналізації виявлення пожежі усіх приміщень, в яких можливе виникнення пожежі; при цьому до типів внутрішніх перегородок спеціальні вимоги звичайно не висуваються;

- спосіб ПС: обладнання стаціонарною системою сигналізації виявлення пожежі схваленого типу, що відповідає вимогам **4.1** і **4.2**, приміщень, в яких можливе виникнення пожежі; при цьому до типів внутрішніх перегородок, що поділяють зони, спеціальні вимоги не висуваються, за винятком того, що площа будь-якого житлового приміщення або приміщень, обмежених конструкціями класу А або В, не повинна перевищувати 50м². Регістр може розглянути питання про збільшення цієї площі для громадських приміщень.

Вимоги до використання негорючих матеріалів для виготовлення і ізоляції перегородок, обмежуючих машинні приміщення, пости керування, службові приміщення тощо, а також захист вигородок трапів і коридорів є загальними для всіх трьох зазначених способів захисту.

2.3.3. Мінімальна вогнестійкість перегородок і палуб, які розділяють суміжні приміщення, повинна відповідати вимогам табл. 2.3.3-1 і 2.3.3-2.

Для визначення типу конструкцій між суміжними приміщеннями ці приміщення залежно від їхньої пожежної небезпеки поділяються на категорії:

1) пости керування – приміщення, в яких розташовані аварійні джерела енергії та освітлення; рульова і штурманська рубки; приміщення, в яких розташоване суднове радіобладнання, пожежні пости, центральний пост керування головними механізмами, якщо він розташований за межами приміщення, в якому установлені ці механізми; приміщення, в яких розташована централізована **система оповіщення про пожежу**;

2) коридори і вестибюлі;

3) житлові приміщення відповідно до **1.5.2**, за винятком коридорів;

4) міжпалубні сполучення:

- внутрішні трапи і ліфти, цілком вигороджені шахти аварійного виходу назовні та ескалатори (за винятком тих, які цілком знаходяться в машинних приміщеннях) та їхні вигородки.

Трап, відгороджений тільки в одному міжпалубному просторі, повинний розглядатися як частина приміщення, від якого він не відокремлений протипожежними дверима;

5) службові приміщення (з низькою пожежною небезпекою):

- комори площею менше 4м², які не мають умов для зберігання займистих рідин, сушильні і пральні, охолоджувачі провізійні комори, ізоляція в яких виконана негорючими матеріалами; приміщення, які містять електророзподільні щити, площею палуби менше 4м²;

б) машинні приміщення категорії А – машинні приміщення, визначення яких наведені в **1.2** частини VII «Механічні установки»;

- приміщення для інсинераторів, комбіновані приміщення, що складаються із приміщень для інсинераторів і приміщень для зберігання відходів, вертикальні газоходи із цих приміщень (див. **2.1.5.9**);

7) інші машинні приміщення:

- машинні приміщення, крім перерахованих у категорії (6), і приміщення електричного обладнання (автоматичні телефонні станції, приміщення каналів системи кондиціонування повітря);
- приміщення, що відокремлені від машинного відділення, в яких встановлені резервуари для розчину сечовини або гідроксиду натрію для систем селективного каталітичного відновлення (SCR), систем рециркуляції відпрацьованих газів (EGR) або систем очищення відпрацьованих газів (EGCS);

8) вантажні приміщення:

всі приміщення, що використовуються для перевезення вантажу (включаючи вантажні танки для нафтопродуктів), а також шахти і люки, що обслуговують такі приміщення;

9) службові приміщення (з високою пожежною небезпекою):

- камбузи, буфетні, що містять обладнання для приготування гарячої їжі, малярні шафи та комори площею 4м² та більше, приміщення, в яких зберігаються займисті рідини, майстерні і подібні приміщення, які не становлять частину машинних приміщень; охолоджувані провізійні комори, ізоляція в яких виконана горючими матеріалами; сауни;
- приміщення для зберігання відходів та пов'язані з ними сміттєпроводи;

10) відкриті палуби:

- відкриті ділянки палуб і відгороджені прогулянкові палуби, що не становлять пожежної не-безпеки. Це означає, що їхнє меблювання обмежується палубними меблями. Крім того, такі місця повинні мати природну вентиляцію за допомогою постійних отворів.

Відкриті простори – простори (приміщення) поза надбудов і рубок;

Таблиця 2.3.3-1. Вогнестійкість перегородок, які розділяють суміжні приміщення.

Приміщення	Категорія	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Пости керування	1)	A-0 ¹	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Коридори і вестибюлі	2)		C	B-0	A-0 ² B-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Житлові	3)			C ^{3,4}	A-0 ² B-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Міжпалубні сполучення	4)				A-0 ² B-0	A-0 ² B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Службові (низька пожежна небезпека)	5)					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Машинні категорії А	6)						*	A-0	A-0 ⁵	A-60	*	A-60 ⁶
Інші машинні	7)							A-0 ⁷	A-0	A-0	*	A-0
Вантажні	8)								*	A-0	*	A-0
Службові (висока пожежна небезпека)	9)									A-0 ⁷	*	A-30
Відкриті палуби	10)										—	A-0
Вантажні з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, приміщення транспортних засобів	11)											A-30 ⁸

Таблиця 2.3.3-2. Вогнестійкість палуб, які розділяють суміжні приміщення.

Приміщення	Категорія	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
------------	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Пости керування	1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-60
Коридори і вестибюлі	2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Житлові	3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Міжпалубні сполучення	4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Службові (низька пожежна небезпека)	5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Машинні категорії А	6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ⁹	A-30	A-60	*	A-60
Інші машинні	7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Вантажні	8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Службові (висока пожежна небезпека)	9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0 ⁷	*	A-30
Відкриті палуби	10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	—	A-0 ⁸
Вантажні з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, приміщення транспортних засобів	11)	A-60	A-30	A-30	A-30	A-0	A-60	A-0	A-0	A-30	A-0 ⁸	A-30 ⁸

Виноски, примітки до табл. 2.3.3-1 і 2.3.3-2.

¹ Перегородки, які відокремлюють рульову, штурманську і радіорубки одна від одної, можуть бути класу В-0.

² Для уточнення типу перегородок див. 2.1.4.3.

³ При виконанні протипожежного захисту за способом ІС двері з кают у внутрішні індивідуальні санітарні приміщення можуть виконуватися з горючих матеріалів. При застосуванні способів ІІС і ІІІС спеціальні вимоги до перегородок не пред'являються.

⁴ При застосуванні способу ІІС між приміщеннями або групами приміщень площею 50м² і більше повинні передбачатися перегородки класу В-0.

⁵ Для вантажних приміщень, які передбачаються для перевезення небезпечних вантажів, див. 7.2.12.

⁶ Якщо не передбачається перевезення небезпечних вантажів, можуть застосовуватися перегородки класу А-0.

⁷ Якщо приміщення використовуються з однією метою, перекриття між ними можуть не встановлюватися.

⁸ Судна, побудовані до 1 липня 2014 року, повинні відповідати як мінімум, попереднім вимогам, застосовним під час побудови судна

⁹ Якщо інші машинні приміщення категорії (7) мають низьку пожежну небезпеку, тобто в них відсутні механізми, які працюють на рідкому паливі або використовують мастило під тиском, допускається застосування конструкцій класу А-0 (див. табл. 2.3.3-2).

1. Знак "*" в таблиці означає, що перекриття повинні бути виготовлені зі сталі або іншого рівноцінного матеріалу, але вони можуть не бути перекриттями класу А.

Проте, якщо в палубі, за винятком палуб в приміщеннях категорії (10), є проходи для електричних кабелів, трубопроводів і вентиляційних каналів, такі проходи повинні бути непроникними для запобігання проходження полум'я і диму. Перекриття між постами керування (аварійними генераторами) і відкритими палубами можуть мати отвори для приймання повітря без засобів закриття, за винятком випадків, коли установлена стаціонарна система газового пожежогасіння.

2. Невеликі відгороджені простори усередині приміщення, що мають менше ніж 30% площі отворів (прорізів) в обмежуючих конструкціях, що сполучуються з приміщенням, вважаються окремими приміщеннями. Вогнестійкість перегородок і палуб, що обмежують такі невеликі приміщення, повинна відповідати таблицям цього пункту Правил.

11) вантажні приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження та приміщення вантажних засобів відповідно до 1.5.4.3 і 1.5.4.4.

2.3.4 Підволоки, зашивки та затулки, які запобігають тязі, і лати, що відносяться до них, повинні бути виконані з негорючих матеріалів:

- при захисті по способу ІС – у житлових, службових приміщеннях і постах керування;
- при захисті по способу ІІС і ІІІС – в коридорах і вигородах трапів, які обслуговують житлові, службові приміщення і пости керування.

2.3.5 У межах житлових приміщень перегородки, які не потрібно виконувати як конструкції класу А або В, повинні відповідати таким вимогам:

- .1** у разі застосування способу захисту ІС – повинні бути принаймні виконані як конструкції класу С;
- .2** у разі застосування способу захисту ІС – не є предметом обмежень, за винятком випадків, коли відповідно до табл. 2.3.3-1 вимагаються перегородки класу С;
- .3** у разі застосування способу захисту ІІС – не є предметом обмежень, за винятком того, що площа будь-якого житлового приміщення або приміщень, обмежених перекриттями класу А або В, не повинна перевищувати 50м² (крім окремих випадків, коли відповідно до табл. 2.3.3-1 потрібні перегородки класу С).

Для громадських приміщень ця площа за погодженням із Регістром може бути збільшена.

На суднах, побудованих за способом захисту ІС, може бути дозволене використання горючих матеріалів для виготовлення дверей, що відокремлюють каюти від внутрішніх санітарних приміщень, таких як душові.

2.3.6 Двері, що установлюються в перегородках, які обмежують машинні приміщення категорії А, повинні бути такі, що закриваються самі, і в достатньому ступені газонепроникними.

Двері класу А, схвалені без порогів, які є частиною дверної рами, що установлюються на суднах 1 липня 2010 року або після цієї дати, повинні установлюватися таким чином, щоб зазор під дверима не перевищував 12мм, і під дверима повинний бути установлений поріг із негорючого матеріалу таким чином, щоб покриття підлоги (палуби) не продовжувалося під закритими дверима.

Двері класу В, схвалені без порогів, які є частиною дверної рами, що установлюються на суднах 1 липня 2010 року або після цієї дати, повинні установлюватися таким чином, щоб зазор під дверима не перевищував 25мм.

2.3.7 Двері, відносно яких вимагається, щоб вони були такі, що закриваються самі, не повинні бути обладнані утримуючим пристроєм. Проте, можуть застосовуватися утримуючі пристрої, обладнані безвідмовним звільняючим пристроєм із дистанційним керуванням.

2.3.8 В перегородках коридорів можуть бути допущені вентиляційні отвори у дверях і під дверима кают і громадських приміщень.

Вентиляційні отвори також можуть бути допущені у дверях класу В, що ведуть в санітарні вузли, кабінети, буфетні, шафи і комори. За винятком дозволеного нижче, вентиляційні отвори можуть бути допущені тільки в нижній частині таких дверей. Якщо такі отвори розташовані в дверях або під ними, їхня загальна корисна площа не повинна перевищувати 0,05м².

Альтернативно, допускається канал вентиляції, що вирівнює тиск повітря, із негорючих матеріалів, улаштований між каютою і коридором, і розташований під санітарним вузлом, якщо площа його поперечного перерізу не перевищує 0,05м².

Вентиляційні отвори, за винятком тих, що розташовані під дверима, повинні бути обладнані решітками із негорючого матеріалу.

2.3.9 В межах житлових приміщень перегородки, відносно яких вимагається, щоб вони були конструкціями класу В, повинні простягатися від палуби до палуби і до обшивки корпусу або інших обмежуючих конструкцій. Проте, якщо по обидва боки перегородки встановлені безперервні підволоки або зашивки класу В, перегородка може закінчуватися біля безперервної підволоки чи зашивки.

2.3.10 З метою застосування вимог **2.1.1.7**, **2.1.1.8** і **2.1.1.10** необхідно керуватися рис. 2.3.10 та табл. 2.3.10, де вимоги до матеріалів елементів конструкції наведені відповідно до застосування у разі способу захисту ІС (підгрупа 1) чи способах захисту ІІС та ІІС (підгрупа 2).

Таблиця 2.3.10

№ з/п	Елементи конструкції	Вимоги до матеріалів						
		Негорючість (див. 2.3.4)	Негорючість (див. 2.1.1.5)	Повільне поширення полум'я (див. 2.1.1.8)	Загальний об'єм горючих матеріалів (див. 2.1.1.10.1)	Теплотворна здатність (див. 2.1.1.10)	Виділення диму та токсичних речовин (див. 2.1.1.7)	Важкогорючість ⁷ (див. 2.1.1.6)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Застосовується при способі захисту ІС								
1.1	Молдинги				×			
1.2	Панелі	×						
1.3	Пофарбовані поверхні, облицювання, тканини, плівки			×	×	×	×	
1.4	Пофарбовані поверхні, облицювання, тканини, плівки			×	×	×	×	
1.5	Декорації				×		×	
1.6	Пофарбовані поверхні, облицювання, тканини, плівки в закритих, важкодоступних просторах				×	×	×	
1.7	Плінтус				×			
1.8	Ізоляція		×					
1.9	Поверхні та фарбування в закритих і недоступних місцях			×				
1.10	Затулки, які запобігають тязі	×						
1.11	Лати	×		×				
1.12	Зашивки	×						
1.13	Первинне палубне покриття						×	×
1.14	Палубне покриття			×			×	
1.15	Рама ілюмінатора	×						
1.16	Поверхня рами ілюмінатора			×	×	×	×	
1.17	Поверхня рами ілюмінатора в закритих і недоступних місцях			×				
1.18	Панель підволока	×						
2. Застосовується при способах захисту ІС і ІПС								
2.1	Молдинги				×			
2.2	Панелі	×						
2.3	Пофарбовані поверхні, облицювання, тканини, плівки			×	×	×	×	
2.4	Пофарбовані поверхні, облицювання, тканини, плівки			×	×	×	×	
2.5	Декорації				×		×	
2.6	Пофарбовані поверхні, облицювання, тканини, плівки в закритих, важкодоступних просторах				×	×	×	
2.7	Плінтус				×			

№ з/п	Елементи конструкції	Вимоги до матеріалів						
		Негорючість (див. 2.3.4)	Негорючість (див. 2.1.1.5)	Повільне поширення полум'я (див. 2.1.1.8)	Загальний об'єм горючих матеріалів (див. 2.1.1.10.1)	Теплотворна здатність (див. 2.1.1.10)	Виділення диму та токсичних речовин (див. 2.1.1.7)	Важкогорючість ⁷ (див. 2.1.1.6)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.8	Ізоляція		× ¹					
2.9	Поверхні та фарба в закритих і недоступних місцях							
2.10	Затулки, які запобігають тязі	× ⁴		× ²				
2.11	Лати	× ⁴		×				
2.12	Зашивки	× ⁴						
2.13	Первинне палубне покриття						×	×
2.14	Палубне покриття			×			× ⁴	
2.15	Рама ілюмінатора	× ⁴						
2.16	Поверхня рами ілюмінатора			× ⁶	× ⁶	× ⁵	× ⁴	
2.17	Поверхня рами ілюмінатора в закритих і недоступних місцях			×				
2.18	Панель підволока	× ⁴						

¹ Антиконденсатні покриття трубопроводів систем охолодження (див. 2.1.15) можуть бути із горючих матеріалів за умови, що вони мають характеристики повільного поширення полум'я.

² Застосовується до фарб, лаків та інших покриттів.

³ Тільки в коридорах і вигородах трапів.

⁴ Тільки в коридорах і вигородах трапів, що обслуговують житлові і службові приміщення та пости керування.

⁵ Коли горючі покриття встановлюються на негорючі перегородки, підволоки та зашиття в житлових і службових приміщеннях.

⁶ Застосовується до житлових і службових приміщень, які обмежені негорючими перегородками, підволоками та зашивками.

⁷ Важкогорючість - характеристика застосовна до палубних покриттів (первинних чи взагалі настилу, якщо вони застосовуються в житлових і службових приміщеннях і постах керування або на балконах кают пасажирських суден), що повинні бути із схваленого матеріалу, який не є легкозаймистим або таким, що не є небезпечним відносно виділення токсичних або вибухонебезпечних речовин при підвищених температурах, що визначається Кодексом ПВВ 2010.

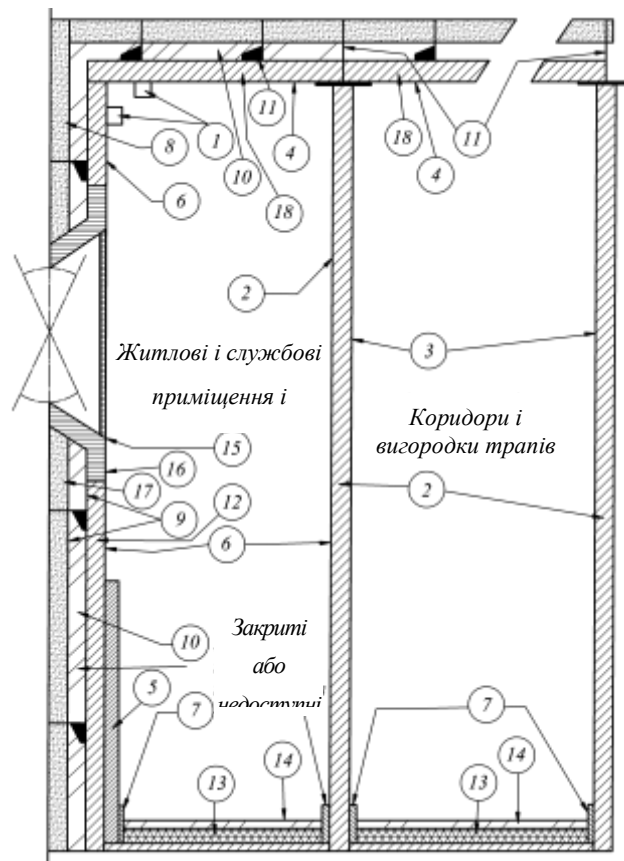


Рис.2.3.10. Конструктивні елементи в житлових приміщеннях

1. Молдинги; 2. Панелі; 3. Пофарбовані поверхні, облицювання, тканини, плівки; 4. Пофарбовані поверхні, облицювання, тканини, плівки; 5. Декорації; 6. Пофарбовані поверхні, облицювання, тканини, плівки; 7. Плінтус; 8. Ізоляція; 9. Поверхні і фарби в закритих і недоступних місцях; 10. Затулки, які запобігають тязі; 11. Лати; 12. Зашивки; 13. Первинне палубне покриття; 14. Палубне покриття; 15. Рама ілюмінатора; 16. Поверхня рами ілюмінатора; 17. Поверхня рами ілюмінатора в закритих і недоступних місцях; 18. Панель підволока.

2.4 НАФТОНАЛИВНІ СУДНА

2.4.1 Вимоги цього підрозділу доповнюють вимоги **2.1** і **2.3** (за винятком **2.3.3**) при використанні тільки способу ІС і поширюються на нафтоналивні та комбіновані судна валовою місткістю 500 і більше.

2.4.2 Мінімальна вогнестійкість перегородок і палуб, які розділяють суміжні приміщення, повинна відповідати вимогам табл. 2.4.2-1 і 2.4.2-2 з урахуванням наступного.

Для визначення типу конструкцій між суміжними приміщеннями ці приміщення поділяються залежно від їхньої пожежної небезпеки на категорії:

1) пости керування:

- приміщення, в яких розташовані аварійні джерела енергії та освітлення; рульова і штурманська рубки; приміщення, в яких розташоване суднове радіообладнання, пожежні пости, центральний пост керування головними механізмами, якщо він розташований за межами машинного приміщення; приміщення, в яких розташована централізована система оповіщення про пожежу;

2) коридори і вестибюлі;

3) **житлові приміщення** відповідно до **1.5.2**, за винятком коридорів;

4) міжпалубні сполучення:

- внутрішні трапи, ліфти, цілком вигороджені шахти аварійного виходу назовні та ескалатори (за винятком тих, які цілком знаходяться в машинних приміщеннях) та їхні вигородки.

Трап, відгороджений тільки в одному міжпалубному просторі, повинний розглядатися як частина приміщення, від якого він не відокремлений протипожежними дверима;

5) службові приміщення (з низькою пожежною небезпекою):

- комори площею менше 4м², які не мають умов для зберігання займистих рідин, сушильні і пральні, охолоджувані провізійні комори, ізоляція в яких виконана негорючими матеріалами; приміщення, які містять електророзподільні щити, площею палуби менше 4м²;

6) машинні приміщення категорії А:

- машинні приміщення, див. 1.2 частини VII «Механічні установки»;

- приміщення для інсинераторів, комбіновані приміщення, що складаються із приміщень для інсинераторів і приміщень для зберігання відходів, вертикальні газоходи із цих приміщень (див. 2.1.5.9);

7) інші машинні приміщення:

- машинні приміщення, крім перерахованих у категорії (6), і спеціальні електричні приміщення (автоматичні телефонні станції, приміщення каналів системи кондиціонування повітря);

- приміщення, що відокремлені від машинного відділення, в яких встановлені резервуари для розчину сечовини або гідроксиду натрію для систем селективного каталітичного відновлення (SCR), систем рециркуляції відпрацьованих газів (EGR) або систем очищення відпрацьованих газів (EGCS);

8) насосні приміщення відповідно до 1.5.7.1;**9) службові приміщення** (з високою пожежною небезпекою):

- камбузи і буфетні, які містять обладнання для приготування гарячої їжі; сауни; малярні шафи та комори площею 4м² та більше; приміщення, для зберігання займистих рідин і майстерні або подібні приміщення, які не становлять частину машинних; охолоджувані провізійні комори, ізоляція в яких виконана горючими матеріалами;

- приміщення для зберігання відходів та пов'язані з ними сміттєпроводи;

Таблиця 2.4.2-1 Вогнестійкість перегородок, які розділяють суміжні приміщення

Приміщення	Категорія	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Пости керування	1)	A-0 ¹	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*
Коридори і вестибюлі	2)		C	B-0	A-0 B-0 ²	B-0	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Житлові	3)			C	A-0 B-0 ²	B-0	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Міжпалубні сполучення	4)				A-0 B-0 ²	A-0 B-0 ²	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Службові (низька пожежна небезпека)	5)					C	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Машинні категорії А	6)						*	A-0	A-0 ³	A-60	*
Інші машинні	7)							A-0 ⁴	A-0	A-0	*
Насосні	8)								*	A-60	*
Службові (висока пожежна небезпека)	9)									A-0 ⁴	*
Відкриті палуби	10)										—

Таблиця 2.4.2-2 Вогнестійкість палуб, які розділяють суміжні приміщення

Приміщення знизу	Категорія	Приміщення згори									
		1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Пости керування	1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	—	A-0	*
Коридори і вестибюлі	2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	—	A-0	*
Житлові	3)	A 60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	—	A-0	*
Міжпалубні сполучення	4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	—	A-0	*
Службові (низька пожежна небезпека)	5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	—	A-0	*
Машинні категорії А	6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ⁵	A-0	A-60	*
Інші машинні	7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*
Насосні	8)	—	—	—	—	—	A-0 ³	A-0	*	—	*
Службові (висока пожежна небезпека)	9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	—	A-0 ⁴	*
Відкриті палуби	10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Виноски до табл. 2.4.2-1 і 2.4.2-2:

¹ Перегородки, які відокремлюють рульову, штурманську і радіорубки одну від одної, можуть бути класу В-0.

² Для уточнення класу перегородки див. 2.1.4.3.

³ У разі проходу через конструкцію валів вантажних насосів, електричних кабелів тощо див. 2.4.8.

⁴ Якщо приміщення використовуються з однією метою, перекриття між ними можуть не встановлюватися.

⁵ Якщо інші машинні приміщення категорії (7) мають низьку пожежну небезпеку, тобто в них відсутні механізми, які працюють на рідкому паливі або використовують мастило під тиском, допускається застосування конструкцій класу А-0 (див. табл. 2.4.2-2).

Примітки до табл. 2.4.2-1 і 2.4.2-2:

1. Знак "*" означає, що перекриття повинні бути виготовлені зі сталі або іншого рівноцінного матеріалу, але вони можуть не бути перекриттями класу А.

Проте, якщо в палубі, за винятком палуб в приміщенні категорії (10), є проходи для електричних кабелів, трубопроводів і вентиляційних каналів, такі проходи повинні бути непроникними для запобігання проходження полум'я і диму. Конструкція між постами керування (аварійними генераторами) і відкритими палубами можуть мати отвори для приймання повітря без засобів закриття, крім випадків, коли установлена стаціонарна система газового пожежогасіння.

2. Невеликі відгороджені простори усередині приміщення, що мають менше ніж 30% площі отворів (прорізів) в обмежуючих конструкціях, що сполучаються з приміщенням, вважаються окремими приміщеннями. Вогнестійкість перегородок і палуб, що обмежують такі невеликі приміщення, повинні відповідати таблицям цього пункту.

10) відкриті палуби:

- відкриті ділянки палуб і відгороджені прогулянкові палуби, що не становлять пожежної не-безпеки, а їхнє меблювання обмежується палубними меблями. Крім того, вони повинні мати природну вентиляцію за допомогою постійних отворів.

Відкриті простори – приміщення поза надбудов і рубок.

2.4.3 Зовнішні обмежуючі конструкції надбудов і рубок, які вигороджують житлові приміщення і включають будь-які навісні палуби, на яких розташовані такі приміщення, повинні бути виготовлені зі сталі і бути класу А-60 на всіх ділянках, звернених у бік вантажної зони, а також на зовнішніх бортах на відстані 3м від обмежуючої конструкції, зверненої у бік вантажної зони.

Ці 3м вимірюються в горизонтальній площині паралельно діаметральній площині судна від обмежуючої поверхні, зверненої у бік вантажної зони на рівні кожної палуби.

Зазначена вище ізоляція повинна досягати палуби ходового містка.

Нижня частина палуби ходового містка, звернена у бік вантажної зони, повинна бути класу А-60.

2.4.4 Устрій отворів повинний відповідати вимогам 2.4.4.1 – 2.4.4.3.

2.4.4.1 Крім випадків, дозволених в **2.4.4.2**, вхідні двері, отвори приймання повітря і отвори, які ведуть в житлові і службові приміщення, пости керування і машині приміщення, не повинні бути звернені у бік вантажної зони.

Вхідні двері повинні розташовуватися на поперечній перегородці, не зверненій у бік вантажної зони, або на бортовій стороні надбудови або рубки на відстані рівній принаймні 4% довжини судна, але не менше 3м від кінця надбудови або рубки, який звернений у бік вантажної зони. Проте, нема необхідності, щоб ця відстань перевищувала 5м.

Доступ у розташовані на баку приміщення, у яких є джерела загоряння, може бути дозволений через двері, звернені у бік вантажної зони, за умови, що ці двері розташовані поза вибухонебезпечних зон (див. **19.2** частини XI «Електричне обладнання»).

2.4.4.2 Регістр може дозволити у надбудовах або рубках вхідні двері в поперечній перегородці, зверненій у бік вантажної зони, або в бортових сторонах надбудови в межах 5 м (відстані, зазначеної в **2.4.4.1**), в пости керування вантажними операціями і в такі службові приміщення, як продовольчі комори, шафи і комори вантажного інвентарю, за умови, що вони не мають прямого або непрямого доступу в будь-яке інше приміщення, що є житловим або призначене для житла, пости керування або такі службові приміщення, як камбузи, буфетні або майстерні чи подібні до них приміщення, у яких є джерела запалення пари.

Обмежуючі конструкції такого приміщення повинні бути класу А-60, за винятком конструкцій, звернених у бік вантажної зони. В межах відстаней, зазначених в **2.4.4.1**, допускається установлення на болтах знімних листів для виймання механізмів.

Двері та ілюмінатори рульової рубки можуть розташовуватися в межах відстаней, зазначених в **2.4.4.1**, якщо вони улаштовані таким чином, щоб можна було швидко і ефективно забезпечити не-проникність рульової рубки для газів і пари.

2.4.4.3 Регістр може дозволити вхід в приміщення станції палубної системи піногасіння, у якій розташовані цистерни із піноутворювачем і засоби керування системою, в межах відстаней, зазначених в **2.4.4.1**, за умови виконання вимог **2.4.4.2** і установлення дверей урівень із перегородкою.

2.4.5 Ілюмінатори, звернені у бік вантажної зони і розташовані на бортових сторонах надбудови і рубок в межах відстаней, зазначених в **2.4.4.1**, повинні бути глухого (що не відчиняється) типу. Такі ілюмінатори, за винятком ілюмінаторів рульової рубки/ходового містка, повинні бути класу А-60.

Проте для ілюмінаторів поза межами зони, зазначеної в **2.4.4.1**, є прийнятним стандарт класу А-0.

2.4.6 Регістр може допустити розміщення над вантажною зоною навігаційного поста, який використовується тільки для навігаційних цілей.

Навігаційний пост повинний бути відділений від палуби вантажних танків відкритим простором висотою не менше 2м.

Протипожежний захист такого поста повинний відповідати вимогам до постів керування, ви-кладених в **2.4.2**, а також іншим застосовним вимогам цієї частини.

Якщо пост керування судном розташований на палубі бака або в носовій частині судна, яка має носовий вантажний пристрій, повинні бути прийняті заходи для обладнання цього поста аварійним виходом, що забезпечує безпечну евакуацію при пожежі.

2.4.7 Машинні приміщення повинні бути розташовані до корми від вантажних танків і зливальних цистерн, від насосних приміщень і кофердамів, але не обов'язково до корми від паливних цистерн.

Будь-яке машинне приміщення повинне бути відділене від вантажних танків і зливальних цистерн кофердамами, насосними приміщеннями, паливними цистернами або баластними танками.

Насосні відділення, у яких розміщені насоси і обладнання для баластування відсіків, які прилягають до вантажних танків і зливальних цистерн, а також насоси для перекачування палива, можуть застосовуватися для відмежування машинних приміщень від вантажних танків і зливальних цистерн, якщо вони мають такий же рівень безпеки, що і приміщення вантажних насосів.

Перегородка насосного приміщення в нижній частині може мати уступ у машинні приміщення

категорії А, який утворює нішу для розміщення насосів. Верх уступу може розташовуватися над кілем на рівні не вище $\frac{1}{3}$ теоретичної висоти борту.

На суднах дедвейтом не більше 25 000т, виходячи з необхідності забезпечення розміщення трубопроводів і доступності, за погодженням із Регістром, верх уступу може розташовуватися на рівні до $\frac{1}{2}$ теоретичної висоти борту.

Вантажний танк або зливальна цистерна, які прилягають до машинних приміщень кутом, повинні бути відділені від них кутовим кофердамом.

Конструкція і розміри кофердамів повинні задовольняти вимоги **2.7.5.2** частини II «Корпус».

Недоступні для огляду кутові кофердами повинні бути заповнені придатним для цих цілей матеріалом.

Ніякі вантажі або відходи не повинні зберігатися в кофердах.

Порожні простори і цистерни водяного баласту, що обгороджують паливну цистерну, як по-казано на рис. 2.4.7, можуть не розглядатися як вантажна зона навіть якщо вони хрестоподібно стикаються з вантажним танком або зливальною цистерною.

Порожні простори, що обгороджують паливну цистерну, не розглядаються як кофердам, що вимагається вище.

Порожні простори можуть розташовуватися як показано на рис. 2.4.7 навіть якщо вони хрестоподібно стикаються із зливальною цистерною.



дп

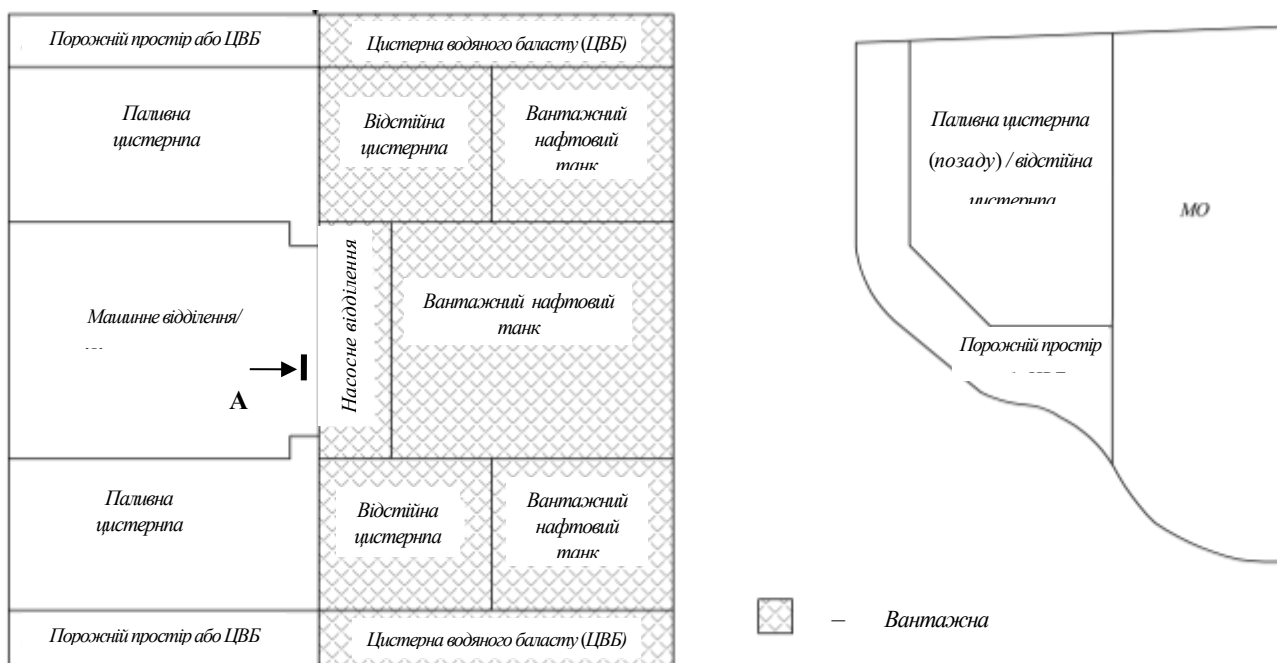


Рис. 2.4.7

2.4.8 Насосні відділення повинні бути вигороджені газонепроникними перегородками.

В перегородках і палубах, які відокремлюють вантажні насосні відділення від інших приміщень, може допускатися установка постійних газонепроникних світлових вигоронок схваленого типу, призначених для освітлення вантажних насосних відділень, за умови, що ці вигородки мають достатню міцність і що вогнестійкість і газонепроникність перегородки або палуби буде збережена.

2.4.9 Пости керування, у тому числі вантажними операціями, житлові і службові приміщення (за винятком ізольованих комор вантажного інвентарю) повинні бути розташовані до корми від усіх вантажних танків, зливальних цистерн і приміщень, які відокремлюють вантажні танки або зливальні цистерни від машинних приміщень, але не обов'язково до корми від паливних цистерн і баластних танків, і повинні бути розташовані таким чином, щоб будь-яке пошкодження палуби або перегородки не приводило до надходження газів чи пари з вантажних танків у ці приміщення.

Передбачена відповідно до **2.4.7** ніша може не братися до уваги при визначенні розташування зазначених приміщень.

У районі житлових приміщень повинні бути передбачені закриті приміщення для паління (курильні). Ці приміщення повинні бути утворені конструкціями класу B-15, а оздоблення повинне бути виготовлене з матеріалів, які повільно поширюють полум'я.

2.4.10 За погодженням з Регістром, при необхідності, може бути допущено розташування постів керування, постів керування вантажними операціями, житлових і службових приміщень до носу від вантажних танків, зливальних цистерн і приміщень, які відокремлюють вантажні танки і зливальні цистерни від машинних приміщень, але не обов'язково до носу від паливних цистерн і баластних танків.

Машинні приміщення, які не є машинними приміщеннями категорії А, можуть бути розміщені до носу від вантажних танків і зливальних цистерн за умови, що вони відділені від вантажних танків і зливальних цистерн кофердами, насосними приміщеннями, паливними цистернами або баластними танками.

У всіх вищезазначених приміщеннях повинний забезпечуватися рівноцінний рівень безпеки, і повинні бути в наявності належні засоби пожежогасіння.

Пости керування, пости керування вантажними операціями, житлові і службові приміщення повинні бути обладнані таким чином, щоб будь-яке пошкодження палуби або перегородки не приводило до надходження газів або пари з вантажних танків у ці приміщення.

Якщо це необхідно для забезпечення безпеки плавання судна, може бути допущено розташування

машинних приміщень з двигунами внутрішнього згоряння потужністю більше 375 кВт, які не є головними механізмами, до носу від вантажної зони.

Малярські шафи, незалежно від їхнього використання, не повинні розташовуватися над танками і приміщеннями, як визначено в 2.4.9.

2.4.11 У вантажних танках і машинному приміщенні не повинні влаштовуватися горловини для доступу в паливні цистерни, розташовані в подвійному дні під вантажними танками.

2.4.12 Повинні бути передбачені пристрої для запобігання потраплянню пролитого на палубу вантажу в райони житлових та службових приміщень. Це може бути досягнуто шляхом установлення стаціонарного суцільного комінгсу, що простягається від борту до борту, висотою не менше 300 мм.

За наявності кормового вантажного пристрою такий комінгс повинний бути встановлений також і з боку кормової частини судна.

2.4.13 Оглядові лючки, отвори для очищення вантажних танків та інші отвори не повинні розташовуватися у закритих або напівзакритих просторах.

2.4.14 На комбінованих суднах повинні також виконуватися такі вимоги:

.1 зливальні цистерни повинні бути відділені кофердами, за винятком випадків, коли обмежуючими конструкціями зливальних цистерн є корпус, головна вантажна палуба, перегородки вантажного насосного приміщення або паливна цистерна.

Ці кофердами не повинні бути відкриті у бік подвійного дна, тунелю для трубопроводів, насосного приміщення або іншого закритого приміщення, а також не повинні використовуватися для перевезення вантажу або баласту і не повинні з'єднуватися з вантажними або баластними системами.

Повинні бути передбачені засоби для заповнення кофердамів та їхнього осушення.

Якщо обмежувальною конструкцією зливальної цистерни є перегородка вантажного насосного приміщення, насосне приміщення не повинне бути відкритим у бік подвійного дна, тунелю для трубопроводів або іншого закритого приміщення. Проте, можуть бути допущені отвори, обладнані газо-непроникними кришками, які кріпляться болтами;

.2 люки та отвори для очищення зливальних цистерн допускається передбачати тільки на відкритій палубі. Вони повинні бути обладнані пристроями, які їх закривають, за винятком випадків, коли вони виконані у вигляді листів, що кріпляться болтами, розташованими один від одного на відстані, яка забезпечує водонепроникність.

Пристрої, які закривають, повинні бути обладнані запірними засобами, які повинні бути під постійним контролем відповідальної особи командного складу судна;

.3 улаштування отворів для вантажних операцій у палубах і перегородках, які відокремлюють приміщення для перевезення нафти і нафтопродуктів від приміщень, не розрахованих і не обладнаних для їхнього перевезення, допускається тільки за умови забезпечення рівноцінної непроникності для нафтопродуктів та їхньої пари;

.4 повинні бути вивішені інструкції щодо запобіжних заходів при навантаженні або розвантаженні судна, а також під час перевезення сухих вантажів одночасно з залишками нафтопродуктів у зливальних цистернах.

2.4.15 При установленні на суднах електрохімічного захисту він повинний відповідати наступним вимогам:

.1 якщо застосовується електрохімічний захист конструкцій та їхніх елементів, аноди можуть бути виготовлені із цинкових, магнієвих або алюмінієвих сплавів;

.2 на суднах, що перевозять нафтопродукти, не дозволяється застосування систем катодного захисту шляхом подаваного струму і установлення в вантажних танках і суміжних з ними танках анодів із магнієвих сплавів;

.3 аноди із алюмінієвих сплавів дозволяється застосовувати у вантажних танках і суміжних з ними танках на суднах, що перевозять нафтопродукти, тільки в тих місцях, де їхня потенціальна енергія не перевищує 275 Дж, при цьому висота установлення аноду вимірюється від дна танку до центру аноду, а його маса повинна прийматися як маса аноду в тому вигляді, в якому він установлений, включаючи

пристрої кріплення і вставки.

Якщо аноди із алюмінієвих сплавів встановлюються на горизонтальних поверхнях (наприклад, на шельфах перегородок, стрингерах тощо) шириною не менше 1м, які мають вертикальний фланець або плоский буртик, що виступають над горизонтальною поверхнею не менше ніж на 75мм, висота встановлення анода може вимірятися від цих поверхонь.

Аноди із алюмінієвих сплавів не повинні розташовуватися під люками і отворами, якщо вони не захищені від падіння на них металевих предметів;

.4 конструкція кріплення анодів для захисту вантажних танків повинна бути надійною і забезпечувати схоронність аноду і арматури з кріпленням, навіть коли він витрачений.

Аноди по боках і знизу повинні бути обладнані обмежниками із матеріалу, при зіткненні якого з анодом виключається іскроутворення.

Сталева арматура повинна кріпитися до конструкції безперервним зварним швом достатнього перерізу, а якщо вона кріпиться до окремих опор болтами, їх повинно бути, як мінімум, два з контргайками.

У разі застосування зварного з'єднання, необхідно забезпечити відсутність концентрації напружень в елементах зварювання.

Допускаються інші механічні засоби кріплення, погоджені з Регістром.

Кінці анодів не повинні кріпитися до частин конструкції, що має можливість самостійного переміщення.

2.4.16 Привальні бруси повинні бути виготовлені із матеріалів, які виключають іскроутворення, або надійно облицьовані ними.

Кріплення привальних брусів до зовнішньої обшивки наскрізними гвинтами не допускається.

2.5 РИБОЛОВНІ СУДНА

2.5.1 Вимоги цього підрозділу доповнюють викладені в 2.1 і поширюються на риболовні судна валовою місткістю 500 і більше і/або довжиною 45м і більше, визначення яких викладені в 1.2.1 частини I «Класифікація».

2.5.2 В районі житлових і службових приміщень і постів керування повинен бути прийнятий один із трьох способів захисту згідно з 2.3.2.

2.5.3 Мінімальна вогнестійкість перегородок і палуб, що розділяють суміжні приміщення, повинна відповідати вимогам табл. 2.5.3-1 і табл. 2.5.3-2. Для визначення типу конструкцій між суміжними приміщеннями ці приміщення залежно від їхньої пожежної небезпеки поділяються на категорії:

Таблиця 2.5.3-1 Вогнестійкість перегородок, які розділяють суміжні приміщення

Приміщення	Категорії приміщень	Категорії приміщень									
		1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)
Пости керування	1)	A-0 ¹	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*
Коридори і вестибюлі	2)		C	B-0	B-0, A-0 ²	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Житлові	3)			C ^{3,4}	B-0, A-0 ²	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Міжпалубні сполучення	4)				B-0, A-0 ²	B-0 A-0 ²	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Службові (низька пожежна небезпека)	5)					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Машинні, категорії А	6)						*	A-0	A-0 ⁵	A-60	*
Інші машинні	7)							A-0 ⁶	A-0	A-0	*
Вантажні	8)								*	A-0	*
Службові (висока пожежна небезпека)	9)									A-0 ⁶	*
Відкриті палуби	10)										-

- ¹ Перегородки, які відокремлюють рульову, штурманську і радіорубки одна від одної, можуть бути класу В-0.
- ² Для уточнення типу перегородок – див. 2.1.4.3.
- ³ При виконанні протипожежного захисту за способом ІС двері з кают у внутрішні індивідуальні санітарні приміщення можуть виконуватися з горючих матеріалів. При застосуванні способів ІІС і ІІІС спеціальні вимоги до перегородок не пред'являються.
- ⁴ При застосуванні способу ІІІС між приміщеннями або групами приміщень площею 50м² і більше по-винні передбачатися перегородки класу В-0.
- ⁵ Якщо не передбачається перевезення небезпечних вантажів, можуть застосовуватися перегородки класу А-0. Для вантажних приміщень, які передбачаються для перевезення небезпечних вантажів, – див. 7.2.12.
- ⁶ Якщо приміщення використовуються з однією метою, перекриття між ними можуть не встановлюватися.
- Примітки:* 1. Знак «*» в таблиці означає, що перекриття повинні бути виготовлені із сталі або іншого рівноцінного матеріалу, проте вони можуть не бути перекриттями класу А. Проте, якщо в палубі, за винятком палуб в приміщенні категорії (10), є проходи для електричних кабелів, трубопроводів і вентиляційних каналів, такі проходи повинні бути непроникними для запобігання проходження полум'я і диму. Перекриття між постами керування (аварійними генераторами) і відкритими палубами можуть мати отвори для приймання повітря без засобів закриття, за винятком випадків, коли встановлена стаціонарна система газового гасіння.
2. Див. примітку 4 до табл. 2.2.1.3-1.

Таблиця 2.5.3-2 Вогнестійкість палуб, які розділяють суміжні приміщення

Приміщення знизу	Категорії приміщень	Приміщення зверху									
		Категорії приміщень									
		1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)
Пости керування	1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Коридори і вестибюлі	2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Житлові	3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Міжпалубні сполучення	4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Службові (низька пожежна безпека)	5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Машинні, категорії А	6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ¹	A-30	A-60	*
Інші машинні	7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*
Вантажні	8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*
Службові (висока пожежна безпека)	9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0 ²	*
Відкриті палуби	10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-

¹ Якщо інші машинні приміщення категорії (7) мають низьку пожежну безпеку, тобто у них відсутні механізми, які працюють на рідкому паливі або використовують мастило під тиском, допускається застосування конструкцій класу А-0.

² Див. виноску «б» до табл. 2.5.3-1.

Примітки: 1. Див. примітку 1 до табл. 2.5.3-1.

2. Див. примітку 4 до табл. 2.2.1.3-1.

1) пости керування:

- приміщення, в яких розташовані аварійні джерела електроенергії та освітлення;

- рульова і штурманська рубки;
- приміщення, в яких розташоване суднове радіобладнання;
- пожежні пости;
- центральний пост керування головними механізмами, якщо він розташований за межами приміщення, в якому встановлені ці механізми;
- приміщення, в яких розташована централізована система оповіщення про пожежу;

2) коридори і вестибюлі;

3) житлові приміщення відповідно до **1.5.2**, за винятком коридорів;

4) міжпалубні сполучення:

- внутрішні трапи і ліфти, цілком вигороджені шахти аварійного виходу назовні та ескалатори (за винятком тих, які цілком знаходяться в машинних приміщеннях) та їхні вигородки.

Трап, відгороджений тільки в одному міжпалубному просторі, повинний розглядатися як частина приміщення, від якого він не відокремлений протипожежними дверима;

5) службові приміщення (з низькою пожежною небезпекою):

- шафи і комори площею менше 4м², які не мають умов для зберігання займистих рідин;
- сушильні, пральні, охолоджувані провізійні комори, ізоляція в яких виконана негорючими матеріалами;
- приміщення, які містять електричні розподільні щити, площею палуби менше 4м²;

б) машинні приміщення категорії А:

- приміщення, визначення яких дане в **1.2** частини VII «Механічні установки»;
- приміщення для інсинераторів;
- комбіновані приміщення, які складаються із приміщення для інсинератора і приміщення для зберігання відходів;
- вертикальні газоходи з цих приміщень (див. **2.1.5.9**);

7) інші машинні приміщення:

- машинні приміщення, крім перелічених у категорії (б);
- приміщення для рибоборошних установок;
- приміщення електричного обладнання (автоматичні телефонні станції, приміщення каналів системи кондиціонування повітря);
- приміщення, що відокремлені від машинного відділення, в яких встановлені резервуари для розчину сечовини або гідроксиду натрію для систем селективного каталітичного відновлення (SCR), систем рециркуляції відпрацьованих газів (EGR) або систем очищення відпрацьованих газів (EGCS);

8) вантажні приміщення:

- всі приміщення, які використовуються для перевезення вантажу (включаючи вантажні танки для нафтопродуктів), а також шахти і люки, що обслуговують такі приміщення;

9) службові приміщення (з високою пожежною небезпекою):

- камбузи, буфетні, що містять обладнання для приготування гарячої їжі, сауни;
- шафи і комори площею 4м² і більше;
- малярні і ліхтарні шафи;
- приміщення, в яких зберігаються займисті рідини;
- майстерні і подібні до них приміщення, які не становлять частину машинних приміщень;
- приміщення для зберігання відходів і пов'язані з ними сміттєпроводи;

10) відкриті палуби:

- відкриті ділянки палуб і відгороджені прогулянкові палуби, що не становлять пожежної небезпеки (це означає, що їхнє меблювання обмежується палубними меблями; крім того, такі місця по-винні мати природну вентиляцію за допомогою постійних отворів);
- приміщення для оброблення риби в сирому вигляді, приміщення для миття риби і подібні до них приміщення, що не становлять пожежної небезпеки;
- відкриті простори (приміщення поза надбудов і рубок).

2.5.4 Підволоки, зашивки, затулки, які запобігають тязі, і лати, що відносяться до них, повинні бути виконані з негорючих матеріалів:

- при захисті по способу ІС – в житлових, службових приміщеннях і постах керування;
- при захисті по способу ІС і ІІС – в коридорах і вигорodkaх трапів, які обслуговують житлові, службові приміщення і пости керування.

2.5.5 До перегородок у межах житлових приміщень, які не потрібно виконувати як конструкції класу А або В, повинні застосовуватися положення **2.3.5**.

Перегородки в межах житлових приміщень, відносно яких потрібно, щоб вони були конструкціями класу В, повинні простиратися від палуби до палуби і до обшивки корпусу або інших обмежуючих конструкцій. Проте якщо по обидва боки перегородки встановлюються безперервні підволоки або зашивки класу В, перегородка може закінчуватися біля такого безперервного підволока або зашивки.

2.5.6 До протипожежних дверей повинні застосовуватися положення **2.3.5.3**, **2.3.6**, **2.3.7** і **2.3.8**.

2.5.7 Для цілей застосування вимог **2.1.1.7**, **2.1.1.8** і **2.1.1.10** слід керуватися рис. 2.3.10 і табл. 2.3.10.

Таблиця 2.3.10 (розділ 1) застосовується при способі захисту ІС, а табл. 2.3.10 (розділ 2) при способах захисту ІС і ІІС.

2.5.8 Як матеріал зашивки приміщень спеціально обладнаних рибообробних цехів (для оброблення і миття риби в сирому вигляді, морозильних, консервних) допускається застосування вологостійкої фанери, яка має характеристики повільного поширення полум'я, що визначається відповідно до Кодексу ПВВ 2010.

Для вологостійкої фанери, яка ламінована пластиком, обидва складові матеріали (фанера і облицювальний пластик) повинні мати характеристики повільного поширення полум'я.

2.6 РРИБОЛОВНІ СУДНА ВАЛОВОЮ МІСТКІСТЮ МЕНШЕ 500

2.6.1 Вимоги цього підрозділу, якщо не зазначене інше, доповнюють викладені в **2.1** і поширюються на риболовні судна валовою місткістю менше 500 і довжиною 24м і більше, але менше 45м.

2.6.2 В районі житлових і службових приміщень і постів керування повинен бути прийнятий спосіб захисту ІС відповідно до **2.3.2**.

2.6.3 Мінімальна вогнестійкість перегородок і палуб, що розділяють суміжні приміщення, по-винна відповідати вимогам табл. 2.6.3-1 і 2.6.3-2.

Для визначення типу конструкцій між суміжними приміщеннями ці приміщення залежно від їхньої пожежної небезпеки розділяються на категорії відповідно до **2.5.3**.

Таблиця 2.6.3-1 Вогнестійкість перегородок, які розділяють суміжні приміщення

Приміщення	Категорії приміщень	Категорії приміщень									
		1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Пости керування	1)	A-0 ¹	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*
Коридори і вестибюлі	2)		C	B-0	B-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0 ² B-15	*

Житлові	3)			C ³	B-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0 ² B-15	*
Міжпалубні сполучення	4)				B-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0 ² B-15	*
Службові (низька пожежна небезпека)	5)					C	A-60	A-0	A-0	A-0 ² B-15	*
Машинні, категорії А	6)						*	A-0	A-0 ⁴	A-60	*
Інші машинні	7)							A-0 ⁵	A-0	A-0	*
Вантажні	8)								*	A-0	*
Службові (висока пожежна небезпека)	9)									A-0 ^{2,5} B-15 ⁵	*
Відкриті палуби	10)										-

¹ Перегородки, які відокремлюють рульову, штурманську і радіорубки одна від одної, можуть бути класу В-0.

² Перегородки, які відокремлюють камбуз від приміщень категорій (2) — (5) і (9), повинні бути класу А-0. Перегородки, які відокремлюють комору легкозаймистих матеріалів і речовин від приміщень категорій (2), (4), (5) і (9), повинні бути класу А-0 (комори не повинні бути суміжними з житловими приміщеннями).

³ Двері з кают у внутрішні індивідуальні санітарні приміщення можуть виконуватися з горючих матеріалів.

⁴ Якщо не передбачається перевезення небезпечних вантажів, наприклад, рибної муки, можуть застосовуватися перегородки класу А-0. Для вантажних приміщень, які передбачаються для перевезення небезпечних вантажів, — див. 7.2.12.

⁵ Якщо приміщення використовуються з однією метою, перекриття між ними можуть не встановлюватися.

Примітки: 1. Знак «*» в таблиці означає, що перекриття повинні бути виготовлені із сталі або іншого рівноцінного матеріалу, але вони можуть не бути перекриттями класу А. Проте, якщо в палубі, за винятком палуб в приміщенні категорії (10), є проходи для електричних кабелів, трубопроводів і вентиляційних каналів, такі проходи повинні бути непроникними для запобігання проходження полум'я і диму. Перекриття між постами керування (аварійними генераторами) і відкритими палубами можуть мати отвори для приймання повітря без засобів закриття, за винятком випадків, коли встановлена стаціонарна система газового гасіння.

2. Див. примітку 4 до табл. 2.2.1.3-1.

Таблиця 2.6.3-2 Вогнестійкість палуб, які розділяють суміжні приміщення

Приміщення знизу	Категорії приміщень	Приміщення зверху									
		Категорії приміщень									
		1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)
Пости керування	1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Коридори і вестибюлі	2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Житлові	3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Міжпалубні сполучення	4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Службові (низька пожежна небезпека)	5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*
Машинні, категорії А	6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ¹	A-30	A-60	*
Інші машинні	7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*
Вантажні	8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*
Службові (висока пожежна небезпека)	9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0 ²	*
Відкриті палуби	10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-

¹ Якщо інші машинні приміщення категорії (7) мають низьку пожежну небезпеку, тобто у них відсутні механізми, які працюють на рідкому паливі або використовують мастило під тиском, допускається застосування конструкцій класу А-0.

² Див. виноски «5» до табл. 2.6.3-1.

Примітки: 1. Див. примітку 1 до табл. 2.6.3-1.

2. Див. примітку 4 до табл. 2.2.1.3-1.

2.6.4 В житлових, службових приміщеннях, постах керування, а також у коридорах і вигородах трапів, що обслуговують житлові, службові приміщення і пости керування, підволоки, зашиття, затулки, що запобігають тязі, і стосовні до них лати повинні бути виконані з негорючих матеріалів.

2.6.5 Перегородки в межах житлових приміщень, відносно яких потрібно, щоб вони були конструкціями класу В, повинні простиратися від палуби до палуби і до обшивки корпусу або інших обмежуючих конструкцій. Проте якщо по обидва боки перегородки встановлюються безперервні підволоки або зашивки класу В, перегородка може закінчуватися біля такого безперервного підволока або зашивки.

Перегородки в межах житлових приміщень, які не потрібно виконувати як конструкції класу А або В, повинні бути, принаймні, виконані як конструкції класу С.

Для виготовлення дверей, які відокремлюють каюти від внутрішніх санітарних приміщень, може бути дозволене використання горючих матеріалів.

2.6.6 Трапи, розташовані в межах житлових, службових приміщень і постів керування, які проходять більше ніж через одну палубу, повинні бути вигорожені перекриттями класу В-0 з дверима, які самі закриваються.

Трапи, що проходять тільки через одну палубу, повинні бути захищені не менше ніж на одному рівні перекриттями класу В-0 з дверима, які самі закриваються.

Шахти ліфтів повинні бути виготовлені зі сталі або іншого рівноцінного матеріалу і улаштовані таким чином, щоб запобігти проходженню диму і полум'я з одного міжпалубного простору в інший, і забезпечені засобами закриття, для того щоб не допустити тяги і проникнення диму.

2.6.7 Повітряні простори за підволоками, панелями або зашивками повинні бути розділені щільно пригнаними затулками, що запобігають тягу, і розташованими на відстані не більше 7м одна від одної. У вертикальному напрямку такі повітряні простори, включаючи простори за зашивками вигородек трапів, шахт тощо повинні бути перекриті біля кожної палуби.

2.6.8 До протипожежних дверей повинні застосовуватися положення **2.3.6**, **2.3.7** і **2.3.8**.

2.6.9 Для цілей застосування вимог **2.1.1.7**, **2.1.1.8** і **2.1.1.10** слід керуватися рис. 2.3.10 і табл. 2.3.10.1.

2.6.10 Як матеріал зашиття приміщень спеціально обладнаних рибообробних цехів (для оброблення і миття риби в сирому виді, морозильних, консервних) допускається застосування вологостійкої фанери, яка має характеристики повільного поширення полум'я, що визначається відповідно до Кодексу ПВВ 2010.

Для вологостійкої фанери, ламінованої пластиком, обидві складові матеріалу (фанера і лицевальний пластик) повинні мати характеристики повільного поширення полум'я.

3. ПРОТИПОЖЕЖНЕ ОБЛАДНАННЯ І СИСТЕМИ

3.1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

3.1.1 Загальні вказівки.

3.1.1.1 Вимоги цього розділу поширюються на все протипожежне обладнання і системи пожежогасіння на морських суднах, призначене для протипожежного захисту судна.

Якщо на судні передбачаються додаткові системи пожежогасіння, крім тих, які необхідні відповідно до цього розділу, вони також повинні відповідати зазначеним вимогам в обсязі, в кожному випадку погодженому з Регістром.

При проектуванні і виготовленні систем пожежогасіння повинні бути виконані вимоги Кодексу СПБ, також розд. 1, 2, 4, 5 частини VIII «Системи і трубопроводи».

3.1.1.2 Протипожежне обладнання і системи конструктивно повинні бути виконані таким чином, щоб в усіх випадках експлуатації (див. 2.3.1 частини VII «Механічні установки») була забезпечена їхня надійність і готовність до негайного використання.

3.1.1.3 Резервуари і посудини під тиском, що застосовуються в системах пожежогасіння, повинні відповідати вимогам, зазначеним у підрозд. 6.4 частини X «Котли, теплообмінні апарати і посудини під тиском».

3.1.1.4 Не допускається використання вогнегасних речовин, які самі по собі або в передбачуваних умовах застосування виділяють токсичні гази, рідини або інші речовини в небезпечній для людини кількості.

Забороняється установлювати на суднах нові протипожежні установки, які використовують хладон (галон) 1211, хладон (галон) 1301 і хладон (галон) 2402, а також перфторвуглеці.

3.1.1.5 На суднах, які побудовані 1 січня 2026 року, або після цієї дати, забороняється використання вогнегасних речовин, які містять перфтороктансульфонову кислоту

3.1.2 Системи пожежогасіння.

3.1.2.1 Залежно від призначення суднові приміщення на додаток до водопожежної системи повинні бути захищені однією із стаціонарних систем пожежогасіння згідно з табл. 3.1.2.1, якщо не застережене інше.

Регістр може розглянути застосування інших еквівалентних систем, що забезпечують рівноцінний захист.

Для машинних приміщень категорії А і насосних приміщень, зазначених в 1.5.7.1, замість вуглекислотної системи пожежогасіння допускається установлення еквівалентної системи пожежогасіння, що задовольняє вимогам 3.13.

Замість системи водорозпилення допускається установлення системи пожежогасіння водяним туманом, схваленої на ґрунті циркулярів MSC/Circ. 1165, MSC.1/Circ. 1269, MSC.1/Circ. 1385, MSC.1/Circ. 1386.

Для захисту приміщень, зазначених в 1.5.4.3, 1.5.4.4 та 1.5.9, Регістр може дозволити застосування стаціонарної системи пожежогасіння, іншої, ніж зазначена в табл. 3.1.2.1, якщо шляхом проведення натурних випробувань в умовах, що імітують горіння розлитого бензину в такому приміщенні буде доведено, що така система не менше ефективна (див. циркуляр IMO MSC/Circ.914).

Таблиця 3.1.2.1

№ з/п	Приміщення	Стационарні системи пожежогашіння								
		спринклерна	водорозпилення	водяних завіс	водяного заповнення	піногашіння	вуглекислотна	порошкового гасіння	аерозольна	інертними газами
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Пости керування, див. 1.5.1.1, 1.5.1.5	+ ¹	+		+ ²⁴					
2	Пости керування, див. 1.5.1.2 ²		+			+	+		+	
3	Житлові, див. 1.5.2.1 і 1.5.2.2	+ ¹								
4	Службові, див. 1.5.3.1, 1.5.3.2.3 і 1.5.3.2.4	+ ¹								
5	Комори, див. 1.5.3.2.1				+					
6	Службові, див. 1.5.3.2.2 ³	+ ¹	+		+ ²⁴	+ ⁴	+	+	+ ⁵	
7	Вантажні, див. 1.5.4.3, 1.5.4.4		+	+ ⁶		+ ⁷	+ ⁸			+ ⁸
8	Танки для нафтопродуктів, див. 1.5.4.1					+				
9	Вантажні, див. 1.5.4.2 ^{9,10}		+ ^{11,12}			+ ⁴	+ ¹³			+
10	Машинні категорії А ^{2,14} , ангари і приміщення, в яких розташовується обладнання для заправлення і обслуговування гвинтокрилів, приміщення, в яких розташоване обладнання для підготовки газового палива, як вказано в 6.8.2.5		+			+ ⁷	+		+	
11	Глушники двигунів внутрішнього згоряння ¹⁵ , регенератори газотурбінної установки ¹⁶ і канали витяжної вентиляції камбузних плит ¹⁷ , утилізаційні котли						+			
12	Машинні без постійної вахти, у яких розташовані гребні електричні двигуни, парові машини чи парові турбіни потужністю не менше 375 кВт		+ ¹⁸			+ ⁷	+		+	
13	Насосні, перераховані в 1.5.7.1		+			+ ⁷	+ ¹⁹		+ ⁵	
14	Виробничі, перераховані в 1.5.8.1		+			+ ⁷	+		+	
15	Пожежонебезпечні зони механізмів в машинних приміщеннях категорії А				+ ²⁰					
16	Спеціальної категорії, перераховані в 1.5.9		+							
17	Палуба вантажних відсіків газозовів, також вантажний трубопровід і вантажні колектори							+		
18	Приміщення сепараторів і подібні приміщення (див. 4.2.7 част. VII «Механічні установки»)		+			+ ⁷	+		+	
19	Продувні порожнини крейцкопфних ДВЗ (див. 2.2.4 част. IX «Механізми»)						+			
20	Район носового і кормового пристрою для навантаження – вивантаження на нафтоналивних суднах, гвинтокрильні палуби					+				
21	Район стопорів якірних ланцюгів і з'єднань вантажних шлангів на нафтоналивних суднах, пристосованих для швартування біля виносних точкових причалів і які мають носовий вантажний пристрій		+							
22	Коридори і трапи	+ ²¹								
23	Приміщення для інсинераторів, див. 1.5.9					+	+			
24	Приміщення для зберігання відходів, суміщене приміщення для інсинераторів і зберігання відходів, див. 1.5.9	+								
25	Спеціальні електричні приміщення, див. 1.5.10 ²²						+	+ ²³		

¹Автоматична спринклерна система повинна установлюватися:

- на пасажирських суднах, які перевозять більше 36 пасажирів у постах керування, житлових і службових приміщеннях, включаючи коридори і трапи. Альтернативно, пости керування, де вода може спричинити пошкодження важливого обладнання, можуть обладнуватися схваленою стаціонарною системою пожежогасіння іншого типу (див. **3.3.1.1**)

Система може не установлюватися в приміщеннях низької пожежної небезпеки або не пожежонебезпечних, таких, як порожні простори, громадські туалети, приміщення балонів вуглекислого газу тощо;

- на пасажирських суднах, що перевозять не більше 36 пасажирів (на яких стаціонарна система сигналізації виявлення диму установлена тільки в коридорах, на трапах, шляхах евакуації в межах житлових приміщень) в житлових і службових приміщеннях і, якщо Регістр визнає це необхідним, в постах керування (див. **1.5.1.2**), за винятком приміщень низької пожежної небезпеки або не пожежонебезпечних, таких, як порожні простори, санітарні приміщення тощо;

- на вантажних суднах у разі способу захисту ІС в житлових приміщеннях, камбузах та інших службових приміщеннях, за винятком приміщень низької пожежної небезпеки або не пожежонебезпечних, таких, як порожні простори, санітарні приміщення тощо.

- у приміщеннях для зберігання відходів і в комбінованих приміщеннях, що складаються із приміщення для інсинератора і приміщення для зберігання відходів (див. **2.1.5.9**).

²Якщо потужність аварійного дизель-генератора менше 375кВт, то приміщення поста керування може бути захищене переносними вогнегасниками згідно з табл. 5.1.2.

³ Малярські, комори займистих рідин, скраплених і стиснутих газів можуть не мати стаціонарної системи пожежогасіння, якщо площа кожної комори не перевищує 4м² (див. **3.1.3.4**).

Приміщення для зберігання зразків вантажу, розташовані в вантажній зоні танкерів, можуть не обладнуватися системою пожежогасіння.

⁴ Необхідно застосовувати систему гасіння піною середньої кратності близько 100:1, крім ангарів для гвинтокрилів і закритих гаражів, де необхідно застосовувати системи гасіння піною кратності близько 1000:1.

⁵ Повинні установлюватися аерозольні генератори вибухобезпечного виконання.

⁶ Водяні завіси застосовуються на додаток до систем, зазначених у стовпцях 4, 7, 10 у випадках, передбачених в **2.2.1.2**.

⁷ Необхідно застосовувати систему гасіння піною кратності близько 1000:1, за умови, що піноутворювач може застосовуватися для гасіння вантажів, які перевозяться.

⁸ Система вуглекислотного гасіння або гасіння інертними газами може установлюватися тільки у вантажних приміщеннях, які можуть бути щільно закриті із місця, розташованого поза приміщенням. Див. також **3.1.2.13**.

⁹ Для захисту вантажних приміщень контейнеровозів не варто застосовувати систему піногасіння.

¹⁰ Приміщення для генеральних вантажів, за винятком небезпечних вантажів, за погодженням із Регістром можуть не обладнуватися стаціонарними системами пожежогасіння в наступних випадках:

- на пасажирських суднах, які здійснюють нетривалі рейси;

- на пасажирських суднах валовою місткістю менше 1000, за умови, що судно обладнано переносними засобами пожежогасіння для вантажних приміщень, а також сталевими кришками люків і ефективними засобами закриття усіх вентиляційних і інших отворів, що ведуть у вантажні приміщення;

- на вантажних суднах валовою місткістю менше 2000 або побудованих і призначених винятково для перевезення руди, вугілля, зерна, невитриманих лісоматеріалів, негорючих вантажів або вантажів, які мають низьку пожежонебезпеку (див. табл. 1 циркуляру IMO MSC.1/Circ.1395), за умови, що судно обладнане сталевими кришками люків і ефективними засобами закриття усіх вентиляційних і інших отворів, що ведуть у вантажні приміщення;

- у вантажних приміщеннях де перевозяться тільки вантажі, для яких система газового пожежогасіння не ефективна (див. табл. 2 циркуляру IMO MSC.1/Circ.1395/Rev.3), за умови виконання вимоги **7.2.5.2**.

¹¹ Тільки на риболовних суднах: у вантажних трюмах, призначених для рибного борошна, – з інтенсивністю подачі води 1,5л/хв на 1м²; у вантажних приміщеннях, призначених у тому числі і для зберігання та перевезення тари, – з інтенсивністю подачі води 5л/хв на 1м².

¹² Приміщення для перевезення небезпечних вантажів класу 1, крім 1.4S, на додаток до системи об'ємного гасіння повинні бути захищені згідно з **7.2.5.3**. Див. також **3.2.14.7** Правил про вантажну марку морських суден.

¹³ Система вуглекислотного пожежогасіння може не встановлюватися для захисту рефрижераторних трюмів риболовецьких суден за умови, якщо вони не є вантажними приміщеннями з високою пожежною небезпекою і не призначені для зберігання та перевезення тари

¹⁴ Якщо допоміжний котел або котли, а також інсинератори, які працюють на судновому паливі, установлені усередині машинного приміщення так, що вони не відгороджені від цього приміщення газонепроникними

вигородами і платформами, в такому приміщенні повинна бути установлена одна із зазначених систем пожежогасіння із розрахунку необхідності захисту цією системою усього приміщення навіть у тому випадку, коли в цьому приміщенні немає ніякого іншого обладнання або механізмів, які працюють на судновому паливі, крім зазначеного обладнання.

На пасажирських суднах в приміщеннях, де розташований котел на органічному теплоносії, додатково може вимагатися установлення стаціонарної чи переносної місцевої системи водорозпилення під тиском чи системи піногасіння для гасіння пожежі на та під настилом.

¹⁵ Глушники середньообертових і високообертових двигунів можуть не обладнуватися стаціонарною системою пожежогасіння за наявності в газоходах іскрогасників.

Не потрібно для риболовних суден валовою місткістю менше 500.

¹⁶ Установлення однієї із зазначених систем є обов'язковою для усіх суден, що перевозять займисті рідини, і суден, що їх обслуговують; усіх суден, що перевозять легкозаймисті сухі вантажі, незалежно від валової місткості, а також для усіх інших суден, що мають сумарну потужність головних і допоміжних механізмів більше 740кВт.

¹⁷ На пасажирських суднах, що перевозять не більше 36 пасажирів, і на вантажних суднах потрібна у випадках, якщо канали проходять через які-небудь приміщення, розташовані в районі житлових приміщень.

¹⁸ Система водорозпилення може застосовуватися тільки для приміщень, в яких розташовані парові турбіни або парові машини закритого типу.

¹⁹ Біля органів керування системою вуглекислотного гасіння повинне бути вивішене попередження, що через небезпеку запалення через розряди статичної електрики, система повинна застосовуватися лише для гасіння пожеж, а не для цілей інертизації.

²⁰ Див. 3.12.

²¹ Установлення спринклерної системи обов'язкове тільки на пасажирських суднах, що перевозять більше 36 пасажирів.

²² Спеціальні електричні приміщення площею палуби 4м² та більше.

²³ Застосування системи порошкового гасіння допускається в усіх приміщеннях, за винятком приміщень, в яких розташоване електро - або радіоблабднання під напругою більше 1000 вольт.

²⁴ Тільки на суднах, обладнаних стаціонарним водолазним комплексом, для захисту постів керування і обслуговування барокамер, постів керування водолазними спусками і посудин під тиском.

3.1.2.2 Розрахунок необхідної кількості вогнегасної речовини, повинний робитися для кожного приміщення, що захищається.

Визначена кількість для зберігання вогнегасної речовини може установлюватися за найбільшою із отриманих розрахункових величин.

Система пожежогасіння повинна обладнуватися клапанами, що звичайно перебувають в закритому стані, для направлення вогнегасної речовини у відповідне приміщення.

Якщо два або кілька суміжних приміщень, які становлять різну пожежну небезпеку, не розділені між собою газо- або водонепроникними перегородками чи палубами, або якщо рідке паливо може перетікати з одного приміщення в інше і можливість такого перетікання конструктивно не усунена, то вибір вогнегасної речовини і відповідно системи пожежогасіння робиться стосовно до того приміщення, яке являє найбільшу небезпеку. Розрахунок необхідної кількості вогнегасної речовини і інтенсивності її подачі робиться по сумарній площі або об'єму (відповідно) усіх сполучених приміщень.

При розрахунку необхідної кількості вогнегасної речовини і інтенсивності її подачі для стаціонарних газових систем пожежогасіння, суміжні приміщення з незалежними системами вентиляції, не розділені між собою, як мінімум, протипожежними конструкціями класу А-0, розглядаються як одне приміщення.

3.1.2.3 Якщо використовується стаціонарна газова система пожежогасіння, повинна бути передбачена можливість, щоб отвори, через які в захищене приміщення може надходити повітря або виходити газ, могли закриватися з місця, розташованого за межами захищеного приміщення.

Водо- і газонепроникні двері можуть розглядатися як закриття в поділяючій суміжні машинні приміщення перегородці тільки в тому випадку, якщо вони є такими, що закриваються самі, або мають дистанційний привод і біля постів, з яких може бути випущена вогнегасна речовина, є сигналізація про повне закриття цих дверей. Якщо така сигналізація відсутня, розрахунок і підведення вогнегасної речовини робиться виходячи з необхідності забезпечення засобами пожежогасіння су-марного об'єму

(площі) суміжних приміщень.

3.1.2.4 На багатопалубних суднах твіндек вважається відділеним від іншого твіндека або трюму газонепроникною палубою тільки в тому разі, коли просвіт вантажного та інших люків і отворів на цій палубі закритий сталевими водо- або газонепроникними люковими закриттями і кришками, а місця проходу набору через палубу мають водонепроникні затулки. Якщо такі закриття і затулки відсутні, приміщення вважаються сполученими і розрахунок кількості вогнегасної речовини повинний виконуватися на сумарний об'єм приміщень.

3.1.2.5 Якщо у приміщенні, яке захищається системою вуглекислотного чи аерозольного гасіння є повітрязберігачі, кількість вогнегасної речовини визначається з необхідності захисту розрахункового об'єму приміщення, що захищається, і надлишку вільного об'єму стиснутого повітря.

Якщо забезпечене відведення повітря від запобіжних клапанів і плавких вставок повітрязберігачів за межі приміщення, яке захищається, то збільшення кількості вуглекислого газу в системах вуглекислотного гасіння може не передбачатися, а в системах аерозольного гасіння при визначенні кількості аерозолеутворюючої речовини об'єм повітря у повітрязберігачах може не ураховуватися (див. **3.11.1.3**).

3.1.2.6 З метою запобігання надмірному тиску в приміщеннях, обладнаних системами об'ємного пожежогасіння, у необхідних випадках повинні бути встановлені дихальні клапани або використані наявні пристрої (наприклад, повітряні труби або вентиляційні канали).

3.1.2.7 Приміщення для установок суднового палива (див. з/п **18** табл. 3.1.2.1), вигороджені всередині машинних відділень, можуть мати або автономну систему пожежогасіння, або можуть захищатися системою пожежогасіння машинного відділення.

3.1.2.8 Незалежно від стаціонарної системи, передбаченої табл. 3.1.2.1, для котельних приміщень нафтоналивних суден, в яких як паливо для котлів використовуються сира нафта і залишки вантажу, повинний бути передбачений 135-літровий пінний вогнегасник відповідно до **5.1.10** або еквівалентна йому установка піногасіння, обладнані стаціонарно встановленими піногенераторами, які забезпечують подачу піни до фронту котлів і на піддон під форсунками, клапанами і з'єднаннями.

Цей вогнегасник (установка) повинний керуватися дистанційно ззовні котельного приміщення.

3.1.2.9 Улаштування систем повинне забезпечувати надходження вогнегасної речовини до всього простору приміщення, яке захищається, включаючи відгорожені в ньому ділянки (наприклад, пости керування, майстерні тощо в машинних приміщеннях).

3.1.2.10 Застосування пари додатково до необхідної вогнегасної речовини може бути допущене Регістром у кожному конкретному випадку, причому паропроductивність котла або котлів, які забезпечують подачу пари, повинна бути не менше 1,0кг/год. на кожні 0,75м³ валового об'єму найбільшого з приміщень, що захищаються парою.

3.1.2.11 Якщо як вогнегасна речовина застосовується газ, який є газоподібним продуктом згоряння суднового палива, то системи, що його використовують для захисту машинних і вантажних приміщень, повинні відповідати вимогам Кодексу СПБ.

3.1.2.12 Рідкі вантажі з температурою спалаху вище 60°C, інші ніж нафтопродукти або рідкі вантажі, які підпадають під вимоги Кодексу МКХ, вважаються такими, що представляють низьку пожежонебезпеку і не потребують захисту стаціонарною системою піногасіння.

3.1.2.13 Для захисту вантажних приміщень контейнеровозів, які мають частково проникні під час дії моря люкові закриття (див. IMO MSC/Circ.1087), при розрахунках системи вуглекислотного гасіння необхідно керуватися вимогами розд. 2 зазначеного Циркуляру IMO.

Якщо величина зазорів між кришками люків перевищує 50мм, то у вантажних приміщеннях повинна бути встановлена стаціонарна система водорозпилення.

3.1.2.14 Жирові варильні агрегати повинні бути обладнані системою автоматичного або ручного пожежогасіння, випробуваною за міжнародним стандартом ISO 15371 «Системи пожежогасіння для захисту камбузних жирових варильних агрегатів».

Органи керування ручним пуском такої системи пожежогасіння повинні мати чітке маркування. При приведенні такої системи в дію повинне бути забезпечене:

.1 автоматичне відключення електроенергії жирових варильних агрегатів;

.2 аварійно-попереджувальна сигналізація, що вказує на приведення такої системи в дію на камбузі, де установлений агрегат.

Жирові варильні агрегати повинні бути обладнані основним і дублюючим термостатами із аварійно-попереджувальною сигналізацією про відмову будь-якого із них.

3.1.2.15 Усі двері до приміщень, які захищені системами об'ємного пожежогасіння, повинні мати маркування:

«Приміщення захищене системою об'ємного пожежогасіння/аерозольного пожежогасіння і повинне бути залишене за подачею сигналів попереджувальної сигналізації про пуск системи в дію».

3.1.3 Розміщення та обладнання станцій пожежогасіння.

3.1.3.1 Механічне обладнання (наприклад, пінозмішувачі, резервуари, балони або посудини з вогнегасною речовиною або стиснутим повітрям, генератори інертного газу або піни високої кратності, холодильні установки тощо), а також пускові пристрої усіх систем пожежогасіння, за винятком водопожежної системи, повинні розміщуватися, як правило, поза приміщеннями, які захищаються, на станціях пожежогасіння (див. також **3.1.3.5**).

Приміщення для зберігання вогнегасної речовини, розташовані під верхньою палубою або в які не забезпечений доступ із відкритої палуби, повинні бути обладнані системою штучної вентиляції згідно з **12.9.1** частини VIII «Системи і трубопроводи».

Приміщення станцій для обладнання стаціонарних систем газового пожежогасіння не повинні використовуватися ні для яких інших потреб.

Насоси, інші, ніж обслуговуючі водопожежну систему, необхідні для подачі води в системи пожежогасіння, їхні джерела енергії та їхні органи керування повинні установлюватися поза приміщенням або приміщеннями, які захищаються такими системами, і розташовуватися так, щоб пожежа в захищеному приміщенні або приміщеннях не вивела будь-яку таку систему із ладу.

3.1.3.2 Улаштування станцій пожежогасіння повинне відповідати таким вимогам:

.1 будь-який вхід до станції повинний бути, як правило, із відкритої палуби і незалежний від захищеного приміщення.

Якщо станція розташована під палубою, вона може знаходитися не більше ніж на одну палубу нижче відкритої палуби і прямо з'єднуватися з нею за допомогою вигородки трапу або трапу.

Засоби керування стаціонарною системою пожежогасіння повинні бути легкодоступними і повинні бути зосереджені у можливо меншій кількості місць, які не будуть відрізані при пожежі в захищеному приміщенні;

.2 улаштування станцій до носу від таранної перегородки не допускається;

.3 перегородки і палуби (включаючи двері та інші засоби закриття будь-якого отвору в них), які утворюють обмежуючі конструкції між ними і суміжними відгородженими приміщеннями, повинні бути газонепроникними.

Приміщення для зберігання вогнегасної речовини, з метою застосування таблиць вогнестійкості відповідних обмежуючих конструкцій, повинні розглядатися як пожежні пости;

.4 приміщення станцій повинні мати теплову ізоляцію та опалення, якщо для нормальної роботи станції потрібне підтримання в ній плюсової температури.

Температура в станції вуглекислотного пожежогасіння не повинна перевищувати 45°C;

.5 для контролю за температурою повітря в приміщенні станції повинний бути установлений термометр, показання якого видимі зсередини і ззовні станції через ілюмінатор; у разі дистанційного контролю за межею температури наявність ілюмінатора не потрібна;

.6 станції пожежогасіння для вантажних приміщень повинні мати телефонний або інший надійний зв'язок з ЦППК і машинним приміщенням, якщо робота станції залежить від обладнання, встановленого в машинному приміщенні;

.7 вхідні двері повинні відкриватися назовні і бути постійно закриті на замки, один комплект ключів

повинний зберігатися в закритих ящиках із зашклюденими дверцятами, розташованими поблизу замків;

.8 усі клапани та інші пристрої станцій повинні мати таблички, які чітко вказують, для захисту якого приміщення даний клапан або даний пристрій призначається. Крім того, усередині станції на видному місці повинна бути розміщена схема системи пожежогасіння з указівкою пускових пристроїв приміщень, які захищаються, а також коротка інструкція введення системи в дію та її обслуговування.

.9 приміщення станцій, які розташовані під палубою чи приміщення, до яких не має прямого доступу з відкритої палуби, повинні бути обладнані системою штучної вентиляції, яка забезпечує приймання повітря в нижній частині приміщення та 6-разовий обмін повітря на годину.

3.1.3.3 У коморах із площею палуби менше 4м², що містять займисті рідини (див. **1.5.3.2.2**) і не мають доступу у житлові приміщення, замість стаціонарної системи допускається переносний вугле-кислотний вогнегасник, що забезпечує мінімальний об'єм вільного газу, рівний 40% валового об'єму приміщення.

Вхідний отвір в перегородці комори повинний бути влаштований таким чином, щоб було можливо здійснювати подачу вогнегасної речовини без входу в приміщення, що захищається. Цей переносний вогнегасник повинний установлюватися впритул до отвору.

Як альтернатива може бути використаний отвір з приєднанням до нього пожежного рукава для подачі води з пожежної магістралі.

.1 Малярні комори на пасажирських суднах повинні бути захищені наступним чином:

.1.1 системою вуглекислотного гасіння, спроектованою з розрахунку заповнення 40% валового об'єму приміщення, яке захищається;

.1.2 системою порошкового гасіння, спроектованою з розрахунку подачі вогнегасного порошку не менше ніж 0,5кг/м³;

.1.3 системою водорозпилення або спринклерною системою, спроектованою з розрахунку подачі води не менше ніж 5л/хв. на 1м². Система водорозпилення повинна бути під'єднана до головної пожежної магістралі судна; або

.1.4 системою, яка, на думку Регістру, забезпечує рівноцінний захист.

В будь-якому випадку, система повинна приводитися в дію з місця, що розташоване поза межами приміщення, яке захищається.

3.1.3.4 На пасажирських суднах засоби керування будь-якою необхідною системою пожежогасіння для машинних приміщень разом із засобами керування, зазначеними в **2.1.4.1**, **2.1.4.2.3**, а також в **12.2.6** чи **12.2.8** і **13.1.3** частини VIII «Системи і трубопроводи», повинні розміщуватися в одному місці або бути згруповані у можливо меншій кількості місць. До таких місць повинний бути забезпечений безпечний доступ з відкритої палуби.

3.1.3.5 В еквівалентних стаціонарних газових системах пожежогасіння з модульним компонуванням балони з вогнегасною речовиною можуть бути розміщені в приміщенні, що захищається, за умови виконання вимог п. 5 Додатка до циркуляра IMO MSC.1/Circ.1267.

Розміщення балонів з вогнегасною речовиною, електричних кіл і елементів трубопроводів, призначених для випуску газу повинне бути таким, щоб у випадку одиначної відмови однієї з ліній пуску в результаті механічного ушкодження, пожежі або вибуху в приміщенні, що захищається, інше устаткування забезпечувало надходження і розподіл вогнегасної речовини в кількості, що відповідає мінімальній вогнегасній концентрації.

Проте, розрахований рівень шкідливого неспостережуваного впливу при найвищій очікуваній температурі в машинному приміщенні не повинен бути перевищений у випадку, коли випускається повна кількість вогнегасного газу одночасно.

Системи, що не відповідають зазначеному вище, наприклад, системи тільки з одним балоном, розташованим у приміщенні, що захищається, не можуть застосовуватися. Такі системи повинні бути спроектовані так, щоб балон(и) був(ли) розташований(і) поза приміщенням, що захищається, в окремому приміщенні відповідно до **3.1.3.2**.

3.1.3.6 Вогнегасна речовина для захисту вантажних приміщень може зберігатися в приміщенні,

розташованому попереду вантажних приміщень, але до таранної перегородки, за умови, що передбачені і місцеве ручне і дистанційне керування для випускання речовини, і дистанційне керування має надійну конструкцію або так захищене, що може залишатися працездатним при пожежі в захищених приміщеннях.

Дистанційне керування повинне бути розміщене в районі житлових приміщень, щоб забезпечувати до нього доступ екіпажу.

Можливість випускання різної кількості вогнегасної речовини в різні вантажні приміщення повинна бути передбачена для дистанційного керування.

3.1.4 Трубопроводи та арматура.

3.1.4.1 Прокладання трубопроводів повинне відповідати таким вимогам:

.1 уведення вогнегасної речовини в кожне приміщення, яке захищається, повинне здійснюватися по окремому розподільному трубопроводу з встановленням на ньому запірної арматури на станції пожежогасіння.

Запірна арматура повинна мати маркування, яке чітко вказує приміщення, в яке ідуть ці труби. Повинні бути прийняті відповідні заходи для запобігання випадкового пуску вогнегасної речовини в яке-небудь захищене приміщення.

Ця вимога не поширюється на системи піногасіння, призначені для подачі піни ззовні вантажних танків за допомогою лафетних і переносних повітряно-пінних стволів або генераторів піни середньої кратності;

.2 якщо вантажне приміщення, обладнане системою газового гасіння, використовується для розміщення в ньому пасажирів і/або спеціального персоналу, то на весь час такого використання цього приміщення трубопроводи, для уведення вогнегасної речовини повинні бути заглушені;

.3 трубопроводи систем пожежогасіння не допускається прокладати через сховища рідкого палива і масла.

Трубопроводи систем пожежогасіння не допускається прокладати через охолоджувані приміщення;

.4 трубопроводи газових систем пожежогасіння можуть проходити через житлові приміщення за умови, що вони мають достатню товщину стінок та їхня герметичність після установлення на судні перевірена пробним тиском не меншим, ніж 5Н/мм^2 .

Крім того, трубопроводи, що проходять через райони житлових приміщень, повинні бути виконані без рознімних з'єднань (за допомогою зварювання), не мати спускних пристроїв (корків) для конденсату чи будь-яких інших отворів в межах таких приміщень;

.5 конструкція всіх систем пожежогасіння повинна допускати можливість їхньої періодичної перевірки у дії.

Системи гасіння пожежі, обладнані соплами для подачі вогнегасної речовини (вуглекислого газу, порошку тощо) замість перевірки в дії вогнегасною речовиною, повинні мати пристрої для їхньої перевірки в дії пуском стиснутого повітря.

На трубопроводі, який підводить стиснуте повітря до колектора станції, повинний бути установлений незворотно-запірний клапан;

.6 прокладки і гнучкі з'єднання, які застосовуються у системах пожежогасіння, повинні бути виготовлені з матеріалів, стійких до впливу вогнегасної речовини і морського середовища;

.7 в секціях трубопроводів, де устроєм клапанів утворюються замкнуті ділянки трубопроводів, повинні бути установлені клапани скидання тиску, а їхня відвідна труба повинна виводитися на відкриту палубу.

3.1.4.2 Для трубопроводів повинні застосовуватися сталеві труби.

Як рівноцінні сталевим, можуть бути застосовані мідні, мідно-нікелеві або інші біметалеві (з одним із шарів, матеріалом якого є сталь або мідь) труби.

Труби із вуглецевої сталі повинні мати внутрішнє і зовнішнє антикорозійне покриття.

Арматура (в тому числі спринклери і розпилювачі) систем пожежогасіння повинна бути виготовлена з матеріалів стійких до впливу вогнегасної речовини і морського середовища.

Розпилювачі стаціонарних систем водорозпилення і еквівалентних водяних систем пожежогасіння (стаціонарних систем пожежогасіння водяним туманом) для машинних приміщень і вантажних насосних приміщень, повинні бути схваленого типу і випробувані згідно із циркуляром ІМО MSC/Circ.1165, з урахуванням поправок, внесених циркуляром ІМО MSC.1/Circ.1269.

Всі розподільні трубопроводи, арматура, випускні трубопроводи і випускні сопла в захищених приміщеннях повинні виготовлятися із матеріалів з температурою плавлення, яка перевищує 925°C. Трубопроводи і пов'язане з ними обладнання повинні мати достатнє кріплення.

3.1.5 Пуск систем.

3.1.5.1 Система повинна приводитися в дію без додаткових переключень на станції, швидко і надійно працювати за будь-яких умов експлуатації судна, в тому числі при мінусових температурах і під час пожежі.

Засоби керування будь-якою стаціонарною системою газового пожежогасіння повинні бути легкодоступні, прості в експлуатації і бути зосереджені у можливо меншій кількості місць, які не будуть відрізані при пожежі в захищеному приміщенні.

Повинні бути передбачені зрозумілі інструкції по експлуатації системи з урахуванням забезпечення безпеки персоналу.

3.1.5.2 Повинна бути виключена можливість мимовільного пуску системи гасіння в будь-яких умовах експлуатації судна, а також від дії хитавиці, трясіння та вібрації.

3.1.5.3 Пускові пристрої систем повинні бути так розташовані, і там, де необхідно, так захищені, щоб до них забезпечувався вільний доступ і виключалася можливість їхніх механічних пошкоджень.

3.1.5.4 Пускові пристрої системи повинні бути пристосовані для пломбування.

3.1.5.5 Незалежно від наявності дистанційного пуску система повинна допускати керування вручну безпосередньо на станції пожежогасіння, а насос – з місця його установа.

3.1.5.6 Системи дистанційного пуску (за допомогою повітря, азоту, вуглекислого газу тощо) повинні мати два пускових балони, кожний з яких повинний забезпечувати одноразовий пуск системи пожежогасіння.

3.1.5.7 Якщо в системі дистанційного пуску передбачаються механічні пристрої, то керування їхньою арматурою повинне здійснюватися маховиками або важелями, які мають жорстке з'єднання зі штоками або валиками.

3.1.5.8 Автоматичний пуск вогнегасної речовини, крім випадків, щодо яких зроблене застереження в підрозд. 3.3, та 3.6.3 і 3.11.2.7, не допускається.

3.1.6 Захист приміщень для перевезення транспортних засобів, приміщень спеціальної категорії і приміщень з горизонтальним способом завантаження і вивантаження⁸.

3.1.6.1 Приміщення для перевезення транспортних засобів і приміщення з горизонтальним способом завантаження і вивантаження, які не є приміщеннями спеціальної категорії і можуть бути щільно закриті із місця поза вантажних приміщень, повинні бути обладнані однією із наступних стаціонарних систем пожежогасіння:

.1 стаціонарною системою газового пожежогасіння, що відповідає положенням Кодексу СПБ (див. 3.8.1);

.2 стаціонарною системою пожежогасіння піною високої кратності, що відповідає положенням Кодексу СПБ (див. 3.7.3.3); або

⁸ Див. резолюція ІМО MSC.338(91) «Захист приміщень для перевезення транспортних засобів, приміщень спеціальної категорії і приміщень з горизонтальним способом завантаження і вивантаження».

3 стаціонарною системою водяного пожежогасіння для приміщень з горизонтальним способом завантаження і вивантаження і приміщень спеціальної категорії, що відповідає положенням Кодексу СПБ і **3.1.6.2.1 – 3.1.6.2.4**.

3.1.6.2 Приміщення для перевезення транспортних засобів і приміщення з горизонтальним способом завантаження і вивантаження, які не можуть бути щільно закриті, а також приміщення спеціальної категорії повинні бути обладнані стаціонарною системою водяного пожежогасіння для приміщень з горизонтальним способом завантаження і вивантаження і приміщень спеціальної категорії, що відповідає положенням Кодексу СПБ, яка повинна захищати всі ділянки будь-якої палуби і майданчики для транспортних засобів в таких приміщеннях.

Така система водяного пожежогасіння повинна мати:

- 1** манометр на розподільній коробці;
- 2** чітке маркування на кожному клапані розподільної коробки, що вказує приміщення, яке він обслуговує;
- 3** інструкції по технічному обслуговуванню і експлуатації, що перебувають у відділенні клапанів; і
- 4** достатню кількість осушувальних клапанів для забезпечення повного осушення приміщення (див. **7.6.12.3** частини VIII «Системи і трубопроводи»).

3.2 ВОДОПОЖЕЖНА СИСТЕМА

3.2.1 Кількість і подача пожежних насосів.

3.2.1.1 На кожному самохідному судні і несамохідному судні з екіпажем, на яких установлені автономні джерела енергії, повинні бути передбачені пожежні насоси, магістралі, крани і рукави, які відповідають вимогам цього підрозділу.

Кількість стаціонарних пожежних насосів із незалежним приводом і мінімальний тиск у місці розташування будь-якого крана у разі подачі через будь-які суміжні крани двома насосами одночасно води в кількості, зазначеній в **3.2.5.1**, повинні бути не менше зазначених у табл. 3.2.1.1; при цьому довжина рукавів повинна відповідати вимогам **5.1.4**, а діаметр насадок стволів – **5.1.5**.

На суднах обмеженого району плавання, які не здійснюють міжнародних рейсів (крім пасажирських), валовою місткістю менше 2000 за особливим погодженням із Регістром може бути переглянute число насосів, що вимагаються згідно з табл. 3.2.1.1.

Таблиця 3.2.1.1

Валова місткість	Пасажирські судна		Усі інші судна	
	Кількість насосів	Мінімальний тиск біля кранів, МПа	Кількість насосів	Мінімальний тиск біля кранів, МПа
Менше 500	2	0,30	1	0,20
Від 500 до 1000	2	0,30	2	0,25
Від 1000 до 4000	2	0,30	2	0,25
Від 4000 до 6000	3	0,40	2	0,25
6000 і більше	3	0,40	2	0,27
<i>Примітки:</i> 1. У зазначеній кількості насосів не враховується аварійний пожежний насос, якщо він встановлюється на судні. 2. Максимальний тиск в будь-якому пожежному крані не повинний перевищувати тиск, за якого можливе ефективне керування пожежним стволом.				

На плавкранах валовою місткістю менше 2000 допускається встановлення одного пожежного насоса.

Тиск, який створюється пожежними насосами, повинний бути достатнім для забезпечення роботи інших систем пожежогасіння, що використовують воду (наприклад, для систем водорозпилення, піногасіння тощо), якщо їхнє живлення передбачене від цих же пожежних насосів.

На пасажирських суднах зі знаком **B-R3-S**, **B-R3-RS**, **C-R3-S**, **C-R3-RS** та **D-R3-S**, **D-R3-RS** довжиною 24 метри та більше кількість стаціонарних пожежних насосів, мінімальний тиск у місці розташування

будь-якого крана, у разі подачі через крани води в необхідній кількості, повинні бути не менше зазначених у **3.2.1.12**.

3.2.1.2 На пасажирських суднах валовою місткістю 1000 та більше розташування приймальних кінгстонів, пожежних насосів та їхніх джерел енергії повинно бути таким, щоб пожежа в будь-якому відсіку не могла вивести з ладу усі пожежні насоси.

На пасажирських суднах валовою місткістю менше 1000, а також на суднах зі знаком **B-R3-S, B-R3-RS, C-R3-S, C-R3-RS** та **D-R3-S, D-R3-RS** довжиною 24 метри та більше, призначених для перевезення 250 та більше пасажирів, і на вантажних суднах валовою місткістю 2000 та більше повинні бути установлені аварійний пожежний насос з подачею не менше 25 м³/год, а на вантажних суднах валовою місткістю менше 2000 – з подачею не менше 15 м³/год. з незалежним приводом від джерела енергії, якщо пожежа в будь-якому одному приміщенні може вивести з ладу усі основні пожежні насоси.

Джерело енергії насоса і кінгстон повинні перебувати за межами приміщень, у яких розташовані основні пожежні насоси або їхні джерела енергії (див. також **3.2.4.2** і **3.2.5.7**).

3.2.1.3 Аварійний пожежний насос, якщо він установлюється, повинний відповідати вимогам **3.2.4**.

3.2.1.4 На додаток до зазначеного в **3.2.1.2** на пасажирських суднах валовою місткістю менше 1000 і на вантажних суднах аварійний пожежний насос повинний бути установлений також у випадках, якщо:

.1 два основних пожежних насоси з кінгстонами і джерелами енергії для кожного насосу не установлені в приміщеннях, відділених перекриттями принаймні класу А-0, таким чином, щоб пожежа в одному з відсіків не приводила до виходу із ладу обох насосів;

.2 один із основних пожежних насосів розташований в приміщенні, що має більше ніж одну суміжну перегородку або палубу з приміщенням, в якому розташований другий основний пожежний насос.

3.2.1.5 Сумарна подача стаціонарних пожежних насосів, крім аварійного (якщо він є), при тиску біля будь-якого крана не менше зазначеного в табл. 3.2.1.1, повинна забезпечувати подачу води для боротьби з пожежею в кількості, в м³/год, не менше визначеної за формулою

$$Q = km^2, \quad (3.2.1.5)$$

де:

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

L – довжина судна (див. **1.1.3** частини II «Корпус»).

На ґрунтовідвізних суднах виключається довжина ґрунтового трюму в разі відсутності в ньому цистерн з запасами палива і масла, м;

B – ширина судна найбільша, м;

D – висота борту до палуби перегородок на міделі, м;

k – коефіцієнт, який дорівнює:

0,016 – для пасажирських суден з індексом поділу на відсіки R , який дорівнює 0,5 і більше;

0,012 – для пасажирських суден з індексом поділу на відсіки R менше 0,5;

0,008 – для всіх інших суден;

R – індекс поділу на відсіки, який визначається відповідно до **2.3** частини V «Поділ на відсіки».

У всіх випадках для усіх пасажирських суден і вантажних суден валовою місткістю більше 500 необхідні пожежні насоси повинні забезпечувати подачу води для боротьби з пожежею із зазначеним в табл. 3.2.1.1 тиском в наступній кількості:

.1 на пасажирських суднах – не менше двох третин тієї кількості води, відкачування якої із трюмів забезпечують осушувальні насоси;

.2 на вантажних суднах – не менше чотирьох третин тієї кількості води, яка відкачується із трюмів пасажирського судна таких же розмірів кожним незалежним осушувальним насосом згідно вимог **7.1** частини VIII «Системи і трубопроводи».

3.2.1.6 Для катамаранів і подібних до них суден сумарна подача пожежних насосів повинна визначатися як подвоєна величина подачі для одного корпусу.

3.2.1.7 На суднах, інших ніж пасажирські судна та судна, визначені в **6.7.2**, загальна подача пожежних насосів може не перевищувати 180м³/год, якщо за умови забезпечення одночасної роботи інших систем, які використовують воду, не вимагається більша подача.

3.2.1.8 Подача, напір і кількість пожежних насосів для плавучих доків повинні вибиратися за найбільшим вантажним судном, яке може прийняти док, виходячи з потреби у воді водопожежної системи.

На неавтономних плавучих доках, які одержують воду для водопожежної системи з берега, аварійний пожежний насос може не встановлюватися.

3.2.1.9 Кожний стаціонарний пожежний насос, крім аварійного, повинний бути розрахований на подачу не менше двох струменів води згідно вимог **3.2.6.2**.

3.2.1.10 Кожний стаціонарний пожежний насос, крім аварійного, повинний мати подачу не менше 80% загальної необхідної подачі, поділеної на необхідну кількість пожежних насосів, але не менше 25м³/год.

Якщо кількість установлених на судні пожежних насосів перевищує необхідну, подача додаткових насосів повинна бути не менше 24м³/год. і повинна забезпечувати роботу не менше двох пожежних стволів згідно вимог **3.2.6.2**.

3.2.1.11 Якщо на судні передбачаються інші системи пожежогашіння, які використовують воду від стаціонарних пожежних насосів, подача цих насосів повинна бути достатньою для забезпечення роботи водопожежної системи з подачею не менше 50%, визначеною за формулою (3.2.1.5), і паралельної роботи однієї з інших систем, що використовують найбільшу кількість води. У цьому разі кількість води для водопожежної системи повинна бути достатньою для подачі не менше ніж двох струменів найбільшими насадками, які застосовуються на судні, проте не більше ніж шість струменів, а для вантажних суден більше 90м³/год. не вимагається. При цьому необхідно врахувати можливе збільшення витрати води через кожний кран, викликане підвищенням тиску в трубопроводах, необхідним для роботи інших систем пожежогашіння.

Кількість води для систем пожежогашіння, крім водопожежної, повинна визначатися відповідно до вимог **3.3.2.2**, **3.4.2**, **3.5.2** (у межах однієї головної вертикальної протипожежної зони), **3.6.5** і підрозд. **3.7**.

3.2.1.12 На пасажирських суднах зі знаком **B-R3-S**, **B-R3-RS**, **C-R3-S**, **C-R3-RS** та **D-R3-S**, **D-R3-RS** довжиною 24 метри та більше, повинні бути передбачені стаціонарні пожежні насоси в такій кількості:

.1 на суднах, призначених для перевезення більше ніж 500 пасажирів – щонайменше три, один з яких може мати привід від головного двигуна;

.2 на суднах, призначених для перевезення 500 пасажирів та менше – щонайменше два, один з яких може мати привід від головного двигуна.

Необхідні пожежні насоси повинні забезпечувати подачу води для боротьби з пожежею в кількості не меншій двох третин тієї кількості, яку забезпечують осушувальні насоси при відкачуванні води із трюмів та, у разі подачі через крани води в необхідній кількості, мінімальний тиск у місці розташування будь-якого крану:

- на суднах, призначених для перевезення більше 500 пасажирів 0,41МПа;

- на суднах, призначених для перевезення 500 пасажирів та менше 0,31 МПа.

3.2.1.13 Стаціонарна водопожежна система може не встановлюватися на суднах, за винятком пасажирських, з екіпажем менше 3 осіб.

На суднах з екіпажем менше 3 осіб і на суднах без екіпажу, не обладнаних пропульсивними установками та автономним(ми) джерелом(ами) енергії, водопожежна система повинна бути виконана відповідно до застосовних вимог **6.5** чи **8.11** залежно від випадку.

3.2.2 Розміщення пожежних насосів.

3.2.2.1 На пасажирських суднах валовою місткістю 1000 і більше, а також на суднах зі знаком **B-R3-S, B-R3-RS, C-R3-S, C-R3-RS** та **D-R3-S, D-R3-RS** довжиною 24 метри та більше, призначених для перевезення більше ніж 250 пасажирів, приймальні кінгстони, пожежні насоси і джерела енергії для їхнього живлення повинні бути розташовані таким чином, щоб пожежа, яка виникла в одному водонепроникному відсіку, не привела до одночасного виходу з ладу усіх пожежних насосів.

3.2.2.2 На катамаранах і подібних до них суднах, для яких відповідно до табл. 3.2.1.1 потрібно не менше двох насосів, у кожному корпусі рекомендується встановити по одному з них.

При цьому повинна забезпечуватися подача води кожним з насосів у водопожежну магістраль будь-якого корпусу судна.

3.2.3 Основні вимоги до пожежних насосів.

3.2.3.1 На всіх самохідних суднах стаціонарні пожежні насоси повинні мати незалежний привод.

На вантажних суднах валовою місткістю від 500 до 1000 один з насосів повинний мати незалежний привод.

На пасажирських суднах валовою місткістю менше 150 з потужністю головних двигунів менше 220кВт (сумарною), допускається використовувати пожежні насоси з приводом від головного двигуна за умови, що конструкція комплексу «двигун – валопровід – гвинт» забезпечує дію пожежного насоса, якщо судно не на ходу.

3.2.3.2 Стаціонарні пожежні насоси, включаючи аварійний, можуть бути пристосовані для інших судових потреб за умови, що на судні передбачено не менше двох насосів з незалежним приводом, один з яких перебуває у постійній готовності до негайного уведення в дію за прямим призначенням.

Якщо відповідно до табл. 3.2.1.1 встановлюється один пожежний насос, допускається його використання для інших потреб, але тільки з короткочасним використанням води (наприклад, для обмивання палуб і клюзів тощо).

Допускається використання пожежного насоса для аварійного осушення машинних приміщень.

3.2.3.3 На вантажних суднах, на яких інші насоси, такі як насоси загального призначення, осушувальні, баластні тощо, установлені в машинному приміщенні, повинні бути прийняті заходи із забезпечення того, щоб принаймні один із цих насосів, що має подачу і напір, які вимагаються **3.2.1.11** і табл. 3.2.1.1, міг подавати воду в пожежну магістраль.

Проте, якщо на судні установлена необхідна кількість пожежних насосів із необхідними подачею і напором, то достатньо тільки перемички, з'єднуючої насос загального призначення з водопожежною системою. Такі насоси повинні також відповідати вимогам **3.2.3.2** і **3.2.3.4**.

3.2.3.4 Насоси і трубопроводи, призначені для пожежних цілей, не повинні використовуватися для перекачування нафтопродуктів, масла або інших займистих рідин, а також як баластні насоси для цистерн, які поперемінно заповнюються паливом і баластом.

3.2.3.5 Пожежні насоси на напірній частині повинні бути обладнані манометром.

Насоси, які можуть створити в пожежній магістралі, кранах і рукавах тиск вищий ніж допустимий, повинні бути обладнані запобіжними клапанами, відрегульованими на тиск, який перевищує робочий тиск у пожежній магістралі не більше ніж на 10%, і мати відведення води до всмоктувальної магістралі.

Розміщення і регулювання таких клапанів повинні запобігати виникнення надмірного тиску в будь-якій частині пожежної магістралі.

3.2.3.6 Стаціонарні пожежні насоси та їхні кінгстони повинні бути встановлені нижче ватерлінії судна порожнем.

Якщо насоси встановлюються вище найбільше низької ватерлінії, можливої в умовах експлуатації судна, то повинні бути передбачені надійні самовсмоктувальні пристрої.

Установлення стаціонарного аварійного насоса повинно проводитися відповідно до **3.2.4**.

Пожежні насоси, розташовані поза машинними приміщеннями категорії А, повинні мати власний кінгстон у кожному відсіку, в якому вони встановлені.

Для суден льодового плавання принаймні один із насосів повинний бути з'єднаний із льодовим ящиком, який має обігрів (див. 4.3.1 та 4.3.3 частини VIII «Системи і трубопроводи»).

3.2.3.7 Всі пожежні насоси, включаючи аварійний, повинні розташовуватися у приміщеннях з плюсовою температурою.

3.2.3.8 На пасажирських суднах валовою місткістю 1000 і більше, також на суднах зі знаком **B-R3-S, B-R3-RS** довжиною 24 метри та більше, призначених для перевезення більше 250 пасажирів, та на всіх пасажирських суднах з періодичним безвахтовим обслуговуванням приміщень, де розташовані пожежні насоси, водопожежна система повинна постійно перебувати під тиском, який забезпечує негайну подачу принаймні одного ефективного струменя води від будь-якого із кранів, і повинний бути забезпечений автоматичний пуск одного із необхідних насосів у разі спаду тиску.

На пасажирських суднах валовою місткістю менше 1000 водопожежна система повинна забезпечувати автоматичний або дистанційний пуск із ходового містка принаймні одного пожежного насосу.

Якщо насос пускається автоматично, або якщо донний кінгстон не може бути відкритий з місця, де дистанційно пускається насос, донний кінгстон повинний бути постійно у відкритому стані.

3.2.3.9 На вантажних суднах з періодичним безвахтовим обслуговуванням приміщень, де розташовані пожежні насоси, або коли вахту несе тільки одна особа, повинний бути передбачений дистанційний пуск одного із основних пожежних насосів з ходового містка і з пожежного поста, якщо він є, та подача води до магістралі без додаткового відкривання клапанів у приміщенні насосів.

В місці дистанційного пуску насоса повинний бути встановлений показчик тиску води в магістралі.

Пристрій дистанційного пуску може не передбачатися, якщо водопожежна магістраль перебуває під тиском відповідно до 3.2.3.8.

На суднах валовою місткістю менше 1600 виконання цієї вимоги може не передбачатися, якщо пристрій пуску пожежного насосу в машинному приміщенні знаходиться в легкодоступному місці.

3.2.4 Стационарний аварійний пожежний насос.

3.2.4.1 Як привод аварійного насоса може використовуватися дизельний двигун або електродвигун, який живиться від аварійного джерела енергії.

3.2.4.2 Насос, джерела енергії для його приводу і приймальні кінгстони повинні бути розташовані таким чином, щоб вони не вийшли з ладу в разі виникнення пожежі у приміщеннях, де розташовані основні пожежні насоси.

Аварійний пожежний насос, його кінгстон, приймальний патрубок трубопроводу, нагнітальний трубопровід і відсічні клапани повинні розташовуватися поза машинного приміщення. Якщо такий устрій не може бути виконаний, кінгстонна коробка може установлюватися в машинному приміщенні, якщо клапан керується дистанційно з місця, розташованого в тому ж відсіку, де знаходиться аварійний пожежний насос, а приймальна ділянка є короткою, наскільки це практично можливо.

Короткі ділянки приймального або нагнітального трубопроводів можуть проходити в машинному або інших приміщеннях, в яких розташовуються основні пожежні насоси, за умови, що вони відгороджені міцним сталевим кожухом або ізолюються по класу A-60 згідно з циркуляром IMO MSC.1/Circ.1456. Вони повинні бути зварними, за винятком фланцевого з'єднання з кінгстонним клапаном, і мати товщину не менше 11 мм.

Розташування насоса і його приводу повинне забезпечувати вільний доступ до них для обслуговування і ремонту.

3.2.4.3 Якщо насос установлюється вище ніж найбільше низька ватерлінія, можлива в умовах експлуатації судна, повинні бути передбачені надійні самовсмоктувальні пристрої.

В умовах крену і диференту, бортової і кільової хитавиці, які можуть виникнути в процесі експлуатації судна, загальна висота всмоктування і чиста позитивна висота всмоктування насоса повинні забезпечувати виконання вимоги 3.2.4.6.

Розрахунковими умовами для виконання цих положень є вимоги, визначені циркуляром IMO MSC.1/Circ. 1388.

3.2.4.4 Приміщення, у якому розташований аварійний пожежний насос, не повинне прилягати до меж машинних приміщень категорій А або до тих приміщень, у яких розміщені основні пожежні насоси.

Там, де вищевказане практично неможливо виконати, спільна перегородка між цими двома приміщеннями повинна відповідати вимогам табл. 2.3.3-1 для постів керування.

У випадку, коли доступ в приміщення аварійного пожежного насосу виконаний через будь-яке приміщення, що прилягає до машинного приміщення категорії А або до приміщення, де розташовані основні пожежні насоси, конструкції, які утворюють межі між цими приміщеннями і машинним приміщенням категорії А або приміщенням, де розташовані основні пожежні насоси, повинні бути класу А-60.

Не допускається наявність доступу з машинного приміщення безпосередньо в приміщення аварійного пожежного насоса і його джерела енергії. У випадках, коли це практично неможливо виконати, допускається розташування, за якого доступ здійснюється через тамбур, де двері машинного приміщення виконуються класу А-60, а другі двері виготовляються принаймні із сталі, обоє дверей якого є такі, що самі закриваються, і газонепроникні, або через водонепроникні двері, керування якими можливе із приміщення, віддаленого від машинного приміщення і приміщення аварійного пожежного насоса, і яке не буде відрізане у разі пожежі в цих приміщеннях. У таких випадках повинний бути передбачений другий доступ у приміщення аварійного насоса і його джерела енергії.

Зазначені двері не повинні мати пристроїв, які утримують їх у відкритому положенні.

3.2.4.5 Будь-яке джерело енергії з дизельним приводом, що живить аварійний пожежний насос, повинне бути здатне легко пускатися вручну із холодного стану за температури включно 0°C.

Якщо це джерело енергії установлене у приміщенні, яке не опалюється, то воно повинне бути забезпечене засобами електричного підігріву охолоджувальної води або мастила, що забезпечують його швидкий пуск.

Якщо ручний пуск цього джерела енергії практично неможливий, то за погодженням із Регістром, повинні бути застосовані пускові пристрої або інші засоби його пуску, що працюють від стиснутого повітря, гідравлічної або електричної енергії. Ці засоби повинні бути такими, щоб джерело енергії з дизельним приводом могло пускатися не менше ніж шість разів протягом 30 хв. і, не менше ніж двічі протягом перших 10хв.

Для привода насоса повинна бути передбачена витратна паливна цистерна місткістю, достатньою для роботи насоса за повного його завантаження протягом не менше 3 годин. Крім того, за межами приміщення категорії А повинні бути запаси палива для роботи насоса за повного його завантаження додатково протягом 15 годин.

3.2.4.6 Подача аварійного пожежного насоса повинна бути не менше 40% загальної необхідної подачі пожежних насосів, визначеної згідно **3.2.1.5**, з урахуванням **3.2.1.2** і **3.2.1.7**.

3.2.4.7 Аварійний пожежний насос повинний забезпечувати подачу води згідно з **3.2.4.6**.

Якщо аварійний пожежний насос передбачається використовувати також для подачі води в систему водорозпилення, що захищає машинні приміщення відповідно з **3.4**, його подача повинна бути достатньою для забезпечення роботи цієї системи і додатково для забезпечення одночасної роботи двох ручних пожежних стволів.

Подача води від двох ручних пожежних стволів розраховується для насадок з найбільшим діаметром, прийнятим на даному судні, але не повинна бути менше 25м³/год.

При визначенні насадок з найбільшим діаметром, насадки, які знаходяться в приміщенні де розташовані основні пожежні насоси, можуть бути виключені із розгляду, при цьому подача від одного пожежного ствола з діаметром насадки 16мм повинна становити 16м³/год., а для пожежного ствола з діаметром насадки 19мм повинна становити 23,5м³/год. відповідно, при тиску біля кранів 0,27МПа.

3.2.4.8 Якщо кінгстон розташовується в машинному приміщенні, повинні бути передбачені засоби, що забезпечують його відкривання у випадку пожежі.

3.2.5 Трубопроводи.

3.2.5.1 Діаметр пожежної магістралі та її відростків повинний бути достатнім для ефективного

розподілу води при максимальній необхідній подачі двох одночасно працюючих пожежних насосів.

На вантажних суднах, за винятком суден визначених в **6.9.2**, достатньо, щоб їхній діаметр забезпечував подачу тільки 140м³/год.

На суднах валовою місткістю 500 і більше та плавкранах (див. **3.2.5.6**) трубопроводи водопожежної системи повинні бути розраховані на робочий тиск не менше 1МПа.

3.2.5.2 Ділянки трубопроводів водопожежної системи, що виходять на відкриті палуби або в неопалювальні приміщення, для запобігання замерзання повинні бути обладнані запірною арматурою, яка встановлюється в опалювальних приміщеннях, і пристроями для спускання води.

На усіх відгалуженнях пожежної магістралі на відкритій палубі, які використовуються для по-треб інших ніж боротьба з пожежею, повинні бути установлені запірні клапани.

3.2.5.3 У кожного пожежного насоса на приймальній та напірній трубах повинні бути встановлені запірні клапани.

На приймальних трубах допускається встановлення клінкетів.

На суднах валовою місткістю 500 і більше клапани на напірних трубах насосів повинні бути незворотно-запірного типу.

3.2.5.4 На нафтоналивних суднах водопожежна система повинна відповідати таким додатковим вимогам:

.1 на магістральному трубопроводі в носовій частині юта в захищеному місці, що відповідає вимогам циркуляру IMO MSC.1/Circ.1456, а також у легкодоступних місцях на палубі вантажних танків з інтервалом не більше 40м повинні бути встановлені відсічні клапани; кожний клапан на відкритій палубі повинний бути обладнаний табличкою з написом про те, що у звичайних умовах експлуатації клапан повинний бути постійно відкритий;

.2 перед кожним відсічним клапаном на магістралі повинні бути встановлені здвоєні пожежні крани діаметром близько 70мм з таким розрахунком, щоб відстань між здвоєними кранами по довжині судна була рівномірною і забезпечувала виконання вимоги **3.2.6.2**;

.3 перед відсічним клапаном у надбудові юта повинно бути зроблено по одному відводу від водопожежної магістралі, виведеному на носову частину палуби юта з кожного борту; при цьому діаметр кожного відводу повинний бути достатнім для одночасної подачі води через два рукави, які під'єднані до двох кранів, установлених на кінці кожного відводу; на суднах валовою місткістю 1000 і більше кожний кран повинний мати діаметр близько 70мм, а на суднах меншої валової місткості – близько 50мм.

Якщо пожежні насоси розташовуються до носу від вантажних танків, аналогічні два відводи зазначеного вище діаметра повинні бути зроблені від магістралі і на кормовій частині палуби надбудови бака; при цьому на магістралі в межах надбудови після відводів повинний бути встановлений відсічний клапан.

3.2.5.5 На катамаранах і подібних до них суднах кожний корпус судна повинний бути обладнаний водопожежною магістраллю з кранами, рукавами і стволами.

3.2.5.6 На всіх суднах валовою місткістю 500 і більше та плавкранах на відкритій палубі з кожного борту водопожежна магістраль повинна мати засоби для підключення міжнародного берегового з'єднання (див. **5.1.18**).

3.2.5.7 Для відключення трубопроводу, розташованого в машинному приміщенні категорії А, в якому розміщується пожежний насос (або насоси), від магістралі, розташованої за його межами, на трубопроводі(дах) у легкодоступному місці за межами машинного приміщення повинний(ні) бути установлений(ні) роз'єднувальний(ні) клапан(ни).

Розташування пожежної магістралі повинно бути таким, щоб при закритих роз'єднувальних клапанах вода від іншого пожежного насоса, розташованого за межами зазначеного машинного приміщення, могла подаватися через трубопроводи, прокладені в обхід цього приміщення, до всіх пожежних кранів, крім кранів, розміщених на трубопроводі, який відключений від подачі води цими клапанами.

3.2.6 Пожежні крани.

3.2.6.1 Кожний пожежний кран повинний бути обладнаний запірним клапаном і стандартною з'єднувальною головою швидкоз'єднувального типу.

Крани, установлені на відкритих палубах, також повинні бути оснащені швидкоз'єднувальною головою-заглушкою або рівноцінним пристроєм.

3.2.6.2 Кількість і розміщення пожежних кранів повинні бути такими, щоб щонайменше два струмені води від різних кранів, один з яких подається по рукаві стандартної довжини, зазначеній в **5.1.4.1**, досягали до будь-якої частини судна, звичайно доступної для пасажирів і екіпажу під час плавання, і до кожної частини будь-якого порожнього вантажного приміщення, вантажного приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, а для приміщення спеціальної категорії – до будь-якої частини такого приміщення повинні діставати два струменя, які подаються по рукавах стандартної довжини. Крім того, такі крани повинні розташовуватися біля входів у захищені приміщення.

На пасажирських суднах кількість і розташування пожежних кранів в житлових, службових і машинних приміщеннях повинне бути таким, щоб зазначені вимоги виконувалися, коли всі водонепроникні двері і двері у головних вертикальних зонах закриті.

На відкритих палубах для контейнерів подача двох струменів води повинна робитися на кожную доступну вертикальну сторону контейнера рукавами стандартної довжини.

3.2.6.3 Пожежні крани, встановлені у внутрішніх приміщеннях, повинні бути віддалені один від одного не більше ніж на 20м; пожежні крани на відкритих палубах повинні бути розташовані один від одного на відстані не більше 30м.

3.2.6.4 Не допускається розміщення пожежних кранів у кінці тупикових коридорів, у спеціальних електричних приміщеннях, а також у закритих і рідко відвідуваних приміщеннях.

3.2.6.5 На суднах, які перевозять палубні вантажі, пожежні крани повинні бути розміщені таким чином, щоб вони були завжди легкодоступними, а трубопроводи повинні бути розміщені таким чином, щоб, наскільки це практично можливо, уникнути небезпеки пошкодження їх вантажем

3.2.6.6 В машинному приміщенні категорії А повинні бути передбачені не менше ніж два пожежних крани.

3.2.6.7 На всіх суднах повинний бути встановлений пожежний кран в носовій частині тунелів гребних валів.

3.2.6.8 Усі пожежні крани повинні бути пофарбовані в червоний колір і пронумеровані.

3.2.6.9 На пасажирських суднах в тунелі гребного валу, який є одним з шляхів евакуації, поблизу машинного приміщення категорії А повинні бути встановлені два пожежних крани.

Якщо одним із шляхів евакуації є інше приміщення, два пожежних крани повинні бути встановлені в ньому біля входу в машинне приміщення категорії А при цьому виконання вказівок **3.2.6.7** не вимагається.

3.2.7 Водопожежна система пасажирських суден зі знаком C-R3-S, C-R3-RS та D-R3-S, D-R3-RS довжиною меншою ніж 24м.

3.2.7.1 Вимоги цього підрозділу поширюються на водопожежну систему пасажирських суден зі знаком **C-R3-S, C-R3-RS та D-R3-S, D-R3-RS** довжиною меншою 24м.

3.2.7.2 На кожному судні повинний бути один стаціонарний пожежний насос, здатний забезпечувати для боротьби з пожежею принаймні подачу одного струменя води через пожежний рукав із стволем з насадками 12, 16 чи 19мм, що приєднаний до будь-якого пожежного крану, в кількості не меншій двох третин тієї кількості, яку забезпечують осушувальні насоси при відкачуванні води із трюмів та, у разі подачі через крани води в необхідній кількості, мінімальний тиск у місці розташування будь-якого крану:

3.2.7.3 На кожному судні, яке призначене для перевезення більше ніж 250 пасажирів, повинний бути встановлений додатковий стаціонарний пожежний насос з приводом від джерела енергії.

Такий насос, його джерело енергії та кінгстонний ящик не повинні розташовуватися в тому машинному приміщенні, де розташований основний пожежний насос. Такий насос повинний бути здатний подати принаймні один струмінь води від будь-якого пожежного крану під тиском принаймні 0,31МПа у кількості не меншій ніж 25м³/год.

3.2.7.4 Санітарні, баластні, осушувальні насоси або насоси загального призначення можуть бути застосовані як пожежні насоси.

3.2.7.5 Кожне судно повинне мати пожежні магістралі, що мають діаметр достатній для ефективного розподілу максимальної кількості води, яку подає потрібний пожежний насос.

Кількість та розташування пожежних кранів повинне бути таким, щоб принаймні один струмінь води досягав будь-якої частини судна за допомогою одного стандартного пожежного рукава.

3.2.7.6 Кожне судно повинне бути обладнане принаймні одним пожежним рукавом для кожного пожежного крану.

3.2.7.7 На суднах з періодичним безвахтовим обслуговуванням машинного приміщення або, коли передбачено несення ваhti лише однією особою, повинна бути забезпечена негайна подача води із пожежної магістралі з належним тиском шляхом дистанційного пуску головного пожежного насосу із ходового містка і поста боротьби з пожежею, якщо такий пост є, чи підтримкою постійного тиску в головній пожежній магістралі.

3.2.7.8 Кожний пожежний насос на напірній стороні повинний мати клапан незворотно – запірного типу.

3.2.8 Стационарні системи водяного пожежогасіння на відкритих палубах пасажирських суден ро-ро, призначених для перевезення транспортних засобів

У цьому пункті докладно викладаються специфікації передбачених вимогами глави II-2 Конвенції стаціонарних систем водяного пожежогасіння на пасажирських суднах ро-ро, що мають палуби, призначені для перевезення транспортних засобів. Вимоги цього пункту застосовуються до пасажирських суден ро-ро, що перебувають на етапі побудови 1 січня 2026 року або після цієї дати.

3.2.8.1 Захищувана зона повинна простягатися на всю довжину і ширину відкритої палуби, призначеної для перевезення транспортних засобів. Стаціонарний лафетний ствол (стволи) повинен (повинні) забезпечувати подачу води:

.1 у зону відкритої палуби, призначену для перевезення транспортних засобів; і

.2 у зону, що включає обмежувальні конструкції надбудови і простягається на відстань до 8,0м за горизонталлю від зони, призначеної для розміщення транспортних засобів, або до наступних вертикальних обмежувальних конструкцій, залежно від того, яка з цих відстаней менша.

3.2.8.2 Сумарна продуктивність усіх стаціонарних лафетних стволів повинна становити не менше ніж 2,0л/хв на квадратний метр захисної площі, водночас продуктивність будь-якого з лафетних стволів у жодному разі не має бути меншою за 1250л/хв. Повинен бути забезпечений рівномірний розподіл води.

3.2.8.3 Відстань від лафетного ствола до найвіддаленішої точки площі, що захищається, розташованої в ніс від нього, повинна становити не більше 75% довжини струменя, що викидається лафетним стволом за відсутності вітру.

3.2.8.4 Кожний лафетний ствол повинен бути розташований поза зоною, яку він захищає, у безпечному місці, яке з високою вірогідністю не буде відрізано в разі пожежі.

Лафетні стволи повинні бути встановлені в місцях, що забезпечують безперешкодне покриття зони, що захищається, водою за максимального заповнення відкритої палуби транспортними засобами. При цьому ділянки, не покриті лафетними стволами, повинні бути захищені ручними стволами. Ці ручні стволи повинні бути сконструйовані та встановлені з урахуванням погодних умов і забезпечувати подачу 5,0л/хв на квадратний метр площі, що покривається, а засоби управління подачею води повинні бути розташовані в місці, доступному в разі пожежі.

3.2.8.5 Система повинна бути доступною для негайного застосування і забезпечувати безперервну подачу води. Система подавання води повинна забезпечувати одночасне подавання води з необхідною інтенсивністю на всю ширину відкритої палуби, призначеної для перевезення транспортних засобів, і на 40м завдовжки або на всю довжину відкритої палуби, якщо вона становить менше 40м.

Інтенсивність подачі в жодному разі не повинна бути меншою за необхідну для найпотужнішого з лафетних стволів.

3.2.8.6 Вода в систему може надходити з пожежної магістралі, від насоса (насосів), що обслуговує (обслуговують) інші стаціонарні системи водяного пожежогасіння, або від спеціального насоса, що забезпечує безперервну подачу морської води.

Якщо для подачі води в лафетний ствол (ствולי) використовуються суднові пожежні насоси:

.1 повинна бути передбачена можливість відсікання суднової пожежної магістралі від лафетного ствола (стволів) за допомогою клапана з метою забезпечення можливості роздільної або одночасної роботи обох систем; і

.2 продуктивність насосів повинна бути достатньою для одночасного обслуговування обох систем, включно з подачею двох струменів води з пожежної магістралі під необхідним тиском. Якщо на відкритій палубі передбачається також перевезення небезпечних вантажів, повинна бути забезпечена можливість подачі під необхідним тиском чотирьох струменів води.

Якщо для подачі води в лафетний ствол (ствולי) використовується інша стаціонарна система водяного пожежогасіння:

.3 повинна бути передбачена можливість відсікання цієї системи водяного пожежогасіння від лафетного ствола (стволів) за допомогою клапана з метою забезпечення можливості роздільної або одночасної роботи обох систем; і

.4 у відкритих приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження продуктивність насоса (насосів) повинна бути достатньою для одночасного обслуговування обох систем, тобто не менше ніж дві секції стаціонарної системи водяного пожежогасіння, розташованих поблизу отворів, які виходять на відкриту палубу, та одного лафетного ствола, що обслуговує відкриту палубу. Для закритих приміщень із горизонтальним способом навантаження і вивантаження та приміщень спеціальної категорії одночасна робота обох систем не потрібна.

3.3 СПРИНКЛЕРНА СИСТЕМА

3.3.1 Загальні вимоги.

3.3.1.1 Автоматичні спринклерні системи повинні бути типу заповненого водою відповідно з циркуляром IMO MSC/Circ.1165.

За погодженням з Регістром, для невеликих зовнішніх ділянок системи, а також в постах керування можуть бути застосовані системи незаповненого водою типу, або системи попередньої активації відповідно з визначеннями 5 або 7 циркуляру IMO MSC/Circ.1165.

Будь-які частини системи, які під час експлуатації можуть зазнавати впливу низьких температур, повинні бути належним чином захищені від замерзання.

Особлива увага повинна приділятися специфікації якості води, яка надається виготовником системи, для запобігання внутрішній корозії і забрудненню спринклерів в результаті дії корозійних продуктів або мінералів, які утворюють налип.

3.3.1.2 Спринклерна система повинна автоматично вмикатися у разі підвищення температури у приміщенні, яке захищається, до значень, вказаних у **3.3.4.2**.

3.3.1.3 В спринклерній системі повинний постійно підтримуватися необхідний тиск і повинні бути вжиті заходи, що забезпечують безперервне постачання системи водою відповідно з вимогами цього підрозділу.

3.3.1.4 Повітряний балон, компресор, насос і трубопроводи спринклерної системи, за винятком трубопроводу, який з'єднує спринклерну систему з водопожежною, повинні бути незалежними від інших систем.

3.3.1.5 Спринклерний насос і пневмогідролічна цистерна повинні бути розміщені поза приміщеннями, які захищаються, на достатній відстані від машинних приміщень категорії А.

Біля кожного запірного клапана секції і в центральному посту повинний бути передбачений манометр, який вказує тиск в системі.

3.3.1.6 Повинні бути передбачені засоби для перевірки автоматичного включення спринклерного насосу при падінні тиску в системі.

3.3.1.7 При застосуванні спринклерних систем, рівноцінних системам, зазначеним у цьому під-розділі, вони повинні бути схвалені Регістром на ґрунті Керівництва, прийнятого резолюцією ІМО А.800(19) з урахуванням поправок, внесених резолюціями ІМО MSC.265(84)/Corr.1 і MSC.284(86).

При схваленні таких систем повинна бути приділена особлива увага виконанню вимог **3.3.1.1 – 3.3.1.3, 3.3.1.6, 3.3.2.1, 3.3.4.1, 3.3.5.1 і 3.3.5.2.**

3.3.2 Насоси спринклерних систем.

3.3.2.1 Повинний бути передбачений незалежний насос, призначений виключно для забезпечення безперервної автоматичної подачі води через спринклери.

Насос повинний вмикатися автоматично у разі падіння тиску в системі до того, як буде повністю витрачений постійний запас води у пневмогідравлічній цистерні.

3.3.2.2 Насос і система трубопроводів повинні забезпечувати підтримання робочого тиску на рівні найвище розташованого спринклера з таким розрахунком, щоб забезпечити безперервну витрату води, достатню для одночасного покриття площі не менше 280м² при нормі, зазначеній у **3.3.4.1.**

Стосовно суден із загальною захищеною площею менше 280м², зокрема суден зі знаком **C-R3-S, C-R3-RS та D-R3-S, D-R3-RS** довжиною меншою ніж 40м, Регістр може погодити величину прийнятної площі для вибору характеристик насосів і компонентів системи.

3.3.2.3 На напірному боці насоса повинний бути встановлений пробний клапан з відливною трубою з відкритим кінцем.

Площа перерізу пробного клапана і труби повинна бути достатньою для того, щоб пропускати воду в кількості, яка відповідає необхідній подачі насоса при підтриманні в системі тиску, зазначеного в **3.3.3.2.**

3.3.2.4 Кінгстон для насоса, як правило, повинний знаходитися у тому ж приміщенні, що і насос, і бути улаштований так, щоб при експлуатації судна не було необхідності перекривати надходження заборотної води до насосу за якої-небудь причини, за винятком перевірки або ремонту насосу.

3.3.2.5 Повинне бути передбачене з'єднання головного живильного трубопроводу з магістраллю водопожежної системи судна.

На з'єднувальному трубопроводі повинний бути встановлений незворотно-запірний клапан, який закривається на замок.

3.3.2.6 Насос повинний приводитися в дію не менше ніж від двох джерел енергії.

Якщо цими джерелами живлення є електроенергія, то він повинний отримувати живлення згідно з положеннями **4.3.1.5, 19.1.1.1, 19.1.1.2 і 19.1.2.1.7** частини XI «Електричне обладнання».

Одним із джерел енергії для насоса може бути двигун внутрішнього згоряння, розташований таким чином (крім відповідності вимогам **3.3.1.5**), щоб пожежа в приміщенні, яке захищається, не впливала на подачу повітря до нього.

3.3.3 Пневмогідравлічна цистерна.

3.3.3.1 Пневмогідравлічна цистерна повинна бути обладнана такими приладами і пристроями:

- .1** пристроєм для автоматичного підтримання тиску;
- .2** водомірним пристроєм (склом);
- .3** запобіжним клапаном;
- .4** манометром.

3.3.3.2 У пневмогідравлічній цистерні повинний бути постійний запас прісної води, який за об'ємом дорівнює подачі спринклерного насоса за 1хв.

Місткість цистерни повинна становити не менше подвійного зазначеного запасу води.

В цистерні повинний підтримуватися такий тиск повітря, щоб після використання повного за-пасу

прісної води тиск у ній був не менше робочого тиску спринклера плюс гідростатичний тиск від днища цистерни до найвище розташованого спринклера.

Повинні бути передбачені засоби для поповнення запасу стиснутого повітря і прісної води, а також пристрої, які запобігають потраплянню заборотної води в цистерну.

3.3.3.3 Пневмогідравлічні цистерни повинні відповідати вимогам до посудин під тиском, зазначеним у частині X «Котли, теплообмінні апарати і посудини під тиском».

3.3.4 Спринклери.

3.3.4.1 Спринклери повинні встановлюватися у верхній частині приміщення, яке захищається, і розміщуватися на такій відстані один від одного, при якій забезпечується середня витрата води не менше 5л/хв. на 1м² горизонтальної площі цього приміщення. Для цієї цілі номінальна площа повинна прийматися як повна горизонтальна проекція площі, яка повинна бути охоплена дією системи. Зазначена норма може бути переглянута Регістром залежно від конструктивних особливостей приміщення, яке захищається.

При захисті спринклерами вікон повинні виконуватися вимоги **2.2.4.4**.

3.3.4.2 Спринклери повинні бути стійкими до корозії в умовах морського повітря.

Спринклери у житлових і службових приміщеннях повинні спрацювати в інтервалі температур 68 – 79°C, за винятком того, що при розташуванні в таких приміщеннях як сушильні (де можна очікувати високу навколишню температуру) температура спрацювання може бути збільшена не більше ніж на 30°C вище максимальної температури біля підволоки.

В саунах повинні бути передбачені незаповнені водою спринклерні системи з температурою спрацювання до 140°C включно.

В охолоджуваних коморах можуть встановлюватися незаповнені водою спринклерні системи.

3.3.5 Контрольно-сигнальний пристрій.

3.3.5.1 Кожна секція спринклерів повинна мати контрольно-сигнальні пристрої або інші засоби для автоматичної подачі світлового і звукового сигналів на одній або декількох панелях сигналізації при спрацюванні будь-якого із спринклерів. Такі системи сигналізації повинні бути улаштовані таким чином, щоб вони указували на будь-яку несправність в системі.

Панелі сигналізації повинні указувати, в якій групі приміщень, що обслуговуються системою, виникла пожежа.

Панелі сигналізації повинні бути зосереджені на ходовому містку або в ЦППК з постійною вахтою і, крім того, світлові і звукові сигнали від панелі сигналізації повинні бути виведені в інше місце, ніж вищезазначені, для того, щоб забезпечити негайне прийняття екіпажем сигналу про пожежу.

3.3.5.2 На одній із панелей сигналізації, зазначених в **3.3.5.1**, повинні бути передбачені перемикачі, які дають змогу перевірити спрацювання сигналізації і дію індикаторів кожної секції спринклерів.

Біля кожної панелі сигналізації повинні бути вивішені перелік або схема із зазначенням приміщень і зон, які захищаються кожною секцією.

На судні повинні бути інструкції з перевірки і технічного обслуговування системи.

3.3.5.3 Для кожної секції спринклерів повинний бути пробний клапан для перевірки спрацювання автоматичної сигналізації шляхом випуску через нього води з витратою, рівною витраті при спрацюванні одного спринклера.

Пробний клапан кожної секції повинний розташовуватися біля запірного клапана або контроль-но-сигнального пристрою цієї секції.

3.3.6 Трубопроводи.

3.3.6.1 Спринклери повинні бути згруповані в окремі секції. В одній секції допускається встановлення не більше 200 спринклерів.

На пасажирських суднах будь-яка секція спринклерів повинна обслуговувати не більше двох палуб і розміщуватися тільки в одній головній вертикальній зоні. Проте, Регістр може дозволити, щоб така

секція обслуговувала більше двох палуб або розміщувалася більше ніж в одній головній вертикальній зоні, якщо це не приведе, за розсудом Регістру, до ослаблення протипожежного захисту судна.

3.3.6.2 Для кожної секції повинні бути передбачені пристрої для продування трубопроводів стиснутим повітрям і промивання прісною водою.

3.3.6.3 Кожна секція сприклерів повинна відключатися за допомогою тільки одного запірного клапана, за яким повинний бути встановлений манометр.

Запірний клапан кожної секції повинний бути розташований у легкодоступному місці поза секцією, стосовно до нього, або в шафах у межах вигоронок трапів. Місце розташування цього клапана повинне бути чітко і постійно позначене. Повинні бути прийняті заходи, які не дозволяють неуповноваженим особам керувати запірними клапанами.

3.3.6.4 На приймальних трубах насосів, які живлять спринклерну систему, повинні бути встановлені фільтри, які запобігають засміченню системи і спринклерів.

3.3.6.5 Діаметри трубопроводів спринклерної системи повинні забезпечувати роботу спринклерів при тиску і витраті води, зазначених у **3.3.2.2** і **3.3.4.1**.

3.3.6.6 На трубопроводах спринклерної системи повинні бути встановлені незворотно-запірні клапани, які запобігають потраплянню заборотної води в пневмогідравлічну цистерну і витоку води із цистерни і системи.

3.4 СИСТЕМА ВОДРОЗПИЛЕННЯ

3.4.1 Система водорозпилення в машинних приміщеннях категорії А, в приміщеннях вантажних насосів, зазначених в **1.5.7.1**, повинна живитися від незалежного насоса, який автоматично включається при зниженні тиску в системі, а також від водопожежної магістралі.

На з'єднувальному трубопроводі з водопожежною магістраллю повинний бути встановлений незворотно-запірний клапан.

У вантажних приміщеннях з горизонтальним способом завантаження і розвантаження (приміщення ро-ро), в приміщеннях транспортних засобів (див. **1.5.4.3** і **1.5.4.4**), і в приміщеннях спеціальної категорії (див. **1.5.9**) система водорозпилення повинна відповідати вимогам циркуляру ІМО MSC.1/Circ.1430 «Переглянуте керівництво для проектування і схвалення стаціонарних систем пожежогасіння на водній основі для приміщень з горизонтальним способом завантаження і розвантаження (приміщення ро-ро) і приміщень спеціальної категорії».

Така система повинна захищати усі ділянки будь-якої палуби і майданчики для транспортних засобів в зазначених приміщеннях, мати ручне керування і манометр на кожній розподільній коробці з чітким маркуванням, що вказує на захищене приміщення, і інструкції з технічного обслуговування і експлуатації клапанів, що перебувають у приміщенні.

З огляду на значну втрату остійності, яка може виникнути через скупчення великої кількості води на палубах зазначених приміщень під час роботи системи, повинні бути передбачені заходи, зазначені в **7.6.12** частини VIII «Системи і трубопроводи».

У приміщеннях, в яких зберігаються легкозаймисті рідини, допускається живлення системи лише від водопожежної магістралі.

Якщо застосовується система водорозпилення високого тиску, необхідність резервного живлення такої системи у кожному випадку встановлюється за погодженням із Регістром, при цьому повинна забезпечуватися інтенсивність подачі води не менше зазначеної в **3.4.2.1**.

3.4.2 Кількість і розташування розпилювачів повинні забезпечувати в захищеному приміщенні ефективний розподіл води з інтенсивністю подачі, яка повинна бути в середньому не менше:

.1 5л/хв. на 1м² горизонтальної площі, на якій може розлитися паливо, або площі вантажного приміщення;

.2 1,5л/хв. на 1м² площі найбільшого горизонтального перерізу трюму для рибного борошна.

У вантажних, виробничих і спеціальних приміщеннях, у яких система може бути розділена на секції, зазначений насос повинний забезпечувати роботу двох секцій сумарною довжиною не менше 40м.

3.4.3 В машинних приміщеннях категорії А і насосних приміщеннях, зазначених у **1.5.7.1**, система водорозпилення повинна бути постійно заповнена водою і знаходитися під тиском до розподільних клапанів на трубопроводах.

Насос, який живить систему водою, повинний включатися автоматично, при пониженні тиску в системі.

3.4.4 На приймальній трубі насоса, який живить систему, і на сполучному трубопроводі з водопожежною магістраллю повинні бути встановлені фільтри, які запобігають засміченню системи і розпилювачів.

3.4.5 Розподільні клапани повинні розташовуватися в легкодоступних місцях поза приміщенням, яке захищається, які не можуть бути швидко відрізані через пожежу в приміщенні, яке захищається.

В приміщеннях, які захищаються, з постійним перебуванням людей повинне бути передбачене дистанційне керування розподільними клапанами з цих приміщень.

3.4.6 Розпилювачі в приміщеннях, які захищаються, повинні бути розміщені в таких місцях:

.1 під підволокою приміщення;

.2 над обладнанням і механізмами, робота яких пов'язана з використанням рідкого палива або інших займистих рідин, та іншими пожежонебезпечними об'єктами;

.3 над ллялами, настилом другого дна та іншими поверхнями, по яких може розтікатися рідке паливо або займисті рідини;

.4 над штабелями мішків з рибним борошном.

Розпилювачі в приміщеннях, які захищаються, повинні бути розташовані таким чином, щоб зона дії будь-якого розпилювача перекривала зони дії суміжних розпилювачів.

3.4.7 Насос системи, що забезпечує захист машинних приміщень категорії А і приміщень вантажних насосів, повинний забезпечувати подачу води з необхідним тиском одночасно у всі секції системи в будь-якому із захищених системою приміщень, причому насос і засіб його керування повинні бути розташовані поза зазначеними приміщеннями.

Насос може мати привод від незалежного двигуна внутрішнього згоряння, розташованого так, щоб пожежа в приміщенні, яке захищається, не впливала на подачу повітря до нього.

Якщо насос має електричний привод від аварійного генератора, такий генератор повинний відповідати вимогам розд. 9 частини XI «Електричне обладнання».

3.4.8 Середня інтенсивність подачі води, зазначена в **3.4.2**, повинна бути збільшена для наступних місць:

.1 20 л/хв. на 1 м² площі для фронтальних частини і поверхонь котлів, установок рідкого палива, сепараторів відцентрового типу (але не сепараторів трюмних нафтовмісних вод) і очисників палива;

.2 10 л/хв. на 1 м² для трубопроводів підігрітого палива, що розташовані біля газовипускних труб або подібних нагрітих поверхонь головних і допоміжних дизельних двигунів.

.3 відповідно до таблиць 4-1, 4-2 і 4-3 циркуляра ІМО MSC.1/Circ.1430.

3.4.9 Балкони кают пасажирських суден, у випадку якщо меблі і обробка на таких балконах не такі, як визначено в **2.1.1.9**, повинні бути обладнані стаціонарною системою пожежогасіння водорозпиленням схваленого типу відповідно з положеннями циркуляру ІМО MSC.1/Circ.1268 «Керівництва по схваленню стаціонарних систем пожежогасіння водорозпиленням і водяних систем пожежогасіння для балконів кают».

3.4.10 Вимоги цього пункту застосовуються до суден, що перебувають на етапі побудови 1 січня 2026 року або після цієї дати.

На пасажирських судах у приміщеннях для перевезення транспортних засобів, приміщеннях спеціальної категорії та приміщеннях із горизонтальним способом навантаження і вивантаження, в яких встановлено стаціонарні системи пожежогасіння водорозпиленням, повинні бути передбачені відповідні інформаційні покажчики та маркувальні знаки на підволоках, перегородках і вертикальних обмежувальних конструкціях, що ясно ідентифікують секції стаціонарної системи пожежогасіння.

При встановленні відповідних інформаційних показників і нанесенні маркувальних знаків слід брати до уваги звичайні маршрути пересування екіпажу з урахуванням перешкод, створюваних вантажем і стаціонарними об'єктами.

Показники з номерами секцій повинні бути виконані з фотолюмінісцентного матеріалу*. Нумерація секцій, зазначена в приміщенні, повинна збігатися з позначеннями на клапанах секцій та ідентифікаторами секцій, що використовуються в центрі безпеки або на посту керування з постійною вахтою.

Примітка. *Див. 8.5.5 частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення» цих Правил.

3.5 СИСТЕМА ВОДЯНИХ ЗАВІС

3.5.1 Система водяних завіс у цих Правилах передбачається:

.1 на суднах, що призначені для спеціальних цілей і на яких за особливим погодженням із Регістром відповідно до **2.2.1.2** замість конструкцій класу А допускаються водяні завіси;

.2 для захисту вертикальних поверхонь корпусу суден згідно з **6.6.6**.

3.5.2 Розрахункова подача насосів, які обслуговують систему водяних завіс, повинна братися з розрахунку не менше 70л/хв. на 1м довжини завіси.

3.6 СИСТЕМА ВОДЯНОГО ЗРОШЕННЯ

3.6.1 Система водяного зрошення у цих Правилах передбачається для зрошення стелажів кюйт-камер (див. **6.2.2.18** і табл. 3.1.2.1), зовнішніх поверхонь суден, що мають у символі класу знак оснащення засобами боротьби з пожежами на інших суднах (див. **6.6.3**), а також для захисту посудин під тиском на суднах, обладнаних стаціонарним водолазним комплексом (див. **3.2.2** частини V «Протипожежний захист» Правил класифікації та побудови жилих підводних апаратів і суднових водолазних комплексів і пасажирських підводних апаратів). **3.6.2** Живлення водою системи водяного зрошення повинне проводитися від водопожежної магістралі.

Насоси і джерела енергії для їхньої роботи повинні розташовуватися поза приміщеннями, які захищаються.

3.6.3 Пуск системи повинний проводитися ззовні приміщень, які захищаються.

Рекомендується встановлення систем автоматичної дії, які включаються в роботу у разі підвищення температури в приміщенні вище за допустиму.

3.6.4 Системи зрошення кюйт-камер і водорозпилення вантажних приміщень, пристосованих для перевезення вибухових речовин, можуть використовуватися для їхнього затоплення в екстрених випадках.

3.6.5 Подача насосів, які обслуговують систему, повинна бути достатньою для зрошення стелажів кюйт-камер з інтенсивністю 24л/хв. на 1м² повної площі підлоги кюйт-камери.

3.7 СИСТЕМИ ПІНОГАСІННЯ

3.7.1 Загальні вказівки.

3.7.1.1 Системи піногасіння повинні виробляти як вогнегасну речовину повітряно-механічну піну залежно від кратності піноутворення:

- низької кратності – близько 10:1,
- середньої кратності – між 50:1 і 150:1,
- високої кратності – біля 1000:1.

В системах піногасіння можуть застосовуватися установки, які виробляють порізно, але подають одночасно піну низької і середньої кратності (комбіновану піну).

3.7.1.2 Повинні застосовуватися піноутворювачі схваленого Регістром типу (див. 1.3.3.1).

Піноутворювач для одержання піни низької і середньої кратності повинний працювати на прісній і морській воді. Піноутворювачі для одержання піни низької і середньої кратності повинні бути схвалені Регістром відповідно з циркулярами IMO MSC.1/Circ.1312 та MSC/Circ.798 відповідно.

Піноутворювач для одержання піни високої кратності повинний бути схвалений Регістром відповідно з циркуляром IMO MSC/Circ.670.

3.7.1.3 Продуктивність системи піногасіння і кількість піноутворювача повинні розраховуватися залежно від кратності піноутворення, інтенсивності подачі розчину і тривалості роботи системи, зазначених в табл. 3.7.1.3 та 3.7.2.1.

Таблиця 3.7.1.3

Приміщення	Інтенсивність подачі розчину, л/хв. на м ² при кратності піноутворення			Розрахунковий час безперервної роботи, хв.
	10:1	100:1 ^{1,8}	1000:1	
1	2	3	4	5
Вантажні танки і палуба вантажних танків	(6 ; 0,6; 3) ²	6 ³	—	20 ⁴ /30
Танки для нафтопродуктів з температурок спалаху вище 60°C (паливні цистерни)	6 ³	4,5 ³	—	20
Трюми для сухих вантажів	—	4 ³	—	45
Машинні та інші приміщення, обладнання в яких працює на судновому паливі	—	—	1 ³	— ⁵
Малярні, комори займистих рідин, займистих зріджених і стиснутих газів	—	4,5 ³	—	20
Ангари для гвинтокрилів, закриті гаражі, приміщення, перераховані в 1.5.4.3 і 1.5.8.1	—	—	— ⁶	45
Гвинтокрильні палуби ⁷	— ⁷	— ⁷	— ⁷	— ⁷

¹ Норми подачі розчину поширюються також на вироблення комбінованої піни.

² Інтенсивність подачі розчину повинна бути не менша найбільшого з таких значень:

.1 6л/хв. на 1м² площі горизонтального перерізу одного танка, який має найбільшу площу такого перерізу;

.2 0,6л/хв. на 1м² площі палуби вантажних танків, що визначається як добуток максимальної ширини судна на загальну довжину просторів, займаних вантажними танками;

.3 3л/хв. на 1м² площі, яка захищається лафетним стволом найбільшої продуктивності та повністю розташована до носу від нього, проте не менше 1250л/хв.

³ Для площі найбільшого горизонтального перерізу найбільшого приміщення, яке захищається.

⁴ Запас піноутворювача повинний бути достатнім для утворення піни щонайменше протягом 20хв. на танкерах, обладнаних системою інертного газу, або 30хв. на танкерах, не обладнаних системою інертного газу, при найбільшій інтенсивності подачі розчину, зазначеній у виносці «1».

⁵ Запасу піноутворювача повинно бути достатньо для вироблення піни в об'ємі, який дорівнює п'ятикратному об'єму найбільшого приміщення, яке захищається. Кратність піноутворення не повинна перевищувати 1000:1.

⁶ Інтенсивність подачі розчину піноутворювача повинна бути достатньою для заповнення об'єму приміщення, яке захищається, протягом 15хв.

⁷ Інтенсивність подачі розчину піноутворювача див. **6.1.1.2.1**.

⁸ На пасажирських судах із знаком **A**, **A-R1**, **A-R2**, **A-R2-RSN**, **B-R3-RSN**, **C-R3-RSN** та **D-R3** в символі класу судна — інтенсивністю, яка забезпечує утворення за 1хв. шару піни товщиною не меншою ніж 1м при заповненні найбільшого захищеного приміщення.

Робота палубної системи піногасіння при необхідних вихідних характеристиках повинна передбачати можливість одночасної подачі від пожежної магістралі необхідної мінімальної кількості струменів води під необхідним тиском відповідно до вимог до водопожежної системи, що повинно забезпечуватися по всій довжині судна в районі житлових, службових приміщень, в постах керування і машинних приміщеннях

3.7.1.4 Цистерни для зберігання піноутворювача повинні бути обладнані пристроями для наповнення і спускання рідини, пристроєм для контролю за рівнем рідини і горловиною для очищення та огляду.

Місткість цистерн повинна бути розрахована на зберігання всього запасу піноутворювача.

Якщо під час роботи системи в цистернах не повинний створюватися надлишковий тиск, між такими цистернами і магістральним трубопроводом необхідно передбачити незворотні клапани.

Якщо в системі гасіння піною високої кратності застосований піноутворювач, який працює на прісній воді, то на станції пожежогасіння повинний бути запас прісної води не менше необхідного для одноразового заповнення піною приміщення найбільшого об'єму, що захищається.

Решта води може подаватися із суднових запасів.

Пристрої (насоси, арматура тощо), які забезпечують підживлення цистерни прісною водою, по-винні розташовуватися поза приміщенням, яке захищається, живитися від аварійного дизель-генератора і мати подачу, достатню для безперервної роботи системи відповідно до табл. 3.7.1.3.

3.7.1.5 Змішувачі для одержання водяного розчину піноутворювача необхідної концентрації повинні бути схваленого типу.

Змішувачі повинні забезпечувати одночасно працюючі лафетні стволи і/або піногенератори.

3.7.1.6 Головний пост керування стаціонарною палубною системою повинний розміщуватися в станції пожежогасіння, розташований поза вантажною зоною, поблизу житлових приміщень, бути легкодоступним і забезпечувати керування системою у разі пожежі у захищених районах .

На магістральному трубопроводі в станції пожежогасіння на максимальному віддаленні від змішувачів повинний бути передбачений пристрій добору проб для визначення відсоткового вмісту піноутворювача в розчині.

Крім того, в станції пожежогасіння на трубопроводі живлення системи водою повинний бути встановлений манометр.

Основне обладнання палубної системи (цистерни з піноутворювачем, насоси, змішувачі тощо) може розташовуватися в машинному відділенні.

3.7.1.7 Допускається застосування на судні палубної системи піногасіння, яка споживає воду від загальної магістралі водопожежної системи, за умови, що пінним стволом може ефективно керувати одна людина, коли подача вогнегасної речовини здійснюється під тиском, необхідним для лафетних стволів. Повинна бути передбачена додаткова кількість піноутворювача для забезпечення роботи двох стволів протягом часу, згідно вимог табл. 3.7.1.3.

3.7.1.8 Пожежна безпека закритого тунелю для трубопроводів, розташованого у межах вантажної зони на палубах наливних суден, повинна забезпечуватися відповідно з вимогами циркуляру ІМО MSC.1/Circ.1276.

3.7.2 Стаціонарна палубна система.

3.7.2.1 Кратність піни, що виробляється системою, як правило, повинна бути не більше ніж 12:1.

Якщо система фактично виробляє піну низької кратності, трохи більшої ніж 12:1, кількість піноутворювача розраховується як для системи з кратністю 12:1. Якщо система виробляє піну кратністю трохи меншою ніж 12:1, кількість піноутворювача повинна бути пропорційно збільшена.

Система повинна забезпечувати подачу через стаціонарні випускні отвори не більше ніж за 5хв. кількість піни, достатню для створення ефективного шару піни на найбільшій поверхні, по якій може розлитися рідке паливо.

У разі застосування піни середньої кратності кількість піноутворювача повинна бути не менше розрахункової і достатньою для роботи протягом 10хв. розрахункової кількості піногенераторів і одного встановленого лафетного ствола.

3.7.2.2 Піна повинна подаватися за допомогою лафетних стволів і переносних піногенераторів або ручних повітряно-пінних стволів (див. 5.1.6 і 5.1.19) на всю площу палуби вантажних танків, а також в будь-який вантажний танк, палуба якого була розкрита.

Кількість і розташування кранів пінної магістралі повинне бути таким, щоб на будь-яку ділянку палуби вантажних танків можна було подати піну принаймні від двох переносних піногенераторів або ручних повітряно-пінних стволів.

3.7.2.3 Кожний лафетний ствол повинний забезпечувати подачу розчину піноутворювача з інтенсивністю не менше 50% зазначеної у виносках **2.1** і **2.2** до табл. 3.7.1.3.

На суднах дедвейтом менше 4000т можуть встановлюватися лише переносні піногенератори або ручні повітряно-пінні стволи. Проте, в цьому разі продуктивність кожного піногенератора згідно з **5.1.19** або ручного ствола згідно з **5.1.6.1** повинна забезпечувати подачу розчину піноутворювача з інтенсивністю не менше 25% зазначеної у виносках **2.1** і **2.2** до табл. 3.7.1.3.

3.7.2.4 Кількість і розташування лафетних стволів повинні забезпечувати виконання вимог **3.7.2.2**, **3.7.2.6** і **3.7.2.8**.

Подача будь-якого лафетного ствола за розчином повинна бути не менше вказаної у виносці **2.3** до табл. 3.7.1.3.

3.7.2.5 Лафетний ствол рекомендується обладнати перемикальним пристроєм для забезпечення перемінної подачі води і піни. До цього пристрою повинні бути підведені відростки від водо-пожежної магістралі та магістралі пінного розчину.

Замість перемикального пристрою можуть встановлюватися запірні клапани, якщо передбачається їхнє взаємне блокування.

3.7.2.6 Відстань від лафетного ствола до найбільше віддаленої межі площі, яка захищається і розташована до носу від нього, повинна бути не більше 75% довжини струменя лафетного ствола при відсутності вітру.

3.7.2.7 У легкодоступних місцях на палубі вантажних танків на магістральному трубопроводі піногасіння приблизно через кожні 30м повинні бути встановлені відсічні клінкети або клапани.

Кожний клапан повинний бути оснащений табличкою з написом, що у звичайних умовах експлуатації клапан повинний бути постійно відкритий.

Перед кожним відсічним клапаном на магістралі повинні бути встановлені здвоєні пожежні крани діаметром близько 70мм для приєднання рукавів з повітряно-пінними стволами на відстані, яка забезпечує виконання вимоги **3.2.6.2**.

Відростки до лафетних стволів від магістральних трубопроводів систем водопожежної і піно-гасіння також повинні передбачатися до відсічних клапанів.

Якщо застосовується піна середньої кратності, замість здвоєних пожежних кранів повинні встановлюватися клапанні коробки з кількістю пожежних кранів, яка дорівнює 50% розрахункової кількості піногенераторів.

3.7.2.8 На нафтоналивних суднах на станції піногасіння перед виходом магістрального трубо-проводу за її межі повинний бути встановлений запірний пристрій.

Перед запірним пристроєм повинні бути передбачені відростки трубопроводу до лафетних стволів, які повинні бути встановлені з лівого і правого бортів біля носової перегородки юта або житлових приміщень, звернених у бік вантажної палуби, і до здвоєного пожежного крана діаметром близько 70мм для приєднання пожежних рукавів з повітряно-пінними стволами.

На нафтоналивних суднах дедвейтом менше 4000т достатньо передбачити тільки відростки до зазначеного пожежного крану.

У разі використання піни середньої кратності замість здвоєних пожежних кранів повинні встановлюватися клапанні коробки з кількістю пожежних кранів, яка дорівнює 50% розрахункової кількості піногенераторів.

3.7.2.9 Система піногасіння приміщень для сухих вантажів повинна відповідати таким вимогам:

.1 перед виходом магістрального трубопроводу на відкриту палубу повинний бути передбачений запірний клапан;

.2 на магістральному трубопроводі з кожного борту повинні бути передбачені клапанні коробки з пожежними кранами.

Відстань між коробками кожного борту повинна бути не більше 40м. Кількість пожежних кранів у кожній клапанній коробці повинна дорівнювати 50% розрахункової кількості піногенераторів.

3.7.2.10 Якщо судно обладнане системою гасіння піною низької і/або середньої кратності, повинні бути передбачені відростки від трубопроводу розчину до місця входів у машинні приміщення з верхньої палуби, а також до району приймання рідкого палива на судно. На цих відростках повинні бути встановлені по два крани для приєднання до них пожежних рукавів з повітряно-пінними стволами або піногенераторами.

3.7.2.11 На судах, де застосовується повітряно-механічна піна середньої кратності, рекомендується передбачити з'єднання трубопроводу розчину з водопожежною магістраллю для застосування зазначеної піни під час гасіння пожеж у житлових і службових приміщеннях від водопожежної магістралі. Для цієї мети біля кранів у житлових і службових приміщеннях необхідно передбачити відповідну кількість переносних піногенераторів.

3.7.2.12 Стаціонарна система піногасіння гвинтокрильної палуби або площадки для посадки гвинтокрила на судах і МСП із додатковим знаком **HELIDECK**, **HELIDECK-F** або **HELIDECK-H** в основному символі класу (див. **2.2.25** частини I «Класифікація») повинна задовольняти вимогам **6.1.2.2.1**.

3.7.3 Система гасіння піною високої кратності.

3.7.3.1 Загальні вимоги.

3.7.3.1.1 Система повинна бути схваленого типу і забезпечувати вогнегасну ефективність при випробуваннях відповідно з процедурою, викладеною в Додатку 1 циркуляру MSC.1/Circ. 1384.

3.7.3.1.2 В системі повинний бути передбачений ручний пуск. При цьому установлена інтенсивність подачі піни повинна досягатися протягом 1хв. з моменту пуску.

Автоматичний пуск системи допускається лише за умови, що передбачені відповідні експлуатаційні заходи або блокування, що виключають одночасне спрацювання системи пожежогасіння місцевого застосування або інших систем, застосування яких може спричинити зниження ефективності даної системи.

3.7.3.1.3 Конструкція системи та її компонентів повинна забезпечувати їхню працездатність в звичайних умовах експлуатації судна, що передбачають зміни температури навколишнього середовища, вібрацію, підвищену вологість, тряску, засмічення, корозію, що повинно бути підтверджено результатами випробувань відповідно з вимогами Додатку 2 циркуляру IMO MSC.1/Circ.1384.

Трубопроводи, арматура і стосовні до них компоненти (за винятком ущільнень), розташовані в захищених приміщеннях повинні витримувати температуру 925°C.

3.7.3.1.4 Ємкості для зберігання піноутворювача, трубопроводи та інші компоненти системи, а також фасонні елементи труб і арматура, безпосередньо з ним контактуючі, повинні бути виготовлені із корозійностійких матеріалів, таких як нержавіюча сталь, або рівноцінних матеріалів, сумісних з даним піноутворювачем.

Інші трубопроводи системи і піногенератори повинні бути виготовлені із оцинкованої сталі або еквівалентного матеріалу.

3.7.3.1.5 В системі повинні бути передбачені засоби для безпечної перевірки членами екіпажу запасу піноутворювача і періодичного добору проб з метою перевірки якості піни, а також засоби для перевірки працездатності системи з метою забезпечення необхідних тиску, витрати і якості піни. Для цієї мети на трубопроводах підведення води і піноутворювача повинні бути установлені манометри, а на трубопроводі піноутворюючого розчину після змішувача – манометр і прободобірний пристрій.

На розподільному трубопроводі після змішувача повинні бути передбачені засоби для перевірки розрахункового падіння тиску в системі.

Розподільний трубопровід повинний забезпечувати можливість самоосушення і мати в кожній секції з'єднання для промивання, зливання і продування повітрям.

Всі насадки повинні бути знімними, забезпечувати можливість демонтажу для їхнього огляду і перевірки на відсутність засмічування.

3.7.3.1.6 На кожному посту керування системою повинна бути вивішена інструкція по її застосуванню. Крім цього в легкодоступному місці на судні повинні знаходитися схема розташування обладнання системи і керівництво по її монтажу, експлуатації та випробуванню.

Зазначені технічні документи повинні бути на англійській та на державній мові.

3.7.3.1.7 Якщо як привод водяного насосу, призначеного для системи, використовується двигун внутрішнього згоряння, паливний бак цього двигуна повинний містити об'єм палива достатній для роботи насосу з повним навантаженням на протязі, принаймні, 3 годин.

Крім цього поза машинного відділення категорії А повинний бути наявним запас палива, достатній для забезпечення роботи насосу з повним навантаженням на протязі додаткових 15 годин.

Якщо паливна цистерна одночасно обслуговує інші двигуни внутрішнього згоряння, загальна місткість паливної цистерни повинна відповідати необхідним витратам всіх приєднаних двигунів.

3.7.3.1.8 Розташування піногенераторів і трубопроводів системи в захищеному приміщенні не повинні утрудняти доступ до установлених там механізмів для їхнього звичайного експлуатаційного обслуговування.

3.7.3.1.9 Джерело електроживлення системи, обладнання для зберігання і подачі піноутворювача, засоби керування системою повинні бути простими в експлуатації і розташовуватися в легкодоступному місці поза захищеного приміщення, доступ в яке не буде відрізаний при пожежі в захищеному приміщенні.

Всі електричні компоненти безпосередньо пов'язані з піногенераторами повинні мати клас захисту не нижче IP54.

3.7.3.1.10 Піногенератор повинний розташовуватися в приміщенні, обладнаному засобами вентиляції і обігріву, що забезпечують його захист від надлишкового тиску і замерзання.

До піногенераторів системи піногасіння зовнішнього піноутворення повинна бути забезпечена подача свіжого повітря в кількості, відповідній його технічним характеристикам.

3.7.3.1.11 Наявний на судні запас піноутворювача повинний бути достатній для виробництва піни номінальної кратності в об'ємі, рівному як мінімум п'яти об'ємам найбільшого захищеного приміщення, обмеженого сталевими перегородками, або бути достатнім для роботи системи протягом 30хв. в найбільшому із захищених приміщень, залежно від того, що більше.

3.7.3.1.12 Машинні приміщення, приміщення вантажних насосів, приміщення для перевезення транспортних засобів, приміщення ро-ро і приміщення спеціальної категорії повинні бути обладнані всередині звуковою і візуальною сигналізацією, попереджуючою про пуск системи.

Сигналізація повинна включатися на протязі проміжку часу, необхідного для евакуації персоналу із приміщення, але не менше ніж за 20с до пуску.

3.7.3.2 Система гасіння піною високої кратності для захисту машинних відділень і приміщень вантажних насосів.

3.7.3.2.1 Живлення системи повинне забезпечуватися як від основного, так і аварійного джерел електричної енергії відповідно з 4.3.1, 9.3 і 19.1.2 частини XI «Електричне обладнання».

Джерела електричної енергії повинні розташовуватися за межами захищеного приміщення.

3.7.3.2.2 Продуктивність системи повинна бути достатньою, щоб забезпечувати мінімальну розрахункову швидкість заповнення, і, крім того, забезпечувати повне заповнення найбільшого із захищених приміщень протягом 10хв. При цьому, якщо машинне приміщення включає до себе додатково простір, обмежений кожухом вихлопного тракту двигунів внутрішнього згоряння і/або котлів, верхній рівень розрахункового об'єму заповнення піною повинний бути:

- не нижче 1м від верхньої точки найбільше високо розташованого пожежонебезпечного об'єкту; або
- не нижче нижньої межі кожуха, зважаючи на те, що розташоване вище.

До пожежонебезпечних об'єктів у цьому випадку належить, як мінімум, обладнання, перераховане у визначеннях «Машинні приміщення категорії А» та «Установки рідкого палива» 1.2 частини VII «Механічні установки», а також обладнання з таким ж ступенем пожежонебезпеки, зокрема: утилізаційні котли або паливні цистерни.

3.7.3.2.3 Розташування піноводів системи піногасіння зовнішнього піноутворення/піногенераторів системи піногасіння внутрішнього піноутворення повинне визначатися на підставі результатів

випробування по схваленню відповідно з **3.7.3.1.1**.

В кожному приміщенні, де розташовуються двигуни внутрішнього згоряння, котли, установки обробки палива і аналогічне обладнання, повинно розташовуватися не менше двох піноводів/піно-генераторів.

Захист невеликих виробничих приміщень і комор, перерахованих в **1.5.8.1** і **1.5.3.2.2**, може забезпечуватися одним піноводом/піногенератором.

3.7.3.2.4 Піноводи системи піногасіння зовнішнього піноутворення/ піногенератори системи піногасіння внутрішнього піноутворення повинні бути рівномірно розподілені в захищених приміщеннях і установлені в місцях найбільше високо розташованих підволоків, включаючи простір, обмежений кожухом вихлопного тракту двигунів. Їхня кількість і розташування повинні забезпечувати захист усіх пожежонебезпечних місць в приміщенні на всіх рівнях по висоті.

У випадку наявності перешкод розповсюдженню піни в окремі частини приміщень, в цих місцях повинні бути установлені додаткові піноводи/піногенератори.

Якщо випробуваннями не установлене інше, піноводи/піногенератори повинні розташовуватися із забезпеченням вільного простору перед вихідними отворами подачі піни не менше 1м.

Піноводи/піногенератори повинні розташовуватися за межами основних конструкцій, а також над і в стороні від двигунів і котлів, що захищаються, в місцях з найменшою імовірністю їхнього пошкодження при вибуху цього обладнання.

3.7.3.2.5 Розташування піноводів піногенератора системи піногасіння зовнішнього піноутворення повинне бути таким, щоб пожежа в захищеному приміщенні не могла пошкодити піноутворююче обладнання.

Якщо піногенератори розташовані в приміщенні суміжному з захищеним, його піноводи повинні бути установлені таким чином, щоб забезпечити мінімальну відстань 450 мм між піно-генератором і захищеним приміщенням, а поділяючі приміщення перегородки повинні мати вогнестійкість класу А-60.

3.7.3.2.6 Піноводи повинні виготовлятися із сталі, товщиною не менше 5мм.

В проходах піноводів через перегородки і палуби, що відокремлюють піногенератори від захищених приміщень, повинні установлюватися заслінки, які можуть бути одно- або багатопластинчастими і повинні виготовлятися із нержавіючої сталі товщиною не менше 3мм.

Заслінки повинні мати автоматичне керування за допомогою електричного, пневматичного чи гідравлічного приводу і регулюватися за допомогою засобів дистанційного керування піногенераторів, пов'язаних з ними.

До початку роботи піногенераторів заслінки повинні залишатися закритими.

3.7.3.3 Система гасіння піною високої кратності для захисту приміщень для перевезення транспортних засобів, приміщень ро-ро, приміщень спеціальної категорії і вантажних приміщень.

3.7.3.3.1 Повинне бути забезпечене живлення системи від основного джерела електричної енергії.

3.7.3.3.2 Продуктивність системи повинна забезпечувати мінімальну швидкість заповнення, визначену при випробуваннях по схваленню згідно з **3.7.3.1.1** і, крім того, забезпечувати повне заповнення найбільшого захищеного приміщення протягом 10хв.

Для систем, захищаючих приміщення для перевезення транспортних засобів, приміщень ро-ро, приміщень спеціальної категорії, обмежені газонепроникними палубами висотою не більше 3м, швидкість заповнення повинна бути не менше двох третин від мінімальної розрахункової швидкості заповнення, визначеної при випробуваннях по схваленню згідно з **3.7.3.1.1**, але при цьому - достатньою для заповнення найбільшого захищеного приміщення протягом 10хв.

3.7.3.3.3 Система може бути розділена на секції. При цьому продуктивність і конструкція системи повинна обумовлюватися об'ємом захищеного приміщення (простору), потребуючим по-дачі найбільшого об'єму піни. Не потрібно одночасно подавати піну в суміжні захищені приміщення (простори), якщо вони розділені конструкціями класу А.

3.7.3.3.4 Подача піни в кожне захищене приміщення повинна провадитися не менше, ніж по двох

піноводах системи піногасіння зовнішнього піноутворення/від двох генераторів системи піно-гасіння внутрішнього піноутворення.

Розташування піноводів/піногенераторів повинне ґрунтуватися на результатах випробувань при типовому схваленні системи і забезпечувати рівномірний розподіл піни по приміщенню, з урахуванням передбачуваного розміщення вантажу. Як мінімум, на кожну другу палубу, включаючи розбірні, повинна бути забезпечена подача піни від піноводів/піногенераторів.

Відстань між піноводами/піногенераторами по горизонталі повинна забезпечувати швидку подачу піни у всі частини захищеного приміщення, що визначається на підставі результатів натурних випробувань.

3.7.3.3.5 Розташування піноводів/піногенераторів повинне забезпечувати вільний простір перед їхніми вихідними отворами не менше 1м, якщо випробуваннями не встановлено інше.

3.7.3.3.6 Конструкція і розташування обладнання системи піногасіння зовнішнього піноутворення повинні відповідати вимогам **3.7.3.2.5** і **3.7.3.2.6**.

3.7.3.4 Системи гасіння піною високої кратності з піногенераторами, установлюваними всередині захищеного приміщення, які виробляють піну з використанням зовнішнього повітря.

3.7.3.4.1 Для захисту приміщень, зазначених в **3.7.3.2** і **3.7.3.3**, можуть бути застосовані системи пожежогасіння піною високої кратності з піногенераторами, установленими в захищеному приміщенні, виробляючими піну з використанням зовнішнього повітря, яке подається ззовні по повітряному каналу. Такі системи повинні бути еквівалентні системам піногасіння зовнішнього піноутворення.

3.7.3.4.2 При вирішенні питання щодо еквівалентності системи повинно враховуватися, як мінімум, наступне:

- .1** верхнє і нижнє граничні значення тиску та інтенсивності витрати повітря у повітряних каналах;
- .2** функціональна придатність і надійність обладнання заслінок;
- .3** обладнання і розподіл каналів подачі повітря і випускних отворів піноводів,
- .4** розділення каналів подачі повітря від захищеного приміщення.

3.8 СИСТЕМА ВУГЛЕКИСЛОТНОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ

3.8.1 Загальні вимоги.

3.8.1.1 Кількість вуглекислого газу, кг, повинна бути визначена за формулою

$$G = 1,79 V \phi, \quad (3.8.1.1)$$

де:

V – розрахунковий об'єм найбільшого приміщення, яке захищається (див. **3.1.2.2**, **3.1.2.5**), м³;

ϕ – коефіцієнт, який дорівнює:

0,3 – для суховантажних трюмів та інших приміщень, за винятком зазначених нижче;

0,35 – для машинних приміщень, розрахунковий об'єм яких визначений з урахуванням повного об'єму шахт;

0,4 – для машинних приміщень, розрахунковий об'єм яких визначений без урахування об'єму шахт з рівня, на якому площа горизонтального перерізу шахт дорівнює 40% площі горизонтального перерізу машинного приміщення, виміряного посередині між настилом другого дна і низом шахти, або менше неї та приміщень, які зазначені в **1.5.3.2.2** (див. також примітку 3 до табл. 3.1.2.1);

0,45 – для приміщень, у яких перевозяться транспортні засоби, і для приміщень з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, які не є приміщеннями спеціальної категорії, які можуть бути щільно закриті, та для яких забезпечується подача не менше $\frac{2}{3}$ необхідної кількості газу протягом 10хв.

Для машинних приміщень береться той коефіцієнт ϕ , за якого досягається більше значення G .

На суднах валовою місткістю менше 2000, за винятком пасажирських, коефіцієнти 0,35 і 0,4 можна зменшити до 0,3 і 0,35 відповідно, якщо два або більше машинних приміщень, які повністю не відділені одне від одного, розглядаються як такі, що утворюють одне приміщення.

3.8.1.2 Якщо трубопровід системи вуглекислотного гасіння використовується як трубопровід димосигнальної системи, допускається установа розподільного колектора вуглекислотної системи разом з пусковими пристроями подачі вуглекислого газу в кожне приміщення, яке захищається димосигнальною системою, поблизу її приймальних пристроїв. Проте, рекомендується, щоб встановлення такого колектора не виключало можливості випускання вуглекислого газу в будь-яке приміщення, яке захищається, безпосередньо із станції пожежогасіння.

3.8.1.3 Сумарна площа прохідних перерізів колекторів, а також площа прохідного перерізу розподільного колектора повинні бути не більше суми площ прохідних перерізів клапанів балонів, які одночасно відкриваються для найбільшого за об'ємом приміщення, яке захищається (для системи високого тиску), або не більше площі перерізу випускного клапана резервуара (для системи низького тиску).

3.8.1.4 Площі прохідних перерізів розподільних трубопроводів для окремих приміщень, які захищаються, повинні бути не більше суми площ прохідних перерізів клапанів балонів, які одночасно відкриваються для даного приміщення (для системи високого тиску), або не більше площі перерізу випускного клапана резервуара (для системи низького тиску). При цьому сума площ прохідних перерізів відповідних трубопроводів повинна бути не більше площі прохідного перерізу трубопроводу, який підводить речовину, за винятком випадків, коли розрахунком доведено, що падіння тиску в будь-якому перерізі трубопроводу не буде менше 1 МПа.

3.8.1.5 Введення вуглекислого газу повинно бути забезпечене:

.1 для машинних приміщень, приміщень аварійних дизель-генераторів та інших приміщень, де застосовуються рідке паливо або інші займисті рідини, – 85% розрахункової кількості протягом не більше 2хв.;

.2 для вантажних приміщень, призначених для перевезення контейнерів і генеральних вантажів (різних вантажів, які перевозяться переважно в ізолюваному або упакованому стані), а також для приміщень, зазначених в **1.5.4.3.1** і **1.5.4.4.1**, – не менше $\frac{2}{3}$ розрахункової кількості протягом не більше 10хв.;

.3 для вантажних приміщень, призначених для перевезення навалювальних вантажів – принаймні $\frac{2}{3}$ розрахункової кількості протягом 20хв.

Керування системою повинне забезпечувати можливість подачі однієї третини, двох третин або розрахункової кількості газу на підставі стану завантаження трюму.

3.8.1.6 Товщина стінок трубопроводів визначається розрахунком відповідно до **2.3** частини VIII «Системи і трубопроводи» (при цьому розрахунковий тиск p береться рівним розрахунковому тиску балонів або резервуарів відповідно до **3.8.2.1** або **3.8.3.1**) і повинна бути не меншою зазначеної в табл. 2.3.8 тієї ж частини Правил.

3.8.1.7 Вуглекислий газ повинний надходити у приміщення, які захищаються, через сопла, розташовані у верхній частині цих приміщень.

Розташування розподільного трубопроводу і розташування випускних сопел повинні бути такими, щоб забезпечувався рівномірний розподіл вогнегасної речовини.

Якщо настил машинних приміщень категорії А розташований на висоті більше 1 м над подвійним дном, частина сопел (близько 15%) повинна бути розташована у верхній частині простору під настилом.

3.8.1.8 Сума площ випускних отворів сопел даного приміщення повинна бути не більше 85% сумарної площі прохідного перерізу розподільного трубопроводу.

3.8.1.9 В глушниках, утилізаційних котлах і димоходах замість сопел допускаються перфоровані труби. Сума площ перфорацій труби повинна бути на 10% менше площі її перерізу.

3.8.1.10 На трубопроводах, прокладених у приміщеннях, зазначених у **4.3.1** на додаток до сигналів, які вимагаються згідно з **4.3.4**, повинні бути встановлені сигнальні свистки, що працюють під дією тиску вуглекислого газу, який виходить.

3.8.1.11 Матеріали, які застосовуються для ущільнень арматури і гнучких шлангів, повинні зберігати працездатність при низьких температурах до мінус 60°C.

3.8.1.12 У трубопроводах, де внаслідок установа клапанів утворюються замкнені ділянки, повинні

установлюватися клапани скидання тиску, відвідна труба від яких повинна виводитися на відкриту палубу.

3.8.1.13 Усі випускні трубопроводи, арматура і сопла в захищених приміщеннях повинні виготовлятися із матеріалів із температурою плавлення, яка перевищує 925°C.

Трубопроводи і пов'язане з ними обладнання повинні бути надійно закріплені.

3.8.1.14 У розподільному трубопроводі повинний бути штуцер для проведення випробувань трубопроводів повітрям.

3.8.2 Система високого тиску.

3.8.2.1 Кількість балонів для зберігання зрідженого вуглекислого газу визначається залежно від ступеня наповнення (кількості вуглекислого газу на 1л місткості), який повинний бути не більше 0,675кг/л при розрахунковому тиску балона 12,5МПа і більше, або не більше 0,75кг/л при розрахунковому тиску балона 15МПа і більше.

При заповненні балонів допускається відхилення не більше ніж на $\pm 0,5$ кг від розрахункової кількості газу на балон.

У випадках, передбачених у **3.1.3.3** і **3.8.5**, ступінь наповнення слід зменшити на 0,075кг/л від зазначених меж.

3.8.2.2 Балони повинні встановлюватися рядами у вертикальному положенні на прокладки, які можуть бути дерев'яними, і повинні бути доступними для огляду і визначення кількості вуглекислого газу.

Кожний балон повинний бути позначений порядковим номером.

Пускові балони повинні розташовуватися на станції пожежогасіння. Пускові балони (вуглекислотні з масою заряду не більше 7кг, зі стисненим повітрям або азотом), призначені для дистанційного пуску, можуть розташовуватися в пожежних постах або вигородах у внутрішніх приміщеннях судна. **3.8.2.3** Труба, яка з'єднує балон з колектором, повинна бути, як правило, суцільнотягнена червономідна. Допускається застосування спеціальних гнучких шлангів із схвалених матеріалів.

На з'єднанні між балоном і колектором повинний бути установлений незворотний клапан.

Устрій колекторів повинний забезпечувати їхнє повне осушення.

3.8.2.4 На колекторі станції вуглекислотного гасіння повинний бути встановлений манометр зі шкалою, яка перевищує тиск гідравлічного випробування балонів не менше ніж на 1МПа.

Ціна поділки манометра повинна бути не більше 0,5МПа.

3.8.2.5 На станції вуглекислотного гасіння повинний бути пристрій для зважування балонів або вимірювання рівня рідини в них.

3.8.2.6 Клапани балонів.

3.8.2.6.1 Клапани повинні мати запобіжні пристрої, які відповідають таким вимогам:

розривання запобіжних мембран повинне відбуватися у разі підвищення тиску в балоні до $(1,3 \pm 0,1)p$, МПа (p – розрахунковий тиск балона).

Для клапанів з прорізними мембранами, обладнаними додатково запобіжними мембранами, тиск розривання прорізних мембран повинний бути більшим верхньої межі розривання запобіжних мембран не менше ніж на 1МПа.

Повинне бути передбачене контрольне пристосування, що вказує на спрацювання запобіжного пристрою.

3.8.2.6.2 Якщо пристрій для відкривання клапана важільного типу, він повинний забезпечувати повне відкривання клапана поворотом важеля на кут не більше 90°.

Пристрій повинний допускати можливість як індивідуального так і групового відкривання клапанів.

3.8.2.6.3 Клапани балонів повинні мати трубки з косим зрізом, які не доходять до днища балона на $5 \div 15$ мм.

Діаметр проходу зазначених трубок клапанів, а також трубок, які з'єднують клапани балонів з

колектором, повинний бути не менше 10мм.

3.8.2.6.4 Якщо клапани пускових балонів за конструкцією відрізняються від клапанів інших балонів, вони повинні бути позначені фарбою іншого кольору і мати на корпусі маркування «пусковий».

3.8.2.7 Відведення газу від запобіжних пристроїв клапанів повинне проводитися:

.1 за межі станції в атмосферу по окремому трубопроводу, який має на вихідному відростку звуковий сигнальний пристрій; або

.2 в розподільний колектор, на якому повинні бути передбачені:

два трубопроводи, один з яких із запірним клапаном і відкритим кінцем, а другий – із запобіжною мембраною;

сигнальний пристрій про наявність тиску в колекторі, виведений в приміщення з постійною вахтою.

У цьому разі контрольне пристосування, яке вказує на спрацювання запобіжного пристрою, для клапанів не вимагається.

3.8.3 Система низького тиску.

3.8.3.1 Розрахункова кількість зрідженого вуглекислого газу повинна зберігатися в резервуарі (резервуарах) при робочому тиску близько 1,8 – 2,2МПа, що забезпечується підтриманням температури близько мінус 18°C.

Заповнення резервуару зрідженим газом повинне бути обмежене, щоб забезпечити достатній простір для пари при збільшенні об'єму рідини при максимальній температурі зберігання, відповідній уставці запобіжних клапанів, але не повинне перевищувати 95% від об'ємної місткості резервуару.

3.8.3.2 Резервуар повинний обслуговуватися двома автономними автоматизованими холодильними установками, кожна з яких складається з компресора, конденсатора та охолоджувальної батареї.

Холодопродуктивність і автоматичне керування кожної установки повинні бути такими, щоб підтримувати необхідну температуру в умовах безперервної роботи протягом 24 годин при температурі забортної води 32°C і температурі навколишнього середовища 45°C.

При виході з ладу працюючої установки повинна автоматично вмикатися інша.

Охолоджувальні батареї повинні бути окремими для кожної установки або спільними, але складатися не менше ніж з двох секцій, які відключаються, кожна з поверхнею, розрахованою на повну потужність.

В усьому іншому холодильна установка повинна відповідати вимогам частини XII «Холодильні установки», які пред'являються до некласифікованих установок, (за винятком **3.3, 3.4, 3.5; 6.2.6**), а також вимогам **2.1.1, 2.3.11, 2.3.12 і 7.2.2**, що пред'являються до класифікованих установок.

Органи керування системою і холодильні установки повинні розташовуватися у тому ж приміщенні, у якому установлені резервуари.

3.8.3.3 Резервуар повинний бути обладнаний:

- патрубками із запірними клапанами для заповнення резервуара;
- витратною трубою;
- пристроєм для безпосереднього контролю за рівнем рідкої вуглекислоти, встановленим на резервуарі;
- двома запобіжними клапанами, з відвідними трубами, виведеними в атмосферу, і улаштованими так, щоб будь-який із них міг бути відключений, при цьому другий залишався з'єднаним з резервуаром;
- манометром;
- пристроями сигналізації високого (не більше уставки запобіжного клапану) тиску і низького (не менше 1,8МПа) тиску;
- пристроєм сигналізації мінімального допустимого рівня.

Спрацювання кожного запобіжного клапана повинне починатися при тиску (1,1–1,2)р, а площа його

перерізу повинна бути такою, щоб тиск у резервуарі у разі повного відкриття запобіжного клапана не міг перевищити $1,35p$ (тут p – робочий тиск у резервуарі, МПа).

За розрахунковий тиск у резервуарі повинний братися тиск, який дорівнює найбільшому тиску відкриття запобіжного клапана.

3.8.3.4 Труба датчика приладу дистанційного виміру рівня рідини, якщо вона розташована ззовні резервуара, повинна бути відсічена двома клапанами (постійно відкритими в період експлуатації) і забезпечена додатково тільки одним контрольним краном номінального наповнення (100 %). Ця труба разом з контрольним краном повинна мати теплову ізоляцію.

3.8.3.5 Якщо системою захищається більше одного приміщення, повинні бути передбачені засоби керування подачею вуглекислого газу, наприклад автоматичний таймер або калібрований вимірювач рівня, розташований у місці керування системою. При цьому також повинна бути можливість ручного регулювання подачі газу.

3.8.3.6 Резервуар і трубопроводи, що відходять від нього, постійно заповнені вуглекислим газом, повинні мати теплову ізоляцію, яка попереджує спрацювання запобіжного клапана протягом 24 годин після знеструмлення установки, при навколишній температурі 45°C і початковому тиску, що дорівнює тиску пуску холодильної установки.

3.8.3.7 Матеріал резервуара повинний відповідати вимогам **3.3** частини XIII «Матеріали».

Зварні шви повинні перевірятися в обсязі вимог до класу II табл. 3.3.2-2 частини XIV «Зварювання».

3.8.3.8 В кожній ділянці трубопроводу, яка може бути відключена запірними клапанами, і в якій тиск може піднятися вище допустимого для будь-якого компонента, повинні бути установлені запобіжні клапани із пристроями їхнього примусового підриву.

3.8.3.9 Система аварійно-попереджувальної сигналізації повинна подавати світловий і звуковий сигнали в наступних випадках:

- при досягненні в резервуарі максимального (не більше встановленого для запобіжного клапана) і мінімального (не менше 18бар) тиску;
- при зниженні рівня вуглекислоти в резервуарі до мінімально допустимого;
- при виході з ладу холодильної установки;
- при пуску вуглекислого газу.

Сигнали повинні подаватися в ЦППК і каютах механіків.

3.8.4 Керування пуском.

3.8.4.1 Органи керування систем, призначених для захисту приміщень, в яких звичайно працює або в які має доступ персонал (див. **4.3.1**), повинні відповідати вимогам **3.8.4.2**.

3.8.4.2 Повинні бути передбачені два окремих органи керування подачею газу в приміщення, яке захищається, а також окремий пристрій для забезпечення спрацювання сигналізації про випуск газу.

Перший орган керування повинний використовуватися для відкривання запірного клапана трубопроводу подачі газу в приміщення, яке захищається.

Другий орган керування – для випуску газу з балонів (резервуарів), де він зберігається. Повинні бути передбачені пристрої забезпечення того, щоб обидва органи керування могли працювати тільки в зазначеній послідовності.

Ці органи керування подачею газу повинні розміщуватися усередині шафи і легко визначатися для конкретного приміщення, яке захищається.

Якщо шафа з органами керування закривається на замок, ключ від неї повинний міститися у футлярі з кришкою зі скла, що розбивається, який розташовується на видному місці поруч із шафою.

3.8.4.3 На трубопроводі, що подає газ від пускового балона до пневматичного приводу балонів з вуглекислим газом через пристрій затримки часу пуску, повинен бути передбачений перепускний клапан (байпас) навколо даного пристрою, який може бути використаний у разі виходу пристрою затримки часу пуску з ладу. **3.8.4.4** У системах низького тиску пуск вуглекислотного газу повинний

здійснюватися вручну.

Якщо передбачається пристрій автоматичного регулювання подачі розрахункової кількості вуглекислого газу в приміщення, які захищаються, повинна бути також передбачена можливість ручного регулювання подачі газу.

При обслуговуванні системою низького тиску більше одного приміщення повинні бути передбачені засоби для контролю за кількістю вуглекислоти, яка подається, такі як автоматичний витратомір або точний показник рівня, розташований на посту (постах) керування.

3.8.5 Місцеві станції вуглекислотного пожежогасіння.

В обґрунтованих випадках для окремих приміщень, які захищаються, може бути допущено обладнання місцевих станцій з кількістю балонів не більше п'яти (не більше 125кг вуглекислого газу).

У середині машинного приміщення допускається встановлювати балони для захисту картерів, глушників двигунів внутрішнього згоряння, димоходів та інших замкнутих об'ємів.

3.9 ЕКВІВАЛЕНТНІ СИСТЕМИ ПОЖЕЖОГАСІННЯ ДЛЯ МАШИННИХ ПРИМІЩЕНЬ І ПРИМІЩЕНЬ ВАНТАЖНИХ НАСОСІВ, ЗАЗНАЧЕНИХ В 1.5.7.1

3.9.1 Стаціонарні газові системи пожежогасіння, еквівалентні системам вуглекислотного пожежогасіння, повинні бути схваленого типу відповідно з вимогами циркуляру ІМО MSC/Circ.848 «Переглянуте керівництво по схваленню стаціонарних газових систем пожежогасіння, еквівалентних вказаним в Конвенції СОЛАС-74, для машинних приміщень і приміщень вантажних насосних» з урахування поправок, внесених циркуляром ІМО MSC.1/Circ.1267.

3.9.2 Стаціонарні системи пожежогасіння водяним туманом повинні бути схваленого типу відповідно з вимогами циркуляру ІМО MSC/Circ.1165 «Переглянуте керівництво по схваленню еквівалентних систем водяного пожежогасіння, для машинних приміщень і вантажних насосних приміщень» з урахування поправок, внесених циркулярами ІМО MSC.1/Circ.1237 з урахуванням уніфікованих інтерпретацій (УІ) МАКО SC 218 (Rev.1 July 2022) s SC 219 (Rev. 1 July 2022), MSC.1/Circ.1269, MSC.1/Circ.1385 і MSC.1/Circ.1386.

3.10 СИСТЕМА ПОРОШКОВОГО ГАСІННЯ

3.10.1 Загальні вимоги.

3.10.1.1 У системі порошкового гасіння повинний застосовуватися вогнегасний порошок схваленого Регістром типу.

3.10.1.2 Як газ-носієй порошку повинний використовуватися азот або інший інертний газ, схвалений Регістром для цієї мети.

3.10.1.3 До системи повинні входити:

- станції, призначені для розміщення резервуарів з порошком, балонів з газом-носієм і розподільного колектору;
- пости гасіння;
- трубопроводи та арматура для пуску системи і подачі порошку до постів.

3.10.1.4 Повинний забезпечуватися дистанційний пуск системи з будь-якого поста гасіння.

3.10.2 Кількість порошку і газу-носія. Подача і кількість стволів.

3.10.2.1 У кожному резервуарі, розміщеному на станції, повинна бути розрахункова кількість порошку, яка визначається за умови забезпечення безперервної дії з номінальною витратою протягом не менше 45с усіх ручних і лафетних стволів, що працюють від цієї станції.

3.10.2.2 Витрата порошку на кожний ручний ствол повинна бути не менше 3,5кг/с, а довжина струменя порошку – не менше 8м.

Для визначення максимальної зони дії кожного ручного ствола необхідно враховувати довжину його рукава.

Витрата порошку через кожний лафетний ствол повинна бути не менше 10кг/с; максимальна зо-на дії лафетних стволів з подачею 10, 25 і 45кг/с повинна братися 10, 30 і 40м відповідно.

3.10.2.3 Кількість ручних і лафетних стволів повинна забезпечувати подачу порошку на будь-яку частину палуби вантажних відсіків і вантажного трубопроводу від двох ручних стволів або від лафетного і ручного стволів.

Принаймні один ручний або лафетний ствол повинний бути розташований у кормовій частині палуби вантажних відсіків.

3.10.2.4 На газовозах у вантажній зоні повинний бути передбачений один лафетний ствол для захисту вантажного колектора, а його обладнання повинне забезпечувати подачу порошку з місця і дистанційно.

3.10.2.5 Система порошкового гасіння для захисту приміщень, зазначених в **1.5.3.2.2**, повинна забезпечувати подачу порошку із розрахунку не менше $0,5 \text{ кг/м}^3$ за час не більше 10с.

3.10.2.6 Кількість газу-носія повинна забезпечувати одноразове випускання всього порошку з резервуара.

3.10.3 Станції порошкового гасіння.

3.10.3.1 Станції повинні розміщуватися на палубі у вантажній зоні.

3.10.3.2 Система порошкового гасіння повинна мати не менше двох незалежних станцій, а на газовозах з місткістю вантажних відсіків менше 1000 м^3 допускається мати одну станцію.

3.10.3.3 Судна, які мають носовий або кормовий вантажний колектор, повинні мати для його захисту додаткову станцію порошкового гасіння принаймні з одним лафетним і одним ручним стволами.

3.10.3.4 Якщо до станції приєднані два і більше постів гасіння, підведення порошку до кожного з них повинне проводитися від колектора станції по самостійному трубопроводу з пусковим клапаном.

Станція повинна забезпечувати роздільну та одночасну роботу всіх постів.

3.10.4 Пост порошкового гасіння.

3.10.4.1 Кожний пост порошкового гасіння повинний складатися із балонів для дистанційного пуску системи і/або з ручного ствола з жорстким рукавом, який не розкручується, довжиною не більше 33м, або з лафетного ствола.

3.10.4.2 Все обладнання поста, крім лафетного ствола, повинне зберігатися у водонепроникному ящику або шафі.

3.10.4.3 Ручний ствол повинний бути обладнаний пристроєм вмикання/вимикання подачі порошку.

3.10.4.4 Площа прохідного перерізу ствола повинна дорівнювати площі прохідного перерізу рукава або бути меншою від неї не більше ніж на 50%.

3.10.4.5 Пускові балони повинні мати манометри.

3.10.4.6 Пост повинний мати інструкцію із введення системи в дію.

3.10.5 Резервуари, трубопроводи та арматура.

3.10.5.1 В резервуарі повинна бути передбачена витратна труба, яка не доходить до днища приблизно на 100мм.

3.10.5.2 В нижній частині резервуара повинний бути встановлений пристрій для проходу газу в резервуар, який перешкоджає проникненню порошку в газову магістраль.

3.10.5.3 Ступінь заповнення резервуара порошком необхідно брати не більше 0,95.

3.10.5.4 Трубопроводи та арматура системи не повинні мати звужень і різких розширень прохідного перерізу.

3.10.5.5 Площа прохідного перерізу колектора в станції повинна бути не менше сумарної площі перерізів трубопроводів, які підключаються до нього для одночасної подачі порошку, або перевищувати її не більше ніж удвічі.

3.10.5.6 На розподільному колекторі станції повинний бути передбачений пристрій для продування трубопроводів після вимикання системи.

3.10.5.7 Радіус вигину порошкового трубопроводу повинний бути не менше 10 діаметрів трубо-

проводу.

3.10.5.8 Подача порошку в приміщення, зазначені в **1.5.3.2.2**, повинна проводитися через розпилювачі.

Конструкція, розташування і кількість розпилювачів повинні забезпечувати рівномірне розпилення порошку в усьому об'ємі приміщення.

Тиск біля найбільше віддаленого розпилювача повинний братися принаймні рівним мінімально необхідному, який забезпечує ефективне розпилення порошку.

3.11 АЕРОЗОЛЬНА СИСТЕМА ПОЖЕЖОГАСІННЯ⁹

3.11.1 Загальні вимоги.

3.11.1.1 У системі аерозольного пожежогасіння повинні застосовуватися генератори вогнегасного аерозолі (який утворюється при горінні твердопаливних аерозолеутворюючих сполук) схваленого Регістром типу.

3.11.1.2 Система аерозольного пожежогасіння повинна містити в собі:

- генератори вогнегасного аерозолі;
- блок керування системою (БКС);
- пристрої оповіщення про пуск системи аерозольного пожежогасіння;
- кабельні траси.

3.11.1.3 Розрахункова маса аерозолеутворюючої сполуки, кг, розраховується для кожного захищеного приміщення окремо і повинна бути визначена за формулою

$$G = \left(V + \sum_{j=1}^n V_{\text{вх}j} \cdot P_{\text{вх}j} \cdot Pa^{-1} \right) \cdot k \cdot q, \quad (3.11.1.3)$$

де:

V — розрахунковий (чистий) об'єм приміщення, яке захищається, м³;

$V_{\text{вх}j}$ — об'єм j -го повітрязберігача, м³ — див. **3.1.2.5**;

n — кількість повітрязберігачів у приміщенні, яке захищається;

j — порядковий номер повітрязберігача;

$P_{\text{вх}j}$ — робочий тиск у j -ому повітрязберігачі, МПа;

Pa — атмосферний тиск, МПа;

q — нормативна вогнегасна концентрація аерозолі, кг/м³;

k — коефіцієнт запасу, рівний 1,5.

3.11.1.4 Нормативна вогнегасна концентрація аерозолі залежить від типу генератора і, як правило, не повинна перевищувати 0,2кг/м³.

3.11.1.5 При пуску системи в межах захищеного приміщення повинне бути забезпечене:

- автоматичне включення сигналізації попередження про пуск системи відповідно до вимог **4.3**;
- автоматичне відключення вентиляції;
- автоматичне закривання вентиляційних протипожежних заслінок;
- автоматичне відключення електроприводів подачі повітря в топкові пристрої котлів та інсинераторів, а також іншого обладнання, здатного привести до зниження концентрації вогнегасного аерозолі.

3.11.1.6 Час подачі розрахункової кількості аерозолі в захищене приміщення не повинний

⁹ Див. циркуляр IMO MSC.1/Circ. 1270 «Керівництво по схваленню стаціонарних систем аерозольного гасіння, еквівалентних стаціонарним системам об'ємного пожежогасіння, зазначених в Конвенції СОЛАС -74, для машинних приміщень».

перевищувати 2хв.

3.11.1.7 Розташування генераторів у приміщенні, що захищається, повинне забезпечувати рівномірний розподіл вогнегасного аерозолю.

У разі наявності в приміщенні застійних зон, утворених обладнанням і конструкціями, що обгороджують, повинна передбачатися подача вогнегасного аерозолю безпосередньо в застійні зони.

3.11.1.8 Генератори при установленні повинні бути орієнтовані з урахуванням вимог до меж теплових зон (див. **3.11.2.2**) таким чином, щоб відстань від генератора по вісі розповсюдження аерозольного струменя до шляхів евакуації, суднового обладнання та інших районів, де може бути присутнім персонал, була не менша принаймні на мінімальну безпечну відстань до межі теплової зони з температурою 75°C, а також до горючих матеріалів принаймні на мінімальну безпечну відстань до межі теплової зони з температурою 200°C.

3.11.1.9 Аерозолі не повинні мати озоноруйнівні характеристики.

3.11.2 Генератори вогнегасного аерозолю.

3.11.2.1 Генератор вогнегасного аерозолю повинний складатися з корпусу, у якому розміщується заряд аерозолеутворюючої сполуки, вузла пуску, електричного рознімання, пристрою кріплення до суднових конструкцій.

Корпус генератора повинний мати пристрій (сопло) для випуску аерозолю.

3.11.2.2 Кожний тип генератора повинний мати дані про величину відстані (по вісі аерозольного струменя) від місця його виходу з генератора до межі теплової зони з температурою +75°C та + 200°C.

3.11.2.3 Розрахунок кількості генераторів вогнегасного аерозолю повинний виконуватися для кожного захищеного приміщення окремо.

Розрахункова кількість генераторів, шт., повинна бути визначена по формулою

$$N = G/m \quad (3.11.2.3)$$

де:

G — розрахункова маса аерозолеутворюючої сполуки, кг, згідно з **3.11.1.3**;

m — маса заряду в одному генераторі, кг.

Кількість генераторів в захищеному приміщенні повинна бути такою, щоб при пошкодженні однієї лінії пуску або самого генератора в приміщенні забезпечувалася концентрація аерозолю не менше нормативної вогнегасної концентрації аерозолю q (див. **3.11.1.4**) для вибраного типу генератора з урахуванням **3.11.1.7**.

При розрахунковій кількості генераторів $N = 1$ їхня кількість приймається рівною 2, а при $N=2$ — рівною 3.

3.11.2.4 Корпус генератора, його основа і деталі кріплення до неї генератора повинні бути із негорючих матеріалів.

3.11.2.5 Конструкція генераторів повинна виключати можливість самовільного пуску при температурі нижче 250°C.

3.11.3 Блок керування системою аерозольного пожежогасіння (БКС).

3.11.3.1 БКС повинний відповідати вимогам розд. 2 частини XI «Електричне обладнання».

3.11.3.2 БКС повинний забезпечувати дистанційний пуск усіх генераторів у приміщенні, яке захищається. Залежно від кількості генераторів допускається їхній пуск по групах при забезпеченні виконання вимог **3.11.1.6**.

3.11.3.3 При захисті системою декількох приміщень БКС повинний забезпечувати роздільний пуск генераторів у кожному приміщенні.

3.11.3.4 Живлення БКС повинне здійснюватися від двох незалежних джерел живлення — основного та аварійного.

3.11.3.5 БКС повинний забезпечувати автоматичний контроль справності пускових електричних кіл

(наприклад, обрив, замикання на корпус тощо), які необхідні для пуску системи, з адресною указівкою несправного кола, а також подачі сигналу для перевірки працездатності пристроїв сповіщення про пуск, та із сигналізацією перевірки можливості відключення вентиляції та інших пристроїв згідно з 3.11.1.5.

3.11.4 Місцеві станції аерозольного гасіння.

3.11.4.1 В обґрунтованих випадках для захисту окремих приміщень, які не є машинними приміщеннями категорії А і не утримують обладнання відповідального призначення, може бути допущений устрій місцевих станцій аерозольного гасіння які складаються не менше ніж з двох генераторів і пускового пристрою, встановленого зовні в районі входу в приміщення (без обладнання БКС).

3.11.4.2 Пусковий пристрій місцевих станцій аерозольного гасіння повинний відповідати вимогам розд. 2 частини XI «Електричне обладнання» і забезпечувати:

постійну готовність до пуску генераторів;

можливість перевірки цілісності електричних кіл, необхідних для пуску генераторів;

можливість періодичної перевірки працездатності системи аерозольного пожежогасіння шляхом пуску на імітаторах;

захист від короткого замикання в кожному електричному колі, яке необхідне для пуску генераторів.

Відключення обладнання, перерахованого в 3.11.1.5, в цьому випадку виконується судновими засобами.

3.11.5 Кабельні траси.

3.11.5.1 Кабельні траси повинні відповідати вимогам розд. 16 частини XI «Електричне обладнання».

3.11.5.2 Електричні ланцюги, які з'єднують генератори, повинні дублюватися і встановлюватися на значній відстані, у межах можливої, один від одного. У межах захищеного приміщення електричні кола, необхідні для пуску системи, повинні бути вогнестійкими, відповідно до вимог циркуляру ІМО MSC.1/Circ. 1270.

3.12 СТАЦІОНАРНІ СИСТЕМИ ПОЖЕЖОГАСІННЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ ВСЕРЕДИНІ МАШИННИХ ПРИМІЩЕНЬ

3.12.1 Стационарні системи пожежогасіння місцевого застосування повинні встановлюватися на пасажирських судах валовою місткістю 500 і більше і вантажних судах валовою місткістю 2000 і більше.

Вимоги цього підрозділу не поширюються на риболовні судна.

3.12.2 Машинні приміщення категорії А об'ємом більше 500м³ на додаток до стаціонарної системи пожежогасіння, згідно з табл. 3.1.2.1, повинні обладнуватися стаціонарною системою пожежогасіння місцевого застосування з використанням води схваленого типу або рівноцінною їй системою пожежогасіння місцевого застосування, що відповідає вимогам переглянутого Керівництва ІМО¹⁰.

У машинних приміщеннях з періодичним безвахтовим обслуговуванням система пожежогасіння місцевого застосування повинна мати можливість як автоматичного, так і ручного пуску. У машинних приміщеннях з постійною вахтою потрібна наявність тільки ручного пуску.

Якщо передбачається автоматичний пуск, обов'язкова наявність і ручного пуску.

Органи ручного керування пуском системи повинні розташовуватися в легкодоступному місці усередині і за межами захищеного приміщення. Усередині захищеного приміщення органи керування не повинні розташовуватися в місці, яке може бути відрізаним внаслідок пожежі в цьому приміщенні.

Автоматичний пуск системи повинний здійснюватися від системи виявлення пожежі, що вказує на пожежонебезпечні зони. При цьому повинні бути передбачені конструктивні заходи, що запобігають ненавмисний пуск системи місцевого гасіння.

¹⁰ Див. циркуляр ІМО MSC.1/Circ.1387.

3.12.3 Стаціонарні системи пожежогасіння місцевого застосування призначаються для захисту пожежонебезпечних частин (зон) наступних механізмів і обладнання (без необхідності зупинки двигуна, евакуації персоналу або герметизації приміщень):

.1 двигунів внутрішнього згоряння для суден побудованих на, або після 1 січня 2018 року, і які використовуються як головні двигуни і дизель-генератори;

.2 інсинераторів;

.3 сепараторів підігрітого суднового палива;

.4 топкових фронтів котлів (у місцях установки форсунок);

.5 генераторів інертного газу;

.6 підігрівників палива.

Для установок з двома і більше двигунами повинні бути передбачені принаймні дві секції системи.

3.12.4 Пуск будь-якої системи пожежогасіння місцевого застосування повинний викликати подачу візуального та звукового, що відрізняється від інших, сигналів аварійно-попереджувальної сигналізації у приміщенні, що захищається, в посту керування механізмами та ходовому містку. Сигнал, який може бути однотонним, повинний указувати на конкретну систему, приведену в дію.

Вимоги до системи аварійно-попереджувальної сигналізації, зазначені у цьому пункті, є додатковими, а не замінюють систему сигналізації виявлення пожежі, яка необхідна згідно якого-небудь пункту цієї частини.

3.12.5 Електричне обладнання системи і сигналізація про її пуск повинні відповідати **7.13** частини XI «Електричне обладнання».

3.12.6 Розташування розпилювачів на судні повинне відповідати тому, як вони були розташовані при випробуваннях, проведених згідно переглянутого Керівництва ІМО.

3.13 ВИПРОБУВАННЯ СИСТЕМ ПОЖЕЖОГАСІННЯ

3.13.1 Системи пожежогасіння повинні випробовуватися пробним тиском відповідно до табл. 3.13.1.

Таблиця 3.13.1

№ з/п	Випробувані системи і вузли	Пробний гідравлічний тиск	
		у цеху	на судні
1	2	3	4
1	Системи піно- і водогасіння (див. також розд. 21 частини VIII «Системи і трубопроводи»):		
	.1 трубопроводи	—	У дії
	.2 трубопроводи спринклерних систем	—	1p
2	Трубопроводи системи порошкового гасіння	1,5p	1p повітрям
3	Вуглекислотна система		
3.1	Високого тиску:		
	.1 трубопроводи від балонів до пускових клапанів; транзитні трубопроводи, які проходять через приміщення (див. 3.1.4.1.4);	—	1,5p
	.2 трубопроводи від пускових клапанів до сопел і трубопроводи від запобіжних пристроїв	—	5МПа
3.2	Низького тиску:		
	.1 трубопроводи від резервуара до пускових клапанів;	—	1,5p
	.2 трубопроводи від пускових клапанів до сопел і трубопроводи від запобіжних клапанів	—	1p
4	Трубопроводи і скрубери системи гасіння інертними газами (див. 9.16 частини VIII «Системи і трубопроводи»):	—	1p повітрям
5	Пневматичні трубопроводи	—	1,5p
6	Балони, резервуари, цистерни:		

№ з/п	Випробувані системи і вузли	Пробний гідравлічний тиск	
		у цеху	на судні
1	2	3	4
	.1 які працюють під тиском, у тому числі балони без клапанів;	1,5р	—
	.2 які працюють без тиску;	Наливом до верху повітряної труби	У зборі з системою
	.3 балони з вкрученими клапанами	1р повітрям	—
7	Арматура	1,5р, але не менше 0,2МПа	—
<i>Примітки:</i> 1. р – найбільший робочий тиск у системі, для вуглекислотної системи – розрахунковий тиск балона або резервуара, МПа. 2. Арматура в зборі повинна випробовуватися на герметичність закриття тиском не менше 1,25р. Клапани вуглекислотних балонів повинні випробовуватися на щільність найбільшим тиском розривання запобіжних мембран відповідно до 3.8.2.6.1. 3. Випробування системи на судні повинне проводитися в зборі після виконання всіх монтажних робіт. 4. Трубопроводи, зазначені в 3.1.1 і 3.2.1, випробувані в цеху гідравлічним тиском 1,5р, на судні можуть випробовуватися тиском 1р. 5. Трубопроводи водопожежної системи на судах валовою місткістю більше 500 (див. 3.2.5.1) повинні випробовуватися тиском не менше 1МПа.			

3.13.2 Випробування систем у дії повинне проводитися за схваленими Регістром програмами з метою перевірки їхньої працездатності, дії пускових пристроїв, а на головних судах – підтвердження регламентованого часу випуску вогнегасної речовини в приміщення, які захищаються.

При цьому на головних судах для системи вуглекислотного гасіння високого тиску потрібний пробний пуск розрахункової кількості вуглекислого газу в одне з приміщень, яке захищається.

Пробний пуск може не робитися, якщо Регістру будуть надані достатні обґрунтування.

4. СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

4.1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

4.1.1 Все електричне обладнання, прилади, засоби індикації та сигналізації, фідери та електрична мережа систем пожежної сигналізації повинні відповідати вимогам **7.5** і **7.6** частини XI «Електричне обладнання», Кодексу СПБ, Кодексу про аварійно-попереджувальну сигналізацію та індикатори, а також вимогам Директиви Європейського Парламенту та Ради¹¹.

Системи і обладнання пожежної сигналізації повинні мати конструкцію, стійку до впливу температури навколишнього середовища, вібрації, вологості, струсам, ударам і корозії, які звичайно мають місце на судах.

4.1.2 На пасажирських судах панель керування повинна розташовуватися в судновому центрі безпеки.

Панель сигналізації, здатна індивідуально визначати кожний автоматичний чи ручний оповісник, що спрацював, повинна розташовуватися на ходовому містку.

На вантажних судах панель керування повинна розташовуватися на ходовому містку або в ЦППК. У другому випадку на ходовому містку повинна знаходитися панель сигналізації.

У випадку наявності на судні поста керування вантажними операціями, або іншого приміщення, в якому розташовується пульт керування вантажними операціями, то в такому приміщенні повинна бути встановлена додаткова панель сигналізації.

На кожній панелі сигналізації або поблизу неї повинна розташовуватися чітка інформація про приміщення, які обслуговуються цією системою пожежної сигналізації, та про розташування її променів.

Панель сигналізації системи пожежної сигналізації вантажних суден і балконів пасажирських кают повинна, як мінімум, указувати промінь, в якому спрацював автоматичний чи ручний оповісник. Додатково в посту керування з постійною вахтою повинні бути зосереджені органи дистанційного керування закриттям протипожежних дверей і вимиканням вентиляторів.

Вахтовий персонал в постах керування з постійною вахтою повинний мати можливість знову включати вентилятори.

На пасажирських судах, які побудовані 1 січня 2018 року або після цієї дати на випадок, якщо ходовий місток не обслуговується, звукова пожежна сигналізація повинна бути розташована в місці несення вахти під постійним наглядом відповідального члена екіпажу.

Панелі керування на центральному посту керування повинні мати індикацію відкритого чи закритого стану протипожежних дверей, індикацію підключеного чи відключеного стану оповісників, аварійно-попереджувальної сигналізації і вентиляторів.

4.1.3 Система сигналізації виявлення пожежі не повинна використовуватися для будь-якої іншої мети, за винятком закриття з панелі керування протипожежних дверей і виконання інших подібних функцій (див. **3.12.2**).

Якщо протипожежні двері є також водонепроникними (див. **7.12** частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення»), вони не повинні автоматично закриватися при спрацюванні пожежних оповісників.

Автоматичні і ручні оповісники повинні бути приєднані до визначених променів системи виявлення пожежі. Інші датчики, наприклад, датчики відкривання спринклерних клапанів повинні бути приєднані до інших/окремих променів.

4.1.4 З 1 січня 2024 року на вантажних судах і на балконах кают пасажирських суден, де встановлено систему виявлення пожежі окремим оповісником, незважаючи на вимоги **7.5.8.2** частини XI «Електричне обладнання» цих Правил, ізолюючі модулі на кожному автоматичному оповіснику не

¹¹ Директива Європейського Парламенту та Ради 2009/45/ЕС від 6 травня 2009 року стосовно правил та стандартів безпеки для пасажирських суден, що набула чинності 15 липня 2009 року, (переглянута версія зі змінами, внесеними Директивами Комісії 2010/36/EU та (EU) 2016/844 та Директивою Європейського Парламенту та Ради (EU) 2017/2108).

потрібні, якщо система влаштована таким чином, що кількість і розташування внаслідок несправності окремих автоматичних оповісників пожежі не перевищує дані рівноцінного променю у системі визначення пожежі в промені, влаштованої відповідно до вимог **7.5.11** частини XI «Електричне обладнання» цих Правил.

4.2 СИСТЕМА СИГНАЛІЗАЦІЇ ВИЯВЛЕННЯ ПОЖЕЖІ

4.2.1 Стационарні системи сигналізації виявлення пожежі.

4.2.1.1 Стационарна система сигналізації виявлення пожежі повинна установлюватися для захисту:

.1 житлових і службових приміщень і постів керування (див. **4.2.1.2**);

.2 машинних приміщень категорії А з періодичним безвахтовим обслуговуванням і машинних приміщень категорії А, у яких установлення системи і обладнання автоматичного і дистанційного керування схвалене Регістром замість постійного вахтового обслуговування приміщення і головна рушійна установка та пов'язані з нею механізми, включаючи основні джерела електроенергії, обладнані в різному ступені автоматичним або дистанційним керуванням і постійно перебувають під наглядом вахтового персоналу в посту керування;

.3 вантажних приміщень, в яких перевозяться небезпечні вантажі в упаковці (див. **7.2.7**), а також вантажних приміщень на пасажирських судах, які є недоступними, крім випадків, коли судно здійснює настільки нетривалі рейси, що застосування цієї вимоги є недоцільним;

.4 приміщень для перевезення транспортних засобів, приміщень спеціальної категорії і приміщень з горизонтальним способом навантаження і вивантаження (приміщень ро-ро) (див. **4.2.1.3**).

Система сигналізації виявлення пожежі не установлюється на відкритих палубах, що використовуються для перевезення транспортних засобів із паливом у баках;

.5 балконів кают пасажирських суден, у випадку якщо меблі і обробка на таких балконах не такі, як визначено в **2.1.1.9**.

Стационарна система сигналізації виявлення пожежі для балконів кают повинна відповідати вимогам Кодексу СПБ і циркуляру IMO MSC.1/ Circ.1242;

.6 закритих приміщень з інсинераторами. Закритих приміщень, розташованих на відкритій палубі, де розташовані інсинератори, суміщених приміщень для інсинераторів/відходів та будь-якому приміщенні зберігання відходів;

.7 спеціальних електричних приміщень.

В приміщеннях з мінімальним ризиком виникнення пожежі, таких як порожні простори (в яких не зберігаються займісті речовини), особисті ванні кімнати, громадські туалети, приміщення зберігання вогнегасних речовин, шафи зберігання інвентаря для прибирання (в яких не зберігаються займісті речовини), простори на відкритих палубах і закритих ділянках прогулянкових палуб з незначним або повністю відсутнім ризиком виникнення пожежі, що мають природну вентиляцію через постійні отвори, оповісники можуть не установлюватися.

4.2.1.2 При захисті житлових і службових приміщень та постів керування повинне бути виконане наступне:

.1 димові оповісники повинні установлюватися на усіх трапах, в усіх коридорах і на усіх шляхах евакуації в межах житлових приміщень, як передбачено в **4.2.1.2.2 – 4.2.1.2.4**.

Оповісники на трапах повинні розташовуватися на самому високому рівні прогону трапу і на кожному другому прогоні трапу до низу.

Повинна бути розглянута доцільність установлення спеціальних димових оповісників у вентиляційних каналах;

.2 на пасажирських судах, що перевозять більше 36 пасажирів, стационарна система сигналізації виявлення пожежі повинна установлюватися і розташовуватися так, щоб забезпечувати виявлення диму в службових приміщеннях, постах керування і житлових приміщеннях, включаючи коридори, трапи і шляхи евакуації в межах житлових приміщень;

.2.1 стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі повинна мати здатність дистанційно визначати конкретне місце виникнення пожежі кожним окремим автоматичним оповісником.

Якщо до стаціонарної системи сигналізації виявлення пожежі не входять засоби дистанційного визначення місця виникнення пожежі кожним окремим автоматичним оповісником, то не повинно допускатися обслуговування яким-небудь променем більше ніж однієї палуби в межах житлових і службових приміщень і постів керування, за виключенням променя, обслуговуючого вигородку трапу;

.2.2 в кожній каюті повинний бути установлений пожежний оповісник. Якщо цей оповісник у разі приведення в дію подає звуковий сигнал, відключення звуку з панелі керування не допускається;

.2.3 промінь автоматичних і ручних оповісників не повинний розташовуватися більше ніж в одній головній вертикальній зоні, за винятком балконів кают;

.2.4 вся головна вертикальна зона, утримуюча атріум (тобто громадські приміщення, що охоплюють три і більше відкриті палуби), повинна бути захищена на всій площі системою виявлення диму;

.3 на пасажирських судах, що перевозять не більше 36 пасажирів, в кожній окремій вертикальній або горизонтальній зоні, в усіх житлових і службових приміщеннях і, якщо Регістр вважає це необхідним, в постах керування, за винятком приміщень, які не становлять істотної пожежної не-безпеки, таких як порожні простори, де не зберігаються горючі матеріали, громадські туалети, індивідуальні ванні кімнати, комори для зберігання вогнегасних засобів (вуглекислого газу тощо) і подібні приміщення, установлюється або:

.3.1 стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі, установлена і улаштована так, щоб виявляти пожежу в таких приміщеннях, а також забезпечувати виявлення диму в коридорах, трапах і шляхах евакуації в межах житлових приміщень; або

.3.2 стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі, установлена і улаштована так, щоб забезпечувати виявлення диму в коридорах, трапах і шляхах евакуації в межах житлових приміщень, якщо установлена автоматична спринклерна система, улаштована так, щоб захищати такі приміщення (див. табл. 3.1.2.1);

.3.3 стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі повинна бути здатна дистанційно і індивідуально визначати кожний автоматичний і ручний оповісник;

.3.4 установлені в каютах оповісники у разі їхнього приведення в дію повинні також подавати або викликати спрацювання звукового сигналу в приміщенні, де вони установлені;

.4 автоматичні оповісники можуть спрацювати під впливом тепла, диму або інших виділюваних при горінні продуктів; полум'я або будь-якого сполучення цих факторів.

Регістр може розглянути можливість застосування автоматичних оповісників, що спрацювають під впливом інших факторів, за умови, що вони є не менше чутливими, ніж оповісники, зазначені вище.

В холодильних камерах, сушильних приміщеннях, саунах, частинах камбузів, які використовуються для готування гарячої їжі, пральнях та інших приміщеннях, де може бути присутня пара чи дим, можуть використовуватися теплові оповісники;

.5 на вантажних судах житлові і службові приміщення захищаються стаціонарною системою сигналізації виявлення пожежі і/або автоматичною спринклерною системою пожежогасіння і сигналізації виявлення пожежі залежно від способу захисту наступним чином:

.5.1 при способі захисту ІС: стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі повинна бути установлена і улаштована так, щоб забезпечувати виявлення диму в усіх коридорах, трапах і шляхах евакуації в межах житлових приміщень;

.5.2 при способі захисту ІС: повинна бути установлена стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі, улаштована так, щоб забезпечувати виявлення диму в усіх коридорах, трапах і шляхах евакуації в межах житлових приміщень. Крім того повинна бути установлена автоматична спринклерна система, улаштована так, щоб захищати житлові приміщення, камбузи та інші службові приміщення (див. табл. 3.1.2.1);

.5.3 при способі захисту ІІС: стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі повинна бути установлена і улаштована так, щоб забезпечувати виявлення пожежі в усіх житлових і службових приміщеннях, забезпечуючи виявлення диму в усіх коридорах, трапах і шляхах евакуації в межах

житлових приміщень, за винятком приміщень, які не становлять істотної пожежної небезпеки, таких, як порожні приміщення, санітарні приміщення тощо. Крім того, повинна бути установлена стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі, улаштована так, щоб забезпечувати виявлення диму в усіх коридорах, трапах і шляхах евакуації в межах житлових приміщень. Проте, немає необхідності обладнувати стаціонарною системою сигналізації виявлення пожежі службові приміщення, розташовані удаліні від блоку житлових приміщень;

.6 якщо стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі необхідна для захисту приміщень, інших, ніж зазначені в **4.2.1.2.1**, в кожному такому приміщенні установлюється принаймні один оповісник, що відповідає вимогам Кодексу СПБ.

.7 промінь не повинний проходити через приміщення двічі. Якщо це практично нездійсненно (наприклад, у великих громадських приміщеннях), то частина променя, яка повинна проходити через приміщення другий раз, повинна установлюватися як можна далі від інших частин цього променя;

.8 машинні приміщення категорії А і приміщення ро-ро повинні обслуговуватися окремими променями автоматичних пожежних оповісників.

.9 камбуз риболовного судна повинен бути захищений стаціонарною системою сигналізації виявлення пожежі.

4.2.1.3 Система сигналізації виявлення пожежі, яка установлюється в приміщеннях для перевезення транспортних засобів, приміщеннях спеціальної категорії і приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, повинна забезпечувати швидке виявлення пожежі на початковій стадії.

Типи автоматичних оповісників та їхнє розташування повинні визначатися із урахуванням впливу вентиляції та інших відповідних факторів.

Після установлення система сигналізації виявлення пожежі повинна бути випробувана за звичайних умов вентиляції для визначення середнього часу її реагування.

Система сигналізації виявлення пожежі в приміщеннях спеціальної категорії може не установлюватися, якщо в приміщеннях несеться ефективна дозорна служба у вигляді постійної пожежної вахти протягом усього рейсу.

4.2.1.4 Автоматичні оповісники повинні бути розміщені таким чином, щоб забезпечувалася їхня оптимальна ефективність.

Необхідно уникати місць, розташованих поблизу бімсів і вентиляційних каналів, або інших місць, характер повітряних потоків у яких може негативно вплинути на роботу автоматичних оповісників, а також місць, в яких вони можуть піддаватися ударах або бути пошкоджені.

Оповісники, установлені на підволоці, повинні відстояти від перегородок не менше ніж на 0,5 м, за винятком коридорів, комор і трапів.

Максимальні площі і відстані для установлення автоматичних оповісників повинні відповідати табл. 4.2.1.4.

Таблиця 4.2.1.4

Оповісник	Максимальна площа палуби, яка обслуговується оповісником, м ²	Максимальна відстань між центрами, м	Максимальна відстань від перегородок, м
Тепловий	37	9	4,5
Димовий	74	11	5,5
Комбінований (димотепловий)	74	9	4,5

На ґрунті характеристик, отриманих на випробуваннях і погоджених із Регістром, можуть бути допущені відступи від вимог табл. 4.2.1.4.

Автоматичні оповісники, розташовані під рухомими палубами/платформами в приміщеннях для перевезення транспортних засобів, приміщеннях спеціальної категорії і приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, також повинні відповідати застосовним вимогам табл. 4.2.1.4.

Відстань між двома сенсорними кабелями лінійної системи виявлення тепла повинна бути не більше 9,0м, а відстань між такими кабелями і перегородками не повинна перевищувати 4,5м.

При захисті машинних приміщень теплоімпульсними оповісниками максимальна площа палуби, яка обслуговується оповісником, повинна становити 50м², а відстань між центрами – не більше 6 м.

4.2.1.5 У вантажних приміщеннях, зазначених в **4.2.1.1.3** та **4.2.1.1.4**, за винятком приміщень, зазначених в **1.5.4.3.2**, **1.5.4.4.2** і **1.5.9**, може бути встановлена система виявлення диму, яка працює за принципом добору проб повітря з приміщень, схваленого Регістром типу, що відповідає вимогам **4.2.1.6**.

4.2.1.6 Система виявлення диму, яка працює за принципом добору проб повітря з приміщень, повинна включати наступні основні компоненти: димодобірники, систему трубопроводів для добору проб повітря, триходові клапани, якщо система виявлення диму підключена до стаціонарної системи газового пожежогасіння, панель керування, і відповідати таким вимогам:

.1 повинна забезпечувати безупинну роботу. За погодженням із Регістром можуть бути допущені системи, які працюють за принципом послідовного сканування, за умови що інтервал (I) між двома скануваннями одного і того ж приміщення не перевищує 120с і забезпечує час (T), зазначений в **4.2.1.6.10**.

Інтервал (I), з допуском 20%, визначається за формулою

$$I = 1,2 \times T \times N, \quad (4.2.1.6.1)$$

де: N – кількість точок сканування;

.2 розташування труб для добору проб повітря повинне бути таким, щоб можна було легко установити місце виникнення пожежі;

.3 повинна бути виготовлена і встановлена таким чином, щоб запобігати витоків токсичних, легкозаймистих або вогнегасних речовин у будь-яке житлове чи службове приміщення, пост керування або машинне приміщення, а також виключати можливість запалення легкозаймистої суміші газу і повітря;

.4 повинно бути передбачено не менше одного димодобірника для кожного вигородженого приміщення, у якому потрібно забезпечити виявлення диму.

Якщо приміщення призначене для перевезення нафти або рефрижераторних вантажів, а також інших вантажів, для яких потрібна система виявлення диму, за погодженням із Регістром можуть бути передбачені засоби для ізоляції димодобірників у цьому приміщенні.

У вантажних трюмах, де передбачені газопроникні палуби твіндеку, димодобірники повинні розташовуватися як у верхній, так і в нижній частинах трюмів;

.5 розташування димодобірників повинне забезпечувати їхню оптимальну ефективність, при цьому відстань від димодобірника до будь-якої ділянки розташованої над ним палуби, виміряна по горизонталі, не повинна перевищувати 12м.

Розташування димодобірників у приміщеннях із примусовою вентиляцією повинне визначатися з урахуванням впливу вентиляції.

У верхній частині кожного каналу витяжної вентиляції повинно бути передбачено, принаймні, по одному додатковому димодобірнику. Додатковий димодобірник повинний бути постачений відповідною системою фільтрації для запобігання пилового забруднення;

Димодобірники не повинні розміщуватися в місцях, де вони можуть бути пошкоджені в результаті ударів та інших впливів.

.6 кількість димодобірників, приєднаних до кожної труби для добору проб, повинне забезпечувати виконання вимог **4.2.1.7**;

.7 до однієї і тієї ж точки для добору проб повітря можуть приєднуватися димодобірники тільки одного вигородженого приміщення;

.8 труби для добору проб повітря повинні бути такими, які самоосушуються, і бути захищені від пошкоджень в результаті ударів або інших впливів при вантажних операціях;

.9 чутливий елемент системи повинний спрацьовувати до того, як щільність диму усередині вимірювальної камери досягне величини, при якій ослаблення світла перевищить 6,65% на метр;

.10 повинно бути передбачено не менше двох вентиляторів, що дублюють один одного, для добору проб повітря.

Подача вентилятора повинна бути достатньою для забезпечення функціонування системи при нормальному режимі роботи вентиляції в районі, який захищається. Розмір труби, яка під'єднується, повинний визначатися з урахуванням усмоктувальної потужності вентилятора, а устрій трубопроводу повинний задовольняти вимоги **4.2.1.7**.

Вентилятори, залежно від потужності і довжини трубопроводів повинні забезпечувати час (T) загальної затримки спрацювання системи не більше 15с. Усмоктувальна потужність вентилятора повинна бути достатньою, щоб забезпечити спрацювання системи в найбільше віддалених районах протягом заданого часу, як зазначено в **4.2.1.7**;

.11 на панелі керування повинна бути забезпечена можливість спостерігати дим в окремих трубах для добору проб повітря;

.12 повинні бути передбачені пристрої для контролю повітряного потоку в усмоктувальних трубах, які забезпечують добір однакових об'ємів повітря від кожного підключеного димодобірника;

.13 внутрішній діаметр труб для добору проб повітря повинний бути не менше 12мм.

При використанні труб одночасно і у стаціонарній газовій системі пожежогасіння, їхній мінімальний розмір повинний бути достатнім для підведення кількості вогнегасної речовини, що вимагається для гасіння, в захищене приміщення, протягом відповідного часу;

.14 повинні бути передбачені пристрої для періодичної продувки труб для добору проб повітря стиснутим повітрям;

.15 панель керування повинна розташовуватися на ходовому містку, в ЦППК або станції вуглекислотного пожежогасіння. Якщо панель керування встановлена в ЦППК або станції вуглекислотного пожежогасіння, панель сигналізації повинна розташовуватися на ходовому містку.

На панелі керування і панелях сигналізації, або поблизу від них, повинна бути чітка інформація про приміщення, які обслуговуються.

Повинна бути передбачена можливість перевірки панелі керування системи виявлення диму за методикою, погодженої з Регістром;

.16 повинна бути передбачена можливість випробування системи на вірне спрацювання із поверненням в режим нормальної роботи без заміни будь-яких елементів;

.17 виявлення диму або інших продуктів горіння повинне викликати світловий і звуковий сигнали на панелі керування і на панелях сигналізації;

.18 повинний здійснюватися контроль за джерелами живлення, необхідними для роботи системи, з метою виявлення втрати живлення.

Втрата живлення повинна викликати світловий і звуковий сигнали на панелі керування і на ходовому містку, які повинні відрізнятися від сигналу про виявлення диму (див. також **7.5.4** частини XI «Електричне обладнання»);

.19 на панелі керування повинні бути передбачені засоби для ручного підтвердження одержання всіх сигналів про аварії або несправності.

Звукові оповісники звукової аварійної сигналізації на панелі керування і панелях сигналізації можуть бути відключені вручну.

На панелі керування повинні бути чітко розмежовані пристрої індикації нормального режиму роботи системи, аварії, прийнятих сигналів тривоги, несправностей і відключених сигналів;

.20 система повинна бути улаштована таким чином, щоб після усунення аварії і несправностей вона могла автоматично налаштуватися на нормальний режим роботи;

.21 повинні бути передбачені відповідні інструкції і запасні частини, необхідні для проведення випробувань, технічного обслуговування і ремонту системи.

4.2.1.7 Після монтажу система повинна бути перевірена в роботі з використанням димогенеруючої машини або її еквіваленту як джерела диму. Після того як дим надійде в найбільше віддалений димодобірник, на панелі керування повинний з'явитися сигнал тривоги протягом не більше 180с для автомобільних палуб і не більше 300с для трюмів для контейнерів і генерального вантажу.

4.2.1.8 Вимоги цього пункту застосовуються до суден, що перебувають на етапі побудови 1 січня 2026 року або після цієї дати. Судна, що перебувають на етапі побудови до 1 січня 2026 року, повинні відповідати вимогам пункту **4.2.1.2.5**, що застосовувалися раніше.

Житлові та службові приміщення і пости управління вантажних суден повинні бути захищені стаціонарною системою сигналізації виявлення пожежі і/або автоматичною спринклерною системою пожежогасіння і сигналізації виявлення пожежі залежно від способу захисту наступним чином:

.1 при способі захисту **ІС**: стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі повинна бути встановлена та улаштована так, щоб забезпечувати виявлення диму в усіх коридорах, на всіх трапах і на всіх шляхах евакуації в межах житлових приміщень, а також на всіх постах керування, включно з постами керування вантажними операціями;

.2 при способі захисту **ПС**: автоматична спринклерна система пожежогасіння та сигналізації виявлення пожежі схваленого типу, що відповідає відповідним вимогам Кодексу із систем пожежної безпеки, повинна бути встановлена та улаштована так, щоб захищати житлові приміщення, камбузи та інші службові приміщення, за винятком приміщень, що не становлять значної пожежонебезпеки, як-от порожні простори, санітарні приміщення тощо. Крім того, повинна бути встановлена стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі, улаштована так, щоб забезпечувати виявлення диму у всіх коридорах, на всіх трапах і всіх шляхах евакуації в межах житлових приміщень, а також на всіх постах управління, зокрема на постах управління вантажними операціями.

.3 при способі захисту **ПІС**: стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі повинна бути встановлена та улаштована так, щоб виявляти наявність пожежі в усіх житлових та службових приміщеннях шляхом виявлення диму в коридорах, на трапах та шляхах евакуації в межах житлових приміщень, за винятком приміщень, що не становлять значної пожежонебезпеки, таких як пусті простори, санітарні приміщення тощо. Крім того, повинна бути встановлена стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі, улаштована так, щоб забезпечувати виявлення диму в усіх коридорах, на всіх трапах і всіх шляхах евакуації в межах житлових приміщень, а також на всіх постах управління, включаючи пости управління вантажними операціями.

4.2.1.9 Стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі на вантажних та пасажирських накатних суднах

Вимоги пунктів **4.2.1.9.1** ÷ **4.2.1.9.4** застосовуються тільки до пасажирських суден, що перебувають на етапі побудови 1 січня 2026 року або після цієї дати. Пасажирські судна, що перебувають на етапі побудови до 1 січня 2026 року, включно з суднами, які перебували на етапі побудови до 1 липня 2012 року, повинні відповідати вимогам пункту **4.2.1.9.6** і вимогам пункту **4.2.1.3**, що застосовувалися раніше. Вимоги пункту **4.2.1.9.5** застосовуються до вантажних суден, що перебувають на етапі побудови 1 січня 2026 року або після цієї дати. Вантажні судна, що перебувають на етапі побудови до 1 січня 2026 року, повинні відповідати вимогам пункту **4.2.1.3**, що застосовувалися раніше.

4.2.1.9.1 У приміщеннях для перевезення транспортних засобів, приміщеннях спеціальної категорії та приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження повинна бути передбачена стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі з індивідуально ідентифікованими оповісниками. Система повинна відповідати вимогам Міжнародного кодексу про системи пожежної безпеки (FSS Code).

.1 Стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі повинна забезпечувати виявлення диму і тепла у всіх приміщеннях для перевезення транспортних засобів, приміщеннях спеціальної категорії і приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження. Адміністрація може вважати прийнятним використання лінійних теплових оповісників як необхідної системи виявлення тепла. Стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі повинна бути здатна швидко виявляти виникнення пожежі. Розміщення автоматичних оповісників повинне задовольняти вимоги Адміністрації з урахуванням впливу вентиляції та інших відповідних факторів. Після встановлення система повинна пройти випробування за звичайних умов вентиляції та продемонструвати середній час реагування, який задовольняє вимогам Адміністрації.

4.2.1.9.2 Якщо в приміщеннях для перевезення транспортних засобів, приміщеннях спеціальної категорії та приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження використовується стаціонарна система затоплення водою, то повинна бути передбачена система сигналізації виявлення пожежі, розділена на ті самі зони, які піддаються ідентифікації, що й система затоплення водою.

4.2.1.9.3 Система сигналізації виявлення пожежі повинна бути оснащена системним інтерфейсом, який забезпечує логічне й однозначне представлення інформації, що необхідно для її швидкого і правильного розуміння та прийняття відповідних рішень. Зокрема, нумерація зон системи сигналізації повинна збігатися з нумерацією зон інших систем, таких як стаціонарна система водяного пожежогасіння і система відеоспостереження, якщо такі є.

4.2.1.9.4 Для зони відкритої палуби, призначеної для перевезення транспортних засобів, повинна бути передбачена стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі. Стаціонарна система виявлення пожежі повинна бути здатна швидко виявляти виникнення пожежі в будь-якій точці цієї зони. Типи автоматичних оповісників, а також їхнє розміщення та місцезнаходження повинні задовольняти вимоги Адміністрації з урахуванням впливу погодних умов, перешкод, які створюються при виконанні певних послідовностей операцій, зокрема під час навантаження або вивантаження та під час рейсу, можуть використовуватися різні налаштування системи.

4.2.1.9.5 На вантажних суднах приміщення для перевезення транспортних засобів, приміщення спеціальної категорії та приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження повинні бути обладнані стаціонарною системою сигналізації виявлення пожежі відповідно до вимог Міжнародного кодексу про системи пожежної безпеки (FSS Code).

Стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі повинна бути здатна швидко виявляти виникнення пожежі. Типи автоматичних оповісників, а також їхнє розміщення та місцезнаходження повинні задовольняти вимоги Адміністрації з урахуванням впливу вентиляції та інших відповідних факторів. Після встановлення система повинна пройти випробування за звичайних умов вентиляції та продемонструвати середній час реагування, що задовольняє вимогам Адміністрації.

4.2.1.9.6 На пасажирських суднах, що перебувають на етапі побудови до 1 січня 2026 року, включно із суднами, що перебували на етапі побудови до 1 липня 2012 року, у приміщеннях спеціальної категорії, приміщеннях із горизонтальним способом навантаження і вивантаження та приміщеннях для перевезення транспортних засобів повинна бути передбачена стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі, що відповідає вимогам Міжнародного кодексу про системи пожежної безпеки (FSS Code).

Стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі повинна бути здатна швидко виявляти виникнення пожежі. Стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі повинна забезпечувати виявлення диму і тепла в усіх приміщеннях для перевезення транспортних засобів, приміщеннях спеціальної категорії і приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження.

У цьому відношенні теплові оповісники повинні відповідати вимогам щодо розташування та зони дії, які застосовуються до димових оповісників. Встановлення теплових оповісників потрібне тільки в тих місцях, де вже є димовий оповісник.

Примітка. Пасажирські судна, що перебувають на етапі побудови до 1 січня 2026 року, включно із суднами, які перебували на етапі побудови до 1 липня 2012 року, повинні відповідати вимогам цього пункту не пізніше першого огляду 1 січня 2028 року або після цієї дати.

4.2.2 Ручна сигналізація.

4.2.2.1 Оповісники ручної пожежної сигналізації повинні бути передбачені на суднах, які відповідно до **4.2.1.1** обладнані стаціонарною системою сигналізації виявлення пожежі.

4.2.2.2 Ручні оповісники пожежної сигналізації повинні бути встановлені в усіх житлових приміщеннях, службових приміщеннях і постах керування, із урахуванням вимог **4.2.1.2.3.3**.

Не вимагається установа ручних оповісників в окремих приміщеннях в межах житлових приміщень, службових приміщень і постів керування.

Ручні оповісники повинні бути установлені біля кожного виходу (усередині чи зовні) на відкриту палубу із коридору, таким чином, щоб будь-яка частина коридору не знаходилась далі ніж за 20м від ручного оповісника.

4.2.2.3 Службові приміщення і пости керування, які мають тільки один вихід, який веде безпосередньо на відкриту палубу, повинні мати ручний оповісник на відстані не більше ніж в 20м від виходу.

Відстань від виходу до ручного оповісника повинна вимірятися довжиною шляху евакуації з урахуванням трапів і/або коридорів.

4.2.2.3.1 Не вимагається установа ручних оповісників в окремих приміщеннях, які мають низьку пожежну небезпеку або непожежонебезпечних взагалі, наприклад, в порожніх просторах і станціях вуглекислотного пожежогасіння.

Не вимагається установа ручних оповісників на виходах із ходового містка у випадку, як-що панель пожежної сигналізації розташована на ходовому містку.

4.2.2.4 В приміщеннях спеціальної категорії оповісники ручної пожежної сигналізації повинні бути встановлені так, щоб ніяка частина приміщення не знаходилася на відстані більше ніж за 20м від оповісника, а по одному із них повинні бути біля кожного виходу із таких приміщень.

4.2.2.5 Усі оповісники ручної пожежної сигналізації повинні бути пофарбовані в червоний колір і достатньо освітлені в нормальних і в аварійних умовах.

Кнопка оповісника повинна розміщуватися за склом.

4.2.2.6 Будь-яка, що вимагається, стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі з ручними оповісниками повинна бути у постійній готовності до негайного спрацювання.

Для окремих приміщень, за особливим погодженням, може бути передбачена можливість відключення системи сигналізації виявлення пожежі на час проведення специфічних робіт. В цьому випадку засоби відключення оповісників повинні мати можливість автоматичного приведення системи в режим нормального функціонування після закінчення заданого часу.

4.2.3 Захист машинних приміщень без постійної вахти.

4.2.3.1 Машинні приміщення категорії А без постійної вахти, а також повітроводи повітря, яке підігрівається, і димоходи головних котлів, допоміжних котлів відповідального призначення паропродуктивністю більше 3 т/год. і котлів з органічними теплоносіями (у тому числі утилізаційних) у таких приміщеннях повинні бути обладнані автоматичною сигналізацією виявлення пожежі (див. також 2.2.4 частини IX «Механізми»).

4.3 СИГНАЛІЗАЦІЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

4.3.1 Автоматичною сигналізацією попередження про пуск вогнегасної речовини повинні бути обладнані приміщення, у яких за нормальних умов експлуатації працюють члени екіпажу, або в які вони мають доступ, обладнані для цієї мети дверима або вхідними люками, у тому числі закриті вантажні приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження і трюми контейнеровозів, які перевозять охолоджувані контейнери.

В звичайних вантажних приміщеннях, а також у невеликих приміщеннях (компресорних, малярських тощо), які обладнані тільки місцевим керуванням пуску засобів пожежогасіння, наявність попереджувальної сигналізації не вимагається.

4.3.2 Сигнал попередження про пуск системи пожежогасіння повинний подаватися тільки в межах того приміщення, куди вводиться вогнегасна речовина.

Засоби подачі звукового сигналу повинні розташовуватися так, щоб сигнал був чутним по всьому захищеному приміщенні за усіх працюючих механізмів, був відмінним від інших звукових сигналів шляхом регулювання звукового тиску або характеру звуку.

4.3.3 Сигналізація попередження повинна вмикатися автоматично при активації будь-якого пускового пристрою або при одержанні доступу безпосередньо до пускового пристрою (відкриванні дверцят, зняття блокування тощо).

При цьому повинна забезпечуватися автоматична затримка (не менше 20с) надходження вогнегасної речовини в захищене приміщення на період часу від початку роботи сигналізації, щоб люди могли залишити приміщення до моменту початку введення вогнегасної речовини.

4.3.4 Сигнал попередження про пуск системи пожежогасіння повинний бути чіткий, добре чутний серед шуму в приміщенні, за тоном відрізнятися від інших сигналів.

На додаток до звукового сигналу згідно **4.3.2** повинний бути встановлений світловий сигнал:

«ГАЗ! ВИХОДЬ!»,

а для приміщень, захищених системою аерозольного пожежогасіння:

«АЕРОЗОЛЬ ! ВИХОДЬ!».

Одночасно з сигналом попередження про пуск системи пожежогасіння перед входом у приміщення, захищене системою пожежогасіння, повинен спрацювати встановлений світловий сигнал:

«ГАЗ! НЕ ВХОДИТИ!», «АЕРОЗОЛЬ! НЕ ВХОДИТИ!»,

залежно від випадку.

4.3.5 Звуковий сигнальний пристрій у насосному приміщенні нафтоналивних суден повинний бути: пневматичним, який приводиться в дію сухим чистим повітрям, або електричним іскробезпечного типу, або електричним з приводним механізмом, розташованим поза насосним приміщенням.

5. ПРОТИПОЖЕЖНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ ТА ІНСТРУМЕНТ

5.1 ПРОТИПОЖЕЖНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

5.1.1 Предмети протипожежного забезпечення повинні відповідати вимогам Кодексу СПБ, бути схваленого типу і в будь-який час готові до використання.

Повинні бути забезпечені зручність розміщення та легкий доступ до предметів протипожежного забезпечення

На пасажирських суднах місця розташування предметів протипожежного забезпечення повинні бути позначені вказівниками із фотолюмінісцентного матеріалу або за допомогою висвітлення. Такі фотолюмінісцентні вказівники або висвітлення повинні відповідати вимогам **8.5.5** частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення» та Кодексу СПБ.

5.1.2 Залежно від розмірів і призначення судна норми забезпечення переносними засобами протипожежної техніки, апаратами, інвентарем і видатковими матеріалами повинні бути прийняті відповідно до табл. 5.1.2.

Предметами забезпечення на додаток до зазначеного в табл. 5.1.2 повинні забезпечуватися судна:

- які перевозять небезпечні вантажі, згідно з **7.2.10**;
- нафтозбірні судна згідно з **6.4.10**, **6.4.11** і **6.4.13**; зі знаками **FF** і **FFWS** в символі класу згідно з **6.6.11**;
- обладнані гвинтокрильними майданчиками/палубами, зі знаками **HELIDECK**, **HELIDECK-F** чи **HELIDECK-H**, згідно з **6.1.1.3**;
- призначені для перевезення контейнерів на відкритій палубі, або вище неї, згідно з **6.7.2**

5.1.3 Знімні предмети забезпечення (рукави, ручні стволи, переносні піногенератори тощо) повинні мати приєднувальну арматуру швидкозмикального стандартного типу і розміру, прийнятого для даного судна.

Якщо на судні кожний пожежний кран не забезпечений власним рукавом і стволом, повинна бути забезпечена повна взаємозамінність стволів і з'єднувальних головок.

Матеріал предметів забезпечення і приєднувальної арматури повинний бути стійким до впливу морського середовища.

У вибухонебезпечних зонах, приміщеннях і просторах, а також на відкритих палубах нафтоналивних і нафтозбиральних суден, хімовозів і газозовів, повинні застосовуватися предмети забезпечення та арматура, які виключають можливість іскроутворення.

Ручні стволи і з'єднувальні головки з алюмінієвого сплаву (з антикорозійним покриттям) не повинні використовуватися на відкритих палубах нафтоналивних суден і хімовозів.

5.1.4 Пожежні рукави повинні відповідати таким вимогам:

.1 мати довжину не менше 10м, але не більше:

.1.1 15м – в машинних приміщеннях;

.1.2 20м – в інших, ніж зазначені в **5.1.4.1.1**, приміщеннях і на відкритих палубах;

.1.3 25м – на відкритих палубах суден з максимальною шириною більше 30м.

Довжина рукавів у будь-якому разі повинна бути достатньою для подачі струменя води в будь-яке із приміщень, в яких може знадобитися їхнє застосування.

Довжина рукавів, у разі їхньої невідповідності вимогам **5.1.4.1.1— 5.1.4.1.3** (як стандартної довжини) повинна забезпечувати ефективне і безперешкодне застосування, згідно з вимогами **3.2.6.2**, як другого (суцільного нестандартної довжини) рукава), та виконання вимог **5.1.4.3**;

.2 повинні бути виготовлені із схвалених зносостійких матеріалів, у тому числі з тих, що не піддаються руйнуванню мікроорганізмами (гниттю);

.3 рукави в зборі зі стволами повинні розміщуватися біля пожежних кранів або на видних місцях на рукавних катушках або в касетах.

Місця зберігання рукавів зі стволами (пожежні шафи і вигородки) повинні бути позначені протипожежними знаками у відповідності до резолюції ІМО А.952 (23) з поправками резолюції ІМО А.1116 (30);

.4 на пасажирських судах повинний бути передбачений принаймні один пожежний рукав для кожного із пожежних кранів і ці рукави повинні використовуватися тільки для гасіння пожежі або перевірок при навчальних тривогах та оглядах.

Крім того, у внутрішніх приміщеннях пасажирських суден, які перевозять більше 36 пасажирів, пожежні рукави повинні бути постійно приєднані до пожежних кранів.

Таблиця 5.1.2

№з/п	Предмети забезпечення	Кількість предметів забезпечення, які повинні бути на кожному судні
1	2	3
1	Пожежні рукави з приєднувальною арматурою (див. 5.1.4)	За кількістю установлених на судні пожежних кранів
	.1 для води; .2 для розчину піноутворювача	
2	Ручні пожежні стволи та їхні приналежності: .1 комбіновані – для одержання компактного і розпиленого струменя (див. 5.1.5);	.1 За кількістю встановлених на судні пожежних кранів. .2 На судах з гвинтокрильною палубою повинні бути передбачені додаткові 2 пожежні стволи відповідно до 6.1.1.3.3 .
	.2 повітряно-пінні (див. 5.1.6);	За кількістю кранів, до яких підводиться розчин піноутворювача від стаціонарної системи піногасіння, але не менше 4.
	.3 пінозливники-подовжувачі (див. 5.1.7);	За кількістю повітряно-пінних стволів, передбачених для гасіння пожежі у вантажних танках.
	.4 переносні піногенератори або переносні установки комбінованої піни (див. .1.19);	Подвоєна розрахункова кількість
	.5 труби-подовжувачі (див. 5.1.7).	50% кількості переносних піногенераторів або установок комбінованої піни, передбачених для гасіння пожежі у вантажних танках.
3	Переносний пінний комплект (див. 5.1.8)	.1 В машинних приміщеннях – принаймні по 1 комплекту в приміщеннях, в яких розташовані ДВЗ, і 1 комплект в кожному котельному приміщенні або зовні біля входу в це приміщення. .2 У кожній станції роздачі палива і в шланговому приміщенні -1 комплект. .3 У виробничих приміщеннях, зазначених в 1.5.8.1 , – по 1 комплекту на кожний установлений пожежний кран, проте більше ніж 3 комплекти на приміщення не вимагається. При площі приміщення менше 150м ² може бути установлений 1 комплект. .4 На судах з приміщеннями, зазначеними в 1.5.4.3 , 1.5.4.4 і 1.5.9 , не менше 2 комплектів для використання в цих приміщеннях і додатково 1 комплект в кожному такому приміщенні, якщо в ньому перевозяться транспортні засоби з паливом у баках для пересування власним ходом. Немає необхідності передбачати комплекти для відкритих палуб, що використовуються для перевезення транспортних засобів з паливом у баках, а також для вантажних приміщень, що використовуються для перевезення транспортних засобів з паливом у баках, які завантажені у відкриті чи закриті контейнери. .5 Для відкритої палуби контейнеровозів – 2 комплекти.
4	Переносні пінні (ВП),	Судна валовою місткістю 1000 і більше повинні мати не менше 5

№з/п	Предмети забезпечення	Кількість предметів забезпечення, які повинні бути на кожному судні
1	2	3
	порошкові (П) і вуглекислотні (ВВ) вогнегасники (див. 5.1.9). Застосування порошкових (П) вогнегасників допускається в усіх приміщеннях замість пінних (ВП) і вуглекислотних (ВВ) вогнегасників, за винятком приміщень, в яких розташоване електро - або радіо-обладнання під напругою більше 1000 вольт.	переносних вогнегасників. Мінімальна кількість вогнегасників, які повинні застосовуватися усередині постів керування, житлових і службових приміщень, визначається з розрахунку 2 вогнегасники на кожні повні та неповні 25м довжини ділянок палуб, на яких ці приміщення розташовані, але не менше, ніж потрібно за умовою їхнього розміщення відповідно до таких вказівок: .1 Пости керування: .1.1 на кожне приміщення: – 1 вогнегасник ВП; при цьому допускається установлення 1 вогнегасника в коридорі на групу невеликих приміщень загальною площею до 50м ² за умови, що входи в ці приміщення розташовані поруч, в одному коридорі; – 1 додатковий вогнегасник ВВВ, якщо ГРЩ розташовані в ЦПК головними і допоміжними механізмами;
	Переносні пінні (ВП), порошкові (П) і вуглекислотні (ВВ) вогнегасники (див. 5.1.9). Застосування порошкових (П) вогнегасників допускається в усіх приміщеннях замість пінних (ВП) і вуглекислотних (ВВ) вогнегасників, за винятком приміщень, в яких розташоване електро - або радіо-обладнання під напругою більше 1000 вольт.	.1.2 на кожне приміщення або групу приміщень (як зазначено в 4.1.1 цієї таблиці), де є електро- або радіообладнання, а також в сховищах карт – 1 вогнегасник ВВ; .1.3 на кожне приміщення, в якому розташовані аварійний дизель-генератор або пожежний дизель-насос – 1 вогнегасник ВП; .1.4 на приміщення рульової рубки – 2 вогнегасники П. Якщо площа рульової рубки менша 50м ² – 1 вогнегасник П. Якщо рульова рубка прилягає до штурманської рубки і є двері, які забезпечують безпосередній доступ у штурманську рубку, у штурманській рубці не вимагається установлювати додатковий вогнегасник. Це ж стосується до центрів безпеки на пасажирських судах, якщо вони розташовані в межах рульової рубки .2 Житлові і службові приміщення: .2.1 на кожні повні та неповні 25м довжини коридорів у межах кожної палуби і головної вертикальної зони – 1 вогнегасник ВП; .2.2 на кожні повні та неповні 250м ² площі громадських приміщень – 1 вогнегасник ВП. При площі приміщення менше 15м ² допускається використовувати вогнегасники, установлені поблизу цих приміщень; .2.3 в камбузах і пекарнях, які працюють на рідкому паливі, – 1 вогнегасник ВП на кожне приміщення. Для камбузів із фритюрницями – 1 додатковий вогнегасник, здатний гасити кухонне топлене сало, жири та харчове масло; .2.4 в камбузах і пекарнях площею більше 50м ² , які працюють на електриці, вугіллі, парі або газі – 1 вогнегасник ВП або ВВ; .2.5 в інших службових приміщеннях – 1 вогнегасник ВП (якщо в коридорі біля входу в ці приміщення вогнегасники є, усередині приміщення встановлення їх не обов'язкове); .2.6 у вигородах трапів і вестибюлях – по 1 вогнегаснику ВП; .2.7 в коморах легкозаймистих (див. також 3.1.3.4) і горючих матеріалів – по 1 вогнегаснику ВП на кожне приміщення. При площі комори менше 50м ² може бути допущено установлення вогнегасників у коридорі в безпосередній близькості біля входу в це приміщення або в групу невеликих за площею приміщень (сумарною площею не більше 50м ²). .2.8 в приміщенні лазарету – 1 вогнегасник П. .3 На додаток до вогнегасників, зазначених в 4.1 і 4.2, кількість вогнегасників в інших приміщеннях судна повинна бути наступна: .3.1 В машинних приміщеннях з ДВЗ вогнегасники ВП повинні розміщатися так, що від будь-якого місця в приміщенні до вогнегасника необхідно було пройти не більше 10м. В кожному такому приміщенні повинно бути не менше 2 вогнегасників; .3.2 В машинних приміщеннях з котлами, які працюють на рідкому паливі, – 2 вогнегасники ВП біля кожного топкового фронту.

№з/п	Предмети забезпечення	Кількість предметів забезпечення, які повинні бути на кожному судні
1	2	3
		Якщо в цьому приміщенні розташовані установки рідкого палива – додатково 2 вогнегасника ВП. .3.3 В закритих приміщеннях з генераторами інертного газу, інсинераторами, які працюють на рідкому паливі, і агрегатами обробки і видалення відходів – 2 вогнегасника ПВ. .3.4 В машинних приміщеннях з паровими турбінами або паровими машинами закритого типу кількість вогнегасників – відповідно до 4.3.1. Проте, такі вогнегасники не вимагаються на доповнення до передбачених відповідно до 4.3.2.
4	Переносні пінні (ВП), порошкові (П) і вуглекислотні (ВВ) вогнегасники (див. 5.1.9). Застосування порошкових (П) вогнегасників допускається в усіх приміщеннях замість пінних (ВП) і вуглекислотних (ВВ) вогнегасників, за винятком приміщень, в яких розташоване електро - або радіобладнання під напругою більше 1000 вольт.	.3.5 В приміщеннях, в яких розташовуються електричні машини або механізми: .3.5.1 в приміщенні, в якому встановлені головні механізми, які працюють на судновому паливі або парі, якщо їхня сумарна потужність менше 740кВт – 1 вогнегасник ВВ; .3.5.2 в приміщенні, в якому встановлені головні механізми, які працюють на судновому паливі або парі, якщо їхня сумарна потужність дорівнює або більше 740кВт – 2 вогнегасника ВВ; – на кожний електричний генератор або групу генераторів сумарною потужністю 500 –1000кВт – 1 вогнегасник ВВ; – на кожне приміщення або групу (не більше трьох) невеликих приміщень з допоміжними механізмами з електроприводами і спеціальні електричні приміщення – 1 вогнегасник ВВ. Зазначені у цьому підпункті вуглекислотні вогнегасники повинні бути встановлені в перелічених приміщеннях незалежно від того, передбачається встановлення в таких приміщеннях пінних вогнегасників згідно інших підпунктів цієї таблиці чи ні. .3.6⁴ В окремих приміщеннях, включаючи спеціальні електричні приміщення, які містять електророзподільні щити, – 2 вогнегасники ВВ на приміщення. У приміщеннях площею палуби менше 15м² – 1 вогнегасник ВВ біля входу до нього. .3.7 Біля входу в акумуляторні (крім тих, які обслуговують радіостанції та аварійне освітлення) – 1 вогнегасник ВВ на приміщення. .3.8 В приміщеннях допоміжних механізмів – 1 вогнегасник ВП, якщо площа приміщення 50м² і більше; у разі меншої площі може бути зарахований вогнегасник, який розташований поблизу входу в таке приміщення. .3.9 Для цистерн суднового палива (за винятком розташованих у подвійному дні) – 2 вогнегасники ВП на кожне приміщення, до якого звернені стінки і палуби цистерн. Якщо в таких суміжних приміщеннях вогнегасники вже є, додаткової кількості не потрібно. .3.10 В приміщеннях вантажних насосів – 2 вогнегасника ВП; в інших насосних приміщеннях, станціях роздачі палива, шахтах бензопроводів, шлангових приміщеннях – 1 вогнегасник ВП на кожні 30 м² площі підлоги приміщення. .3.11 У виробничих приміщеннях – 2 вогнегасники ВП, якщо площа приміщення до 100м², плюс 1 вогнегасник ВП на кожні повні та неповні 250м² площі приміщення понад 100м². .3.12 В приміщеннях зварювальної майстерні та для зберігання зварювального обладнання – 1 вогнегасник ВП і 1 вогнегасник ВВ на кожне приміщення. .3.13 В приміщеннях спеціальної категорії та у вантажних приміщеннях для автотранспорту з паливом у баках; у вантажних приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження на кожній палубі – 1 вогнегасник ВП на кожні 20м довжини палуби з кожного борту. Біля в'їзду і входів у ці приміщення з житлових і машинних приміщень – по 1 вогнегаснику ВП. Не вимагається передбачати додаткові вогнегасники для від-

№з/п	Предмети забезпечення	Кількість предметів забезпечення, які повинні бути на кожному судні
1	2	3
		критих палуб, що використовуються для перевезення транспортних засобів з паливом у баках, а також для вантажних приміщень, які використовуються для перевезення транспортних засобів з паливом у баках, що завантажені у відкриті чи закриті контейнери. .3.14 Біля кожного входу в машинні приміщення категорії А без постійної вахти – 1 вогнегасник ВП. .3.15 В приміщенні майстерні, яка є частиною машинного приміщення – 1 вогнегасник П.
4		.3.16 На палубі, у разі перевезення небезпечних вантажів на палубі, – 2 вогнегасники, кожний із яких має місткість не менше 6 кг сухого порошку, або рівноцінних. .3.17 На відкритій палубі наливних суден – 2 вогнегасники, кожний із яких має вагу не більше 23кг у зарядженому стані. .3.18 На судах з гвинтокрильною палубою повинні бути передбачені додаткові вогнегасники ВВ відповідно до 6.1.1.3.2 .
5	Вогнегасники пінні місткістю не менше 45л (див. 5.1.10) або вуглекислотні або порошкові з масою заряду не менше 16кг (див. 5.1.11). Застосування порошкових вогнегасників допускається в усіх приміщеннях замість вуглекислотних вогнегасників, за винятком приміщень, в яких розташоване електрообладнання під напругою більше 1000 вольт.	.1 В машинних приміщеннях, в яких розташовані ДВЗ, – в кількості згідно з 5.1.10.4 . .2 В машинних приміщеннях, в яких розташовані парові турбіни або парові машини закритого типу, – в кількості згідно з 5.1.10.4 , проте, вогнегасники не вимагаються, якщо приміщення захищене стаціонарною системою пожежогасіння згідно з табл. 3.1.2.1. .3 У виробничих приміщеннях, зазначених у 1.5.8.1 , – 1 вогнегасник згідно з 5.1.11 на кожні повні та неповні 300м ² площі кожного виробничого приміщення (обмеженого водо- і газонепроникними перегородками). .4 В приміщеннях з електрогенераторами або гребними електродвигунами сумарною потужністю 1000 – 5000кВт – по 1 вогнегаснику, відповідному до 5.1.11 , на приміщення. .5 В окремих приміщеннях, які містять електророзподільні щити, якщо довжина щита більше 5м і приміщення не захищається системою об'ємного пожежогасіння, – по 1 вогнегаснику, відповідному до 5.1.11 , на приміщення. .6 В спеціальних електричних приміщеннях, площею палуби 4м ² та більше – по 1 вогнегаснику, відповідному до 5.1.11 , на приміщення. .7 На судах з гвинтокрильною палубою повинні бути передбачені додаткові вогнегасники відповідно до 6.1.1.3.1 .
6	Вогнегасники пінні місткістю не менше 135л (див. 5.1.10) або вуглекислотні чи порошкові з масою заряду не менше 45кг (див. 5.1.11). Застосування порошкових вогнегасників допускається в усіх приміщеннях замість вуглекислотних вогнегасників, за винятком приміщень, в яких розташоване електрообладнання під напругою більше 1000 вольт.	.1 В машинних приміщеннях із установками суднового палива, а також з котлами, що працюють на рідкому паливі – 1 вогнегасник на приміщення. Для приміщень з котлами потужністю менше 175кВт, які призначені для господарських потреб, або які захищені стаціонарними системами водяного пожежогасіння місцевого застосування, вогнегасник не вимагається. .2 В приміщеннях з електрогенераторами і гребними електродвигунами сумарною потужністю 5000кВт і більше – по 1, вогнегаснику відповідному до 5.1.11 , на приміщення. Замість 1 вогнегасника, передбаченого цим пунктом, можуть застосовуватися 3 вогнегасники відповідно до з/п. 5 цієї таблиці. .3 В спеціальних електричних приміщеннях з електричним обладнанням сумарною потужністю 5000кВт і більше – по 1 вогнегаснику, відповідному до 5.1.11 , на приміщення. Замість 1 вогнегасника, передбаченого цим пунктом, можуть застосовуватися 3 вогнегасники відповідно до з/п. 5 цієї таблиці.
7	Металеві ящики з піском або тирсою (просоченою содою сухою деревною тирсою) (див. 5.1.12).	По 1 ящику: в кожному котельному приміщенні з котлами, які працюють на судновому паливі, на ту частину приміщення, до якої звернені фронти котлів; в кожному приміщенні, де розташоване паливне обладнання; у районі ліхтарних, малярських, біля місць

№з/п	Предмети забезпечення	Кількість предметів забезпечення, які повинні бути на кожному судні
1	2	3
		приймання і роздачі палива та інших пожежонебезпечних місцях, де можуть розлитися паливо або інші займисті рідини (крім машинних приміщень). Замість 1 ящика з піском або тирсою може бути допущений 1 вогнегасник ВП.
8	Покривала (див. 5.1.13).	.1 По 1 на кожні повні та неповні 40м довжини відкритої палуби нафтоналивних і пасажирських суден. .2 На усіх інших суднах, не зазначених у 8.1 цієї таблиці, – 1 при валовій місткості до 1000, і 2 при валовій місткості 1000 і більше. .3 В машинних приміщеннях категорії А суден валовою місткістю більше 500 – по 1 на кожне приміщення. .4 У виробничих приміщеннях, зазначених в 1.5.8.1, – по 1 на кожне приміщення. .5 На суднах з гвинтокрильною палубою – відповідно з 6.1.1.3.5.
9	Комплекти пожежного інструменту (див. 5.1.14).	При валовій місткості: до 2000 – 1 комплект; від 2000 до 4000 – 2 комплекти; від 4000 до 10000 – 3 комплекти; від 10000 і більше – 4 комплекти.
10	Комплекти спорядження для пожежників (див. 5.1.15).	.1 ³ На пасажирських суднах – 2 комплекти і додатково на кожні повні та неповні 80м довжини усіх пасажирських і службових приміщень на палубі, на якій вони розташовані, або, якщо таких палуб більше ніж одна, то на палубі, що має найбільшу загальну довжину зазначених приміщень, – по 2 комплекти відповідно до 5.1.15 і по 2 комплекти особистого спорядження відповідно до 5.1.15.1.1 – 5.1.15.1.5. На пасажирських суднах, які перевозять більше 36 пасажирів, – по 2 додаткові комплекти спорядження пожежника для кожної вертикальної протипожежної зони. Проте, для видгородок трапів, які утворюють окремі головні вертикальні протипожежні зони, і для головних вертикальних протипожежних зон на кінцях судна, що не включають приміщення категорій (6), (7), (8) або (12) (див. 2.2.1.3), не вимагається мати додаткові комплекти спорядження пожежника. Проте на пасажирських суднах довжиною 24м і більше валовою місткістю менше 300 – 1 комплект згідно 5.1.15.1.1÷5.1.15.1.5 .2 На нафтоналивних і комбінованих суднах валовою місткістю 500 і більше – 4 комплекти. .3 На вантажних суднах валовою місткістю 150 і більше, але менше 500, а також на риболовецьких суднах довжиною 24м і більше і валовій місткості 150 і більше, але менше 500 – 1 комплект, що складається з особистого спорядження, дихального апарату і гнучкого вогнестійкого захисного тросу (див. 5.1.15.2); на вантажних і риболовних суднах валовою місткістю 500 і більше – 2 комплекти.»; .4 На суднах з гвинтокрильною палубою повинне бути передбачене додаткове спорядження відповідно до 6.1.1.2.3.4.
11	Переносні електричні або пневматичні дрилі (див. 5.1.16).	На усіх суднах валовою місткістю 4000 і більше – 1 шт. на судно.
12	Переносні пожежні мотопомпи ¹ у комплекті з приймальними і викидними рукавами і пожежними стволами (див. 5.1.17 і 8.7.2.5).	.1 На вантажних суднах валовою місткістю менше 500 згідно з 8.7.2.1, 8.7.2.6 – 1 шт. на судно. .2 Як аварійний пожежний насос (див. 3.2.1.2) – 1 шт. на судно.
13	Міжнародне берегове з'єднання (див. 5.1.18).	На усіх суднах валовою місткістю 500 і більше і плавкранах – 1 комплект.
14	Піноутворювач	Повний запас відповідно до вимог 3.7.
15	Газоаналізатори: (див. 5.1.22)	

№з/п	Предмети забезпечення	Кількість предметів забезпечення, які повинні бути на кожному судні
1	2	3
	.1 пари займистих рідин, відпрацьованих газів;	На суднах, які перевозять автотранспорт з паливом (крім дизельного) у баках, а також на суднах з приміщеннями, зазначеними в 1.5.4.3.1 , 1.5.4.4.1 і 1.5.9 – 1;
	.2 пари займистих рідин;	На нафтоналивних і комбінованих суднах – 1 (див. 5.1.22); На нафтоналивних суднах, обладнаних системою інертних газів, додатково повинний бути переносний газоаналізатор, придатний працювати в атмосфері інертних газів, – 1.
	.3 кисню;	На нафтоналивних і комбінованих суднах – 1 (див. 5.1.22);
	.4 кисню і виявлення газу	На суднах, які перевозять тверді навалювальні вантажі, що можуть виділяти отрутні чи займисті гази, або можуть служити причиною зменшення вмісту кисню у вантажному приміщенні – 1
16	Водорозпилювальна приставка (див. 5.1.20).	.1 На пасажирських суднах, що перевозять більше 36 пасажирів, в кожному машинному приміщенні категорії А – по 2; .2 На пасажирських суднах, що перевозять більше 36 пасажирів, для кожної пари дихальних апаратів (див. 5.1.15.2) – по 1; .3 В кожному приміщенні: для перевезення транспортних засобів; з горизонтальним способом навантаження і вивантаження; спеціальної категорії, якщо в ньому перевозяться транспортні засоби з паливом у баках для пересування власним ходом, – по 3. Не вимагається водорозпилювальна приставки для відкритих палуб, які використовуються для перевезення транспортних засобів з паливом у баках, а також для вантажних приміщень, що використовуються для перевезення транспортних засобів з паливом у баках, які завантажені у відкриті чи закриті контейнери.
17	Пожежні відра (див. 5.1.21)	На суднах, не обладнаних стаціонарною водопожежною системою, – 3.
18	Аварійний дихальний пристрій (АДП) (див. 5.1.23)	.1 В межах житлових приміщень: .1.1 на вантажних суднах – 2; .1.2 на пасажирських суднах – 2 в кожній головній вертикальній зоні. На пасажирських суднах, що перевозять більше 36 пасажирів – додатково до зазначеного ще 2 в кожній головній вертикальній зоні. Ця вимога не застосовується до вигоронок трапів, які утворюють окремі головні вертикальні зони, і до головних вертикальних зон на обох кінцях судна, що не включають приміщення категорій (6), (7), (8) або (12) (див. 2.2.1.3). .2 В машинних приміщеннях АДП повинні розміщатися в гарно видимих місцях, до яких легко дістатися у випадку пожежі, з урахуванням розташування обладнання і кількості людей, що звичайно працюють в приміщенні, при цьому: .2.1 в машинних приміщеннях категорії А, в яких знаходяться ДВЗ, що використовуються як головні механізми: .2.1.1 в центральному посту керування механізмами, якщо він розташований в машинному приміщенні – 1; .2.1.2 в районі майстерень – 1. Якщо є безпосередній вихід із майстерень, минаючи машинні приміщення, АДП не вимагається; .2.1.3 поруч із трапом, що є шляхом виходу із машинного приміщення, (див. 4.5.5.2 і 4.5.10.2 частини VII «Механічні установки») – по одному на кожній палубі або платформі; .2.2 в машинних приміщеннях категорії А, інших, ніж зазначені в 18.2.1 , – 1, як мінімум, розташований згідно з 18.2.1.3 ; .2.3 в інших машинних приміщеннях необхідність наявності, кількості і розташування АДП визначається за погодженням із Регістром; .3 повинні бути передбачені запасні АДП у кількості 2 одиниць для пасажирських суден і 1 – для вантажних суден. .4 На всіх суднах повинний бути передбачений принаймні один АДП для учбових цілей.

№з/п	Предмети забезпечення	Кількість предметів забезпечення, які повинні бути на кожному судні
1	2	3
¹ На несамохідних нафтоналивних суднах замість мотопомпи повинний бути встановлений переносний ручний насос з подачею не менше 6м³/год при насадці діаметром 10мм і тиску біля ствола не менше 0,2 МПа. Насос повинний бути укомплектований двома приймальними рукавами довжиною по 4м з незворотним клапаном, двома викидними рукавами довжиною по 20м і ручним стволом комбінованого типу з насадкою діаметром 10мм. ² На пасажирських суднах в житлових та службових приміщеннях кількість вогнегасників та їхнє розташування повинні бути такими, щоб відстань від будь-якого місця до вогнегасника була не більше ніж 10м. Вогнегасники, наскільки це практично можливо, повинні мати однакові методи їхнього застосування. ³ На пасажирських суднах обмежених районів плавання: B-R3-RSN, довжиною 24м та більше, та на нових суднах C-R3-RSN та D-R3, довжиною 40м та більше, але меншою ніж 60м, – два комплекти спорядження для пожежника; B-R3-RSN, довжиною 24м та більше, але меншою ніж 40м, – два комплекти спорядження для пожежника, але може бути лише один запасний балон, заповнений стиснутим повітрям, для автономного дихального апарату; B-R3-RSN, довжиною меншою ніж 24м, та на суднах C-R3-RSN та D-R3, довжиною меншою ніж 40м – спорядження для пожежника не вимагається. ⁴ Поблизу кожного електричного щита чи панелі, що має потужність 20кВт чи більше, повинні розташовуватися вогнегасники, які призначені для використання при високій напрузі.		

.5 на вантажних суднах:

.5.1 валовою місткістю 1000 і більше кількість пожежних рукавів визначається з розрахунку од-ного на кожні 30м довжини судна та один запасний рукав, але не менше п'яти рукавів на судно. У цю кількість не входять будь-які рукави, необхідні для будь-якого машинного чи котельного відділень. Регістр може вимагати збільшення кількості рукавів, щоб забезпечити достатню їхню кількість і доступність у будь-який час з урахуванням типу судна і характеру рейсів, здійснюваних су-дно.

Судно, що перевозить небезпечні вантажі, крім необхідних зазначених вище рукавів і стволів, повинне забезпечуватися додатково трьома рукавами і стволами;

.5.2 валовою місткістю менше 1000 кількість пожежних рукавів розраховується відповідно до положень **5.1.4.5.1**. Проте, кількість рукавів ні в якому разі не повинна бути менша трьох.

5.1.5 Ручні пожежні стволи повинні мати насадки з отворами діаметром 12, 16 і 19мм або близькими до цих розмірів.

У житлових і службових приміщеннях немає потреби застосовувати насадки діаметром більше 12мм. На суднах валовою місткістю менше 150 допускається застосування насадок з отвором діаметром 10мм.

В машинних приміщеннях і на відкритих палубах насадки повинні забезпечувати максимальну витрату води через два струмені від стаціонарного насоса найменшої подачі при тиску біля кожного крана не менше зазначеного в табл. 3.2.1.1, проте немає необхідності застосовувати насадки з отвором діаметром більше 19мм.

Пожежні стволи повинні бути схваленого типу, комбінованими із запірним пристроєм. До-пускається застосування стволів із пластиків, таких, як полікарбонат, за умови, що документально підтверджені їхні продуктивність і експлуатаційна надійність і стволи визнані придатними для експлуатації в морському середовищі.

5.1.6 Повітряно-пінні стволи для подачі піни низької кратності (див. **3.7**) від стаціонарних систем піногасіння повинні відповідати таким вимогам:

.1 на вантажних палубах нафтоналивних суден кожний ствол повинний забезпечувати подачу піни не менше 400л/хв., при цьому довжина струменя, за умови відсутності вітру, повинна бути не менше 15м (див. також **3.7.2.3**);

.2 в судових приміщеннях кожний ствол повинний забезпечувати подачу піни не менше 2л/хв. на квадратний метр площі палуби;

.3 кратність і час осушення виробленої піни лафетними і ручними стволами, не повинна відрізнятися більше ніж на $\pm 10\%$ від значень для піноутворювачів, визначених згідно з 3.7.1.2, що повинно бути підтверджено випробуваннями їхніх прототипів.

5.1.7 Пінозливник-подовжувач з гачкоподібним розтрубом на одному кінці (для піни низької кратності) і труба-подовжувач з легкою опорою посередині (для піни середньої кратності) повинні бути довжиною близько 4м.

Замість пінозливника-подовжувача на додаток до звичайного повітряно-пінного ствола допускається застосовувати подовжений повітряно-пінний ствол з гачкоподібним розтрубом.

5.1.8 Переносний пінний комплект.

5.1.8.1 Переносний пінний комплект повинний складатися із пінного ствола/патрубка самоежекційного типу або із окремим ежектором, який підключається до пожежної магістралі за допомогою пожежного рукава, разом із переносною посудиною з піноутворювачем місткістю не менше 20 л, та однієї запасної посудини з піноутворювачем такою ж місткістю.

5.1.8.2 Пінний ствол/патрубок і ежектор повинні забезпечувати виробництво піни, придатної для гасіння палаючих нафтопродуктів, із інтенсивністю подачі розчину не менше 200л/хв. при робочому тиску в пожежній магістралі

5.1.8.3 Піноутворювач повинний бути схвалений Регістром на основі циркуляру ІМО MSC.1/Circ.1312.

5.1.8.4 Кратність піноутворення і час осушення (дренажу) піни, виробленої переносним пінним комплектом, не повинна відрізнятися більше ніж на $\pm 10\%$ від показників, наведених в циркулярі ІМО MSC.1/Circ.1312.

5.1.8.5 Переносні пінні комплекти повинні мати таку конструкцію, щоб не виходити із ладу під впливом негативних факторів, що звичайно мають місце на судні (засмічення, перепади навколишньої температури, вібрація, вологість, струс, вплив корозії).

5.1.8.6 Комплекти повинні розміщуватися біля пожежних кранів.

5.1.9 Переносні вогнегасники повинні бути схваленого Регістром типу і конструкції з урахуванням Керівництва ІМО (див. резолюцію A.951(23)) і відповідати таким вимогам:

.1 у вогнегасниках не повинна застосовуватися вогнегасна сполука, яка сама по собі або в передбачуваних умовах застосування виділяє токсичні гази в небезпечній для людини кількості;

.2 вогнегасники повинні мати захисні пристрої, які запобігають недопустимому підвищенню в них тиску;

.3 запасними зарядами повинні забезпечуватися 100% перших десяти вогнегасників і 50% вогнегасників, що залишилися, здатних до перезарядки на судні. Не вимагається, щоб загальна кількість запасних зарядів перевищувала 60шт. На судні повинні бути інструкції по перезарядженню;

.4 за наявності вогнегасників, перезарядження яких не проводиться на судні, замість запасних зарядів повинні бути додаткові переносні вогнегасники тієї ж самої місткості, типу, об'єму вогнегасної речовини і в тій же кількості, як визначено в 5.1.9.3;

.5 вогнегасники повинні розміщуватися в спеціальних утримувачах-кронштейнах швидкорознімного типу в місцях, де вони добре помітні та легкодоступні у випадку пожежі, таким чином, щоб їхня працездатність не погіршувалася через погодні умови, вібрації та інші зовнішні фактори.

вогнегасники повинні розміщуватися на висоті не більше 1,5м від палуби приміщення до ручок вогнегасника і не ближче ніж 1,5м від джерел тепла;

.6 один із переносних вогнегасників, призначених для використання в якому-небудь приміщенні, повинний бути встановлений поблизу входу в це приміщення;

.7 кожний порошковий або вуглекислотний вогнегасник повинний мати місткість не менше 5кг, а кожний пінний вогнегасник - не менше 9л.

Маса будь-якого переносного вогнегасника не повинна перевищувати 23кг.

Переносні вогнегасники повинні мати ефективність, яка, відповідно з визнаним міжнародним або національним стандартом, є, принаймні, рівноцінною ефективності пінного вогнегасника місткістю 9

л, що визначається при гасінні модельного вогнища пожежі класу А рангу 2А;

.8 вибір порошкових вогнегасників повинний виконуватися з урахуванням призначення вогнегасної порошкової сполуки;

.9 в машинних приміщеннях розташування вогнегасників повинне бути таким, щоб відстань від будь-якого місця в приміщенні до найближчого вогнегасника не перевищувала 10м;

.10 вуглекислотні вогнегасники не повинні розміщуватися в житлових приміщеннях.

В постах керування і в інших приміщеннях, у яких розташоване електричне або електронне обладнання або засоби, необхідні для безпеки судна, повинні бути установлені вогнегасники, за-ряджені вогнегасною речовиною, яка не проводить електричний струм і не наносить шкоди обладнанню і засобам;

.11 переносні вогнегасники повинні мати пристрій, який вказує на те, що вони уже були використані;

.12 корпус та інші деталі вогнегасників, що піддаються внутрішньому тиску, повинні бути випробувані гідравлічним тиском:

– у 2,7 рази, перевищуючим максимальний робочий тиск, але не менше 5,5МПа, – для вогнегасників низького тиску (з робочим тиском не більше 2,5МПа при температурі навколишнього середовища 20°C);

– визначеним відповідно з визнаним національним стандартом із безпеки посудин, працюючих під тиском, для вогнегасників високого тиску (з робочим тиском більше 2,5МПа при температурі навколишнього середовища 20°C);

.13 вогнегасники повинні бути придатні для експлуатації при впливі температур навколишнього повітря згідно табл. 2.3.1-2 частини VII «Механічні установки», з урахуванням використовуваних матеріалів і максимального ступеня наповнення, установлених виробником.

Ступінь наповнення вуглекислотних вогнегасників не повинна перевищувати 0,75кг/л;

.14 використовувані для виготовлення вогнегасників матеріали, які при експлуатації можуть піддаватися впливу морського середовища, повинні бути підібрані з урахуванням їхньої сумісності;

.15 на кожному вогнегаснику повинне бути чітке маркування, яке містить принаймні наступну інформацію:

.15.1 назва підприємства-виробника;

.15.2 типи пожеж, для яких вогнегасник придатний, і його вогнегасна спроможність (тобто, спроможність гасіння модельного вогнища пожежі за певних умов);

.15.3 тип і номінальна кількість вогнегасної речовини, зарядженої у вогнегасник;

.15.4 відомості щодо схвалення Регістром;

.15.5 інструкція з приведення вогнегасника в дію у вигляді декількох піктограм із поясню-вальним текстом українською та англійською мовами;

.15.6 рік виготовлення;

.15.7 діапазон температур, в межах яких вогнегасник працездатний;

.15.8 випробний тиск;

5.1.10 Пінні вогнегасники місткістю не менше 45л і 135л повинні відповідати таким вимогам:

.1 вогнегасники повинні розміщуватися усередині приміщення, що захищається, на штатних місцях поблизу виходів.

Вода, яка застосовується для зарядження вогнегасників, повинна бути прісною;

.2 повітря для повітряно-пінних вогнегасників повинне міститися в балоні, призначеному виключно для цього вогнегасника. Запас повітря у балоні повинний перевищувати розрахункову кількість не менше ніж на 25%.

Повітряний балон повинний бути обладнаний манометром;

.3 вогнегасники місткістю не менше 135л повинні бути забезпечені рукавами, які намотані на моталки, що забезпечують можливість подачі піни в будь-яке місце приміщення (котельного від-ділення);

.4 розташування вогнегасників місткістю 45л (або рівноцінних) в машинних приміщеннях, зазначених в з/п. **5.1, 5.2** табл. 5.1.2, повинне забезпечувати можливість подачі вогнегасної речовини на будь-яку частину паливної системи, системи змащення під тиском, на приводи, кожухи, які закривають частини турбін, що змащуються під тиском, двигуни і пов'язані з ними приводи та інші пожежонебезпечні об'єкти.

На вантажних суднах вогнегасник місткістю 45л (або рівноцінний) може розташуватися зовні приміщення, для якого він призначений.

5.1.11 Вуглекислотні та порошкові вогнегасники з масою заряду не менше 16 і 45кг повинні відповідати таким вимогам:

.1 вуглекислотні вогнегасники не повинні застосовуватися у приміщенні такого об'єму, в якому у разі випуску всього заряду може створитися концентрація вуглекислого газу більше 5%;

.2 подача вогнегасної речовини повинна проводитися в будь-яку частину приміщення, яке захищається, по рукавах довжиною 10 – 15м і, у разі потреби, по трубопроводах;

.3 вогнегасники повинні розміщуватися в приміщеннях поблизу виходів і бути захищені від механічних пошкоджень.

5.1.12 Металеві ящики з піском або з просоченою содою сухою деревною тирсою повинні відповідати таким вимогам:

.1 місткість ящиків повинна бути не менше 0,1м³;

.2 кожний ящик повинний мати водонепроникну кришку, яка легко відкривається, і совок, а також пристрій для утримання кришки у відкритому положенні, якщо кришка не є такою, що легко знімається.

5.1.13 Покривала для гасіння полум'я повинні відповідати таким вимогам:

.1 повинні бути достатньо щільними і міцними;

.2 повинні виготовлятися, як правило, з негорючого матеріалу; може бути застосований чистий щільний войлок без начосу;

.3 покривала повинні зберігатися в спеціальних футлярах, які легко відкриваються, або шафках;

.4 мати площу не менше 3м² і форму близьку до квадрату або кола.

5.1.14 Комплекти пожежного інструменту повинні відповідати таким вимогам:

.1 в один комплект повинні входити одна сокира пожежна і один лом пожежний легкий;

.2 комплекти повинні розміщуватися на штатних щитах. Улаштування кріплень повинне до-пускати швидко знімання інструменту;

.3 на суднах для перевезення автотранспорту з паливом (крім дизельного) у баках по 1 комплекту повинно бути розміщено біля виходів із житлових і машинних приміщень у вантажні приміщення.

5.1.15 Комплект спорядження для пожежника повинний відповідати положенням Кодексу СПБ і складатися із таких предметів::

.1 особистого спорядження, до якого входять:

.1.1 захисний одяг з матеріалу, схваленого компетентними органами типу, здатного захистити шкіру від тепла, яке випромінюється під час пожежі, опіків і ошпарювання; зовнішня поверхня повинна бути водостійкою; брезентові та полівінілхлоридні тканини для зовнішнього матеріалу костюмів не допускаються;

.1.2 черевики з гуми або іншого неелектропровідного матеріалу;

.1.3 жорсткий шолом, що забезпечує ефективний захист від удару;

.1.4 переносний безпечний ручний ліхтар з мінімальним часом світіння 3год.

На суднах, які перевозять небезпечні вантажі, на нафтоналивних та інших суднах, де є вантажні приміщення і простори, у яких присутня чи може утворюватися вибухонебезпечна суміш з повітрям горючих газів, пари або пилу, повинні бути передбачені вибухозахищені ліхтарі з рівнем і видом вибухозахисту 1Exd або 1Exr.

Група і температурний клас повинні відповідати категорії вантажу, який перевозиться. Наприклад, для нафти, гасу і ряду бензинів – 1Exd IIAT3 і 1Exr IIT3;

.1.5 пожежна сокира з ручкою з дерева твердих порід; якщо для ручки застосований інший матеріал, він повинний бути покритий ізоляцією, яка не проводить електричний струм;

.2 автономного дихального апарату, який працює на стиснутому повітрі, балони якого повинні містити не менше 1200л повітря, або іншого автономного дихального апарату, здатного діяти не менше 30хв.

Автономний дихальний апарат, який працює на стиснутому повітрі, повинний бути оснащений звуковим сигналом і візуальним або іншим пристроєм для попередження користувача про недостатній запас повітря до того, як об'єм повітря в балоні зменшиться до 200л.

Автономний дихальний апарат, який працює на стиснутому повітрі, повинний відповідати положенням пункту **2.1.2.2** Кодексу СПБ до 1 липня 2019 року. Судна, побудовані до 1 липня 2012 року, також повинні відповідати вимогам цього пункту.

Для кожного дихального апарата повинний бути передбачений гнучкий вогнестійкий захисний трос довжиною близько 30м. Трос повинний бути випробуваний статичним навантаженням 3,5кН протягом 5хв. та витримати це навантаження без пошкодження. Трос повинний прикріплюватися до лямок апарата або спеціального паска гачком-заскочкою так, щоб запобігти від'єднанню апарата під час роботи із запобіжним тросом.

Для кожного необхідного автономного дихального апарата повинні бути передбачені два запасні балони або два запасні дихальні апарати. Усі повітряні балон для апаратів повинні бути взаємозамінними.

Пасажирські судна, що перевозять не більше 36 пасажирів, і вантажні судна, обладнані від-повідним чином розташованим засобом повного перезарядження повітряних балонів очищеним повітрям, можуть мати тільки один запасний балон або один запасний дихальний апарат на кожний необхідний автономний дихальний апарат.

Пасажирські судна, що перевозять більше 36 пасажирів, повинні мати два запасні балони або два запасні дихальні апарата на кожний необхідний автономний дихальний апарат;

Пасажирські судна, що перевозять більше 36 пасажирів і побудовані 1 липня 2010 року або після цієї дати, повинні бути забезпечені належним чином розташованими засобами для повного перезарядження повітряних балонів очищеним повітрям.

Для забезпечення навчань по боротьбі з пожежею всі судна повинні бути забезпечені засобами перезарядження балонів або необхідною кількістю запасних балонів – не менше 1 комплекту для кожного обов'язкового дихального апарата, якщо додаткові запасні балони не вимагаються судновою системою керування безпекою.

Додаткові балони для навчань по боротьбі з пожежею не вимагаються для дихальних апаратів, що вимагаються додатково згідно з розд. 7 цієї частини, Кодексом IMSBC, Кодексом IBC або Кодексом МКГ.

Засобами для перезарядження повинні бути:

- повітряні компресори з подачею живлення від головного і аварійного щита або від незалежного привода з мінімальною продуктивністю 60л/хв., але не перевищуючою 420л/хв.; або

- автономні системи запасу повітря придатного тиску для перезарядження дихальних апаратів, які використовуються на судні, з об'ємом системи не менше 1200л на кожний із необхідних дихальних апаратів, але не перевищуючим 50 000 л вільного запасу повітря.

.3 на існуючих суднах, контракт на побудову яких укладений до 1 липня 2020 року, в кожній пожежній партії для зв'язку між пожежними повинні бути передбачені як мінімум два переносних радіотелефонних апарати двостороннього зв'язку вибухонебезпечного або іскробезпечного типу.

На суднах, контракт на побудову яких укладений 1 липня 2020 року або після цієї дати, а також на існуючих суднах, контракт на побудову яких укладений до 1 липня 2020 року, при заміні або встановленні нового, додаткового обладнання 1 липня 2020 року або після цієї дати, в кожній пожежній партії для зв'язку між пожежними повинні бути передбачені як мінімум два переносних радіотелефонних апарати двостороннього зв'язку вибухонебезпечного або іскробезпечного типу, придатного для використання в приміщеннях і просторах, що відносяться до зони **1**, визначеної в стандарті ІЕС 60079. Мінімальні вимоги щодо групи та температурного класу переносних радіотелефонних апаратів двостороннього зв'язку повинні відповідати вимогам для самої небезпечної зони, яка існує на судні і доступній для пожежної партії. **4** комплекти спорядження для пожежників і комплекти особистого спорядження повинні бути готовими до застосування і зберігатися в легкодоступних місцях, які відзначені постійним і чітким маркуванням і, якщо на судні є більше одного комплекту спорядження для пожежників або більше одного комплекту особистого спорядження, вони повинні зберігатися в місцях, найбільше віддалених один від одного.

На пасажирських суднах принаймні два комплекти спорядження для пожежників і, крім того, один комплект особистого спорядження повинні бути в будь-якому такому місці. Принаймні два комплекти спорядження для пожежників повинні зберігатися в кожній головній вертикальній зоні;

5.1.16 Переносні електричні дрилі повинні мати електричний кабель достатньої довжини. Замість електричних допускаються пневматичні дрилі.

Електричні або пневматичні дрилі, зазначені в з/п **11** табл. 5.1.2, можуть бути зараховані до предметів, наявність яких вимагається нормами інших видів судового забезпечення.

5.1.17 Переносні дизельні пожежні мотопомпи повинні відповідати таким вимогам:

.1 насос повинний забезпечувати одночасну роботу не менше двох ручних пожежних стволів з діаметром насадки не менше 12мм при тиску на виході із насосу не менше 0,2МПа і розрідженні у всмоктувальному трубопроводі не менше 0,05МПа; відцентрові насоси повинні мати само-всмоктувальні пристрої;

.2 двигун насоса повинний легко і швидко пускатися вручну або за допомогою спеціальних пускових пристроїв за плюсових і мінусових температур навколишнього повітря.

Двигун повинний мати паливо в кількості, яка забезпечує роботу насоса протягом 1,5год. без заправлення; на судні повинний бути додатковий запас палива для поповнення;

.3 кожна мотопомпа повинна поставлятися в комплекті з приймальними рукавами загальною довжиною 8м, обладнаними приймальною сіткою з незворотним клапаном, двома викидними рукавами довжиною біля 10м кожний, двома ручними стволами комбінованого типу з насадкою діаметром не менше 12мм і гайкою з розгалуженням для приєднання двох рукавів;

.4 розміри і тип з'єднувальної арматури викидних рукавів і стволів повинні бути однаковими з прийнятими на судні для стаціонарних систем водогасіння;

.5 мотопомпи повинні бути забезпечені пристосуваннями та інструментом відповідно до специфікації підприємства-виробника;

.6 мотопомпи, установлені на суднах, які плавають у північних широтах (див. **6.10**), необхідно розташовувати в опалюваних приміщеннях у комплекті з приймальними і викидними рукавами та стволами.

5.1.18 Міжнародне берегове з'єднання (див. рис. 5.1.18) для приймання води з берега повинне відповідати таким технічним вимогам:

зовнішній діаметр фланця – 178мм; внутрішній діаметр фланця – 64мм; товщина фланця – не менше 14,5мм; діаметр окружності, на якій розташовані центри отворів для болтів, – 132мм;

отвори: 4 відкриті прорізи до зовнішньої окружності фланця шириною 19мм, які розташовані на рівній відстані один від одного;

болти: 4шт. діаметром 16мм і довжиною 50мм; гайки до болтів: 4шт. діаметром 16мм; шайби до болтів: 8шт.

З'єднання з одного боку повинне мати фланець з гладкою поверхнею і зазначеними вище розмірами, а з другого боку – з'єднувальну гайку швидкозмикального типу, яка за розмірами і конструкцією

відповідає арматурі суднових пожежних кранів і рукавів. З'єднання, прокладка, болти і гайки повинні бути виготовлені з матеріалів, які витримують тиск 1 МПа.

З'єднання в комплекті з прокладкою, 4 болтами, 4 гайками і 8 шайбами повинне зберігатися разом з іншим протипожежним забезпеченням у легкодоступному місці.

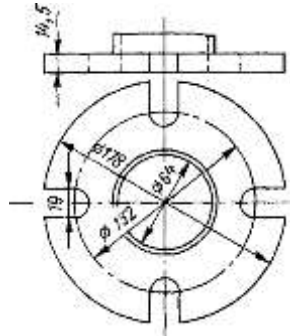


Рис. 5.1.18 Міжнародне берегове з'єднання (судно)

5.1.19 Переносні генератори повітряно-механічної піни середньої кратності і переносні установки комбінованої піни повинні відповідати таким вимогам:

.1 продуктивність за розчином піноутворювача при тискові перед піногенератором або установкою комбінованої піни близько 0,6 МПа – не менше 360 л/хв. (див. також **3.7.2.2**);

.2 дальність польоту пінного струменя – не менше 8 м;

.3 розрахункова кількість піногенераторів або установок комбінованої піни визначається за формулою

$$n = Q/q, \quad (5.1.19.3)$$

де:

Q – продуктивність системи за розчином, л/хв.;

q – продуктивність піногенератора або установки комбінованої піни за розчином, л/хв.

50 % кількості піногенераторів або установок комбінованої піни і труб-подовжувачів, передбачених з/п **2.4** і **2.5** табл. 5.1.2, повинні розміщуватися в районі юта, решта – у районі бака чи середньої надбудови, якщо вона є.

5.1.20 Водорозпилювальна приставка повинна складатися з L -подібної труби з довгим боком близько 2 м, пристосованим для приєднання до пожежних рукавів, і коротким боком близько 0,25 м, обладнаним стаціонарною насадкою для утворення водяного туману або пристосованим для приєднання водорозпилювального ствола (насадки). Приставки повинні зберігатися поруч з кранами, а ті, що вимагаються для дихальних ізолюючих апаратів – поруч з ними.

5.1.21 Пожежні відра повинні бути забезпечені прядив'яним кінцем достатньої довжини і зберігатися на відкритих палубах у легкодоступних місцях.

Відра повинні бути пофарбовані в червоний колір і мати напис: «ПОЖЕЖНЕ».

5.1.22 На нафтоналивних і комбінованих суднах газоаналізатори повинні відповідати вимогам:

.1 повинна бути передбачена можливість використання переносних газоаналізаторів із трубопроводами для добору проб газу, передбачених згідно **9.14.1** частини VIII «Системи і трубопроводи»;

.2 газоаналізатори повинні бути забезпечені пристроями калібрування;

.3 газоаналізатори повинні мати необхідний комплект запасних частин, передбачений виробником.

Як альтернатива допускається постачання судна додатково одним приладом для вимірювання концентрації кисню і одним приладом для вимірювання концентрації займистої пари, або - наявність на судні двох газоаналізаторів, кожний із яких здатний виконувати заміри концентрації кисню і пари займистих рідин.

5.1.23 На всіх пасажирських суднах і вантажних суднах валовою місткістю 500 і більше повинні бути передбачені аварійні дихальні пристрої (АДП) схваленого Регістром типу, які повинні використовуватися тільки для аварійної евакуації із відсіку із небезпечною атмосферою.

АДП не повинні використовуватися членами екіпажу при боротьбі з пожежею і для входу в порожні приміщення або танки з недостатнім вмістом кисню, в таких випадках повинні використовуватися автономні дихальні апарати, зазначені в **5.1.15.2**.

АДП повинні відповідати наступним вимогам:

- .1** забезпечувати тривалість роботи не менше 10хв.;
- .2** захищати очі, ніс і рот під час евакуації і складатися із капюшону, який повністю закриває голову, шию і може закривати частину плечей, або маски, яка повністю закриває обличчя таким чином, щоб охоплювалися області навколо очей, носу і роту, і утримується на місці за допомогою відповідних пристосувань.

Капюшони і маски повинні бути виготовлені із вогнестійких матеріалів і включати прозоре вікно для огляду;

- .3** не вимагати застосування рук при перенесенні не включеного АДП;

- .4** забезпечувати просте і швидке надягання.

На кожному АДП повинні бути надруковані короткі інструкції або схеми, що чітко пояснюють його використання. Під час зберігання АДП повинні бути належним чином захищені від впливу навколишнього середовища.

На кожному АДП повинні бути надруковані вимоги до технічного обслуговування, торгівельна марка виробника і серійний номер, термін зберігання і дата виготовлення.

АДП, призначені для навчальних цілей, повинні мати чітке відповідне маркування.

Кількість АДП і місця їхнього розміщення повинні вказуватися на планах протипожежного захисту (див. **1.4**).

5.2 ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ ТА ІНСТРУМЕНТ

5.2.1 На судні повинні бути запасні частини та інструмент згідно з табл. 5.2.1.

Таблиця 5.2.1

№ з/п	Запасні частини та інструмент	Кількість на судні
1	2	3
1	Водопожежна система:	
	.1 пожежний рукав кожної застосовуваної довжини і кожного застосовуваного діаметра із сполучною арматурою;	По 1 шт.
	.2 перехідні головки кожного застосовуваного розміру (якщо на судні є крани різних діаметрів);	По 2 шт.
	.3 швидкоз'єднувальна арматура (рукавні головки);	2 шт. кожного діаметра
	.4 швидкоз'єднувальна арматура (рукавні головки) для суден валовою місткістю 4000 і більше;	4 шт. кожного діаметра
	.5 кільця гумові ущільнювальні для з'єднання головок, стволів і апаратів;	5% загальної кількості, але не менше 10 шт.
	.6 рукавні затискачі;	4 (для суден валовою місткістю до 300 – за кількістю рукавів, але не більше 4 шт.)
	.7 ключі для змикання і розмикання головок (якщо вони встановлюються за допомогою спеціального ключа);	за кількістю пожежних кранів
	.8 пожежний кран кожного застосовуваного розміру в зборі;	1 шт.
	.9 маховичок до пожежного крана кожного застосовуваного розміру;	1 шт.
	.10 клапанні тарілки з ущільнювальними кільцями до пожежних кранів кожного застосовуваного розміру	1 шт.
2	Спринклерна система:	
2	.1 спринклерні головки в зборі;	Кількість запасних спринклерних головок залежить від числа і типу у системах: 6 – що мають менше 300 головок; 12 – що мають від 300 до 1000

№ з/п	Запасні частини та інструмент	Кількість на судні
1	2	3
		головок; 24 – що мають більше 1000 головок
	.2 ключі для спринклерних головок (якщо вони встановлюються за допомогою спеціального ключа);	1 шт. на секцію
	.3 деталі для контрольно-сигнального пристрою	Комплект за ТУ на поставку
3	Системи водорозпилення, водяних завіс, водяного зрошення: .1 розпилювачі різних типів, застосовані в системі;	5% загальної кількості установлених
	.2 ключ для установлення розпилювачів (якщо вони встановлюються за допомогою спеціального ключа)	1 шт.
4	Система піногасіння: .1 пожежний кран кожного застосованого розміру в зборі;	1 шт.
	.2 ствол повітряно-пінний або піногенератор;	1 шт.
	.3 контрольне скло резервуарів;	1 шт.
	.4 кільця гумові для з'єднань	10 шт.
5	Вуглекислотна система: .1 клапани балонів у зборі, при кількості балонів:	
	менше 50	1 шт.
	від 50 до 100	2 шт.
	100 і більше	3 шт.
	.2 ключі для складання і демонтажу клапанів балонів та інших спеціальних клапанів;	1 компл. на станцію
	.3 заглушки, призначені для встановлення на трубах, які йдуть від клапанів балонів, при зніманні балонів;	25% кількості балонів
	.4 запобіжні мембрани;	За кількістю балонів
	.5 натискні втулки і шайби до них для запобіжних клапанів	10% кількості балонів
	.6 незворотні клапани;	5% загальної кількості, але не менше 1
	.7 випускні сопла кожного типу і розміру;	2 шт.
	.8 ваги для зважування балонів або прилад для вимірювання рівня вуглекислого газу;	1 шт.
	.9 деталі приладів контролю за рівнем вуглекислого газу в резервуарі	За ТУ на поставку
6	Система порошкового гасіння: .1 деталі пускових пристроїв ручного і лафетного стволів;	По 1 компл.
	.2 випускні сопла кожного типу і розміру;	1 – 2 шт.
	.3 ключі для складання і демонтажу клапанів, стволів, сопел	1 компл.
7	Аерозольна система: .1 генератор вогнегасного аерозолу	По одному генератору кожного застосованого типу
8	Загальні вказівки для всіх систем: .1 контрольно-вимірювальні прилади: манометри, вакуум-метри, термометри кожного типу, які застосовуються в системах;	По 1 шт.
	.2 достатня кількість прокладного матеріалу для ремонту системи в судових умовах;	Комплект
	.3 плавкі вставки для автоматичного зачинення протипожежних дверей і заслінок;	За кількістю дверей і заслінок, автоматичне зачинення яких відбувається за допомогою плавких вставок.
	.4 запасні частини для насосів, вентиляторів, компресорів, двигунів, які обслуговують протипожежні системи;	Відповідно до розд. 10 частини VII «Механічні установки»
	.5 запасні частини для електричного обладнання систем пожежогасіння	Відповідно до розд. 21 частини XI «Електричне обладнання»

Передбачені норми поширюються тільки на стаціонарні протипожежні системи.

5.2.2 Запасні частини та інструмент для систем повинні зберігатися на станціях пожежогасіння. Запасні частини повинні бути марковані.

6. ВИМОГИ ДО ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ СУДЕН І СПЕЦІАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ НА СУДНАХ

6.1 СУДНА, ОБЛАДНАНІ ГВИНТОКРИЛЬНИМИ ПАЛУБАМИ

6.1.1 Протипожежний захист суден, обладнаних гвинтокрильними палубами.

6.1.1.1 Вимоги цього підрозділу є додатковими до вимог розд. 1 – 5 і застосовуються до протипожежного захисту гвинтокрильної палуби, ангарів і приміщень для заправлення і обслуговування гвинтокрилів.

6.1.1.1.1 У цьому підрозділі, додатково до зазначених в 1.2, вживаються такі визначення.

Ангар — спеціальне приміщення для зберігання і/або технічного обслуговування і ремонту гвинтокрилів.

Величина D – найбільший з розмірів гвинтокрила з гвинтами, що обертаються, який використовується для визначення необхідної площі гвинтокрильної палуби. На підставі даної величини визначається площа, на яку повинна подаватися піна від системи піногасіння.

Гвинтокрильна палуба – спеціально обладнане на судні місце для злітання і посадки гвинтокрилів, включаючи всю конструкцію, протипожежні засоби та інше обладнання, необхідне для безпечної експлуатації гвинтокрилів.

Гвинтокрильний устрій (helicopter facility) – комплекс технічних засобів, що включає гвинтокрильну палубу, обладнання для заправлення гвинтокрилів паливом і (якщо є) стиснутими газами і спеціальними рідинами, а також (якщо є) приміщення для обслуговування гвинтокрилів і ангари.

Інтегровані з палубою пінні стволи – пінні стволи, які утоплені у гвинтокрильній палубі або встановлені на краях (по периметру) гвинтокрильної палуби.

Піноутворювальні патрубки – стволи ежекторного типу у формі трубки для утворення і подачі піни, як правило, тільки суцільним струменем.

Площадка для посадки гвинтокрила – площадка на судні, яка призначена для нерегулярних або аварійних посадок гвинтокрилів, але яка не призначається для звичайних гвинтокрильних операцій.

Сектор обмежених перешкод – сектор в 150° за межами сектору злітання і підходу на посадку, що тягнеться назовні від гвинтокрильної палуби, в якому дозволені об'єкти обмеженої висоти.

Сектор вільний від перешкод – сектор злітання і підходу на посадку, що повністю охоплює безпечну посадочну площадку і який простягається по крайній мірі на 210° , в межах якого допускаються тільки обумовлені перешкоди.

Установка піногасіння з лафетним стволом – лафетний ствол, або самоежекторного типу або в комплекті з окремим стаціонарним дозатором піни і стаціонарною цистерною з піноутворювачем, встановленими на загальній рамі.

Установка піногасіння з рукавною катушкою – рукавна катушка, яка оснащена піноутворюючим патрубком і незминаємим рукавом разом зі стаціонарним дозатором піни і стаціонарною цистерною з піноутворювачем, встановленими на загальній рамі.

6.1.2 Протипожежний захист гвинтокрильних палуб.

6.1.2.1 На гвинтокрильній палубі повинні бути передбачені як основний, так і аварійний шлях евакуації з неї, а також доступ для персоналу пожежної і рятувальної партій. Ці шляхи евакуації повинні розташовуватися так далеко один від одного, наскільки практично можливо, і переважно – на протилежних сторонах гвинтокрильної палуби.

Якщо більше 50% площі гвинтокрильної палуби виступає за межі основної конструкції судна, два входи на гвинтокрильну палубу рекомендується розташовувати в межах таких нависаючих ділянок, що забезпечує у випадку пожежі на гвинтокрильній палубі наявність принаймні одного виходу з неї в навітряну сторону.

6.1.2.2 Гвинтокрильна палуба повинна бути захищена стаціонарною системою піногасіння згідно з з/п. 20 табл. 3.1.2.1 та водопожежною.

6.1.2.2.1 Стационарна система піногасіння.

6.1.2.2.1.1 Система піногасіння гвинтокрильних палуб повинна складатися щонайменше з двох стаціонарних лафетних стволів або інтегрованих з палубою пінних стволів. Крім того, повинні бути передбачені щонайменше дві рукавні катушки, оснащені піноутворювальними патрубками і незмінними рукавами достатньої довжини для захисту будь-якої частини гвинтокрильної палуби.

Мінімальна продуктивність системи піногасіння повинна визначатися шляхом множення площі, яка визначається величиною D , на л/хв/м^2 .

Мінімальна продуктивність системи піногасіння для системи інтегрованих з палубою пінних стволів повинна визначатися шляхом множення загальної площі гвинтокрильної палуби на л/хв/м^2 .

Кожний лафетний ствол повинен забезпечувати подачу пінного розчину з інтенсивністю не менше 50% мінімальної продуктивності системи піногасіння, але не менше 500 л/хв.

Відстань від лафетного ствола до найвіддаленішої границі площі, яка захищається має бути не більше 75% довжини струменя лафетного ствола при відсутності вітру.

Кожна рукавна катушка повинна забезпечувати подачу пінного розчину з інтенсивністю не менше 400 л/хв. Кількість піноутворювача має забезпечувати роботу всіх підключених пристроїв для подачі піни щонайменше протягом 5хв.

Розміщення і характеристики обладнання системи піногасіння повинні забезпечувати гасіння високорозташованих агрегатів гвинтокрила.

6.1.2.2.1.2 Для площадки для посадки гвинтокрила повинні бути передбачені щонайменше два переносних пінних комплекти або дві рукавні катушки для подачі піни, кожна з яких повинна забезпечувати мінімальну інтенсивність подачі пінного розчину відповідно з табл. 6.4.1.3.

Таблиця 6.1.2.2.1.2

Категорія	Загальна довжина гвинтокрила (величина D), м	Мінімальна інтенсивність подачі пінного розчину, л/хв
Н1	до (але не включаючи) 15м	250
Н2	від 15м до (але не включаючи) 24м	500
Н3	від 24м до (але не включаючи) 35м	800

Кількість пінного розчину повинна забезпечувати роботу усіх підключених пристроїв для подачі піни щонайменше протягом 10хв. Для танкерів і нафтозбірних суден, що мають палубну систему піногасіння, Адміністрація може розглянути альтернативну компоновку системи з урахуванням типу використовуваного піноутворювача.

6.1.2.2.1.3 Ручні пускові пристрої, здатні запускати необхідні насоси і відкривати необхідні клапани, включаючи водопожежну систему, якщо вона використовується для подачі води, повинні бути розташовані у кожного лафетного ствола і рукавної катушки. Крім того, повинен бути передбачений ручний пуск з пожежного поста, розташованого в захищеному місці. Конструкція системи піногасіння повинна забезпечувати подачу піни з розрахунковою інтенсивністю при розрахунковому тиску будь-якими підключеними пристроями для подачі піни протягом 30 секунд після включення системи.

6.1.2.2.1.4 Приведення в дію ручних пускових пристроїв з будь-якого пожежного поста повинно ініціювати подачу пінного розчину на всі підключені рукавні катушки, лафетні стволи і інтегровані з палубою пінні стволи.

6.1.2.2.1.5 Системи піногасіння і їх компоненти повинні бути спроектовані таким чином і виготовлені з таких матеріалів, щоб витримувати зміни температури повітря, вібрацію, вологість, удари і корозію, які зазвичай мають місце на відкритій палубі, а також повинні бути випробувані відповідно до вимог 3.13 частини VI «Протипожежний захист».

6.1.2.2.1.6 Мінімальна довжина струменя, що викидається кожним із стволів, повинна бути не менше 15м при одночасній подачі піни усіма рукавними катушками і лафетними стволами. Тиск у інтегрованих з палубою пінних стволів, інтенсивність подачі ними піни і схема їх розташування

повинні вибиратися на підставі випробувань, які продемонстрували здатність системи забезпечувати гасіння пожежі гвинтокрила найбільшого розміру, на який розрахована гвинтокрильна палуба.

6.1.2.2.1.7 Лафетні стволи, піноутворювальні патрубки, інтегровані з палубою пінні стволи і з'єднувальна арматура повинні бути виготовлені з латуні, бронзи або нержавіючої сталі. Трубопроводи, арматура та інші компоненти системи, за винятком прокладок, повинні витримувати температуру до 925°C.

6.1.2.2.1.8 Повинно бути продемонстровано, що піноутворювач ефективний для гасіння пожеж розлитого авіаційного палива; він повинен бути придатний для використання із застосуванням морської води і відповідати експлуатаційним вимогам не нижче тих, які прийняті Міжнародною організацією цивільної авіації (ICAO). Зберігання піноутворювача в цистерні, розташованій на відкритій палубі, допускається, якщо морозостійкість піноутворювача відповідає району експлуатації судна.

6.1.2.2.1.9 Висота будь-якого обладнання системи піногасіння, встановленого в межах вільного від перешкод сектора злітання і підходу на посадку, не повинна перевищувати 0,25м. Висота будь-якого обладнання системи піногасіння, встановленого в межах сектора обмежених перешкод, не повинна перевищувати висоту, дозвану для предметів в цьому районі.

6.1.2.2.1.10 Повинен бути забезпечений вільний підхід до ручних пускових пристроїв, до установок піногасіння, рукавних катушок і лафетних стволів, при якому не потрібно переходити через гвинтокрильну палубу або площадку для посадки гвинтокрила.

6.1.2.2.1.11 Якщо використовуються лафетні стовбури з осциляторами, то вони повинні бути налаштовані на подачу піни у вигляді суцільного (не розпорошеного) струменя і мати засоби відключення осциляторного механізму для швидкого переходу на ручне управління.

6.1.2.2.1.12 Якщо встановлений лафетний ствол, інтенсивність подачі якого не перевищує 1000л/хв, він повинен бути забезпечений ежекторною насадкою.

Якщо встановлена система інтегрованих з палубою пінних стволів, додаткова рукавна катушка повинна бути забезпечена пінним патрубком ежекторного типу.

Використання пінних стволів не ежекторного типу (як на лафетних стволах, так і на додатковій рукавній катушці) дозволяється тільки у тому випадку, якщо встановлені пінні лафетні стволи з інтенсивністю подачі понад 1000л/хв.

Якщо передбачені тільки переносні пінні комплекти або установки піногасіння з рукавними катушками, вони повинні бути забезпечені гнучкими шлангами з стволами ежекторного типу (пінними патрубками ежекторного типу).

6.1.2.2.2 Водопожежна система.

Кількість і розташування кранів водопожежної системи повинне бути таким, щоб забезпечити подачу двох струменів води в будь-яку частину гвинтокрильної палуби.

6.1.2.2.3 В безпосередній близькості від входу на гвинтокрильну палубу повинне бути передбачене і зберігатися поруч із засобами доступу на цю палубу наступне протипожежне забезпечення:

.1 принаймні два порошкових вогнегасники, які мають загальну місткість не менше 45кг;

.2 вуглекислотні вогнегасники, які мають загальну місткість не менше 18кг, або еквівалентні щодо них вогнегасники зі схваленим газоподібним вогнегасним складом.

Вогнегасники повинні бути обладнані гнучкими насадками для гасіння загорянь у верхній частині гвинтокрила;

.3 принаймні два ручні стволи схваленого комбінованого типу з рукавами достатньої довжини, щоб діставати до будь-якої частини гвинтокрильної палуби;

.4 принаймні два повних комплекти спорядження для пожежників додатково до необхідних відповідно до з/п. 10 табл. 5.1.2;

.5 принаймні наступне аварійно-рятувальне забезпечення, яке зберігається таким чином, щоб були забезпечені можливість його негайного використання і захист від впливу атмосферних умов:

- розсувний гайковий ключ;
- покривало для гасіння полум'я;
- різак для болтів з рукояткою довжиною не менше 60см;
- пожежний гак, крюк або багор;
- міцна ножівка по металу із 6-ма запасними полотнами;
- драбина/штурмтрап;
- рятувальний лінь діаметром 5мм і довжиною 15м;
- плоскогубці із бічною кромкою для різання;
- комплект викруток;
- такелажний ніж в комплекті з ножами;
- великий монтажний лом (рекомендується);
- 3 пари вогнестійких рукавичок (рекомендується);
- велика рятувальна сокира, що не заклинюється (рекомендується);
- важільні ножиці або рівнозначний інструмент, ріжучий метал (рекомендується).

6.1.2.2.4 Осушувальні засоби в районі гвинтокрильної палуби повинні відповідати вимогам **7.12.6** частини VIII «Системи і трубопроводи».

6.1.3 Протипожежний захист приміщень для заправлення і обслуговування гвинтокрилів і ангарів.

6.1.3.1 Конструктивний протипожежний захист і устаткування стаціонарними системами пожежогасіння і пожежної сигналізації і протипожежним забезпеченням ангарів і приміщень, в яких розташовується обладнання для заправлення і обслуговування гвинтокрилів, повинні бути виконані як для машинних приміщень категорії А.

6.1.3.2 Обмежуючі конструкції ангарів і приміщень, де розміщується обладнання для заправлення і обслуговування гвинтокрилів, повинні бути сталевими.

6.1.3.3 Заправлювальна станція для гвинтокрилів повинна задовольняти наступним вимогам:

.1 обмежуючі конструкції і закриття отворів станції повинні забезпечувати її газонепроникність. Двері в станцію повинні бути сталевими;

.2 палуба повинна мати покриття, що виключає іскроутворення, а обладнання, пристрої і механізми повинні бути виконані таким чином, щоб виключити можливість іскроутворення;

.3 трубопроводи, кабелі, що проходять через обмежуючі конструкції станції, не повинні порушувати її газонепроникність.

.4 повинні бути передбачені обладнання дистанційної зупинки подачі із цистерн палива з безпечного місця у випадку виникнення пожежі.

Якщо встановлена гравітаційна система заправлення паливом, повинне забезпечуватися рівноцінне обладнання відключення подачі палива;

.5 при наявності декількох цистерн із паливом схема паливної системи повинна передбачати можливість подачі палива до гвинтокрила, що заправляється, одночасно тільки від однієї з них;

.6 зливання і збирання пролитого палива повинне проводитися в цистерну некондиційного палива;

.7 трубопроводи паливної системи повинні бути виготовлені зі сталі або рівноцінного матеріалу, бути по можливості короткими і мати захист від ушкоджень;

.8 установка для заправлення гвинтокрилів повинна мати вимірювальний прилад, що реєструє кількість виданого палива, гнучкий роздавальний шланг зі стволем, постаченим samozапірним клапаном, і обладнання, яке виключає підвищення тиску в паливній системі, що перевищує допустимий системою.

6.1.3.4 Кількість і розташування кранів водопожежної системи повинне бути таким, щоб забезпечити подачу трьох струменів води в будь-яку частину ангару.

6.1.3.5 В ангарах і приміщеннях, в яких розташоване обладнання для заправлення гвинтокрилів, у відповідних місцях повинні бути написи: «**НЕ ПАЛИТИ!**».

6.1.3.6 Зберігання в ангарах легкозаймистих рідин і матеріалів, лакофарбових матеріалів, мастил, гідравлічних рідин та палива не допускається.

6.2 СУДНА СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

6.2.1 Загальні вимоги.

6.2.1.1 Протипожежний захист суден спеціального призначення повинний бути виконаний залежно від кількості людей на борту:

.1 до 60 осіб – як для вантажних суден валовою місткістю більше 500;

.2 від 60 до 240 осіб – як для пасажирських суден, що перевозять не більше 36 пасажирів;

.3 більше 240 осіб – як для пасажирських суден, що перевозять більше 36 пасажирів.

6.2.1.2 Протипожежний захист виробничих приміщень, зазначених в **1.5.8**, повинний бути виконаний із урахуванням призначення виробничого приміщення і розташованого в ньому обладнання.

В загальному випадку протипожежний захист виробничих приміщень повинний виконуватися як для службових приміщень, зазначених в **1.5.3**.

6.2.2 Комори вибухових речовин (крюйт-камери).

6.2.2.1 На судах спеціального призначення допускається улаштування комор вибухових речовин (крюйт-камер), які повинні бути одного із наступних типів:

.1 убудовані крюйт-камери – приміщення, які становлять невід'ємну частину судна;

.2 знімні крюйт-камери – переносні крюйт-камери місткістю 3м³ і більше, які не становлять невід'ємної частини судна;

.3 ящики для вибухових речовин – переносні крюйт-камери місткістю менше 3м³, які не становлять невід'ємної частини судна.

6.2.2.2 Вбудовані крюйт-камери повинні розташовуватися у носовій або кормовій частині судна з віддаленням від гребного валу, гвинта і стерна не менше ніж на одне водонепроникне приміщення.

Вбудовані крюйт-камери не повинні розташовуватися під житловими приміщеннями, постами керування і бути суміжними з ними.

6.2.2.3 Вбудовані крюйт-камери не повинні прилягати до машинних приміщень категорії А, камбузів або інших пожежонебезпечних приміщень.

Якщо необхідне розташування крюйт-камери поблизу від зазначених приміщень, повинний бути передбачений кофердам принаймні 0,6м, який розділяє обидва приміщення.

Такий кофердам повинний бути обладнаний вентиляцією і не повинний використовуватися для зберігання будь-чого.

Одна з перегородок, яка утворює кофердам, повинна мати конструкцію класу А-15, проте, якщо це перегородка з машинним приміщенням категорії А, то у цьому випадку перегородка повинна бути класу А-30.

6.2.2.4 Доступ у вбудовані крюйт-камери повинний здійснювати, як правило, з відкритої палуби, але ні в якому разі не повинний здійснюватися через приміщення, зазначені у **6.2.2.2** і **6.2.2.3**.

6.2.2.5 Знімні крюйт-камери і ящики для зберігання вибухових речовин повинні розташовуватися на відкритій палубі у місцях, захищених від безпосереднього впливу моря. Такі місця повинні бути захищені від теплого повітря і небезпечних випарів, які можуть виходити з камбузів, насосних відділень тощо.

Також повинні бути розглянуті можливі небезпеки, пов'язані із впливом радіовипромінювання на деякі вибухові речовини.

6.2.2.6 Ящики для вибухових речовин повинні розташовуватися на відкритій палубі принаймні на висоті 0,1м над палубою і на такій же відстані від будь-якої рубки в місцях, звідки зручно викидати їхній вміст за борт.

6.2.2.7 Вбудовані крюйт-камери повинні бути вигороджені водонепроникними конструкціями класу А-15.

Якщо приміщення, суміжні з крюйт-камерою, не містять горючих матеріалів, конструкції можуть бути класу А-0.

Крюйт-камери повинні бути ізольовані негорючими матеріалами, що запобігають конденсації вологи.

6.2.2.8 Через крюйт-камери можуть проходити трубопроводи прісної або морської води, осушувальних систем, а також трубопроводи систем, установлених безпосередньо в крюйт-камерах. Трубопроводи інших систем можуть проходити через крюйт-камеру, якщо вони поміщені у водонепроникний канал (шахту).

6.2.2.9 Крюйт-камери повинні бути обладнані засобами, що забезпечують надійне закривання для запобігання несанкціонованого доступу.

6.2.2.10 Повинні бути встановлені стелажі, опори та інші пристосування для безпечного розміщення вибухових речовин у контейнерах схваленого типу з мінімальною кількістю прокладних матеріалів. Такі пристосування повинні виключати зсув або падіння контейнерів із вибуховими речовинами при хитахавіці.

Висота верхньої полиці стелажів від підлоги повинна бути не більше 1,8м. Полиці стелажів повинні мати отвори для стікання води з верхніх на нижні полиці при роботі системи зрошення.

6.2.2.11 Настили крюйт-камер повинні мати постійне нековзне покриття, що виключає іскроутворення.

6.2.2.12 Вільний об'єм крюйт-камер у завантаженому стані повинний становити не менше 70% повного об'єму крюйт-камери. При цьому об'єм приміщення повинний бути таким, щоб на 1м² припадало не більше 100кг вибухових речовин або 1000 детонаторів.

6.2.2.13 Вбудовані крюйт-камери повинні бути обладнані природною або штучною вентиляцією з полум'яперериваючою арматурою, що забезпечує підтримання температури у крюйт-камері не вище ніж 38°C.

6.2.2.14 Знімні крюйт-камери повинні мати водонепроникну металеву конструкцію, ізольовану зсередини негорючими матеріалами як конструкція класу А-15.

6.2.2.15 На знімній крюйт-камері повинна бути табличка із зазначенням її маси порожнем і максимальної допустимої маси вибухових речовин.

6.2.2.16 Знімні крюйт-камери повинні бути обладнані ефективною природною вентиляцією, забезпеченою полум'яперериваючою арматурою.

6.2.2.17 Крюйт-камери повинні бути обладнані автоматичними тепловими оповісниками, які спрацьовують при підвищенні температури понад 40°C.

Відповідна світлова і звукова сигналізація від цього оповісника повинна бути на ходовому міст-ку та у каюті старшого помічника капітана.

6.2.2.18 Вбудовані і знімні крюйт-камери повинні бути обладнані системою зрошення відповідно до 3.6.

На засобах керування системою зрошення повинне бути маркування, що вказує на їхнє призначення.

6.2.2.19 Крюйт-камери повинні бути обладнані шпігатами.

На трубах, що йдуть від шпігатів, повинні бути встановлені клапани, які в умовах нормальної експлуатації повинні бути постійно закритими.

Керування клапанами повинне здійснюватися ззовні крюйт-камери.

6.2.2.20 Вбудовані і знімні крюйт-камери повинні мати чіткі написи такого змісту:

- .1 «Крюйт-камера»;**
- .2 «Не допускається використання відкритого вогню»;**
- .3 «Двері крюйт-камери повинні бути зачинені на замок»;**
- .4 «Вхід із сірниками і запальничками заборонено»;**
- .5 «Не піднімати разом із вмістом»** (для знімних крюйт-камер).

6.2.2.21 Ящики для зберігання вибухових речовин повинні мати водонепроникну металеву конструкцію при товщині стінок і кришки не менше 3мм. Там, де на ящик можуть падати прямі сонячні промені, повинні бути передбачені сонячні екрани.

6.2.2.22 На ящиках для зберігання вибухових речовин повинні бути передбачені чіткі написи такого змісту:

- .1 «Ящик для зберігання вибухових речовин»;**
- .2 «Не допускається використання відкритого вогню»;**
- .3 «Ящик повинний бути закритий на замок».**

6.2.2.23 Електричне обладнання у крюйт-камерах повинне відповідати **19.4.3** та іншим застосовним вимогам частини XI «Електричне обладнання» та іншим застосовним вимогам зазначеної частини.

6.2.2.24 Підрильники повинні зберігатися окремо від вибухових речовин.

6.2.2.25 Для спорядження зарядів та іншої підготовки вибухових речовин до використання повинні бути передбачені спеціальні зарядні приміщення, які повинні бути утворені сталевими конструкціями і розташовуватися на відкритій палубі з віддаленням від постів керування, житлових і службових приміщень.

Перегородки, палуби і обладнання зарядних приміщень повинні бути облицьовані матеріалами, що виключають іскроутворення.

6.2.3 Перевезення небезпечних вантажів.

Перевезення небезпечних вантажів на судах спеціального призначення повинне виконуватися відповідно з положеннями підрозд. 7 «Небезпечні вантажі» Кодексу SPS¹² з поправками.

6.3 НАФТОНАЛИВНІ СУДНА (> 60°C)

6.3.1 Протипожежний захист нафтоналивних суден (> 60°C) повинний бути виконаний як для вантажних суден із урахуванням наступного:

- .1** повинна бути установлена стаціонарна палубна система піногасіння, яка задовольняє вимоги **3.7**;
- .2** водопожежна система повинна додатково відповідати вимогам **3.2.5.4**;
- .3** повинні бути додатково передбачені два комплекти спорядження для пожежників згідно з/п. **10.2** табл. 5.1.2.

6.3.2 Додатково до вимог **6.3.1** повинне бути виконане наступне:

- .1** вантажні танки не повинні бути суміжними з житловими приміщеннями;
- .2** повітрязабірники та інші отвори, які ведуть у житлові приміщення, не повинні бути звернені у бік вантажної зони.

Вхідні двері, в перегородках надбудов і рубок, звернені у бік вантажної зони, можуть установлюватися тільки у випадках, якщо вони не ведуть до житлових приміщень;

- .3** на верхній палубі на відстані близько 2м від надбудови, в якій розташовані житлові і службові приміщення, повинний бути встановлений суцільний комінгс, який простягається від борту до борту, висотою не менше 150мм;

¹² Див. Резолюція ІМО MSC.266(84): «Кодекс про безпеку суден спеціального призначення 2008 року (Кодекс SPS)».

.4 машинні приміщення категорії А повинні розташовуватися, як правило, у кормовій частині судна поза районом вантажних і зливальних цистерн.

6.3.3 За наявності установок підігрівання вантажу повинні бути передбачені заходи, які запобігають його нагріванню до температури, яка не менше ніж на 15°C нижче температури його спалаху.

6.4 НАФТОЗБІРАЛЬНІ СУДНА І ЗБИРАЧІ НАФТОВМІСНИХ ТРЮМНИХ ВОД

6.4.1 Протипожежний захист нафтозбиральних суден повинний бути виконаний як для нафто-наливних суден у тій мірі, у якій це застосовне до конкретного проекту судна, і додатково відповідати вимогам **6.4.4 – 6.4.10**.

Замість зовнішніх обмежуючих конструкцій надбудов і рубок типу А-60, що вимагаються згідно **2.4.3**, конструкції типу А-0, які захищені стаціонарною системою водорозпилення відповідно до вимог **6.4.6**, є прийнятними.

Замість встановлення вікон і ілюмінаторів типу А-0 в таких конструкціях допускається установка вікон або ілюмінаторів зі штормовими кришками, постійно навішеними на їх корпусі, які повинні бути закриті під час операцій з ліквідації розливів нафти та нафтопродуктів. Замість установки дверей типу А-0 в таких конструкціях допускається установка сталевих водонепроникних дверей або сталевих дверей, непроникних під час дії моря (напівводонепроникних дверей). Якщо ці двері мають ілюмінатори, то вони повинні бути забезпечені штормовими кришками.

На суднах з розташуванням нафтозбірних танків до корми від надбудови вимоги **2.4.3** щодо протипожежної ізоляції обмежуючих конструкцій типу А-60, а також **2.4.4** та **2.4.5** щодо отворів в цих обмежуючих конструкціях застосовуються, якщо зовнішні обмежуючі конструкції надбудов та рубок, вигороджують житлові приміщення і включають будь-які навісні палуби, на яких знаходяться такі приміщення, розташовані в межах 10м і менше від найближчої вибухонебезпечної зони (див. рис. 6.4.1 цієї частини і **19.2.3** частини XI «Електричне обладнання» цих Правил).

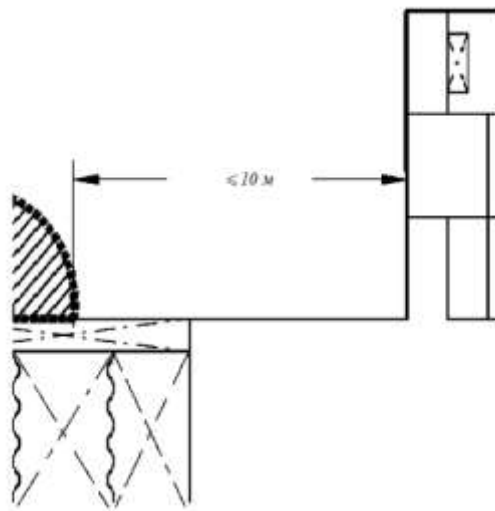


Рис. 6.4.1

Якщо зовнішні обмежуючі конструкції надбудов і рубок, що вигороджують житлові приміщення і включають будь-які навісні палуби, на яких перебувають такі приміщення, захищені сталевую перегородкою, що екранує ці обмежуючі конструкції від вантажної зони і установленою на відстані не менше 3м від них від борту до борту, то виконання положень **2.4.3** відносно протипожежної ізоляції обмежуючих конструкцій класу А-60, а також **2.4.4** і **2.4.5** відносно отворів у цих обмежуючих конструкціях, не потрібно. У перегородці, що екранує, допускаються отвори для вільного проходу людей, а також трубопроводів судових систем, швартовних і буксирних тросів тощо, загальна площа яких на кожному ярусі надбудови або рубки не повинна перевищувати 10% площі рівної добутку ширини борту на висоту ярусу надбудови або рубки.

6.4.2 Протипожежний захист нафтозбиральних суден ($> 60^{\circ}\text{C}$) повинний бути виконаний як захист нафтоналивних суден ($> 60^{\circ}\text{C}$) і додатково відповідати вимогам **6.4.4** і **6.4.10**.

6.4.3 Протипожежний захист збирачів нафтовмісних трюмних вод повинний бути виконаний як захист

нафтоналивних суден ($> 60^{\circ}\text{C}$) і додатково відповідати вимогам **6.4.10**.

6.4.4 Корпус, надбудови, конструктивні перегородки, палуби і рубки повинні бути виготовлені із сталі. Застосування алюмінієвого сплаву для виготовлення цих конструкцій не допускається.

6.4.5 Приміщення для знімного обладнання, яке використовується для збирання нафтопродуктів, повинні відповідати наступним вимогам:

.1 вогнестійкість їхніх конструкцій повинна відповідати вимогам **2.4.2** для службових приміщень категорії (9);

.2 вони повинні захищатися системою пожежогасіння згідно з/п. **6** табл. 3.1.2.1;

.3 можуть розглядатися як кофердами, зазначені в **2.4.7**.

6.4.6 Зовнішні обмежуючі конструкції надбудов та рубок типу А-0, зазначені в **6.4.1**, повинні бути захищені дистанційно керованою з ходового містка стаціонарною системою водорозпилення з інтенсивністю подачі води 10л/хв на 1м². **6.4.7** Забортна вода у водопожежну систему і системи зрошення і піногасіння, зазначені в **6.4.6**, повинна надходити тільки від забортних отворів, розташованих у днищі судна.

6.4.8 З ходового містка повинний бути передбачений дистанційний пуск пожежних насосів, стаціонарних систем пожежогасіння для машинного приміщення категорії А і систем зрошення, зазначених в **6.4.6**.

6.4.9 Система гасіння піною високої кратності не повинна застосовуватися для захисту приміщень, зазначених в **6.4.5**.

6.4.10 На судні повинний бути передбачений стаціонарний або переносний прилад для визначення температури спалаху нафтопродуктів.

6.4.11 Для невеликих суден дедвейтом до 1000т, що виконують роботи по збиранню нафтопродуктів з поверхні моря епізодично, за погодженням із Регістром стаціонарна система автоматичного контролю повітряного середовища може бути замінена системою контролю переносними приладами, зазначеними в з/п. **15.1** табл. 5.1.2. При цьому повинна бути забезпечена можливість контролю повітряного середовища протягом усього часу перебування судна в плямі у місцях, зазначених **9.14.5** частини VIII «Системи і трубопроводи».

6.4.12 На суднах валовою місткістю менше 150, що мають потужність головних двигунів менше 220кВт, допускається використання пожежного насоса з приводом від головного двигуна, за умови, що конструкція комплексу «двигун-валопровід-гвинт» забезпечує дію цього насоса якщо судно не на ходу.

6.4.13 Нафтозбірні судна ($> 60^{\circ}\text{C}$) дедвейтом менше 6000т, що мають танки для збирання нафти загальною місткістю менше 700м³, замість установки палубної системи піногасіння можуть забезпечуватися двома переносними пінними комплектами, що забезпечують довжину повітряно пінного струменя не менше 15м. Запас піноутворювача для переносних пінних комплектів повинен бути достатнім для їх спільної роботи щонайменше протягом 10хв.

На таких суднах, що мають в символі класу знак оснащеності засобами боротьби з пожежами на інших судах, для цілей боротьби з пожежею на ділянках палуби, розташованих над нафтозбірними танками, а також в місцях розташування обладнання для ліквідації аварійних розливів нафти (обладнання ЛАРН) допускається використовувати лафетні стволи спеціальної системи піногасіння або ручні повітряно-пінні стволи, які підключені до клапанних коробок, до яких передбачена подача піни.

6.5. СТОЯНКОВІ СУДНА

6.5.1 Протипожежний захист стоянкових суден, які використовуються як плавучі готелі і гуртожитки, офіси і ресторани, повинний бути виконаний залежно від кількості людей, на постійне проживання яких або перебування яких протягом робочого часу розраховане судно: :

.1 до 60 осіб - як для вантажних суден валовою місткістю більше 500;

.2 від 60 до 240 осіб - як для пасажирських суден, які перевозять не більше 36 пасажирів;

.3 більше 240 осіб - як для пасажирських суден, які перевозять більше 36 пасажирів.

6.5.2 Протипожежний захист плавучих доків, електростанцій, майстерень суден-складів та інших суден, не зазначених у **6.5.1**, повинний бути виконаний як для вантажних суден валовою місткістю більше 500.

Якщо на борту таких суден постійно або протягом робочого часу передбачене перебування спеціального персоналу, іншого ніж судновий екіпаж, у кількості 60 чол. і більше, то протипожежний захист повинний бути виконаний у відповідності з вимогами **6.5.1.2** або **6.5.1.3**. **6.5.3** Для стоянкових суден, що експлуатуються тільки біля берегової причальної стінки, Регістр може переглянути зазначені у **6.5.1** і **6.5.2** вимоги, приймаючи до уваги умови експлуатації судна і заходи щодо його протипожежного захисту, які установлені проєктантом судна за погодженням із замовником.

6.6. СУДНА, ЯКІ МАЮТЬ У СИМВОЛІ КЛАСУ ЗНАК ОСНАЩЕНОСТІ ЗАСОБАМИ БОРОТЬБИ З ПОЖЕЖАМИ НА ІНШИХ СУДНАХ

6.6.1 Протипожежний захист суден, які мають в символі класу знак оснащеності засобами боротьби з пожежами на інших судах, повинний бути виконаний як для вантажних суден із урахуванням наступного:

.1 корпус, надбудови, рубки і палуби повинні бути виконані зі сталі.

На судах із знаками **FF1WS**, **FF2WS**, **FF3WS** в символі класу допускається виготовлення над-будов і рубок із алюмінієвих сплавів за умови захисту їх системами протипожежної безпеки відповідно з **6.6.6** або **6.6.7**;

.2 конструктивний протипожежний захист повинний бути виконаний по способу **IC**.

6.6.2 Судна повинні бути обладнані постом керування пожежно-рятувальними операціями.

Такий пост повинний розміщуватися так, щоб суднові конструкції не перекривали, по можливості, огляд навколишньої акваторії з судна.

6.6.3 Ці судна повинні мати:

- спеціальні системи та обладнання, мінімальна кількість яких зазначена в табл. 6.6.3-1 і табл. 6.6.3-2;
- предмети протипожежного забезпечення відповідно з **6.6.11.1**;
- додаткові засоби (системи) осушення відповідно до **7.1.10** і додаткові запаси палива згідно з **13.7.7** частини **VIII** «Системи і трубопроводи»;
- додатковий службовий внутрішній зв'язок відповідно до **7.2.2** частини **XI** «Електричне обладнання».

Таблиця 6.6.3-1

Спеціальні системи	Знак у символі класу					FF3
	FF1	FF1WS	FF 2	FF2WS	FF3WS	
Водяних завіс ¹	—	+	—	+	+	⁵
Водяного зрошення ¹	—	+	—	+	+	+
Водопожежна	+	+	+	+	²	+
Піногасіння	+	+	+	+	+	+
Порошкового гасіння	³	³	³	³	³	+
Осушувальна ⁴	+	+	+	+	—	
¹ Див. вимоги 6.6.6.6 . ² Див. вимоги 6.6.8.2 . ³ Див. вимоги 6.6.10.1 . ⁴ Див. вимоги 7.1.10 частини VIII «Системи і трубопроводи». ⁵ Всі зовнішні поверхні корпусу, розташовані вище рівня найнижчої вантажної ватерлінії, надбудов, рубок і відкриті палуби повинні бути ізольовані по типу A-60 ;						

Таблиця 6.6.3-2

Спеціальне обладнання	Знак у символі класу		
	FF1, FF1WS	FF 2, FF2WS	FF3WS, FF3
Насоси, од.	2 – 4	2 – 3	1
Лафетні стволи:			
водяні, од.	4	3	2
з подачею одного ствола, м ³ /год.	2500	1200	100 ¹ /500/1000
довжиною струменя, м	150	120	80 ¹ /100/120
пінні, од.	2	— ²	— ²
порошкові ³ , од.	1	1	1
Клапанні коробки, од.	4	4	2
¹ Менше значення – для суден, зазначених в 6.6.8.2. ² Необхідність встановлення і характеристики визначає замовник відповідно до вимог 6.6.9.2. ³ Для суден, зазначених у 6.6.10.1.			

6.6.4 Спеціальні системи, установлені на суднах для боротьби з пожежею на інших об'єктах і для їхнього власного захисту (водяних завіс, водяного зрошення, водопожежна, піногасіння, порошкова), повинні відповідати також відповідним вимогам розд. 3 цієї частини і розд. 2, 4, 5 частини VIII «Системи і трубопроводи».

Якщо на судні встановлюються спеціальні системи пожежогасіння, не обумовлені в цьому розділі, вони повинні відповідати вимогам Правил в обсязі, погодженому з Регістром у кожному конкретному випадку.

6.6.5 Обладнання спеціальних систем (насоси, арматура, лафетні стволи) може мати дистанційне керування з постів керування пожежно-рятувальними операціями.

Пневматичні і гідравлічні системи керування повинні одержувати живлення від двох незалежних джерел енергії.

Пристрої з електричним приводом повинні відповідати вимогам 5.1 – 5.3 частини XI «Електричне обладнання».

6.6.6 Система водяних завіс.

6.6.6.1 На суднах зі знаками **FF1WS**, **FF2WS** або **FF3WS** у символі класу системою водяних завіс повинні бути захищені вертикальні поверхні корпусу судна, включаючи надбудови і рубки.

Система водяних завіс повинна цілком закривати силует судна, не створюючи при цьому перешкод видимості з ходового містка, постів керування пожежно-рятувальними операціями і майданчиків лафетних стволів з ручним керуванням.

6.6.6.2 На суднах зі знаками **FF1**, **FF2** чи **FF3** в символі класу, які не обладнуються системою водяних завіс, ілюмінатори повинні задовольняти вимоги 7.2.1.10 частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення».

6.6.6.3 подача і напір насосів, які обслуговують систему, повинні бути достатніми для забезпечення водою розпилювачів з інтенсивністю, зазначеною в 3.5.2.

6.6.6.4 У випадках поділу системи запірними клапанами на секції, ручне керування ними з місця їхнього встановлення повинне забезпечуватися навіть за наявності дистанційного керування.

6.6.6.5 Система водяних завіс повинна захищати також майданчики лафетних стволів з ручним керуванням, при цьому водяна завіса повинна вмикатися безпосередньо біля кожного лафетного ствола.

6.6.6.6 Судно повинне бути обладнане системою водяних завіс разом із системою водяного зрошення або водорозпилення або однією з таких систем з інтенсивністю подачі води, яка вказана в 6.6.7.2, за умови забезпечення надійним захистом усіх зовнішніх поверхонь судна.

У будь-якому випадку літери **WS** у знаку символу класу зберігаються.

6.6.7 Системи водяного зрошення і водорозпилення.

6.6.7.1 Система водяного зрошення або водорозпилення на суднах зі знаками **FF1WS**, **FF2WS** або **FF3WS** у символі класу повинна захищати вертикальні зовнішні поверхні корпусу, надбудов, рубок, а також горизонтальні поверхні корпусу, де це доцільно з врахуванням **6.6.6.6**, а на нафтозбірних суднах з урахуванням **6.4.6**.

6.6.7.2 Інтенсивність подачі води на поверхню, яка захищається повинна бути не менше:

- 10л/хв на 1м² захищеної площі для вертикальних поверхонь, які не мають протипожежної ізоляції, і 5л/хв на 1м² захищеної площі для вертикальних поверхонь, які мають ізоляцію класу А-60;
- 5л/хв на 1м² захищеної площі для горизонтальних поверхонь, які не мають протипожежної ізоляції (дана вимога не застосовується до горизонтальних поверхонь (палуб), які мають ізоляцію класу А-60);
- 10л/хв на 1м² захищеної площі для палуб, що мають дерев'яний настил.

6.6.7.3 Для захисту надбудов і рубок секції системи необхідно розміщувати на кожному ярусі, при цьому розташування сопел повинне забезпечувати рівномірну подачу води на зовнішню по-верхню, яка захищається.

При поділі системи на секції повинна виконуватися вимога **6.6.6.4**.

6.6.8 Спеціальна водопожежна система.

6.6.8.1 Система призначена, як правило, для подачі води до водяних лафетних стволів, клапанних коробок, а також для живлення систем водяних завіс, водяного зрошення і водорозпилення.

Система може застосовуватися для відкачування води з відсіків аварійного судна (див. **7.1.10** частини VIII «Системи і трубопроводи»).

Вимоги до установлення насосів, прокладання трубопроводів, пристроїв забору води, арматури і випробувань повинні відповідати положенням цієї частини і частини VIII «Системи і трубопроводи» у тій мірі, у якій вони застосовуються і доцільні з урахуванням наведених нижче вимог.

6.6.8.2 Спеціальна водопожежна система на суднах зі знаками **FF1**, **FF1WS**, **FF2** або **FF2WS** у символі класу повинна бути автономною.

На суднах зі знаком **FF3WS** і **FF3** у символі класу допускається використання загальносуднової водопожежної системи як складової частини спеціальної водопожежної системи.

6.6.8.3 Наявність дистанційного пуску і керування системою не повинне виключати пуск насосів, керування лафетними стволами і арматурою з місця їхнього установлення (див. розд. **5** частини XI «Електричне обладнання»).

Дистанційно керована арматура повинна мати пристрої її відкривання/закривання за час, що забезпечує виключення гідравлічних ударів.

6.6.8.4 Повинна бути забезпечена можливість роботи насосів без перегрівання при відсутності або малих величинах подачі води до споживачів.

6.6.8.5 Кількість лафетних стволів повинна бути не меншою зазначеної в табл. 6.6.3-2, а їхнє розміщення повинне:

- забезпечувати подачу води від кожного лафетного ствола на обидва борти;
- виключати подачу води на палуби власного судна і його обладнання;
- забезпечувати дальність подачі водяного струменя згідно з вимогами табл. 6.6.3-2.

6.6.8.6 Кожний лафетний ствол повинний мати автономне підключення до магістралі системи.

6.6.8.7 Клапанні коробки повинні розміщуватися на верхній палубі.

Кількість клапанів у коробці визначається проєктантом за погодженням із замовником.

6.6.8.8 Подача насосів повинна розраховуватися за умови забезпечення одночасної роботи лафетних

стволів у кількості, зазначеній у табл. 6.6.3-2 залежно від знаку в символі класу судна.

6.6.9 Спеціальна система піногасіння.

6.6.9.1 Спеціальною системою піногасіння повинні обладнуватися всі судна зі знаками оснащеності судна засобами боротьби з пожежами на інших суднах у символі класу.

Система може використовувати цілком або частково обладнання спеціальної водопожежної системи (насоси, трубопроводи, лафетні стволи).

Кількість і тип обладнання системи піногасіння встановлюється проєктантом за погодженням із замовником.

6.6.9.2 Судна із знаками **FF2**, **FF2WS** або **FF3WS**, **FF3** у символі класу можуть мати систему, обладнану переносними повітряно-пінними стволами, генераторами піни або установками комбінованої піни, при цьому пінні лафетні стволи можуть не встановлюватися.

6.6.9.3 Судна з знаками **FF1** або **FF1WS** у символі класу повинні бути обладнані пінними лафетними стволами або пінними насадками для лафетних стволів спеціальної водопожежної системи.

Кількість пінних лафетних стволів повинна бути не меншою зазначеної в табл. 6.6.3-2, вимоги до їхнього установаження повинні відповідати вимогам до лафетних стволів спеціальної водопожежної системи (див. 6.6.8.5).

6.6.9.4 Запас піноутворювача повинний розраховуватися, виходячи з часу роботи погодженої кількості піногенераторів або одного лафетного ствола протягом не менше 30хв.

6.6.9.5 Тип піноутворювача повинний вибиратися із урахуванням:

- солоності води в районі, встановленому для експлуатації судна;
- класу рідин, матеріалів або вантажів, для гасіння яких призначається піноутворювач (нафта і нафтопродукти, спирти, кетони, альдегіди тощо).

6.6.10 Спеціальна система порошкового гасіння.

6.6.10.1 Системою, як правило, повинні обладнуватися судна, які обслуговують район експлуатації газозовів і хімовозів.

6.6.10.2 Застосовні вимоги підрозділу 3.10 поширюються і на спеціальну систему порошкового гасіння.

6.6.10.3 Витрата порошку через лафетний ствол повинна бути не менше 40кг/с.

Лафетний ствол повинний розташовуватися на спеціальному майданчику, обладнаному при-строєм дистанційного пуску системи (див. 6.6.6.5).

6.6.10.4 Кількість вогнегасного порошку визначається проєктантом за погодженням із замовником.

6.6.11 Протипожежне забезпечення.

6.6.11.1 На суднах повинне бути додаткове до зазначеного в табл. 5.1.2 наступне протипожежне забезпечення:

- комплекти спорядження для пожежників;
- пожежні рукави;
- комбіновані ручні пожежні стволи;
- переносні повітряно-пінні стволи, генератори піни або установки комбінованої піни;
- міжнародні берегові з'єднання;
- комплекти пожежного інструменту;
- газоаналізатори пари займистих рідин і газів;
- димососи.

Кількість і склад додаткового забезпечення, а також запасних частин до нього, визначається проєктантом і погоджується із замовником.

6.6.11.2 Додаткове протипожежне забезпечення повинне зберігатися в спеціальних коморах.

Частина предметів забезпечення (рукави, ручні стволи, піногенератори, повітряно-пінні стволи, рукавні ключі) може розташовуватися в пожежних постах біля кожної клапанної коробки.

6.6.11.3 Для заряджування балонів автономних дихальних апаратів, які працюють на стиснутому повітрі, судна повинні мати спеціальні компресори типу, схваленого компетентними органами.

Подача компресора і кількість одночасно заряджуваних балонів визначається замовником.

У запасі на судні повинно бути не менше чотирьох заряджених балонів.

Залежно від основного призначення судна і кількості членів екіпажу необхідність на судні компресора може бути окремо розглянута Регістром.

6.6.11.4 На суднах повинні бути два прожектори згідно з **15.2.12** частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення».

6.7 КОНТЕЙНЕРОВОЗИ, СПРОЄКТОВАНІ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ КОНТЕЙНЕРІВ НА АБО ВИЩЕ ВІДКРИТОЇ ПАЛУБИ

6.7.1 На контейнеровозах та інших суднах, спроектованих для перевезення контейнерів на відкритій палубі або вище неї, для відкритих трюмів і районів палуб, де розміщуються контейнери, повинні бути передбачені засоби протипожежного захисту для локалізації осередка пожежі і охолодження прилеглої простору, з метою запобігання поширення вогню і ушкоджень конструкцій судна;

6.7.2 Контейнеровози та інші судна, спроектовані для перевезення контейнерів на відкритій палубі або вище неї, повинні мати обладнання і забезпечення передбачене для вантажних суден згідно з розд. 3 і 5 та додатково, на судні повинен бути, як мінімум, один загострений (списоподібний) розпилювач водяного туману (див. 1.2), схваленого Регістром типу.

6.7.3 На суднах, спроектованих для перевезення п'яти і більше ярусів контейнерів на відкритій палубі або вище неї, додатково до вимог 6.7.2, повинні бути передбачені переносні водяні лафетні стволи, які відповідають наступним вимогам:

.1 стволи повинні бути схваленого типу і відповідати вимогам циркуляру IMO MSC.1/Circ.1472;

.2 стволи, з необхідними пожежними рукавами, з'єднувальними елементами і фіксуючими пристроями повинні бути готові для використання і знаходитися за межами районів розміщення вантажу в місці, для якого мала імовірність бути відрізаним у випадку виникнення пожежі в цих вантажних приміщеннях;

.3 стволи можуть мати монтажні приналежності надійного закріплення до конструктивних елементів судна для забезпечення безпечної і ефективної роботи, і створювати струмінь, що дістає до верхнього ярусу контейнерів при одночасній роботі усіх передбачених на судні переносних водяних лафетних стволів, і подачі води через встановлену кількість одночасно працюючих пожежних рукавів, що повинно бути підтверджено випробуваннями при первісному огляді на борту судна.

6.7.4 Кількість і розміщення переносних водяних лафетних стволів на судні повинно відповідати наступним вимогам:

.1 для суден шириною до 30м, як мінімум, два стволи. а для суден шириною 30м і більше, як мінімум, чотири стволи;

.2 для створення ефективних водяних бар'єрів попереду і позаду кожної секції контейнерів може бути передбачене одночасне використання всіх наявних стволів;

.3 розміщення пожежних кранів для підключення стволів повинно забезпечувати виконання вимог 3.2.6 відносно подачі двох струменів води під тиском згідно з 3.2.1.1;

.4 в кожний із передбачених вимогами стволів вода може поступати від окремого пожежного крана під тиском, необхідним для подачі води до верхнього ярусу контейнерів на палубі.

6.7.5 У випадку, коли пересувні водяні лафетні стволи забезпечуються водою від окремих пожежних насосів і системи трубопроводів, подача основних пожежних насосів і діаметр трубопроводу пожежної магістралі та її відростків визначаються згідно з 3.2.1.7 і 3.2.5.1.

6.7.6 У випадку, коли переносні водяні лафетні стволи забезпечуються водою від основних пожежних насосів, сумарна подача насосів і діаметр трубопроводу повинні бути достатніми для забезпечення

одночасної роботи необхідної кількості пожежних рукавів і переносних водяних лафетних стволів. При цьому сумарна подача насосів не повинна бути нижчою від найменшого із наступних значень:

.1 значення згідно вимог **3.2.1.5.2**;

.2 180м³/год.

6.7.7 У випадку, коли від основних пожежних насосів забезпечується робота переносних водяних лафетних стволів і системи водорозпилення, що вимагається при перевезенні небезпечних вантажів згідно з **7.2.5.3**, сумарна подача основних пожежних насосів і діаметр трубопроводу повинні бути достатніми для забезпечення більшого із наступних значень:

.1 переносних водяних лафетних стволів і чотирьох стволів, що вимагаються згідно з **7.2.5.2**; або

.2 чотирьох стволів, що вимагаються згідно з **7.2.5.2** і системи водорозпилення згідно з **7.2.5.3**.

При цьому, сумарна подача не повинна бути меншою від найменшого із значень згідно з **6.7.6.1** або **6.7.6.2**.

6.7.8 Подача аварійного пожежного насоса на судах, спроектованих для перевезення п'яти і більше ярусів контейнерів на відкритій палубі або вище неї, може не перевищувати 72 м³/год.

6.8 СУДНА, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ ПРИРОДНИЙ ГАЗ, ЯК ПАЛИВО

6.8.1 Загальні положення.

6.8.1.1 Протипожежний захист суден, які використовують природний газ як паливо, повинен відповідати вимогам цього розділу на додаток до вимог розд. **1 – 5** залежно від призначення судна.

6.8.2 Конструктивний протипожежний захист.

6.8.2.1 Будь-які конструкції, що служать межами житлових і службових приміщень, постів управління, шляхів виходу назовні і машинних приміщень, звернені в бік паливних цистерн на відкритій палубі, повинні мати клас протипожежного захисту А-60. Перекриття класу А-60 повинні простягатися до нижньої сторони палуби ходового містка.

Для суден, що знаходяться на етапі побудови 1 січня 2028 року або після цієї дати, прийнятною вважається будь-яка обмежувальна конструкція, звернена в бік паливної цистерни на відкритій палубі і відокремлена мінімальною відстанню, визначеною відповідно до вимог Адміністрації за допомогою розрахунку теплопередачі для забезпечення захисту, еквівалентного перекриттю класу А60, і прийнятними можуть вважатися також проміжні конструкції, що забезпечують теплозахист вищезазначених приміщень. Незважаючи на вищезазначені вимоги:

.1 для нафтових танкерів і танкерів-хімовозів, що знаходяться на етапі побудови 1 січня 2028 року або після цієї дати, ізоляція класу А-60, необхідна згідно з правилом II-2/9.2.4. 2.5 Конвенції СОЛАС, повинна розглядатися як така, що відповідає вищезазначеним вимогам, за умови, що паливна цистерна розташована в вантажній зоні в носовій частині від житлових приміщень, службових приміщень, постів управління, шляхів евакуації та машинних приміщень. Може виникнути необхідність у вжитті заходів щодо захисту перегородок блоку житлових приміщень; та

.2 для суден, що знаходяться на етапі побудови 1 січня 2028 року або після цієї дати, якщо вважається, що викиди газу з системи утримання палива неможливі, наприклад у разі використання цистерни типу С, трубопроводи обв'язки якої знаходяться в приміщенні для трубопроводів обв'язки цистерни, захист класу А-60 не потрібний.

Паливні цистерни повинні бути відокремлені від вантажу відповідно до вимог Міжнародного кодексу морського перевезення небезпечних вантажів (IMDG Code), якщо паливні цистерни розглядаються як тара для наливного вантажу. Для цілей відповідності вимогам цього Кодексу до розміщення та розділення, паливна цистерна на відкритій палубі повинна розглядатися як вантажна одиниця класу 2.16.8.2.2 Приміщення для зберігання ємкостей газового палива і обслуговуючі його вентиляційні канали повинні бути відокремлені від житлових, службових, вантажних і машинних приміщень протипожежними конструкціями класу А-60, від інших приміщень з низькою пожежною небезпекою допускається їх відокремлювати протипожежними конструкціями класу А-0.

Приміщення, в яких розташоване обладнання системи утримання палива, повинні відділятися від машинних приміщень категорії А і інших приміщень з високою пожежонебезпекою кофердамом

шириною не менше 900мм, ізолюваним по класу А-60. У випадку, якщо це приміщення межує з приміщеннями з низькою пожежонебезпекою, воно розглядається як машинне приміщення категорії А.

Для ємкостей типу С приміщення для зберігання газового палива може розглядатися як кофердам.

Незважаючи на попереднє речення, для суден, що знаходяться на стадії побудови 1 січня 2028 року або після цієї дати, трюмне приміщення для зберігання палива може розглядатися як кофердам, за умови, що:

.1 цистерна типу С не розташована безпосередньо над машинними приміщеннями категорії А або іншими приміщеннями з високою пожежонебезпекою; та

.2 мінімальна відстань до перекриття А-60 від зовнішньої поверхні ізоляційної системи цистерни типу С або межі приміщення для трубопроводів обв'язки цистерни, якщо така є, становить не менше 900 мм. Для цистерн типу С з вакуумною ізоляцією зовнішня поверхня ізоляційної системи означає зовнішню поверхню зовнішньої оболонки.

Примітка: До інших приміщень з високою пожежною небезпекою відносяться, як мінімум наступні приміщення (але не обмежуючись ними):

.1 вантажні приміщення, крім цистерн для рідкого палива з температурою спалаху вище 60°C і крім вантажних приміщень для генеральних вантажів, за винятком небезпечних вантажів, які можуть не обладнатися стаціонарними системами пожежогасіння (на пасажирських суднах, що роблять нетривалі рейси, на пасажирських суднах валовою місткістю менше 1000, а також на вантажних суднах валовою місткістю менше 2000 або побудованих і призначених винятково для перевезення руди, вугілля, зерна, невисушених лісоматеріалів, негорючих вантажів або вантажів, що мають низьку пожежну небезпеку – див. виноску «¹⁰» табл. 3.1.2.1.);

.2 приміщення транспортних засобів, вантажні приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження і приміщення спеціальної категорії;

.3 службові приміщення (з високою пожежною небезпекою) на пасажирських суднах, що перевозять не більше 36 пасажирів, вантажних і нафтоналивних суднах: камбузи, буфетні, які містять обладнання для приготування гарячої їжі; малярні, шафи, комори площею 4м² та більше; приміщення, в яких зберігаються займісті рідини; сауни; майстерні і подібні приміщення, які не становлять частину машинних приміщень; приміщення для зберігання відходів та пов'язані з ними сміттєпроводи (див. 2.2.1.5-1(9), 2.2.1.5-2(9), 2.3.3-1(9), 2.3.3-2(9), 2.4.2-1(9), 2.4.2-2(9));

.4 житлові приміщення підвищеної пожежної небезпеки на пасажирських суднах, що перевозять більше 36 пасажирів: громадські приміщення з меблями і оздобленням іншими, ніж з обмеженою пожежною небезпекою, які мають площу палуби 50 м² і більше, торгівельні кіоски; перукарні і косметичні салони, сауни (див. 2.2.1.3-1(8), 2.2.1.3-2(8)).

6.8.2.2.1 Конструктивний протипожежний захист приміщень, в яких розташовані газоутримуючі системи¹³.

.1 Приміщення, в якому розташовані газоутримуючі системи (див. 2.10.1.2 частини VII «Механічні установки»), повинні відділятися від машинних приміщень категорії А та інших приміщень з високою пожежонебезпекою. Розділення приміщень повинно виконуватися за допомогою кофердама шириною не менше 900мм, ізолюваного по класу А-60. У випадку визначення ізоляції приміщення, в якому розташовані газоутримуючі системи, від інших приміщень з більше низькою пожежонебезпекою, воно розглядається як машинне приміщення категорії А.

.2 Для ємкостей типу С приміщення, в якому розташоване обладнання системи зберігання палива (див. 2.10.1.2 частини VII «Механічні установки»), може розглядатися як кофердам за умови, що:

- ємкість типу С не розташована безпосередньо над машинним приміщенням категорії А або іншим приміщенням з високою пожежною небезпекою; і

- мінімальна відстань до поверхні конструкцій класу А-60 від зовнішньої оболонки ємкості типу С або від межі з'єднань з ємкістю типу С, якщо такі є, становить не менше ніж 900мм.

6.8.2.3 Трубопроводи газового палива, що проходять через відкриті вантажні приміщення з

¹³ Див. резолюцію IMO MSC.458(101). Вимоги діють з 01.01.2024.

горизонтальним способом навантаження та розвантаження накатних суден, повинні мати спеціальний захист від пошкодження автотранспортом.

6.8.2.4 Якщо на судні передбачено більше одного машинного приміщення, то вони повинні бути розділені конструкціями класу А-60.

6.8.2.5 Приміщення, в яких розташоване обладнання для підготовки палива, таке як насоси, компресори, теплообмінні апарати, випарники і посудини під тиском, повинні розглядатися як машинні приміщення категорії А, які повинні бути захищені стаціонарною системою пожежогасіння, що відповідає вимогам **3.1.2**, приймаючи до уваги інтенсивність подачі вогнегасної речовини, що вимагається для гасіння газових пожеж. На суднах, що перебувають на етапі побудови 1 січня 2026 року або після цієї дати, для цілей застосування правила II-2/9 Конвенції СОЛАС приміщення для підготовки палива повинні розглядатися як машинні приміщення категорії А.

6.8.2.6 Приміщення приймання газового палива повинно відділятися від машинних приміщень категорії А, житлових приміщень, постів керування і приміщень з високою пожежонебезпекою конструкціями класу А-60.

Вогнестійкість конструкцій, що відокремлюють це приміщення від цистерн, порожніх просторів, приміщень допоміжних механізмів малої пожежонебезпеки або не пожежонебезпечних, санітарних та інших аналогічних приміщень може бути знижена до класу А-0.

6.8.2.7 Приміщення для зберігання газового палива не повинно використовуватися для розміщення механічного або іншого пожежонебезпечного обладнання (див. також **6.8.2.2**).

6.8.2.8 Якщо машинне приміщення, захищене системою ESD, обмежене одиночною конструкцією, вона повинна мати вогнестійкість класу А-60.

6.8.2.9 Для суден, що знаходяться на стадії побудови 1 січня 2024 року або після цієї дати, у приміщеннях, в яких розташоване обладнання для підготовки палива, таке як насоси, компресори або інші потенційні джерела займання, повинні бути передбачені стаціонарні газові системи пожежогасіння (див. також **3.1.2.3**), приймаючи до уваги інтенсивність подачі вогнегасної речовини, що вимагається для гасіння газових пожеж.

6.8.3 Водопожежна система.

6.8.3.1 Водопожежна система повинна задовольняти вимогам **3.2** з урахуванням типу судна.

6.8.3.2 Якщо для системи водяного зрошення використовуються насоси водопожежної системи, то при визначенні необхідної подачі насосів водопожежної системи повинна бути врахована спільна робота водопожежної системи і системи водяного зрошення.

6.8.3.3 Якщо ЄЗП розташовані на відкритій палубі, то на головній пожежній магістралі повинна бути передбачена запірна арматура, що дозволяє ізолювати пошкоджену секцію трубопроводу, таким чином, щоб при цьому система залишалася працездатною.

6.8.4 Система водяного зрошення.

6.8.4.1 Повинна бути передбачена система водяного зрошення, що забезпечує захист від вогню і охолодження зовнішніх частин ЄЗП, розташованих на відкритій палубі.

Система водяного зрошення повинна також захищати зовнішні поверхні конструкцій надбудови, компресорних і насосних приміщень, постів керування вантажними операціями, станцій бункерування та інших зазвичай відвідуваних приміщень, які звернені в сторону ЄЗП, що розташовані на відкритій палубі, якщо відстань між ними не перевищує 10м.

6.8.4.2 Система повинна бути розрахована для забезпечення наступної інтенсивності подачі води на поверхні, зазначені в **6.8.4.1**:

.1 для горизонтальних поверхонь – 10л/хв. на 1м²;

.2 для вертикальних поверхонь – 4л/хв на 1м².

6.8.4.3 Головна магістраль повинна обладнуватися відсічними клапанами для відключення її пошкоджених ділянок, відстань між якими не повинна перевищувати 40м. Замість цього система може бути розділена на дві або більше секцій, здатних працювати незалежно, за умови, що органи їх керування розташовані в одному легкодоступному місці, доступ в яке не буде перекритий у випадку

пожежі в просторах, що захищаються.

6.8.4.4 З'єднання магістралі водопожежної системи і системи водяного зрошення повинно здійснюватися через запірний клапан, розташований на відкритій частині палуби в захищеному місці за межами станції бункерування.

6.8.4.5 Дистанційний пуск насосів, що подають воду до системи водяного зрошення, і дистанційне керування арматурою повинно здійснюватися з безпечного легкодоступного місця, яке не може бути відрізане у випадку пожежі в просторах, що захищаються.

6.8.4.6 Сопла системи водяного зрошення повинні бути повнопрохідними і забезпечувати ефективний розподіл води по поверхнях, що захищаються.

6.8.5 Система порошкового гасіння.

6.8.5.1 Повинна бути передбачена система порошкового гасіння, що відповідає вимогам **3.10**, для захисту району бункерування паливом, включаючи будь-які ділянки можливого розливання палива і станцію бункерування. Система порошкового гасіння повинна мати продуктивність не менше 3,5кг/с, а запасу порошку повинно бути достатньо для її роботи протягом не менше 45с.

6.8.6 Система сигналізації виявлення пожежі.

6.8.6.1 У приміщеннях зберігання газового палива, об'язки цистерни і вентиляційних каналах, що ведуть в них, а також в усіх інших приміщеннях, що відносяться до системи газового палива, в яких вірогідність пожежі не може бути виключена, повинна бути передбачена система виявлення пожежі схваленого типу. Система виявлення пожежі повинна забезпечувати чітку ідентифікацію та визначення місця розташування датчика, що спрацював.

6.8.6.2 Система виявлення диму не може розглядатися як ефективний і швидкодіючий засіб виявлення пожежі відповідно до **6.8.6.1**, якщо додатково не передбачені інші засоби виявлення пожежі.

6.8.7 Протипожежне забезпечення.

6.8.7.1 Повинні бути передбачені два переносних порошкових вогнегасника з вмістом порошку не менше 5кг в кожному, один з яких повинен бути розташований поблизу станції бункерування.

6.8.7.2 Машинне відділення, в якому як паливо використовується газ важчий за повітря, повинно бути обладнане двома переносними порошковими вогнегасниками з вмістом не менше 5кг порошку в кожному, розташованими поблизу від входу.

6.8.7.3 На додаток до будь-яких переносних вогнегасників, які можуть вимагатися згідно з іншими документами ІМО, поруч зі станцією для бункерування і в приміщенні для підготовки палива повинен знаходитися один сухий порошковий переносний вогнегасник місткістю не менше 5кг. На суднах, що перебувають на етапі побудови 1 січня 2026 року або після цієї дати, сухий порошковий переносний вогнегасник повинен бути в приміщенні для підготовки палива не пізніше першого огляду, проведеного 1 січня 2026 року або після цієї дати.

6.9 СУДНА, ЯКІ ЕКСПЛУАТУЮТЬСЯ ТРИВАЛИЙ ЧАС ПРИ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

6.9.1 Усі насоси систем пожежогасіння, включаючи аварійний пожежний насос, повинні розташовуватися в приміщеннях з плюсовою температурою. У випадку, якщо насоси інших систем пожежогасіння з використанням води розташовані незалежно від насосів водопожежної системи в окремому приміщенні і підключені до власного кінгстона, для цього кінгстона також повинна бути передбачена можливість очищення від забивання льодом.

6.9.2 Конструкція водопожежної системи і системи піногасіння повинна задовольняти вимогам **3.2** і **3.7**, з урахуванням вимог **10.4** частини III «Пристрої, обладнання та забезпечення».

6.9.3 Піноутворювач системи піногасіння повинен мати схвалення Регістру і зберігатися в приміщенні з плюсовою температурою.

6.9.4 Піногенератори і повітряно-пінні стволи, призначені для установа на судна з додатковими знаками **WINTERIZATION(-40)** і **WINTERIZATION(-50)**, повинні бути працездатні при необхідній розрахунковій зовнішній температурі і мати відповідне схвалення Регістру.

6.9.5 Пожежні рукава повинні задовольняти вимогам **5.1.4**, мати схвалення Регістру і бути придатними для експлуатації в умовах розрахункової зовнішньої температури. Допускається постійне знаходження пожежних рукавів у захищеному місці поблизу пожежних кранів у неприєднаному стані.

6.9.6 Вогнегасники повинні розташовуватися, наскільки це практично здійсненне, у приміщеннях, що обігріваються, захищених від впливу температур нижче точки замерзання.

Якщо вогнегасник розташований у місці, де може мати місце замерзання, то повинний бути передбачений вогнегасник, працездатний при робочій полярній температурі згідно з **5.1.9.15.7**.

6.9.7 Спорядження пожежника повинне зберігатися на судні в приміщеннях, що обігріваються.

Радіотелефонний переговорний пристрій повинний бути працездатним при робочій полярній температурі.

6.10 СУДНА, ЯКІ ЕКСПЛУАТУЮТЬСЯ В ПОЛЯРНИХ ВОДАХ

6.10.1 Загальні положення.

6.10.1.1 Вимоги цього підрозділу є додатковими до вимог розд. **1 – 5** і застосовуються до протипожежного захисту суден, призначених для експлуатації (самостійного плавання) в полярних водах (арктичні води і/або район Антарктики), покритих льодом, з врахуванням вимог POLAR кодексу.

6.10.1.2 Вимоги цього підрозділу повинні забезпечити щоб протипожежні системи і засоби були ефективні і перебували в робочому стані і щоб були доступні засоби евакуації, для того щоб люди на судні за очікуваних навколишніх умов могли безпечно і швидко переміщатися з метою евакуації на палубу посадки в рятувальні засоби.

6.10.2 Функціональні вимоги.

6.10.2.1 Для виконання вимог, наведених в **6.10.1.2**, повинно бути забезпечене наступне:

- .1** всі компоненти систем і засобів пожежної безпеки, якщо вони установлені таким чином, що зазнають вплив зовнішнього середовища, повинні бути захищені від зледеніння і накопичення снігу;
- .2** органи керування місцевим обладнанням і механізмами повинні бути розташовані таким чином, щоб уникнути замерзання, зледеніння і накопичення снігу і до них зберігався постійний доступ;
- .3** в конструкції систем і засобів пожежної безпеки повинна враховуватися необхідність, щоб люди, коли це вимагається, мали можливість надягати громіздке спорядження для захисту від холоду;
- .4** повинні бути передбачені засоби для того, щоб видаляти сніг та лід, які накопичилися, від місць доступу або щоб запобігати накопичення снігу та льоду; і
- .5** засоби пожежогасіння повинні бути придатні для використання за призначенням за очікуваних навколишніх умов.

6.10.2.2 Крім того, для суден, призначених для експлуатації при низькій температурі повітря, застосовується наступне:

- .1** конструкція всіх компонентів систем і засобів пожежної безпеки повинна бути такою, щоб забезпечити їхню готовність до використання і ефективність при полярній робочій температурі; і
- .2** матеріали, які використовуються в протипожежних системах, відкритих впливу зовнішнього середовища, повинні бути придатні для експлуатації при полярній робочій температурі.

6.10.3 Протипожежні системи і засоби.

6.10.3.1 Для виконання вимог, наведених в **6.10.2.1.1**, повинно бути забезпечене наступне:

- .1** відсічні та напірні/вакуумні клапани в місцях, відкритих зовнішньому впливу, повинні бути захищені від зледеніння, та до них повинний бути зберігатися постійний доступ; і
- .2** все переносне радіобладнання двостороннього зв'язку повинне функціонувати при полярній робочій температурі.

6.10.3.2 Для виконання вимог, наведених в **6.10.2.1.2**, повинно бути забезпечене наступне:

.1 пожежні насоси, включаючи аварійні пожежні насоси, насоси для створення водяного туману і для водорозпилення, повинні бути розташовані у відсіках, в яких підтримується температура вище точки замерзання;

.2 пожежна магістраль повинна бути улаштована таким чином, щоб відкриті зовнішньому впливу ділянки могли бути ізольовані та щоб були забезпечені засоби осушення таких ділянок.

Немає необхідності, щоб пожежні рукави і стволи були постійно підключені до пожежної магістралі, вони можуть зберігатися в захищеному місці поблизу пожежних клапанів;

.3 спорядження пожежника повинне зберігатися в теплому місці на судні; та

.4 якщо стаціонарні системи водяного пожежогашіння розташовані в приміщенні, іншому ніж приміщення для головних пожежних насосів, і в них використовуються окремі патрубки для забортної води, для них також повинна бути передбачена можливість очищення від накопичення льоду.

6.10.3.3 Крім того, для суден, призначених для експлуатації при низькій температурі повітря, застосовується наступне:

.1 для виконання вимог **6.10.2.2.1** в місцях, захищених від температур замерзання, повинні бути розміщені переносні і пересувні вогнегасники, наскільки це практично здійснено.

В місцях, підданих замерзанню, повинні бути передбачені вогнегасники, здатні функціонувати при полярній робочій температурі;

.2 для виконання функціональних вимог **6.10.2.2.1**, матеріали протипожежних систем, відкритих зовнішньому впливу, повинні бути схвалені Адміністрацією або визнаною нею організацією з урахуванням стандартів, прийнятих для ІМО¹⁴, або інших стандартів, в яких пропонується еквівалентний рівень безпеки на ґрунті полярної робочої температури.

6.10.4 Альтернативні конструкції, заходи та устрої (див. Резолюцію ІМО MSC.386(94)).

Як альтернатива може бути подане на розгляд Регістру повне дослідження конструкції, заходів та пропонованого устрою для перевірки за погодженою програмою.

6.11 СУДНА, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ МЕТАНОЛ ТА ЕТАНОЛ, ЯК ПАЛИВО

6.11.1 Загальні положення.

6.11.1.1 Протипожежний захист суден, які використовують метанол та етанол як паливо, повинен відповідати вимогам цього підрозділу на додаток до вимог частини VI «Протипожежний захист» залежно від призначення судна.

6.11.2 Конструктивний протипожежний захист.

6.11.2.1 Конструкції, що обмежують житлові і службові приміщення, пости керування, шляхи евакуації, машинні приміщення, що звернені в сторону до ємкостей для зберігання метилового/етилового палива, які розташовано на відкритій палубі, повинні бути захищені загородженнями, які мають клас вогнестійкості **A-60**, а також повинні простягатися в гору до нижньої границі палуби ходового містка/рубки. Ємкості для зберігання метилового/етилового палива повинні бути ізольовані від вантажу і розміщені відповідно до вимог Міжнародного кодексу морського перевезення небезпечних вантажів (**Кодекс IMDG**), при цьому повинні розглядатися як вантаж в упаковці класу3.

6.11.2.2 Для цілей пожежної безпеки приміщення для підготовки палива слід розглядати як машинне приміщення категорії **A**. Якщо це приміщення граничить з іншими машинними приміщеннями категорії **A**, житловими приміщеннями, постами керування або вантажними районами, то конструкція повинна мати клас вогнестійкості щонайменше **A-60**.

6.11.2.3 Приміщення для зберігання ємкостей для метилового та етилового спирту повинні бути відокремлені від машинних приміщень категорії **A** та інших приміщень з високою пожежонебезпекою

¹⁴ Див. UR S6 Rev.9 (Juli 2018) MAKO Use of Steel Blades for Various Hull Members – Ships of 90 m in Length and above або URI Rev.3 (Apr. 2016) MAKO для полярних класів.

кофердамом шириною не менше 600мм, ізольованим по класу **A-60**, від інших приміщень і з низькою пожежонебезпекою допускається їх відділення конструкціями класу **A-0**.

6.11.2.4 Трубопроводи метилового/етилового палива, що проходять через відкриті вантажні приміщення накатних суден повинні мати спеціальний захист від ушкодження автотранспортом. Протипожежна ізоляція таких трубопроводів розглядається Регістром у кожному конкретному випадку.

6.11.2.5 Якщо на судні передбачено більше одного машинного приміщення, то вони повинні бути розділені конструкціями класу **A-60**.

6.11.2.6 Приміщення, в яких розташоване обладнання для підготовки палива, таке як насоси, компресори, теплообмінні апарати, випарники і посудини під тиском, повинні розглядатися як машинні приміщення категорії **A**, які повинні бути захищені стаціонарною системою пожежогасіння, що відповідає вимогам **3.1.2** частини VI «Протипожежний захист» цих Правил, приймаючи до уваги інтенсивність подачі вогнегасної речовини, що вимагається для гасіння газових пожеж.

6.11.2.7 Станція бункерування повинна бути відділена конструкцією класу **A-60** від машинних приміщень категорії **A**, житлових приміщень, постів керування і приміщень з високою пожежонебезпекою, за виключенням таких приміщень, як ємкості, порожні простори, допоміжні машинні приміщення з невеликою пожежонебезпекою або взагалі не пожежонебезпечні, санітарно-гігієнічні та аналогічні приміщення, де стандарт ізоляції може бути зменшений до класу **A-0**.

6.11.2.8 Приміщення для зберігання палива не повинно використовуватись для розміщення механічного та іншого пожежонебезпечного обладнання.

6.11.2.9 Приміщення приймання палива повинно відділятися від машинних приміщень категорії **A**, житлових приміщень, постів керування і приміщень з високою пожежонебезпекою конструкціями класу **A-60**.

Вогнестійкість конструкцій, що відокремлюють це приміщення від цистерн, порожніх просторів, приміщень допоміжних механізмів малої пожежонебезпеки або не пожежонебезпечних, санітарних та інших аналогічних приміщень може бути знижена до класу **A-0**.

6.11.3 Водопожежна система.

6.11.3.1 Водопожежна система повинна відповідати вимогам **3.2** частини VI «Протипожежний захист» цих Правил з урахуванням типу судна.

6.11.3.2 Якщо для системи водяного зрошення використовуються насоси водопожежної системи, то при визначенні необхідної подачі насосів водопожежної системи повинна бути врахована спільна робота водопожежної системи і системи водяного зрошення.

6.11.3.3 Якщо ємкості для зберігання метилового та етилового спирту розташовані на відкритій палубі, то на головній пожежній магістралі повинна бути передбачена запірна арматура, яка дозволяє ізолювати пошкоджену секцію трубопроводу, таким чином, щоб при цьому система залишалась працездатною.

6.11.4. Система водяного зрошення.

6.11.4.1 Повинна бути передбачена система водяного зрошення, що забезпечує захист від вогню і охолодження зовнішніх частин ЄЗП, розташованих на відкритій палубі.

Система зрошення повинна також захищати зовнішні поверхні конструкцій надбудови, компресорних і насосних приміщень, постів керування вантажними операціями, станцій бункерування та інших зазвичай відвідуваних приміщень, які звернені в сторону ЄЗП, що розташовані на відкритій палубі, якщо відстань між ними не перевищує 10м.

6.11.4.2 Система повинна бути розрахована для забезпечення наступної інтенсивності подачі води на поверхні, зазначені в **6.11.4.1**:

.1 для горизонтальних поверхонь - 10л/хв на 1м²;

.2 для вертикальних поверхонь - 4л/хв на 1м².

6.11.4.3 Головна магістраль повинна обладнуватися відсічними клапанами для відключення її пошкоджених ділянок, відстань між якими не повинна перевищувати 40м.

Замість цього система може бути розділена на дві або більше секцій, здатних працювати незалежно, за умови, що органи їх керування розташовані в одному легкодоступному місці, доступ в яке не буде перекритий у випадку пожежі в просторах, які захищаються.

6.11.4.4 З'єднання магістралі водопожежної системи і системи водяного зрошення повинно здійснюватися через запірний клапан, розташований на відкритій частині палуби в захищеному місці за межами станції бункерування.

6.11.4.5 Дистанційний пуск насосів, що подають воду до системи водяного зрошення і дистанційне керування арматурою повинні здійснюватися з безпечного легкодоступного місця, яке не може бути відрізане у випадку пожежі в просторах, що захищаються.

6.11.4.6 Сопла системи водяного зрошення повинні бути повнопрохідними і забезпечувати ефективний розподіл води по поверхнях, що захищаються.

6.11.5 Система піногасіння та особливі положення протипожежного захисту.

6.11.5.1 При розміщенні ємкості для зберігання палива (ЄЗП) на відкритій палубі повинна бути встановлена стаціонарна система пожежогасіння спиртостійкою піною типу AR/AFFF відповідно до глави 17 Міжнародного кодексу побудови та обладнання суден, що перевозять небезпечні хімічні вантажі наливом (Кодекс IBC) та застосовних вимог глави 14 Міжнародного кодексу про системи пожежної безпеки (Кодекс FSS).

6.11.5.2 Система пожежогасіння спиртостійкою піною повинна охоплювати простір під ЄЗП, у якому, як очікується, може статися витік палива.

6.11.5.3 Станція бункерування повинна мати стаціонарну систему пожежогасіння спиртостійкою піною і переносний сухий хімічний порошковий вогнегасник, розташований поблизу входу в станцію бункерування.

6.11.5.4 При розташуванні ЄЗП на відкритій палубі повинна бути встановлена стаціонарна система водяного зрошення для розведення можливих розливів та запобігання пожежі. Система повинна охоплювати відкриті частини поверхні ЄЗП.

6.11.5.5 Відсіки корпусу судна, через які проходить паливна система, що використовує спирт як паливо, повинні бути обладнані стаціонарною системою виявлення пожежі і пожежною сигналізацією, які відповідають вимогам Кодексу FSS.

6.11.5.6 Оповісники системи сигналізації виявлення пожежі повинні вибиратися враховуючи пожежні характеристики палива. Димові оповісники повинні використовуватися у поєднанні з оповісниками, які можуть ефективніше виявляти загоряння метилового/етилового спирту.

6.11.6 Забезпечення пожежогасіння машинного відділення та приміщення для підготовки палива.

6.11.6.1 Машинне приміщення і приміщення для підготовки палива, в яких встановлені двигуни або паливні насоси, що використовують як паливо метиловий та етиловий спирт, повинні бути захищені схваленою стаціонарною системою пожежогасіння відповідно до правила II-2/10 Конвенції СОЛАС-74 з поправками та Кодексом FSS. Крім того, використовуване вогнегасне середовище повинно бути придатне для гасіння пожеж метилового спирту.

6.11.6.2 Для приміщення машинного відділення категорії А і приміщення для підготовки та зберігання палива повинна бути передбачена система піногасіння, яка здатна покрити спиртостійкою піною всю площу приміщення, площу верхньої поверхні ЄЗП і площу під настилом машинного приміщення.

6.11.7 Протипожежне забезпечення.

6.11.7.1 Повинні бути передбачені два переносні порошкові вогнегасники місткістю не менше 5кг кожен, один з яких повинен бути розташований поблизу станції бункерування.

6.11.7.2 Машинне відділення, в якому як паливо використовується спирт (метанол/етанол), повинне бути обладнано двома переносними порошковими вогнегасниками місткістю не менше 5кг кожен, розташованими поблизу входу в машинне відділення.

7. СПЕЦІАЛЬНІ ВИМОГИ ДО СУДЕН, ЯКІ ПЕРЕВОЗЯТЬ НЕБЕЗПЕЧНІ ВАНТАЖІ В УПАКОВЦІ ТА НАВАЛЮВАННЯМ

7.1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

7.1.1 Вимоги цього розділу спрямовані на забезпечення додаткових заходів безпеки відносно суден, що перевозять небезпечні вантажі в упаковці і навалюванням.

7.1.2 В цьому розділі прийняті наступні додаткові визначення і скорочення:

Вантаж ОЯП – опромінене ядерне паливо, плутоній і високорадіоактивні відходи в упаковці, що перевозяться як вантаж відповідно з класом 7 Кодексу IMDG.

Високорадіоактивні відходи – рідкі відходи, отримані на установці з переробки опроміненого ядерного палива в результаті першої стадії екстракційного циклу, або концентровані відходи, отримані на наступних стадіях екстракційного циклу, або тверді речовини, в які були перетворені такі рідкі відходи.

ВОПНВ – Європейська угода про міжнародні перевезення небезпечних вантажів внутрішніми водними шляхами в редакції 2023 року.

Джерела тепла - нагріті суднові конструкції, температура поверхні яких перевищує 55°C (приклади таких нагрітих конструкцій - парові труби, нагрівальні змійовики, верхні або бічні стінки обігріваних паливних і вантажних цистерн і перегородки машинних приміщень).

Навалювальні вантажі групи А – вантажі, які можуть розріджуватися, якщо в процесі морського перевезення їх вологовмісткість перевищить вказану для них транспортабельну границю вологості.

Навалювальні вантажі групи В – вантажі, що мають такі хімічні властивості, прояв яких може становити небезпеку для судна.

Навалювальні вантажі групи С – вантажі, що не здатні розріджуватися (вантажі, які відносяться до групи А), і вантажі, які не мають небезпечні хімічні властивості (вантажі групи В).

Кодекс ОЯП – Міжнародний кодекс про безпечне перевезення опроміненого (відпрацьованого) ядерного палива, плутонію і високорадіоактивних відходів в упаковці на борту суден, (Кодекс INF), схвалений резолюцією IMO MSC.88(71), з поправками.

Небезпечні вантажі – речовини, матеріали і вироби, які охоплюються Кодексом IMDG.

Небезпечні вантажі навалюванням – будь-які матеріали, інші, ніж рідина або газ, що складаються із суміші часток, гранул або більше великих шматків матеріалу, як правило, однорідні за складом, на які поширюється Кодекс IMDG і які вантажаться безпосередньо у вантажні приміщення судна без використання будь-якої проміжної тари, у тому числі такі ж матеріали, завантажені в суднові баржі.

Опромінене ядерне паливо – матеріал, який містить ізомери урану, торію і/або плутонію, що використовувалися для ланцюгової ядерної реакції, що сама підтримується.

Плутоній – отримана в результаті переробки суміш витягнутих із опроміненого ядерного палива ізомерів цього матеріалу.

Потенційні джерела займання - відкритий вогонь, отвори газовипускних трубопроводів машинних приміщень і камбуза, блоки живлення, електричні розетки та електричне обладнання, якщо вони не є сертифікованого безпечного типу.

Речовини, які небезпечні тільки при перевезенні навалом (РНН) – речовини, які можуть нести хімічну небезпеку при їх перевезенні навалом, але які не можуть бути зараховані до певного класу небезпеки на відміну від небезпечних речовин в IMDG.».

Упаковка – вантажна місткість, установлена Кодексом IMDG.

7.2 СУДНА, ЯКІ ПЕРЕВОЗЯТЬ НЕБЕЗПЕЧНІ ВАНТАЖІ В УПАКОВЦІ ТА НАВАЛЮВАННЯМ

7.2.1 Вимоги цього підрозділу поширюються на наступні типи суден і вантажні приміщення:

.1 судна і вантажні приміщення, які не спеціально сконструйовані для перевезення контейнерів, але призначені для перевезення небезпечних вантажів в упаковці, включаючи вантажі в контейнерах і

знімних танках;

.2 спеціально побудовані контейнеровози і вантажні приміщення, призначені для перевезення небезпечних вантажів в контейнерах і знімних танках (див. **8.4.8** частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення»);

.3 судна і вантажні приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, приміщення транспортних засобів і приміщення спеціальної категорії, призначені для перевезення небезпечних вантажів.

Вантажне приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження повністю відкрите зверху і з двох сторін може розглядатися як відкрита палуба;

.4 судна і вантажні приміщення, призначені для перевезення небезпечних вантажів навалюванням;

.5 судна і вантажні приміщення, призначені для перевезення небезпечних вантажів у суднових баржах, крім рідин і газів, які перевозяться наливом.

7.2.2 Вантажні та пасажирські судна повинні відповідати наступним вимогам.

7.2.2.1 Вантажні та пасажирські судна, включаючи вантажні та пасажирські судна валовою місткістю менше 500, з вантажними приміщеннями, призначеними для перевезення небезпечних вантажів в упаковці, повинні відповідати вимогам цього підрозділу з урахуванням застосовних положень Додатка 2 резолюції IMO MSC.269(85).

7.2.2.2 Вантажні судна з вантажними приміщеннями, призначеними для перевезення небезпечних вантажів навалюванням, повинні відповідати вимогам цього підрозділу, проте ці вимоги для вантажних суден валовою місткістю менше 500 можуть бути знижені Регістром, про що повинна бути вказівка в Свідоцтві про відповідність судна, яке перевозить небезпечні вантажі, спеціальним вимогам, що видається Регістром.

7.2.2.3 Стационарною системою пожежогасіння, погодженого з Регістром типу, повинні бути обладнані вантажні приміщення наступних суден, зайнятих перевезенням небезпечних вантажів:

пасажирських суден, побудованих 1 вересня 1984 року і після цієї дати;

вантажних суден валовою місткістю 500 і більше, побудованих 1 вересня 1984 року і після цієї дати.

Міжнародне перевезення небезпечних вантажів суднами внутрішніми водними шляхами, що не є частиною морських судноплавних шляхів, повинна виконуватися з дотриманням положень ВОПНВ.

7.2.3 На доповнення до вимог цього підрозділу повинні виконуватися застосовні положення Кодексу IMDG і Кодексу IMSBC.

Перевезення небезпечних вантажів на усіх судах без дотримання положень Кодексу IMDG і Кодексу IMSBC забороняється.

7.2.4 Вимоги цього підрозділу повинні виконуватися залежно від способу перевезення небезпечних вантажів на судах і у вантажних приміщеннях, зазначених в **7.2.1**, відповідно до вимог табл. 7.2.4-1, залежно від класу небезпечних вантажів, що перевозяться навалюванням, відповідно до вимог табл. 7.2.4-2, та залежно від класу небезпечних вантажів, інших, ніж ті, які перевозяться навалюванням, відповідно до табл. 7.2.4-3.

Таблиця 7.2.4-1

Вимоги пунктів	Судна і вантажні приміщення						
	Верхня палуба суден і вантажних приміщень, перерахованих у 7.2.1.1 – 7.2.1.5	Судна, які не спеціально сконструйовані (див. 7.2.1.1)	Вантажні приміщення для контейнерів (див. 7.2.1.2)	Закриті вантажні приміщення, зазначені в 1.5.4.3.1 ¹ (див. 7.2.1.3)	Відкриті вантажні приміщення, зазначені в 1.5.4.3.2 (див. 7.2.1.3)	Судна, які перевозять тверді небезпечні вантажі навалюванням (див. 7.2.1.4)	Суднові ліхтери (див. 2.8.1.5)
7.2.5.1	+	+	+	+	+	Про застосування вимог 7.2 до різних класів небезпечних вантажів – див. табл. 7.2.4-2	+
7.2.5.2	+	+	+	+	+		–
7.2.5.3	–	+	+	+	+		+
7.2.5.4	–	+	+	+	+		+
7.2.6	–	+	+	+	+		+ ³
7.2.7	–	+	+	+	–		+ ³
7.2.8.1	–	+	+ ²	+	–		+ ³
7.2.8.2	–	+	+ ²	+	–		+ ³
7.2.9	–	+	+	+	–		–
7.2.10.1	+	+	+	+	+		–
7.2.10.2	+	+	+	+	+		–
7.2.11	+	+	–	–	+		–
7.2.12	+	+	+ ⁴	+	+		–
7.2.13	–	–	–	+ ⁵	+		–
7.2.14	–	–	–	+	–		–
7.2.15	–	–	–	+	–		–

¹ Приміщення спеціальної категорії під час перевезення в них небезпечних вантажів повинні розглядатися як закриті вантажні приміщення накатних суден.

² Не застосовується при перевезенні в закритих контейнерах небезпечних вантажів класів 4 і 5.1. При перевезенні в закритих контейнерах небезпечних вантажів класів 2, 3, 6.1 і 8 продуктивність вентиляції може бути знижена, але не більше ніж до двох обмінів за годину. Для рідин класів 4 і 5.1, які перевозяться в закритих контейнерах, продуктивність вентиляції може бути знижена, але не більше ніж до двох обмінів за годину.

Для цілей цього правила танк-контейнер розглядається як закритий вантажний контейнер.

³ В особливих випадках, коли ліхтери здатні утримувати займисті пари, або є можливість відводу займистої пари у безпечне місце поза місцем установки ліхтерів через вентиляційні канали, приєднані до ліхтерів, ці вимоги можуть бути знижені чи не виконуватися зовсім, у разі надання в кожному випадку на розгляд Регістру технічного обґрунтування.

⁴ Застосовується тільки під час перевезення на палубі.

⁵ Застосовується тільки під час перевезення в закритих вантажних приміщеннях, зазначених у 1.5.4.3.1, які не можуть бути щільно закриті.

Примітка. Знак «+» у таблиці означає, що ця вимога застосовується до усіх класів небезпечних вантажів, перерахованих у відповідному рядку табл. 7.2.4-3, крім випадків, зазначених у виносках.

Таблиця 7.2.4-2

Вимоги пунктів	Клас небезпечних вантажів						
	4.1	4.2	4.3 ¹	5.1	6.1	8	9
7.2.5.1	+	+	—	+	—	—	+
7.2.5.2	+	+	—	+	—	—	+
7.2.6	+	+ ²	+	+ ³	—	—	+ ³
7.2.8.1	—	+ ²	+	—	—	—	—
7.2.8.2	+ ⁴	+ ²	+	+ ^{2,4}	—	—	+ ^{2,4}
7.2.8.3	+	+	+	+	+	+	+
7.2.10	+	+	+	+	+	+	+
7.2.12	+	+	+	+ ²	—	—	+ ⁵

¹ Небезпека речовин цього класу, які можуть перевозитися навалюванням, така, що необхідно при-ділити особливу увагу конструкції та обладнанню судна, яке перевозить такі вантажі, додатково до виконання вимог, перерахованих у цій таблиці.

² Застосовується тільки при перевезенні макухи, яка містить розчинники, що витягують олію, нітрату амонію та аміачно-нітратних добрив.

³ Застосовується тільки при перевезенні нітрату амонію та аміачно-нітратних добрив. Проте, у відповідно зі стандартами, які містяться в публікації 60079 «Електрична апаратура для атмосфери, що містить гримучий газ» Міжнародної електротехнічної комісії, ступінь захисту для атмосфери, що містить вибухо-небезпечні гази, є достатньою.

⁴ Вимагається тільки придатна захисна металева сітка.

⁵ Вимоги Кодексу IMSBC є достатніми.

Таблиця 7.2.4-3

Вимоги пунктів	Клас небезпечних вантажів											
	1.1– 1.6	1.4S	2.1	2.2	2.3		3		4.1	4.2	4.3	
					д) ⁷	е)	б)	в)			а)	з)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7.2.5.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.2.5.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.2.5.3	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7.2.5.4	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7.2.6	+	–	+	–	+	–	+	–	–	–	+ ⁶	–
7.2.7	+	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+	+
7.2.8.1	–	–	+	–	–	+	+	–	+ ¹	+ ¹	+	+
7.2.8.2	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–
7.2.9	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
7.2.10	–	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.2.11	–	–	–	–	–	–	+	+	+	+	+	+
7.2.12	+ ³	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.2.13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.2.14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.2.15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продовження таблиці 7.2.4-3

Вимоги пунктів	Клас небезпечних вантажів										
	5.1	5.2 ⁵	6.1				8				9
			б)	в)	а)	з)	б)	в)	а)	з)	
1	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
7.2.5.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.2.5.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
7.2.5.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2.5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2.6	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+ ⁸
7.2.7	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-
7.2.8.1	+ ¹	-	+	+	-	+ ¹	+	+	-	-	+ ¹
7.2.8.2	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+ ⁸
7.2.8.9	-	-	б)	+	+	-	+	+ ⁹	+ ⁹	-	-
7.2.8.10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ ²
7.2.8.11	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-
7.2.8.12	+ ⁴	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-
7.2.8.13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.2.8.14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.2.8.15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

¹ Якщо приміщення з примусовою вентиляцією вимагаються згідно Кодексу IMDG.

² Відповідно вантажам, які перевозяться.

³ Вантажі у всіх випадках необхідно розміщувати за 3м по горизонталі від обмежуючих конструкцій машинних приміщень.

⁴ Див. Кодекс IMDG.

⁵ Розташування вантажів класу 5.2 під палубою і у закритих приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження забороняється.

⁶ Застосовується тільки до небезпечних вантажів, які мають температуру спалаху $t_{\text{спал}} < 23^{\circ}\text{C}$.

⁷ Розташування вантажів класу 2.3, які мають додатковий ризик класу 2.1, під палубою і в закритих приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження забороняється.

⁸ Застосовується тільки до небезпечних вантажів, які виділяють горючу пару.

⁹ Застосовується тільки до небезпечних вантажів, які мають додатковий ризик класу 6.1.

Умовні позначення:

а) – рідини; б) – рідини ($t_{\text{спал}} < 23^{\circ}\text{C}$); в) – рідини ($23^{\circ}\text{C} \geq t_{\text{спал}} \leq 60^{\circ}\text{C}$); з) – тверді речовини; д) – горючі речовини; е) – негорючі речовини.

7.2.5 Повинні бути передбачені наступні додаткові заходи по забезпеченню водою:

.1 водопожежна система повинна забезпечувати негайну подачу води під необхідним тиском шляхом постійної підтримки тиску в магістралі або за допомогою дистанційного пуску пожежних насосів з місць, зазначених в **3.2.3.9**;

.2 водопожежна система повинна забезпечувати подачу в будь-яку частину порожнього вантажного приміщення такої кількості води, яка забезпечує живлення чотирьох пожежних стволів з передбаченими на судні насадками під тиском, зазначеним в **3.2.1.1**. За погодженням із Регістром, ця кількість води може подаватися за допомогою рівноцінних засобів.

Кількість і розташування пожежних кранів повинні бути таким, щоб принаймні два із необхідних чотирьох струменів води могли подаватися рукавами стандартної довжини в будь-яку частину порожнього вантажного приміщення, а також в будь-яку частину вантажного приміщення з

горизонтальним способом навантаження і вивантаження, могли подаватися всі чотири струмені води рукавами стандартної довжини;

.3 повинне бути забезпечене ефективне охолодження вантажного приміщення системою водорозпилення з інтенсивністю, яка зазначена в **3.4.2.1**, або затоплення вантажного приміщення (див. **3.6.4**).

За погодженням із Регістром у невеликих приміщеннях та на невеликих ділянках великих вантажних приміщень для цього можуть бути використані пожежні рукави, що забезпечать зазначену інтенсивність подачі води.

В усіх випадках устрій засобів зливання та осушення повинний запобігати утворенню вільної поверхні води згідно з **7.14.2** частини VIII «Системи і трубопроводи».

Якщо це не забезпечується, повинний бути виконаний розрахунок, який доводить, що судно з заповненим водою вантажним приміщенням відповідає вимогам розд. **2** і **3** частини V «Поділ на відсіки»;

.4 замість виконання вимог **7.2.5.3** допускається застосування системи гасіння піною високої кратності відповідно до **3.7.3** з інтенсивністю і тривалістю роботи, як для машинних приміщень згідно з табл. **3.7.1.3**, або іншими придатними спеціальними вогнегасними речовинами;

.5 загальна необхідна кількість води повинна задовольняти вимоги **7.2.5.2** і **7.2.5.3**, якщо вони застосовні, спільно розрахована для найбільшого призначеного під перевезення вантажного приміщення.

Вимога **7.2.5.2** повинна виконуватися із розрахунку загальної подачі основних пожежних насосів, без урахування подачі аварійного пожежного насосу, якщо він установлений.

Якщо використовується система зрошення для виконання вимог **7.2.5.3**, подача її насосу також ураховується при розрахунку загальної необхідної кількості води;

.6 система водорозпилення, яка вимагається згідно з **9.2**, **9.3** і **9.4** циркуляру IMO MSC/Circ.608 Rev.1 «Тимчасове керівництво по відкритих контейнеровозах», також задовольняє вимоги для не-безпечних вантажів. При цьому кількість води, необхідна для пожежогасіння в найбільшому вантажному приміщенні, повинна забезпечувати одночасну роботу системи водорозпилення і чотири струмені води із пожежних стволів.

7.2.6 Електрообладнання повинне відповідати вимогам **2.9.3**, **2.9.9**, **2.9.10**, **2.9.12**, **16.8.1.6**, **16.8.4.5**, **16.8.6.1** і **19.11** частини XI «Електричне обладнання».

Будь-яке інше обладнання, що може бути джерелом запалення легкозаймистих газів, пари і вибухонебезпечного пилу, не допускається у вантажних приміщеннях.

7.2.7 У вантажних приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження повинна бути встановлена стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі, яка відповідає вимогам **4.2.1**.

У вантажних приміщеннях всіх інших типів повинна бути встановлена або стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі, яка відповідає вимогам **4.2.1**, або система виявлення диму шляхом добору проб повітря, що відповідає вимогам **4.2.1.6**.

Якщо установлена система виявлення диму шляхом добору проб повітря з вантажних приміщень, то особлива увага повинна бути приділена вимозі **4.2.1.6.3** з метою запобігання витоку токсичного диму в місця, де перебувають люди.

7.2.8 Вентиляція вантажних приміщень повинна відповідати наступним вимогам частини VIII «Системи і трубопроводи»:

.1 устрій системи вентиляції – вимогам **12.1.7**, **12.1.8**, **12.7.1**, **12.7.3** та **12.7.5**. Для навалювальних вантажів класу **4.2** (див. виноску ² до табл. **7.2.4-2**), класу **4.3**, а також РНН, які віднесені до груп А і В, що виділяють займистий газ у вологому стані і самонагріваються, додатково – вимогам **12.7.7**;

у разі перевезення вантажів, які виділяють займисті гази в кількості, достатній для виникнення пожежі або вибуху, що має бути зазначено в Додатку **1** до Кодексу IMSBC, або інформації, представленої вантажовідправником, вантажні приміщення повинні ефективно вентилуватися, а атмосфера в них повинна контролюватися за допомогою відповідних газових оповіслювачів; належна увага повинна

бути приділена вентиляції та моніторингу атмосфери в суміжних з вантажними приміщеннями закритих приміщень;

.2 конструкція вентиляторів – вимогам **12.7.4**;

.3 якщо в закритих вантажних приміщеннях, призначених для перевезення небезпечних вантажів навалюванням, не передбачена штучна вентиляція, повинна бути передбачена природна вентиляція відповідно до вимог **12.7.2**;

вантажні приміщення з природною вентиляцією не допускається використовувати для перевезення самонагріваючихся (SH), які виділяють займистий газ у вологому стані (WF) і що виділяють токсичний газ у вологому стані (WT) навалювальних вантажів групи B.

7.2.9 Система осушення повинна відповідати вимогам **7.14.1, 7.14.4 – 7.14.9** частини VIII «Системи і трубопроводи».

7.2.10 Судно повинне мати наступне забезпечення:

.1 чотири повних комплекти захисного одягу, стійкого до хімічного впливу і призначеного для використання в аварійних ситуаціях.

Захисний одяг повинний закривати увесь шкірний покрив так, щоб ніяка частина тіла не залишалася незахищеною, і, залежно від властивостей вантажів, відповідати рекомендаціям Кодексу IMDG або Кодексу IMSBC;

.2 не менше двох автономних дихальних апаратів на доповнення до необхідним згідно з/п. **10** табл. 5.1.2.

Для кожного апарату повинні бути передбачені два запасних заряди або два запасних дихальних апарата, на доповнення до необхідних у складі спорядження для пожежників (див. **5.1.15.2**).

7.2.11 Для вантажних приміщень повинні бути передбачені переносні вогнегасники загальною місткістю щонайменше 12кг сухого порошку або рівноцінні їм. Ці вогнегасники передбачаються на додаток до будь-яких інших переносних вогнегасників, які вимагаються цією частиною.

7.2.12 Перегородки, які утворюють границі між вантажними приміщеннями і машинними приміщеннями категорії A, повинні бути класу A-60, крім випадків, коли небезпечні вантажі укладаються на відстані не менше 3м по горизонталі від таких перегородок. Інші обмежуючі конструкції між такими приміщеннями повинні бути класу A-60.

Коли вантажне приміщення частково розташоване над машинним приміщенням категорії A і конструкції, які їх розмежовують, не мають необхідної ізоляції, то таке вантажне приміщення не придатне для перевезення небезпечних вантажів. Те ж стосується і ділянок неізольованої відкритої палуби, розташованих над машинним приміщенням категорії A.

7.2.13 Кожне відкрите вантажне приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, над яким розташована палуба, і кожне приміщення, яке розглядається як закрите вантажне приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, що не може бути щільно закрите, повинне бути обладнане схваленою стаціонарною системою водорозпилювання з ручним керуванням, яка повинна захищати всі ділянки будь-якої палуби і майданчики для транспортних засобів в такому приміщенні. Проте Регістр може дозволити застосування будь-якої іншої стаціонарної системи пожежогасіння, якщо натурними випробуваннями було доведено, що вона є не менше ефективною.

Устрій засобів зливання і осушення повинний запобігати утворенню вільних поверхонь води згідно з **7.14.2** частини VIII «Системи і трубопроводи». Якщо це не забезпечується, повинний бути зроблений розрахунок, який доводить, що судно із заповненим водою вантажним приміщенням відповідає вимогам розд. 2 і 3 частини V «Поділ на відсіки».

7.2.14 На судах з приміщеннями з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, повинне бути забезпечене розділення між закритим вантажним приміщенням з горизонтальним способом навантаження і вивантаження і прилеглим до нього відкритим вантажним приміщенням з горизонтальним способом навантаження і вивантаження. Це розділення повинне бути таким, щоб звести до мінімуму проникнення небезпечних пари і рідин між такими приміщеннями.

Як альтернатива, таке розділення може не забезпечуватися, якщо приміщення з горизонтальним

способом навантаження і вивантаження розглядається як закрите вантажне приміщення по всій його довжині і цілком відповідає відповідним спеціальним вимогам цього підрозділу.

7.2.15 На судах з приміщеннями з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, повинне бути забезпечене розділення між закритим приміщенням з горизонтальним способом навантаження і вивантаження і відкритою палубою, яка покриває це приміщення. Це розділення повинне бути таким, щоб звести до мінімуму проникнення небезпечних пари і рідин між ними.

Як альтернатива, таке розділення може не забезпечуватися, якщо пристрої закритих вантажних приміщень відповідають вимогам до перевезення небезпечних вантажів на прилеглий відкритій палубі.

7.2.16 Вантажні приміщення на судах, крім накатних суден, не повинні бути суміжними з житловими і службовими приміщеннями, за винятком службових приміщень з низькою пожежною небезпечністю, зазначених у **1.5.3.2.3**.

7.2.17 Закриття вантажних люків суховантажних трюмів повинні відповідати вимогам частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення».

7.2.18 На усіх судах транспортні засоби з паливом у баках, необхідним для приведення їх в рух, можуть перевозитися у вантажних приміщеннях, інших ніж приміщення транспортних засобів, приміщеннях спеціальної категорії чи приміщеннях з горизонтальним способом навантаження і вивантаження, при дотриманні всіх наступних умов:

- 1** транспортні засоби не використовують свої засоби руху при знаходженні у вантажних приміщеннях;
- 2** вантажні приміщення відповідають відповідним вимогам **7.2.4**; і
- 3** транспортні засоби перевозяться відповідно до Кодексу IMDS, як визначено в **7.2.3**.

7.3 СУДНА, ЯКІ ПЕРЕВОЗЯТЬ ОПРОМІНЕНЕ ЯДЕРНЕ ПАЛИВО, ПЛУТОНІЙ І ВИСОКОРАДІОАКТИВНІ ВІДХОДИ В УПАКОВЦІ (ВАНТАЖ ОЯП)

7.3.1 Вимоги цього підрозділу ґрунтуються на положеннях Кодексу ОЯП і застосовуються до всіх суден незалежно від дати їхньої побудови і розміру, включаючи вантажні судна валовою місткістю менше 500, що здійснюють перевезення вантажу ОЯП.

7.3.2 Для цілей цього підрозділу, судна, залежно від загальної активності вантажу ОЯП, що перевозиться на борту, підрозділяються на наступні три класи:

- судна класу **ОЯП 1** - судна, які мають Свідоцтво на перевезення вантажу ОЯП із загальною активністю менше 4000 ТБк;
- судна класу **ОЯП 2** - судна, які мають Свідоцтво на перевезення вантажу ОЯП або високорадіоактивних відходів із загальною активністю менше $2 \cdot 10^6$ ТБк, і судна, які мають Свідоцтво на перевезення плутонію із загальною активністю менше $2 \cdot 10^5$ ТБк;
- судна класу **ОЯП 3** - судна, які мають Свідоцтво на перевезення вантажу ОЯП і високорадіоактивних відходів, і судна, які мають Свідоцтво на перевезення плутонію, без обмеження максимальної загальної активності матеріалів.

Підтвердження відповідності судна вимогам цього підрозділу засвідчує відповідний знак **INF** у символі класу відповідно з **2.2.14** частини I «Класифікація» Правил і Міжнародним свідоцтвом про придатність судна для перевезення вантажу ОЯП, що видається Регістром.

7.3.3 На доповнення до вимог цього підрозділу повинні виконуватися застосовні положення Кодексу IMDG.

7.3.4 Вантаж ОЯП, який необхідно перевозити на судах класу **ОЯП 3**, не дозволяється перевозити на пасажирських судах.

7.3.5 Аварійна посадка і остійність судна повинна відповідати **3.4.9** частини V «Поділ на відсіки».

7.3.6 На доповнення до вимог цієї частини Правил на судні повинна бути установлена стаціонарна система водорозпилення для вантажних приміщень, що забезпечує інтенсивність подачі води, зазначену в **3.4.2.1**.

На судах класу **ОЯП 1** система водорозпилення може не установлюватися за умови виконання вимог **7.2.5.1** і **7.2.5.2**.

7.3.7 На суднах класу **ОЯП З** житлові і службові приміщення, пости керування і машинні приміщення категорії А повинні розташовуватися до носу або до корми від вантажних приміщень, при цьому повинна бути звернена належна увага на загальну безпеку судна.

7.3.8 Вантажні приміщення судна повинні бути обладнані системами регулювання температури згідно з **12.7.8** частини VIII «Системи і трубопроводи».

7.3.9 Конструкція корпусу судна повинна відповідати вимогам частини II «Корпус».

7.3.10 Повинні бути передбачені постійні пристрої для кріплення упаковок із вантажем ОЯП усередині вантажних приміщень. Пристрої повинні відповідати вимогам Керівництва по розробці наставлянь з кріплення вантажів.

7.3.11 Електричне обладнання систем і пристроїв, зазначених в **7.3.6** і **7.3.8**, повинне відповідати вимогам частини XI «Електричне обладнання».

Вимоги до аварійного джерела електричної енергії для живлення цих систем викладені в розд. 9 частини XI «Електричне обладнання».

7.3.12 Залежно від характеристик вантажу ОЯП, що перевозиться, і конструкції судна, повинні бути, при необхідності, передбачені додаткові пристрої і обладнання радіаційного захисту, що від-повідає вимогам державних компетентних органів у області радіаційної безпеки.

7.3.13 На борту судна повинний бути схвалений судовий план дій у аварійній ситуації, роз-роблений відповідно з Керівництвом по розробці судових планів дій у аварійній ситуації для суден, що перевозять матеріали, що попадають під дію Кодексу ОЯП, яке прийняте резолюцією ІМО А.854(20).

7.3.14 На борту суден повинне бути обладнання (індивідуальні засоби захисту персоналу, при-лади тощо) для використання в аварійній ситуації.

Тип і кількість такого обладнання залежить від вантажу ОЯП, що перевозиться, і визначається судовим планом дій в аварійній ситуації, зазначеним в **7.3.13**.

8. ВИМОГИ ДО ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ВАНТАЖНИХ СУДЕН ВАЛОВОЮ МІСТКІСТЮ МЕНШЕ 500

8.1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ, ВИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

8.1.1 Вимоги цього розділу спрямовані на забезпечення безпеки вантажних суден валовою місткістю менше 500 (за винятком риболовецьких суден, хімовозів та газовозів) відносно їхнього протипожежного захисту.

8.1.2 В цьому розділі прийняті наступні визначення:

Валова місткість — відповідає визначенню, прийнятому резолюцією ІМО А.434 (ХІІ), і розраховується відповідно до Міжнародної конвенції про обмірювання суден, 1969 р. (МК-69).

8.1.3 Вимоги цього розділу застосовуються до нових суден і, наскільки це практично здійснено або визнано необхідним Регістром, до існуючих суден валовою місткістю меншою 500.

8.1.3.1 Для суден обмеженого району плавання Регістр може переглянути зазначені у цьому розділі вимоги, приймаючи до уваги умови експлуатації судна і заходи з його протипожежного захисту, надані проєктантом судна за погодженням з замовником.

8.1.3.2 Відносно документації з протипожежного захисту повинні бути виконані вимоги цих Правил з урахуванням зазначеного в **8.1.3.1**.

8.2 ПЛАНИ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ

8.2.1 На кожному судні на ходовому містку, або на видних місцях у коридорах повинні бути вивішені плани загального розташування судна.

Умовні позначення елементів протипожежного захисту повинні відповідати резолюції ІМО А.952(23) «Графічні символи, що використовуються в планах протипожежного захисту», з врахуванням для суден, побудованих 1 січня 2019 року і після цієї дати, резолюції ІМО А.1116(30).

На цих планах повинні бути ясно показані для кожної палуби:

- .1** розміщення постів керування;
- .2** розташування вогнестійких і вогнезатримуючих конструкцій;
- .3** приміщення, які захищені системою пожежної сигналізації;
- .4** приміщення, які захищені стаціонарними системами пожежогасіння, з зазначенням місцезнаходження приладів і арматури для керування їхньою роботою, а також розташування пожежних кранів;
- .5** засоби доступу у різноманітні відсіки, на палуби тощо із зазначенням шляхів евакуації, коридорів і дверей;
- .6** розміщення комплектів спорядження для пожежників;
- .7** місця розташування засобів аварійної зупинки паливних насосів та приводів швидкозапирних (відсічних) клапанів паливної системи;
- .8** системи вентиляції, включаючи місця керування вентиляторами, із зазначенням розташування пожежних заслінок і ідентифікаційних номерів вентиляторів, які обслуговують групи приміщень, обгороджених протипожежними конструкціями.

8.2.2 Замість планів загального розташування судна, відомості, зазначені у **8.2.1**, можуть бути викладені у буклеті, по одному примірнику якого повинно зберігатися у кожній особі командного складу та один у легкодоступному місці.

8.2.3 Усі зміни у протипожежному захисті судна повинні вноситися в документи, зазначені в **8.2.1** і **8.2.2**.

8.2.4 На кожному судні валовою місткістю 150 і більше повинні постійно знаходитися два комплекти планів загального розташування судна (див. **8.2.1**), а буклет, який містить такий план, повинний постійно зберігатися ззовні надбудови в брызкозахищеному укритті, пофарбованому у червоний колір

і позначеному спеціальним знаком згідно застосовних вимог **1.4.3**.

На судні валовою місткістю менше 150 другий комплект планів або буклет можуть не передбачатися, а місце розташування буклету для берегових пожежників, підлягає погодженню з Регістром.

8.2.5 Відомості на планах і в буклетах повинні бути наведені державною мовою і англійською мовою.

Для суден, які не здійснюють міжнародні рейси, переклад на англійську мову не вимагається.

Графічні символи повинні бути кольоровими.

8.2.6 На кожному судні, на додаток до планів і буклетів, зазначених в **8.2.1** і **8.2.2**, в окремій теці, яка зберігається у легкодоступному місці, повинні міститися інструкції з технічного обслуговування і застосування усіх суднових засобів і установок для гасіння і локалізації пожежі. Такі інструкції можуть бути оформлені в окремий буклет.

8.3 АЛЬТЕРНАТИВНІ ПРОЄКТНІ РІШЕННЯ І ЗАСОБИ

8.3.1 Альтернативні проєктні рішення і засоби, які можуть бути застосовані на судах, повинні відповідати положенням підрозд. **1.7** (крім **1.7.2.1.4**) з урахуванням вимог **8.3.2** та **8.3.3**.

8.3.2 Необхідні експлуатаційні критерії протипожежного захисту судна або розглянутого(их) приміщення(нь), повинні:

.1 ґрунтуватися на цілях протипожежного захисту і на функціональних вимогах цього розділу;

.2 забезпечувати рівень протипожежного захисту не нижче того, який досягається за умови використання вимог згідно з цією частиною;

.3 бути виражені у кількісній формі та бути вимірюваними.

8.3.3 Технічний аналіз альтернативних конструкцій, заходів і пристроїв повинний бути розглянутий і схвалений Регістром.

На борту судна повинна бути копія схваленого Регістром документу.

8.4 КОНСТРУКТИВНИЙ ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ

8.4.1 Мінімальна вогнестійкість перегородок і палуб, які розділяють суміжні приміщення, повинні відповідати вимогам табл. 8.4.1.

Таблиця 8.4.1

№ з/п	Приміщення	відокремлене перекриттям	від приміщення(нь)
1	Машинне приміщення категорії А	А-60	1. житлові приміщення
			2. пости керування
			3. коридори
			4. трапи
			5. службові приміщення (висока пожежна небезпека)
			6. приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження
			7. приміщення транспортних засобів
2	Машинне приміщення категорії А	А-0	інші приміщення, крім зазначених в з/п.1
3	Камбуз	А-0	інші приміщення, якщо не зазначене інше
4	Службові приміщення (висока пожежна небезпека)	В-15	якщо не зазначене інше, з урахуванням з/п. 1
5	Трапи і коридори	В-0	якщо не зазначене інше, з урахуванням з/п. 1
6	Вантажні приміщення (крім приміщень з горизонтальним способом навантаження і вивантаження і приміщень транспортних	А-0	якщо не зазначене інше, з урахуванням з/п.1

№ з/п	Приміщення	відокремлене перекриттям	від приміщення(нь)
	засобів)		
7	Приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження і приміщення транспортних засобів (крім відкритої палуби)	А-60	1. пости керування
			2. машинні приміщення категорії А
8	Приміщення з горизонтальним способом навантаження і вивантаження і приміщення транспортних засобів (крім відкритої палуби)	А-0	якщо не зазначене інше, з урахуванням з/п.1

8.4.1.1 Перекриття, які застосовуються в окремих приміщеннях, не зазначених в табл. 8.4.1, повинні бути виготовлені із негорючих матеріалів.

На суднах валовою місткістю менше 500 допускається установлення в житлових та службових приміщеннях негорючих перегородок, зашивок і підволок з горючим облицюванням товщиною менше 2мм крім коридорів, вигоронок трапів, а також постів керування, де облицювання не повинне перевищувати 1,5мм.

8.4.1.2 Корпус, надбудови, конструктивні перегородки, палуби і рубки повинні бути виготовлені із сталі або іншого рівноцінного матеріалу.

З метою застосування визначення сталі чи іншого рівноцінного матеріалу застосовний вогневий вплив повинний становити одну годину.

Судна, побудовані із матеріалу іншого ніж сталь, повинні розглядатися відповідно з вимогами **8.3**.

8.4.1.3 Трапи повинні бути захищені не менше ніж на одному рівні перекриттями і закриттями, які закриваються самі (дверима або люками).

8.4.1.4 Трапи, розташовані у машинних приміщеннях, житлових приміщеннях, службових приміщеннях або постах керування, повинні бути виготовлені із сталі або іншого рівноцінного матеріалу.

8.4.1.5 Вогнестійкість засобів закриття у перекриттях класу А повинна бути рівноцінною вогнестійкості перекриття, в якому вони установлені, що визначається відповідно з Кодексом ПВВ 2010.

8.4.1.6 У перекриттях класу А для запобігання поширення тепла до неізольованих меж у точках перетину, кінцевих точках інших елементів конструкцій і стінок повинна бути передбачена ізоляція горизонтальних і вертикальних з'єднань або стінок на відстані 450мм з кожної сторони перекриття.

8.4.1.7 Двері у машинні приміщення категорії А і приміщення камбузів повинні бути такими, які закриваються самі, за винятком тих випадків, коли вони зазвичай перебувають у закритому стані.

8.4.1.8 На вантажних суднах валовою місткістю менше 300 розташування комор легкозаймистих матеріалів і речовин допускається у районі житлових приміщень, але комори не повинні бути суміжними з житловими приміщеннями.

Якщо устрій окремої комори для легкозаймистих рідин утруднений, допускається їхнє зберігання у сталевих шафах або ящиках, які вентилуються. Такі шафи або ящики не повинні прилягати до житлових приміщень, їхні дверцята повинні відкриватися назовні.

Усе електричне обладнання комори повинне бути вибухозахисного виконання.

8.5 ВИМОГИ ДО МАТЕРІАЛІВ

8.5.1 Ізоляційні матеріали повинні бути негорючими, за винятком ізоляційних матеріалів, які використовуються у вантажних приміщеннях і холодильних коморах.

8.5.2 Ізоляційні матеріали не повинні містити азбест.

8.5.3 В приміщеннях, у яких можуть бути присутні нафтопродукти, поверхня ізоляції повинна бути

непроникна для нафти і пари нафти.

8.5.4 Антиконденсатні покриття і клеї, які застосовуються у з'єднаннях ізоляції, а також ізоляція фітінгів труб побутових загальносуднових систем можуть бути горючими, але їхня кількість повинна бути зведена до мінімуму, наскільки це практично можливо, а їхні відкриті поверхні повинні мати характеристики повільного розповсюдження полум'я.

8.5.5 Фарби, лаки та інші оздоблювальні матеріали, які застосовуються на відкритих поверхнях, повинні відповідати вимогам **2.1.1.7**, **2.1.1.8.2.1**, **2.1.8.2.2** і **2.1.1.8.3** відповідно, відносно виділення надмірної кількості диму, токсичних речовин і характеристик повільного поширення полум'я відповідно з Кодексом ПВВ 2010.

8.5.6 Трубопроводи масла або горючих рідин, які проходять через житлові і службові приміщення, повинні бути виготовлені із сталі чи інших схвалених матеріалів із урахуванням ступеню пожежонебезпеки.

8.5.7 Трубопроводи, які проходять через перекриття класу А і В, та їхні стакани повинні бути виготовлені із сталі чи інших схвалених матеріалів.

8.5.8 Первинні палубні покриття в житлових і службових приміщеннях, постах керування повинні бути виготовлені із схвалених матеріалів, які не є легкозаймистими, чи такими, які становлять загрозу відносно виділення токсичних чи вибухонебезпечних речовин при підвищених температурах, що визначається Кодексом ПВВ 2010.

8.5.9 Матеріали, які при впливі високих температур втрачають свої властивості, не повинні застосовуватися для систем шпигатів, систем стічних вод та інших забортних отворів, коли втрата властивостей матеріалу може призвести до небезпеки затоплення.

8.6 ПРОТИПОЖЕЖНЕ ОБЛАДНАННЯ І СИСТЕМИ

8.6.1 Стационарні системи пожежогасіння, якщо вони вимагаються, повинні відповідати вимогам Кодексу СПБ.

8.6.2 В машинних приміщеннях категорії А на судах валовою місткістю 150 і більше необмеженого району плавання або обмеженого району плавання, за винятком суден портового, рейдового та прибережного плавання, повинна бути передбачена схвалена стаціонарна система пожежогасіння, яка відповідає вимогам **8.6.1**.

8.6.3 Стационарні системи пожежогасіння, які не є обов'язковими відповідно з вимогами цього розділу, але установлені на судах валовою місткістю менше 500, повинні бути схваленого типу.

8.6.4 Захист малярських і комор легкозаймистих рідин виконується за погодженням з Регістром.

8.6.5 На судні повинні бути запасні частини та інструмент для стаціонарних систем пожежогасіння.

Кількість запасних частин та інструменту повинна бути визначена і погоджена з Регістром.

8.6.6 На судах валовою місткістю менше 150, на яких розташування станції пожежогасіння по-за захищеного приміщення утруднене, а також в окремих випадках на судах валовою місткістю менше 150, на яких об'єм окремих захищених приміщень не перевищує 100м³, допускається установлення посудин із вогнегасною речовиною усередині захищеного приміщення за умови обов'язкового обладнання таких станцій пристроєм для негайного дистанційного пуску системи ззовні захищеного приміщення. При цьому місце розташування приводів дистанційного пуску повинне бути чітко позначене і освітлене від основного і аварійного джерела електричної енергії.

8.7 ВОДОПОЖЕЖНА СИСТЕМА

8.7.1 На кожному судні повинні бути передбачені пожежні насоси, трубопроводи, крани і рукави, які відповідають вимогам цього розділу.

8.7.2 Кількість і подача пожежних насосів.

8.7.2.1 Повинний бути передбачений один головний стаціонарний пожежний насос з незалежним приводом і один переносний пожежний насос, розташований з урахуванням **8.7.2.7.1**.

На судах льодового плавання повинні бути передбачені головний стаціонарний пожежний насос з

незалежним приводом і стаціонарно установлений пожежний насос, який відповідає вимогам **8.7.2.7**.

8.7.2.2 Подача головного стаціонарного пожежного насосу з незалежним приводом, м³/год, повинна становити не менше:

$$Q = (0,145\sqrt{m} + 2,17)^2, \quad (8.7.2.2)$$

де:

$$m = L(B+D);$$

L – довжина судна (див. **1.1.3** частини II «Корпус»);

B – ширина судна, найбільша, м;

D – висота борту до палуби перегородок на міделі, м.

Немає необхідності, щоб подача головного стаціонарного пожежного насосу з незалежним приводом перевищувала 25 м³/год.

8.7.2.3 Головний стаціонарний пожежний насос повинний бути обладнаний запобіжним клапаном, у випадку якщо насос може створювати у пожежній магістралі, кранах і рукавах тиск вище допустимого.

На напірній частині головного стаціонарного пожежного насосу повинний бути установлений манометр.

8.7.2.4 Санітарні, баластні, трюмні насоси і насоси загального призначення можуть бути використані як пожежні, за умови, що вони не використовуються для перекачування палива чи інших горючих рідин.

8.7.2.5 Переносний пожежний насос повинний відповідати наступним вимогам:

- .1** насос повинний бути самовсмоктувальним і з'єднаний з приводом у вигляді насосного агрегату;
 - .2** насос повинний бути здатний підтримувати тиск, достатній для подачі струменя як мінімум на 12м, або тиск, необхідний для того, щоб забезпечити подачу струменя води у будь-яку частину машинного приміщення, залежно від того, що більше;
 - .3** повинна бути забезпечена можливість закріплення насосного агрегату в його робочому положенні;
 - .4** насосний агрегат повинний зберігатися в безпечному і закритому приміщенні, доступному з відкритої палуби і віддаленому від машинного приміщення категорії А.
- Приміщення, в якому зберігається насосний агрегат, повинне бути обладнане аварійним освітленням;
- .5** насосний агрегат повинний легко переміщатися і приводитися в дію двома членами екіпажу і бути готовим до негайного використання;
 - .6** привод агрегату повинний забезпечувати роботу насоса протягом не менше трьох годин.

У випадку електричного приводу насосів, їхні батареї повинні мати достатню ємність для роботи протягом трьох годин.

Якщо в насосному агрегаті застосовується тип палива з температурою спалаху нижче 60°C, повинні бути прийняті заходи пожежної безпеки при зберіганні палива на борту судна.

Як насосний агрегат може бути використана дизельна мотопомпа.

Двигун насоса повинний легко і швидко пускатися вручну або за допомогою спеціальних пускових пристроїв, як за плюсових так і за мінусових температур навколишнього повітря.

Дизельна мотопомпа повинна відповідати вимогам **5.1.17**, за винятком **5.1.17.2**;

.7 забортний усмоктувальний шланг не повинний бути розбірним і повинний мати достатню довжину для забезпечення усмоктування за всіх умов роботи, а також мати фільтр на вході.

8.7.2.6 На суднах валовою місткістю менше 150, обладнаних стаціонарною системою пожежогашіння в машинному приміщенні, переносні насоси можуть не застосовуватися.

8.7.2.7 Як альтернатива переносному пожежному насосу (див. **8.7.2.5**) може бути установлений стаціонарний пожежний насос, який відповідає наступним вимогам:

.1 насос, привод насосу і його кінгстон повинні бути розташовані в доступних місцях, за межами приміщення, де розташований головний стаціонарний пожежний насос, який вимагається згідно з **8.7.2.1**.

.2 кінгстон насосу повинний мати можливість керуватися з місця поблизу насосу і бути установлений нижче ватерлінії судна порожнем;

.3 насос повинний бути здатний підтримувати тиск, достатній для подачі струменя як мінімум на 12м, при використанні пожежного ствола із будь-якою із насадок з діаметром 12, 16 і 19мм або близьким до цих розмірів отвором.

Для суден валовою місткістю менше 150 довжина струменя у кожному конкретному випадку повинна бути погоджена з Регістром.

.4 насос повинний подавати воду в систему пожежогасіння в приміщення, де розташований головний стаціонарний пожежний насос, а також одночасно подавати воду у пожежну магістраль в необхідній кількості;

.5 насос, за погодженням з Регістром, може бути використаний для інших цілей;

.6 приміщення, в якому розташований насос і його привод, повинні мати аварійне освітлення і вентиляцію.

8.7.3 Пожежні стволи і насадки пожежних стволів.

8.7.3.1 Ручні пожежні стволи повинні мати насадки з отворами діаметром 12,16 і 19мм або близькими до цих розмірів.

8.7.3.2 В житлових і службових приміщеннях немає необхідності застосовувати насадки діаметром більше 12мм.

8.7.3.3 Розмір насадок, які використовуються разом із переносним пожежним насосом, може не перевищувати 12мм.

8.7.3.4 Ручні пожежні стволи повинні бути схваленого типу, комбіновані з запірним пристроєм.

Допускається застосування пожежних стволів із пластиків згідно з **5.1.5**.

8.7.4 Пожежний трубопровід.

8.7.4.1 Діаметр пожежної магістралі повинний бути достатній для ефективного розподілення води, виходячи із необхідної продуктивності головного стаціонарного пожежного насосу, а діаметр відгалужень магістралі повинний забезпечувати подачу води принаймні для одного пожежного рукава.

8.7.4.2 Трубопроводи водопожежної системи у повному обсязі повинні відповідати вимогам **3.2.5.2**.

8.7.4.3 Клапани на трубопроводі водопожежної системи повинні розташовуватися у таких місцях, де вони не можуть бути пошкоджені вантажем.

8.7.4.4 Якщо стаціонарний пожежний насос відповідно до **8.7.2.7** установлений поза машинного приміщення, повинне бути виконане наступне:

.1 на пожежному трубопроводі повинний бути установлений запірний клапан таким чином, щоб до усіх пожежних кранів на судні, за винятком кранів у машинному приміщенні категорії А, могла подаватися вода;

.2 запірний клапан повинний бути установлений у легкодоступному місці поза машинного приміщення категорії А.

8.7.5 Тиск у пожежному трубопроводі.

8.7.5.1 У випадку використання головного стаціонарного пожежного насосу з незалежним приводом або стаціонарного пожежного насосу, зазначеного у **8.7.2.7**, для подачі води через пожежний

трубопровід, пожежні рукави і стволи із зазначеними у **8.7.3** насадками, тиск у будь-якому пожежному крані пожежного трубопроводу повинний бути достатнім для утворення струменю води довжиною не менше 12м.

8.7.6 Кількість і розташування пожежних кранів.

8.7.6.1 Для суден валовою місткістю 150 і більше кількість і розташування пожежних кранів повинне бути таким, щоб принаймні два струмені води від різних кранів, один із яких подається по рукаві стандартної довжини, зазначеної у **5.1.4.1**, досягав до будь-якої частини судна, звичайно доступної для екіпажу в період рейсу, і до будь-якої частини порожнього вантажного приміщення.

Крім того, такі пожежні крани повинні бути розташовані біля входів у захищені приміщення.

8.7.6.2 Для суден валовою місткістю менше 150 кількість і розташування пожежних кранів повинне бути таким, щоб принаймні один струмінь води від одного із кранів, який подається по рукаві стандартної довжини, зазначеної у **5.1.4.1**, досягав до будь-якої частини судна, звичайно доступної для екіпажу в період рейсу, і до будь-якої частини порожнього вантажного приміщення.

Крім того, такі пожежні крани повинні бути розташовані біля входів у захищені приміщення.

8.7.6.3 В машинних приміщеннях категорії А повинний бути установлений як мінімум один пожежний кран.

8.7.6.4 На кожному пожежному крані повинний бути установлений запірний клапан і стандартна з'єднувальна головка швидкоз'єднувального типу.

8.7.6.5 Пожежні крани, установлені на відкритих палубах, повинні відповідати вимогам **3.2.6.1** та **3.2.6.5**.

8.7.6.6 Пожежні крани повинні бути установлені так, щоб пожежні рукави могли бути легко приєднані до них.

8.7.6.7 Усі пожежні крани повинні бути пофарбовані у червоний колір.

8.7.7 Пожежні рукави.

8.7.7.1 Пожежні рукава повинні бути виготовлені зі схвалених зносостійких матеріалів, у тому числі, що не піддаються руйнуванню мікроорганізмами (гниттю)

8.7.7.2 Пожежні рукави повинні мати довжину, достатню для подачі струменю води в будь-яке із приміщень, але їхня довжина не повинна перевищувати 18м.

8.7.7.3 Пожежні рукава в зборі із стволами повинні розміщатися біля пожежних кранів або на видних місцях на рукавних котушках або в касетах

8.7.7.4 Для суден валовою місткістю 150 і більше кількість пожежних рукавів визначається із розрахунку одного на кожні 30м довжини судна і один запасний рукав, але у будь-якому разі не менше трьох рукавів на судно.

8.7.7.5 Для суден валовою місткістю менше 150 кількість пожежних рукавів визначається із умови, що для кожного пожежного крану повинний бути передбачений пожежний рукав.

На додаток до цього на борту судна повинний бути запасний пожежний рукав.

8.7.7.6 Якщо на судні не передбачені пожежні рукави і стволи для кожного пожежного крану, то повинна бути забезпечена повна взаємозамінність пожежних рукавів і стволів для усіх кранів.

8.8 СТАЦІОНАРНІ СИСТЕМИ СИГНАЛІЗАЦІЇ ВИЯВЛЕННЯ ПОЖЕЖІ

8.8.1 Схвалена стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі повинна бути установлена в усіх машинних приміщеннях категорії А і у приміщеннях вантажних насосів.

8.8.2 За погодженням з Регістром на судні можуть бути передбачені оповісники ручної пожежної сигналізації.

8.9 ПРОТИПОЖЕЖНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

8.9.1 Переносні вогнегасники.

8.9.1.1 Усі вогнегасники повинні бути схваленого Регістром типу і відповідати вимогам **5.1.9**, за винятком **5.1.9.3** та **5.1.9.4**.

8.9.1.2 Вогнегасна речовина, яка застосовується у переносних вогнегасниках, повинна бути придатна для гасіння пожежі у суднових приміщеннях.

8.9.1.3 Вогнегасники, які використовуються в машинних приміщеннях, повинні бути пінного, вуглекислотного, порошкового типу або повинна бути застосована інша речовина, придатна для гасіння палива.

8.9.1.4 Кількість переносних вогнегасників у приміщеннях, у яких вони повинні бути розташовані, визначається наступним чином:

.1 житлові і службові приміщення суден валовою місткістю 150 і більше – не менше 3 (трьох) вогнегасників;

.2 житлові і службові приміщення суден валовою місткістю менше 150 – не менше 1 (одного) вогнегасника, з урахуванням застосовних вимог **8.9.1.5**;

.3 машинні приміщення – 1 (один) вогнегасник на кожні 375кВт потужності ДВЗ, проте, їхня кількість не повинна бути менша 2 (двох) і більше 6 (шести).

8.9.1.5 В постах керування, житлових і службових приміщеннях повинна бути розташована достатня кількість переносних вогнегасників із розрахунку, що, як мінімум, 1 (один) вогнегасник повинний бути у наявності в кожному із зазначених приміщень.

У будь-якому випадку на судах валовою місткістю 150 і більше кількість переносних вогнегасників повинна бути не менша 3 (трьох), за винятком випадків, коли це практично нездійсненно на судах малих розмірів. У таких випадках по 1 (одному) вогнегаснику повинно бути розміщено на кожній палубі, де розташовані житлові і службові приміщення, а також пости керування.

8.9.1.6 Вогнегасники повинні розташовуватися у доступних місцях за можливістю далі один від одного і не повинні розташовуватися групами.

8.9.1.7 Один із вогнегасників, призначених для розміщення у якому-небудь приміщенні, повинний знаходитися біля входу у це приміщення.

8.9.1.8 Для кожного необхідного переносного вогнегасника повинний бути передбачений запасний заряд для перезаряджання вогнегасника на борту судна.

Якщо виконати перезаряджання вогнегасника на борту судна не можливо, повинні бути передбачені запасні (додаткові) вогнегасники такої ж місткості, типу, об'єму вогнегасної речовини, і у тій же кількості.

8.9.2 Повинне бути передбачене 1 (одне) покривало для гасіння полум'я, яке відповідає вимогам **5.1.13**.

8.9.3 На всіх судах валовою місткістю 150 і більше повинний бути принаймні один комплект спорядження для пожежника, який складається із особистого спорядження, дихального апарату і запобіжного троса, який відповідає вимогам резолюції ІМО MSC.98(73).

8.10 ДОДАТКОВІ ЗАХОДИ ДЛЯ НАФТОНАЛИВНИХ СУДЕН

8.10.1 Вимоги до конструктивного протипожежного захисту, протипожежних систем і обладнання, систем пожежної сигналізації, а також протипожежного забезпечення наливних суден, які перевозять сиру нафту і нафтопродукти з температурою спалаху 60°C та нижче і з тиском пари по Рейду нижче атмосферного, або інші рідкі продукти, що представляють аналогічну пожежонебезпеку, викладені в розділі II-2 Конвенції СОЛАС з поправками.

8.10.2 Вимоги до наливних суден, які перевозять нафтопродукти з температурою спалаху більше 60°C повинні відповідати вимогам **6.3**, за винятком **6.3.1.1**, а також вимогам **8.1.3** та **8.10.4**.

Температура спалаху визначається випробуванням в закритому тиглі з використанням схваленого приладу для визначення температури спалаху.

8.10.3 Захист палуби району вантажних танків повинний здійснюватися з урахуванням наступного:

.1 принаймні одна схвалена пересувна установка піногасіння повинна бути передбачена для захисту палуби вантажних танків, включаючи обладнання приймання і видачі вантажу.

Пінна пересувна установка повинна мати місткість не менше 136л пінного розчину.

Якщо застосовується установка ежекторного типу, то вона повинна відповідати вимогам **5.1.8**. При цьому ствол повинен забезпечувати виробництво піни, що підходить для гасіння палаючих нафтопродуктів з інтенсивністю не менше 1,5м³/хв.

.2 повинні застосовуватися піноутворювачі схваленого Регістром типу з урахуванням вимог **3.7.1.2**.

8.10.4 Тип піни, яка застосовується, повинний відповідати вантажу, який перевозиться.

8.11 СУДНА, НЕ ОБЛАДНАНІ ПРОПУЛЬСИВНИМИ УСТАНОВКАМИ

8.11.1 Протипожежний захист суден, не обладнаних пропульсивними установками, розглядається Регістром з урахуванням розмірів, призначення судна та умов його експлуатації, а також від наявності на борту житлових приміщень, механізмів та горючих матеріалів.

8.11.2 На судах з екіпажем менше 3 осіб і на судах без екіпажу, не обладнаних автономним(ми) джерелом(ами) енергії, на яких є приміщення, які захищаються згідно з вимогами табл. 3.1.2.1, водопожежна система повинна бути виконана відповідно до застосовних вимог **8.7**, крім **8.7.2**, за винятком вимоги **8.7.2.5** стосовно використання переносного пожежного насоса як головного пожежного насоса, пожежний трубопровід повинний бути обладнаний з'єднанням для приймання води від інших джерел постачання, тому числі з берегових систем, залежно від випадку.

Для суден, які експлуатуються тільки біля берегової причальної стінки, Регістр може розглядати вимоги, приймаючи до уваги умови експлуатації судна і заходи щодо його протипожежного захисту, які установлені проєктантом судна за погодженням із замовником.

8.12 СУДНА, ЯКІ ПЕРЕВОЗЯТЬ НЕБЕЗПЕЧНІ ВАНТАЖИ В УПАКОВЦІ ТА НАВАЛЮВАННЯМ

8.12.1 Судна, які перевозять небезпечні вантажі в упаковці та навалюванням, повинні відповідати вимогам **7.2**.

8.12.2 Судна, які перевозять вантажі ОЯП, повинні відповідати вимогам **7.3**.

8.13 НАФТОЗБІРАЛЬНІ СУДНА І ЗБИРАЧІ НАФТОВМІСНИХ ТРЮМНИХ ВОД

8.13.1 Протипожежний захист суден, які здійснюють збирання нафтопродуктів з поверхні моря і збирачів нафтовмісних трюмних вод повинний відповідати вимогам **6.4**, за винятком вимог щодо установлення стаціонарної палубної системи піногасіння, а також вимог **8.10.2 – 8.10.4**.

8.13.2 На судах валовою місткістю менше 150, які мають потужність головних двигунів менше 220кВт, допускається використання пожежного насоса з приводом від головного двигуна за умови, що конструкція комплексу «двигун-валопровід-гвинт» забезпечує дію цього насоса якщо судно не на ходу.

8.14 СУДНА СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

8.14.1 Протипожежний захист суден спеціального призначення, повинний відповідати вимогам **6.2**.

Регістр судноплавства України

**ПРАВИЛА
КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ПОБУДОВИ МОРСЬКИХ
СУДЕН**

**ЧАСТИНА VI
ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ**

Регістр судноплавства України
04070, Київ, вул. Петра Сагайдачного, 10
<https://ur.ua>