

РЕГІСТР СУДНОПЛАВСТВА УКРАЇНИ

**ПРАВИЛА
КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ПОБУДОВИ
МАЛИХ СУДЕН**

**ЧАСТИНА X
ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ**



Київ 2024

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

Це видання Правил класифікації та побудови малих суден підготовлене на основі їх четвертого видання 2015 р., з урахуванням змін і доповнень, включених у Бюлетені змін і доповнень №1 (2016 р.) і №2 (2020р.), та оновлених міжнародних стандартів ДСТУ EN ISO групи 13.340.70 Індивідуальні плавзасоби (рятувальні жилети), групи 47.080 Малі судна згідно з національним класифікатором НК 004:2020, гармонізованого з ICS, а також інших оновлених стандартів ДСТУ EN ISO, ДСТУ ISO (див. Додаток 1 до частини I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден), вимог до поліетиленів високої (HDPE), середньої (MDPE) та низької (LDPE) щільності і акрилонітрил бутадієн стиролів (ABS) згідно зі стандартами інших класифікаційних товариств. При підготовці цього видання враховано зміни, внесені циркулярними листами Регістру судноплавства України №211.1.4-1181Ц від 29.05.2017р., №28.8-47 від 10.01.2024р., №28.8-70 від 17.01.2024р., №28.8-306 від 01.03.2024р., №28.8-334 від 06.03.2024р., №34.8-680 від 03.06.2024р., №111/34-24 від 03.07.2024р., №125/34-24 від 17.07.2024р., вимоги застосовних Міжнародних конвенцій та кодексів, прийнятих відповідними резолюціями Міжнародної морської організації (ІМО), вимоги застосовних документів Європейської економічної комісії ООН, Дунайської Комісії та директив Європейського Парламенту і Ради, змін і доповнень, прийнятих за результатами аналізу досвіду застосування Правил класифікації та побудови малих суден попередніх видань та Правил інших класифікаційних товариств.

При розробленні цих Правил також враховані:

Закон України «Про внутрішній водний транспорт» №1054-ІХ від 03.12.2020, у редакції від 13 грудня 2022 року № 2849-ІХ;

Наказ Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 30.05.2023 року за № 462 «Про затвердження Положення про річкову інформаційну службу»;

Наказ Регістру судноплавства України від 02.02.2024р., №13 «Про впровадження нової торговельної марки Регістру судноплавства України».

Перелік частин, що увійшли до цих Правил:

Частина II Корпус

Частина III Пристрої, обладнання та забезпечення

Частина IV Остійність, непотоплюваність та надводний борт

Частина V Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи.

Частина VI Автоматизація

Частина VII Електричне обладнання

Частина VIII Радіо та навігаційне обладнання

Частина IX Рятувальні засоби

Частина X Протипожежний захист

Частина XI Випробування суден

Частина XII Матеріали

Частина XIII Особливі вимоги до суден для комерційного перевезення пасажирів

Частина XIV Засоби щодо запобігання забрудненню з суден.

Частина XV Зварювання

Правила класифікації та побудови малих суден Регістру судноплавства України затверджені згідно з діючим положенням і вступають у силу 0X.0X.2024 року.

Правила публікуються 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**

Зміни

Частина X Правил класифікації та побудови малих суден видання 2024 року, порівняно з її виданням 2015 року, містить нижчезазначені зміни та доповнення.

Розділи\підрозділи\пункти, що змінюються	Інформація про зміни	Підстава для внесення змін	Дата вступу у силу
Частина XV			

ЧАСТИНА X. ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ

1. Здійснено переклад на українську мову.
2. Верифіковано зовнішні нормативні документи, на які є посилання.
3. Виправлено стилістичні, граматичні та орфографічні помилки.
4. Розділ 2 – вимоги щодо суден для комерційного перевезення пасажирів перенесено до частини XIII.
5. Розділ 3 – термін «гребні» змінено на «веслові».
6. Додано розділ 5 «Системи пожежної сигналізації».
7. Додано розділ 6.5 «Система пожежогасіння інертними газами».

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 ОБЛАСТЬ ПОШИРЕННЯ

1.1.1 Вимоги даної частини цих Правил поширюються на судна, які відповідають положенням **1.3.4.1** частини I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден.

1.1.2 Протипожежний захист судна повинен складатися з комплексу пасивних засобів протипожежного захисту (конструктивного протипожежного захисту), активних засобів протипожежного захисту (протипожежного обладнання та систем) і протипожежного забезпечення.

1.1.3 Вимоги даної частини цих Правил поширюються на конструктивні елементи суднового протипожежного захисту, системи пожежогасіння і пожежної сигналізації, а також на протипожежне обладнання і забезпечення суден, зазначених у **1.1.1**.

1.1.4 Вимоги даної частини цих Правил припускають, що на судні не встановлюється обладнання, в якому для генерування будь-якого виду енергії, за виключенням теплової для побутових потреб (опалення, у т.ч. камінне), використовується тверде паливо.

Протипожежний захист суден, на яких встановлюється обладнання, що використовує тверде паливо для генерування будь-якої енергії для пропульсивної установки та/або електричної енергії, повинен розглядатися Регістром за межами вимог цієї частини.

1.1.5 Протипожежний захист суден змішаних прибережних районів плавання повинен задовольняти вимогам, що пред'являються до суден відповідних морських прибережних районів плавання.

1.2 ВИЗНАЧЕННЯ ТА ПОЯСНЕННЯ

Визначення і пояснення, що стосуються загальної термінології цих Правил, наведені у частині I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден.

В даній частині цих Правил вживаються такі визначення:

Автоматична протипожежна система - протипожежна система, яка автоматично активується спеціальним пристроєм у разі досягнення попередньо встановленої температурної межі.

Бензин - див. визначення у **1.2** частини V «Механічні установки. Механізми. Системи і трубопроводи» цих Правил.

У цьому визначенні гас не розглядається як бензин.

Вогнестійкі конструкції, або конструкції типу «А» - конструкції, які відповідають вимогам, викладеним у **2.3.2**.

Вогнезатримуючі конструкції або конструкції типу «В» - конструкції, які відповідають вимогам, викладеним у **2.3.3**.

Вогнегасна речовина - речовина, що застосовується для гасіння пожежі.

Вихід - двері, люк чи будь-який пристрій, що ведуть до відкритої палуби безпосередньо або через інші приміщення судна.

Гасіння об'ємне - заповнення приміщення, що захищається, середовищем, яке не підтримує горіння.

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

Дизельне паливо - див. визначення у **1.2** частини V «Механічні установки. Механізми. Системи і трубопроводи» цих Правил.

Димова заслінка - пристрій, встановлений у вентиляційному каналі, який у нормальному стані відкрито, що уможливорює переміщення повітря всередині каналу. У разі виникнення пожежі, пристрій закривається, перешкоджаючи переміщенню повітря всередині каналу, з метою обмежити розповсюдження диму та гарячих газів через вентиляційний канал, при цьому не передбачається, що димова заслінка сприятиме цілісності вогнестійкого перекриття, через яке проходить вентиляційний канал.

Димові заслінки можуть мати такі позначення:

- *автоматична димова заслінка* - димова заслінка, яка закривається автоматично під впливом диму або гарячих газів;

- *ручна димова заслінка* - димова заслінка, яка відкривається та закривається за допомогою ручного керування безпосередньо на місці;

- *димова заслінка з дистанційним керуванням* - димова заслінка, яка закривається за допомогою керуючого пристрою, розташованого в місцях, віддалених від цієї заслінки.

Доступність - пристосованість простору до огляду, включаючи відкривання закриваючого пристрою з використанням призначеного інструменту, без порушення конструкції судна або обладнання.

Доступність постійна - пристосованість простору до негайного огляду з відкриванням пристроїв,

що закривають, без використання будь-якого інструменту.

Забезпечення протипожежне - переносні активні засоби боротьби із пожежею. До них відносяться: пожежні рукави з приєднаною арматурою, ручні пожежні стволи, переносні пінні комплекти, переносні вогнегасники, пожежні покривала, пожежні відра, що призначені:

- для гасіння пожежі;
- для забезпечення дій екіпажу під час гасіння пожежі;
- для забезпечення роботи систем пожежогасіння.

Задушливі речовини для гасіння пожежі - вогнегасні речовини, які застосовуються для гасіння пожежі методом заповнення приміщення середовищем, що не підтримує горіння.

Захист конструктивний протипожежний - комплекс пасивних засобів протипожежного захисту, спрямований на:

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

Зона - область будь-якого простору всередині судна, яка відокремлена від решти конструкцій типу палуб і перегоронок, оснащених виходом.

Зона безпеки - будь-яка зона, яка при аварії не затоплена або знаходиться за межами зони (зон), де сталася пожежа, і в якій можна розмістити всіх людей, що перебувають на судні, з метою захистити їх від небезпек для життя або здоров'я та забезпечити їх основними службами.

Кодекс з аварійно-попереджувальної сигналізації та індикаторів - Кодекс з аварійно-попереджувальної сигналізації та індикаторів, прийнятий резолюцією ІМО А.1021(26).

Кодекс з систем протипожежної безпеки - Міжнародний кодекс з систем протипожежної безпеки, прийнятий резолюцією ІМО MSC.98(73) Комітету з безпеки на морі.

Кодекс процедур вогневих випробувань - Міжнародний кодекс із застосування процедур випробування на вогнестійкість, 2010, ухвалений резолюцією ІМО MSC.307(88) Комітету з безпеки на морі.

Комори – приміщення, визначені у **1.5.3.2**.

Матеріал, рівноцінний сталі - негорючий матеріал, який через свої властивості або завдяки ізоляції, що його покриває, має конструктивні властивості та вогнестійкість, рівноцінні сталі, до кінця відповідного вогневого впливу при стандартному випробуванні на вогнестійкість (наприклад, алюмінієвий сплав, покритий відповідною ізоляцією).

Машинні простори - відсік, рецес або простір відкритого типу або під спеціальним кожухом, де встановлений двигун внутрішнього згорання.

Негорючий матеріал - матеріал, який у процесі випробувань під час нагрівання до 750°C не горить і не виділяє горючих газів у кількості, достатньої для самозаймання. Будь-який інший матеріал вважається горючим.

Небезпечна зона - місце, де фактично є підвищений ризик виникнення пожежі, причиною якої може бути:

- наявність відкритого вогню (плита, нагрівач тощо);
- наявність теплового випромінювання та/або можливих електричних іскор поблизу вогнебезпечних рідин та їх пари (наприклад, у машинному приміщенні);
- наявність можливих електричних іскор поблизу вогнебезпечних рідин та їх пари (наприклад, у паливних відсіках з тимчасовим електрообладнанням);
- електричне обладнання (електричні двигуни, генератори, розподільні щити, акумуляторні батареї тощо).

Обладнання та системи протипожежні - активні засоби протипожежного захисту, призначені для гасіння пожежі та обмежування його розповсюдження по судну.

Паливний відсік - спеціально виділений простір на судні, що містить постійно встановлений паливний бак (цистерну) або призначений для зберігання переносних паливних баків (каністр).

Паливний простір - відкритий або замкнутий простір, у якому розташовані паливні трубопроводи, арматура, паливні цистерни, або простір, призначений для зберігання переносного паливного бака чи двигуна з паливним баком.

Палубні покриття легкозаймисті - покриття, які в процесі випробувань підтримують полум'яне горіння тривалістю більше 10с.

Палубні покриття не легкозаймисті - покриття, які в процесі випробувань не виділяють горючих газів у кількості, достатній для підтримки полум'яного горіння тривалістю більше 10с.

Первинне палубне покриття - перший шар конструкції палубного настилу, який безпосередньо наноситься на металевий настил палуби і включає 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 покриттям настилу.

Повільне поширення полум'я - термін означає, що поверхня, яка характеризується подібним чином, відповідно до положень резолюції ІМО А.754(18) «Рекомендації з випробувань на вогнестійкість перекриттів типів «А», «В» та «С» з урахуванням положень *Кодексу процедур вогневих випробувань*, достатньо обмежує поширення полум'я.

Пожежний отвір - пристрій, який забезпечує можливість гасіння пожежі переносними засобами пожежогасіння без входу в приміщення/простір, що захищається, та який розташовується на капоті/кожусі машинного простору чи в перегородках закритих просторів, де розміщуються паливні ємності для бензину чи бензинові двигуни, або в перегородці комори. Пожежний отвір повинен відповідати вимогам ДСТУ EN ISO 9094.

Пости керування - приміщення, визначені у **1.5.1**.

Приміщення вантажні - приміщення, визначені у **1.5.5**.

Приміщення житлові - приміщення, визначені у **1.5.2**.

Приміщення машинні - приміщення, визначені у **1.5.4**.

Приміщення службові - приміщення, визначені у **1.5.3**.

Приміщення, що захищається - приміщення, обладнане однією із систем пожежогасіння або автоматичною сигналізацією виявлення пожежі.

Приміщення/відсіки суміжні - приміщення або відсіки, відокремлені один від одного перегородкою, палубою, платформою або іншою подібною постійною конструкцією, що їх розділяє, без вирізів або з вирізами, що мають закриття.

Відсіки та приміщення, що стикаються один з одним кутами, суміжними не вважаються.

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

Пристрій з відкритим полум'ям - будь-який прилад, який за своєю конструкцією дозволяє здійснити прямий фізичний контакт із відкритим полум'ям.

Пристрій із закритим полум'ям - агрегат, в якому повітря, що надходить в зону горіння, і вихідні продукти згоряння, проходять усередині каналу з герметичним з'єднанням, яке огорожує камеру згоряння, торці якого розташовані зовні судна.

Промінь - група автоматичних та ручних сповіщувачів, ідентифікована на панелі індикації системи сигналізації виявлення пожежі.

Простір камбузу - відкритий або замкнутий простір чи приміщення, в якому встановлена плита для приготування та підігріву їжі.

Протипожежна заслінка - встановлений у вентиляційному каналі пристрій, який у нормальному стані відкрито, що уможливує переміщення повітря всередині каналу. У разі виникнення пожежі пристрій закривається, перешкоджаючи переміщенню повітря всередині каналу, з метою обмежити поширення полум'я через вентиляційний канал.

Протипожежні заслінки можуть мати такі позначення:

- *автоматична протипожежна заслінка* - протипожежна заслінка, яка закривається автоматично під впливом продуктів горіння;

- *ручна протипожежна заслінка* - протипожежна заслінка, яка відкривається та закривається за допомогою ручного керування безпосередньо на місці;

- *протипожежна заслінка з дистанційним керуванням* - протипожежна заслінка, яка закривається за допомогою керуючого пристрою, розташованого в місцях, віддалених від цієї заслінки.

Протипожежна система - система, призначена для подачі вогнегасної речовини до приміщень, що захищаються, або безпосередньо в них, компоненти якої закріплені на судні стаціонарно і дія якої забезпечена без постійного застосування фізичної сили, без переміщення компонентів і місць їх приєднання.

Рідини легкозаймисті - рідини, суміші рідин або рідини, що 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 приміщення, що захищається - 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, випарників, цистерн, вентиляційних і газовипускних трубопроводів. Стосовно систем *об'ємного гасіння* в об'єми, що відраховуються, не включається обладнання, всередину якого може проникати вогнегасна речовина.

Рульова рубка - закрита частина ходового містка, де розміщується пост керування судном.

Сауна - приміщення з високою температурою, зазвичай 80÷120°C, яка підтримується поверхнею, що нагрівається (наприклад, від електропечі).

Це приміщення може також включати простір, де розташована піч та суміжні ванни.

Середовище горюче - займісті рідини, займісті стислі, зріджені і розчинені під тиском газу, займісті тверді горючі матеріали і речовини, в тому числі вантажі, паливо, оздоблення, обладнання, ізоляція, меблі.

Стандартне випробування на вогнестійкість - таке випробування, під час якого відповідні зразки піддаються нагріванню у печі при температурах, приблизно відповідних стандартній кривій «час – температура». Методи випробувань повинні відповідати Кодексу процедур вогневих випробувань.

Стаціонарні системи пожежогасіння - системи, призначені для подачі вогнегасної речовини до приміщень, що захищаються, або безпосередньо в них та конструктивно пов'язані з корпусом судна.

Температура спалаху - температура в градусах Цельсія (випробування в закритому тиглі), при якій рідина виділяє легкозаймісті пари в кількості, достатній для займання, встановлена за допомогою схваленого приладу.

Шлях евакуації - найкоротший шлях від будь-якої точки, де може знаходитись людина у закритому просторі судна, до найближчого виходу назовні.

1.3 ОБСЯГ ТЕХНІЧНОГО НАГЛЯДУ

1.3.1 Загальні положення, відносні до порядку класифікації, нагляду за побудовою суден, виготовлення матеріалів та виробів Регістром, викладені в Загальних положеннях класифікаційної та іншої діяльності та в частині I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден.

1.3.2 Технічному нагляду Регістром підлягають:

- .1** конструктивний протипожежний захист;
- .2** матеріали щодо їх протипожежних властивостей, вимоги до яких пред'являються цією частиною Правил;
- .3** системи пожежогасіння;
- .4** протипожежне забезпечення в обсязі вимог, регламентованих цією частиною.

1.4 ТЕХНІЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

1.4.1 До початку побудови судна на розгляд Регістру повинна бути надана технічна документація щодо протипожежного захисту судна відповідно до **4.2.1** частини I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден.

Загальний обсяг технічної документації регламентується **4.1, 4.2** частини I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден стосовно малих суден.

Зокрема, повинна бути надана наступна технічна документація:

- .1** схема конструктивного протипожежного захисту із зазначенням розташування приміщень, шляхів евакуації та розташування вогнестійких та/або вогнезатримуючих конструкцій;
- .2** схема розташування дверей, вікон і світлових люків;
- .3** схема палубного покриття та ізоляції приміщень;
- .4** схеми систем пожежогасіння, включаючи розташування трубопроводів і обладнання, а також розрахунок кількості вогнегасної речовини;
- .5** перелік судового протипожежного обладнання, включаючи перелік використаних матеріалів, та їхні сертифікати;
- .6** схема розташування протипожежного обладнання;
- .7** схема та розташування установки зрідженого газу для побутових потреб (за наявності);
- .8** креслення обладнання та систем, що становлять додаткову пожежну небезпеку для судна.

1.4.2 Для суден, що перебувають у стані переобладнання, зазначена вище документація підлягає окремому розгляду та затвердженню Регістром.

1.4.3 План протипожежного захисту (Fire Plan) для суден довжиною більше 15м.

1.4.3.1 На суднах довжиною $L_H > 15,0\text{м}$, окрім суден із надувним корпусом та суден з надувним і жорстким корпусом, повинен бути план протипожежного захисту (Fire Plan). План протипожежного захисту повинен вказувати:

- .1** розміщення постів керування;
- .2** розташування вогнестійких та вогнезатримуючих конструкцій;
- .3** приміщення, обладнані системою виявлення пожежі та пожежної сигналізації;
- .4** приміщення, що захищаються стаціонарними системами пожежогасіння із зазначенням місць знаходження балонів з вогнегасною речовиною, пожежних насосів, запірних клапанів, пожежних гідрантів та пристроїв керування ними;

.5 засоби евакуації (сходи, трапи, двері та люки), а також напрямки шляхів евакуації з усіх зон і приміщень на судні на відкриту палубу;

.6 розташування протипожежного обладнання та забезпечення, сповіщувачів пожежної сигналізації;

.7 розташування системи вентиляції, включаючи місця управління вентиляторами, місця встановлення заслінок, а також ідентифікаційні номери вентиляторів, що обслуговують групи приміщень, вигорджених протипожежними конструкціями;

.8 розташування паливних та мастильних баків, що не є конструкціями корпусу, та пристроїв дистанційного керування запірною арматурою цих баків і зупинкою паливних/мастильних насосів.

1.4.3.2 Графічні символи, що використовуються в плані протипожежного захисту, повинні відповідати Резолюції ІМО А.952(23) «Графічні символи, що використовуються в планах протипожежного захисту» з поправками або стандарту ДСТУ EN ISO 7010 «Графічні символи. Кольори та знаки безпеки. Зареєстровані знаки безпеки».

Вся надана у плані протипожежного захисту інформація повинна бути державною мовою, а для суден, експлуатація яких передбачає здійснення міжнародних рейсів – державною та англійською мовами.

1.4.3.3 План протипожежного захисту повинен бути вивішений на судні на видному місці. Він також повинен знаходитись на посту керування.

1.4.3.4 Окремо на посту керування повинні знаходитись інструкції з технічного обслуговування та застосування всіх суднових засобів та установок для гасіння і локалізації пожежі.

1.4.3.5. Інформація, зазначена у **1.4.3.1, 1.4.3.4**, може бути додатково внесена до Керівництва для судновласника.

1.4.4 Інформація з протипожежного захисту для суден довжиною 15м і менше.

1.4.4.1 На суднах довжиною $L_H \leq 15\text{м}$, а також на суднах $L_H > 15,0\text{м}$ із надувним корпусом та суден з надувним і жорстким корпусом, інформація, зазначена у **1.4.3.1, 1.4.3.4**, за застосовністю, повинна бути викладена у вигляді буклету або інструкції з протипожежного захисту, що додається до Керівництва для судновласника, або ж повинна бути внесена безпосередньо до Керівництва для судновласника.

1.4.4.2 Зазначені у **1.4.4.1** документи повинні знаходитись на посту керування.

1.5 ПОДІЛ СУДНОВИХ ПРИМІЩЕНЬ

1.5.1 Пости керування.

.1 Приміщення, в яких зосереджені обладнання для керування судном, навігаційні прилади, суднові радіоустановки і радіотрансляційні вузли, засоби сигналізації виявлення пожежі чи управління пожежогасіння, центральні пожежні пости, станції пожежогасіння, акумуляторні і агрегатні для радіостанцій або аварійного освітлення, а також приміщення для аварійних джерел енергії.

Якщо в даній частині цих Правил немає вимог щодо зосередження основних компонентів стаціонарних систем пожежогасіння в посту керування, такі компоненти можуть розміщуватись 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

1.5.2 Житлові приміщення.

.1 Приміщення, що використовуються як каюти для розміщення команди та/або пасажирів, кабінети, офіси, кімнати для ігор та розваг, інші подібні приміщення;

.2 Громадські приміщення, які використовуються як їдальні, салони та подібні постійно вигорджені приміщення;

.3 Санітарно-гігієнічні приміщення: громадські приміщення, що використовуються як умивальні, душові, ванні, туалети, пральні тощо;

а також коридори, сходові площадки і тамбури, які прилягають до цих приміщень, за винятком рульової рубки.

1.5.3 Службові приміщення.

.1 Господарські приміщення: камбузи або подібні приміщення, що містять обладнання для приготування гарячої їжі чи підігріву їжі, приміщення для кип'ятильників, сауни, об'єкти функціонального призначення, які мають топкові пристрої, що працюють на рідкому чи твердому паливі, на зрідженому газі або обладнані електричними нагрівальними елементами;

а також коридори і тамбури, які прилягають до цих приміщень.

.2 Комори:

.2.1 комори для зберігання фарб та легкозаймистих рідин і матеріалів;

.2.2 комори інші, ніж зазначені у **1.5.3.2.1**;

а також коридори і тамбури, які прилягають до цих приміщень, та шахти, що ведуть до цих приміщень.

1.5.4 Машинні приміщення.

Визначення відповідає наведеному у 1.2 частини V «Механічні установки. Механізми. Системи і трубопроводи» цих Правил.

1.5.5 Вантажні приміщення.

.1 Приміщення для сухих вантажів, що не належать до суднових запасів: суховантажні та рефрижераторні трюми; склади виробленої продукції, промислового постачання, тари і т. і., у тому числі шахти для вивантаження продукції та сходи, що ведуть у ці приміщення;

.2 Відкрита палуба - палуба, повністю відкрита впливу навколишнього середовища зверху і не менше ніж із двох боків.

1.6 ПРОТИПОЖЕЖНІ ЗАХОДИ. ВИМОГИ ДО РОЗТАШУВАННЯ

1.6.1 Зони та простори на судні, які вимагають особливої уваги при встановленні протипожежних заходів для запобігання виникненню пожежі та поширенню полум'я:

.1 машинні приміщення (відділення), машинні простори, місця з високою температурою повітря та простори навколо двигунів;

.2 паливні відсіки, паливні простори, місця заливальних горловин палива та незахищені паливні трубопроводи;

.3 простори навколо нагрівальних приладів із відкритим полум'ям;

.4 простір камбуза та системи зрідженого газу;

.5 простори над нагрітими ділянками механізмів для недопущення прокладання електричних кабелів над ними;

.6 зони конструктивного протипожежного захисту із прилеглими конструкціями;

.7 основні та запасні виходи з приміщень судна.

1.6.2 Простори всередині судна, які можуть містити виток вогненебезпечних рідин, повинні бути доступні для очищення.

1.6.3 Простори, в яких розміщені карбюраторні (бензинові) двигуни або ємності для бензину, повинні бути відокремлені від просторів, що примикають, з дотриманням наступного:

.1 конструкції, що розмежовують, повинні бути герметичними;

.2 місця проходу кабелів, трубопроводів і т.і. повинні бути герметизовані відповідними ущільненнями;

.3 двері, люки і подібні конструкції для проходу або доступу повинні мати герметичні відповідні ущільнення.

1.6.4 Розміщення ємностей для бензину повинне відповідати вимогам 4.10.3.2 частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил.

1.6.5 Наповнення цистерн, баків запасу палива та переносних каністр/ємностей для бензину повинне відповідати вимогам 4.10.4.2 частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил.

1.6.6 Пристрої для збирання та зберігання сміття (для експлуатаційних відходів) повинні виготовлятися з негорючих матеріалів та не мати отворів у стінках чи днищах, відповідати застосовним вимогам 4.2.7 частини XIV «Засоби запобігання забрудненню з суден» цих Правил.

1.6.7 Комори для зберігання фарб та легкозаймистих матеріалів повинні відповідати таким вимогам:

.1 як правило, не повинні розміщуватись в одній надбудові або рубці з житловими приміщеннями, в особливих випадках, за погодженням з Регістром, таке розташування допускається за умови несуміжності їх з житловими, машинними приміщеннями.

Входи в такі комори повинні улаштовуватися безпосередньо з відкритої палуби або через коридор та/або трап, що веде лише до цих комор;

.2 обладнання комор повинне бути виконане з негорючих матеріалів;

.3 у приміщеннях комор повинна забезпечуватися природна припливно-витяжна вентиляція. Вихідні отвори вентиляційних труб повинні бути обладнані полум'яперериваючою арматурою;

.4 всередині комор займисті рідини, що входять до складу суднового забезпечення, з температурою спалаху парів 60°C і нижче, повинні зберігатися в спеціальних металевих каністрах;

.5 місткість окремих каністр для займистих рідин не повинна перевищувати 20л.

Загальна місткість каністр для займистих рідин з температурою спалаху парів 60°C і нижче, що допускаються до зберігання на судні, не повинна перевищувати 40л;

.6 двері комор повинні відкриватися у бік відкритої палуби і на дверях комори повинні бути передбачені написи:

«Вогненебезпечно!» та «Не курити!»;

.7 все електричне обладнання комори повинно мати вибухозахищене виконання згідно з **2.4.3** частини VII «Електричне обладнання» цих Правил.

1.6.8 У разі неможливості улаштування окремої комори для зберігання займистих рідин допускається зберігання їх у сталевих шафах або ящиках, що відповідають таким вимогам:

.1 шафи або ящики повинні бути з дверцятами, які щільно закриваються, або кришками із замками і вентиляційними патрубками, забезпеченими полум'яперериваючою арматурою;

.2 шафи чи ящики повинні бути виконані таким чином, аби у разі випадкового пролиття всієї займистої рідини всередині шафи (ящика), рідина не витікала на палубу судна;

.3 шафи чи ящики не повинні примикати до житлових приміщень;

.4 дверцята або кришки в місці стикання з корпусом шафи (ящика) повинні бути облицьовані матеріалами, що виключають іскроутворення;

.5 у разі установа шаф або ящиків на палубі з горючих матеріалів повинна бути передбачена ізоляція палуби негорючим теплоізолюючим матеріалом товщиною не менше 50мм, облицьованим сталевим листом. Площа ізоляції повинна перевищувати габарити шафи або ящика на 100мм. Замість ізоляції палуби допускається встановлення шаф чи ящиків на ніжках висотою щонайменше 250мм;

.6 всередині шаф або ящиків займисті рідини допускається зберігати в каністрах, які щільно закриваються;

.7 сталеві каністри повинні бути закріплені в гніздах, облицьованих негорючим матеріалом, що виключає іскроутворення;

.8 місткість окремих каністр для займистих рідин не повинна перевищувати 20л.

Загальна місткість каністр для займистих рідин, що допускаються для зберігання на судні в шафах або ящиках, не повинна перевищувати 40л;

.9 застосування каністр із синтетичних матеріалів допускається за умови їхньої відповідності займистим рідинам, що зберігаються, та наявності підтверджуючого сертифікату виробника.

1.6.9 Витратні запаси дрантя (ганчір'я) допускається зберігати в машинних приміщеннях в окремих сталевих ящиках, що закриваються, без технологічних отворів.

Використане дрантя (ганчір'я) необхідно зберігати поза машинними приміщеннями в місцях, що добре вентилуються, переважно на відкритих палубах, у пристроях для збирання та зберігання сміття (див. **4.2.5.3** частини XIV «Засоби запобігання забрудненню з суден» цих Правил).

1.6.10 Шафи/ящики для зберігання піротехнічних сигнальних засобів, зазначених у **10.4** частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення» цих Правил, повинні бути виготовлені непроникними зі сталі або рівноцінного їй матеріалу, забезпечені непроникними дверцятами, розташовуватися на відкритій палубі на висоті не менше 100мм від палуби і на відстані не менше 100мм від зовнішніх перегородок надбудови або рубки, поряд з якою вони встановлюються.

Там, де на шафу/скриньку можуть потрапляти прямі сонячні промені, повинен передбачатися сонцезахисний козирок.

Шафи/ящики повинні мати замок.

На шафах/ящиках повинні бути передбачені чіткі написи такого змісту:

"Сигнальна піротехніка";

"Не допускається використання відкритого вогню";

«Шафа повинна бути закрита на замок».

Написи можуть бути замінені на відповідні піктограми.

1.6.11 Розподільний пост системи побутового зрідженого газу повинен розміщуватись на відкритій палубі у спеціальному приміщенні (шафі) згідно з **4.15.4** частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил.

1.6.12 Розміщення та зберігання ємностей для бензину (переносних баків, що поставляються комплектно з підвісними двигунами, каністр) двигунів колективних рятувальних засобів, що встановлюються на суднах для комерційного перевезення пасажирів (див. **2.3.1** частини XIII «Особливі вимоги до суден для комерційного перевезення пасажирів» цих Правил), ємностей для бензину портативних (автономних) генераторів електричного струму, що встановлюються на суднах для комерційного перевезення пасажирів (див. **3.3** частини XIII «Особливі вимоги до суден для комерційного перевезення пасажирів» цих Правил), повинне бути забезпечено у коморах, що відповідають вимогам **1.6.7** або у сталевих шафах (ящиках), які відповідають вимогам **1.6.8**.

Переносні паливні баки, що постачаються в комплекті з підвісними двигунами, та ємності запасу палива (бензину) повинні наповнюватися поза межами судна.

2 КОНСТРУКТИВНИЙ ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ

2.1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

2.1.1 Вимоги конструктивного протипожежного захисту, викладені у **2.2** та **2.3**, поширюються на судна, які призначені для експлуатації в необмеженому, обмежених морських та прибережному 1 районах плавання, довжиною $L_H > 15,0$ м, якщо в інших розділах цієї частини не обумовлено інше.

Стоянкові судна довжиною $L_H > 15,0$ м, які мають приміщення, призначені для перебування екіпажу чи пасажирів, повинні задовольняти вимогам цього розділу в обсязі, передбаченому для прибережного 1 району плавання.

2.1.2 Судна, що виконують комерційне перевезення пасажирів у прибережних 2-4 районах плавання, повинні задовольняти вимоги цього розділу в обсязі, передбаченому для прибережного 1 району плавання, якщо в інших розділах цієї частини та у частині XIII Правил не зазначено інше.

2.1.3 Якщо конструкції судна виготовляються із пластику, армованого волокном (АВ-пластику - див. розділ 5 частини XII «Матеріали» Правил) відповідно до вимог розділу 5 частини II «Корпус» Правил, вогнезахисні властивості та вогнестійкість таких конструкцій судна повинні випробовуватися на негорючість відповідно до методики, викладеної в Кодексі процедур вогневих випробувань.

2.2 ВИМОГИ ДО МАТЕРІАЛІВ

2.2.1 Корпуси суден, які призначені для експлуатації у необмеженому та морських обмежених районах плавання, повинні бути виготовлені з негорючих матеріалів.

У разі виготовлення корпусів зазначених суден зі сплавів алюмінію та/або інших горючих матеріалів рівноцінність конструктивного протипожежного захисту повинна забезпечуватися безумовним виконанням вимог **2.2.3** та **2.2.6**.

Для деревних матеріалів температура, зазначена у **2.2.6.1**, повинна бути не вищою за 150°C.

2.2.2 Корпуси суден, які призначені для експлуатації в прибережних районах плавання, можуть бути виготовлені з горючих матеріалів, при цьому у суден, які призначені для експлуатації в прибережному 1 районі плавання, конструкції корпусу повинні бути захищені від загоряння у всіх приміщеннях усередині корпусу, які можуть бути віднесені до небезпечних зон, або які призначені для перебування екіпажу чи пасажирів, або в яких розташовані пости керування, відповідно встановленою негорючою ізоляцією і зашивкою таким чином, щоб цей конструктивний захист був ідентичний конструкції типу В-15.

2.2.3 Для машинних приміщень (відділень), їхніх шахт та приміщень, які призначені для зберігання горючих рідин, конструктивний захист повинен бути ідентичним типу А-30 на суднах, які призначені для експлуатації в морських і прибережному 1 районах плавання.

2.2.4 За винятком вантажних приміщень, багажних відділень та холодильних камер службових приміщень, ізоляційні матеріали повинні бути негорючими.

Не потрібно, щоб антиконденсатні матеріали та клеї, а також ізоляція холодних трубопроводів та їхньої арматури були негорючими, але їхня кількість повинна бути зведена до практично можливого мінімуму, а їх відкриті поверхні повинні мати характеристики повільного розповсюдження полум'я.

Ізоляційні матеріали не повинні містити азбест, при цьому слід брати до уваги правило 3-5 резолюції ІМО MSC.194(80).

2.2.5 У приміщеннях, в яких знаходяться або можуть проникати нафтопродукти та їх пара, поверхня ізоляції повинна бути непроникною для нафтопродуктів та їх пари, що може бути забезпечене за рахунок покриття ізоляції металеву фольгою або склотканиною.

2.2.6 Якщо для виготовлення корпусу, надбудов та рубок застосовуються алюмінієві сплави або неметалеві матеріали, то повинне бути забезпечене наступне:

1 конструкції типу А або В, виконані з цих матеріалів, повинні бути покриті ізоляцією таким чином і такою товщиною, щоб у будь-який момент стандартного випробування вогнестійкості зразків таких конструкцій температура основи не перевищувала початкової більше ніж на 200°C.

Процес стандартного випробування вогнестійкості конструкцій типу А може тривати 30хв. замість 1 год;

2 повинні бути вжиті необхідні заходи до того, щоб виготовлені з цих матеріалів деталі колон, пілерсів та інші елементи конструкцій, які є опорою для місць розташування та спуску рятувальних шлюпок і плотів, а також місць посадки в них, відповідали вимогам до підвищення температури:

елементи, які є опорою для перекриттів типу А - протягом 1 години;

елементи, які є опорою для перекриттів типу В – протягом 30хв;

3 використання горючих матеріалів для виготовлення конструкційних деталей, обрешітника, зашивок перегородок, меблів і т.і. у корпусах, надбудовах та рубках, виготовлених з алюмінієвих сплавів

або неметалічних матеріалів, повинне бути обмежено.

Підволоки коридорів та приміщень повинні бути виготовлені з негорючих матеріалів.

2.2.7 Для житлових та службових приміщень (крім саун та приміщень, зазначених у **2.2.9**) та постів керування повинна бути підрахована загальна маса горючих матеріалів у кожному відгородженому приміщенні за такою формулою:

$$M_{\text{відн}} = M_{\Sigma} / S \quad (2.2.7)$$

де:

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

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

S – площа приміщення, м².

У приміщенні, утвореному невертикальними конструкціями, його площа розраховується виходячи з площі горизонтального перерізу даного приміщення на середині висоти між настилем та підволоком приміщення.

До розрахунку повинні бути включені такі горючі матеріали:

.1 конструкційні матеріали, такі як ізоляція кабелів, пластмасові труби, облицювання та інші горючі матеріали, дозволені до застосування відповідно до вимог цих Правил;

.2 обладнання, яке повинне бути встановлене під час побудови або передбачене судновласником або екіпажем, включаючи меблі, постіль та електричне обладнання.

Загальна маса горючих матеріалів на одиницю площі приміщення, $M_{\text{відн}}$, не повинна перевищувати 45кг/м².

Регістр може переглянути вказану граничну кількість таких матеріалів залежно від типу та призначення судна чи району плавання.

2.2.8 Похилі та вертикальні трапи повинні бути жорстко закріплені і виготовлені зі сталі або іншого рівноцінного за вогнестійкістю матеріалу, включаючи сходинки.

На судах, що мають дві або більше палуби або розвинені надбудови, трапи всередині судна повинні бути вигороджені, принаймні, вогнезатримуючими конструкціями з дверима, що самозакриваються, не нижче типу В-0.

2.2.9 Первинні палубні покриття, якщо вони застосовуються в житлових та службових приміщеннях та постах керування, повинні бути із схваленого матеріалу, який не є легкозаймистим або не становить небезпеки щодо виділення токсичних або вибухонебезпечних речовин при підвищених температурах, що визначається Кодексом процедур вогневих випробувань.

2.2.10 Фарби, лаки та інші оздоблювальні матеріали, що застосовуються на відкритих поверхнях усередині приміщень, не повинні призводити до утворення надмірної кількості диму та токсичних речовин, що визначається Кодексом процедур вогневих випробувань.

2.2.11 У житлових та службових приміщеннях допускається встановлення негорючих перегородок, зашивок та підволоків з горючим облицюванням товщиною не більше 2мм, крім коридорів, вигоронок трапів, а також постів керування, де товщина горючого облицювання не повинна перевищувати 1,5мм.

2.2.12 Для виготовлення килимів і подібних покриттів, завіс, штор, чохлах та оббивки для меблів повинні застосовуватися матеріали, здатні протистояти поширенню полум'я не швидше, ніж вовняна тканина з відносною масою 0,8кг/м².

Вата або інші подібні горючі матеріали для набивання матраців та подушок не допускаються.

2.2.13 Покриття палуб, перегородок та підволоків, особливо приміщень, розташованих на палубах, що утворюють верхні перекриття машинних та вантажних приміщень або кофердамів, що відокремлюють ці приміщення від вантажних приміщень або паливних цистерн, а також шляхи евакуації, повинні бути виготовлені з вогнестійких матеріалів.

Меблі у вищезгаданих приміщеннях повинні бути виготовлені з матеріалів, що володіють характеристиками стійкості до займання та поширення полум'я по поверхні.

Під час пожежі та нагрівання матеріали не повинні виділяти токсичні або вибухонебезпечні гази у небезпечних концентраціях.

2.2.14 Усі відкриті поверхні з армованого волокном пластика (АВ-пластика) у межах житлових (див. **1.5.1.2**) та службових приміщень (див. **1.5.1.3**), постів керування (див. **1.5.1.1**) і машинних приміщень (див. **1.5.4**) або інших приміщень, що мають аналогічну пожежонебезпечність, повинні мати зовнішній шар зі смоли (зв'язувального матеріалу) схваленого типу, що має природні характеристики повільного поширення полум'я або бути покриті схваленою вогнезатримуючою фарбою або бути захищені негорючими матеріалами.

2.3 ПРОТИПОЖЕЖНІ КОНСТРУКЦІЇ

2.3.1 У конструктивному протипожежному захисті судна застосовуються вогнестійкі, вогнезатримуючі та негорючі конструкції – конструкції відповідно типу А, В.

Вогнестійкі та вогнезатримуючі конструкції випробовуються на ступінь вогнестійкості відповідно до положень резолюції ІМО А.754(18) з урахуванням положень Кодексу процедур вогневих випробувань.

2.3.2 Вогнестійкі конструкції, або конструкції типу А повинні:

- .1** бути виготовлені із сталі або з іншого рівноцінного матеріалу;
- .2** мати відповідні елементи жорсткості;
- .3** бути виготовленими так, щоб запобігти проходу через них диму та полум'я до кінця 60хв стандартного випробування вогнестійкості;
- .4** бути ізольованими негорючими матеріалами так, щоб середня температура на стороні, протилежній до вогневого 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 підвищуватись більш 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-30-30хв; А-15 – 15хв, А-0 – 0хв.

2.3.3 Вогнезатримуючі конструкції або конструкції типу В повинні бути:

- .1** повністю виготовлені з негорючих матеріалів. Допускається застосування горючого облицювання (див. 2.2.11);
- .2** виготовлені так, щоб запобігти проходженню через них полум'я протягом 30хв стандартного випробування вогнестійкості;
- .3** забезпечені ізоляцією такої товщини, щоб середня температура поверхні на протилежній вогневному впливу стороні не підвищувалася більше ніж на 140°C у порівнянні з початковою і в будь-якій точці, включаючи будь-яке з'єднання, не підвищувалася більше ніж на 225°C у порівнянні з початковою при впливі полум'я з будь-якого боку.

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

2.3.4 У місцях з'єднання металеві основи конструкції типу А, крім А-0, з металевими палубами, перегородками, бортами і набором корпусу, а також у місцях проходу через металеву основу конструкції типу А труб, кабелів і каналів вентиляції, для зменшення теплопередачі повинна бути передбачена ізоляція прилеглих конструкцій негорючими матеріалами з одного або двох боків від конструкції типу А на відстань не менше 500мм.

Вказана відстань ізоляції може бути зменшена у тому випадку, якщо стандартними вогневими випробуваннями буде доведено можливість ізоляції на меншій відстані.

2.3.5 Перегородки конструкції типу А або В, які мають основу з алюмінієвого сплаву або іншого матеріалу, що руйнується у вогні, чи горючого матеріалу, повинні мати ізоляцію з обох сторін основи, якщо вони є несучими та/або забезпечують непотоплюваність судна, у т.ч. вигородки блоків плавучості.

Палуби конструкції типу А, які мають основу з алюмінієвого сплаву, або іншого матеріалу, що руйнується у вогні, чи горючого матеріалу, повинні бути ізольовані знизу.

2.3.6 Якщо конструкція типу А поділяє два суміжні приміщення, в одному з яких повністю відсутнє горюче середовище, або ця конструкція є зовнішньою поверхнею корпусу, надбудов або рубок, то ця конструкція може бути типу А-0, якщо вона виконана безперервною.

2.3.7 Безперервні підволоки та зашивки типу В, сукупно з палубами та перегородками, що належать до них, повинні повністю або частково відповідати вимогам до ізоляції та вогнестійкості перекриттів, визначеним відповідно до вимог табл. 2.3.9.1.

Всі перегородки типу В повинні простягатися від палуби до палуби і до зовнішньої обшивки або до інших граничних поверхонь.

Якщо з обох боків перегородки встановлені безперервні підволоки та/або зашивки типу В, перегородки можуть закінчуватися у такому безперервному підволоку або зашивці.

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

- .1** пости керування (див. 1.5.1);
- .2** житлові приміщення (див. 1.5.2);
- .3** службові приміщення (див. 1.5.3);
- .4** машинні приміщення (див. 1.5.4);
- .5** вантажні приміщення (див. 1.5.5).

2.3.9 Мінімальна вогнестійкість перегородок і палуб, що розділяють суміжні приміщення.

2.3.9.1 Мінімальна вогнестійкість перегородок і палуб, що розділяють суміжні приміщення, повинна відповідати вимогам таблиці 2.3.9.1.

Таблиця 2.3.9.1. Мінімальна вогнестійкість перегородок і палуб

Приміщення	Пости керування	Сходові отвори ⁵	Зона безпеки	Житлові	Машинні відділення ⁶	Службові	
						Камбузи	Комори ³
1	2	3	4	5	6	7	8
Пости керування (див. 1.5.1)	–	A-0	A-0/B-15 ¹	A-30	A-30	A-30	A-30
Сходові отвори ⁵		–	A-0	A-30	A-30	A-30	A-30
Зона безпеки			–	A-30/B-15 ²	A-30	A-30	A-30
Житлові (див. 1.5.2)				– /B-15 ²	A-30	A-30	A-30
Машинні відділення ⁶ (див. 1.5.4)					A-0	A-30	A-30
Службові (див. 1.5.3):							
Камбузи						A-0	A-30/B-15 ⁴
Комори ³							–

¹ Перегородки між постами керування та внутрішніми приміщеннями зони безпеки повинні відповідати типу А-0, а зовнішні зони безпеки – лише типу В-15.

² Перегородки між житловими приміщеннями, перегородки між житловими приміщеннями та коридорами і внутрішніми приміщеннями зони безпеки повинні відповідати типу А-30, а зовнішні зони безпеки – лише типу В-15.

³ Комори, відповідні 1.5.3.2.1.

⁴ В-15 достатньо для перегородок між камбузами, з одного боку, та приміщеннями холодного зберігання або продуктовими коморами, з іншого боку.

⁵ На суднах, що мають дві або більше палуби або розвинені надбудови, трапи всередині судна повинні бути вигороджені, принаймні, вогнезатримуючими конструкціями з дверима, що самозакриваються, не нижче типу В-0.

⁶ Див.1.2 частини V «Механічні установки. Механізми. Системи і трубопроводи» цих Правил.

2.4 ЗАХИСТ МАШИННИХ ПРИМІЩЕНЬ ТА ПАЛИВНИХ ПРОСТОРІВ

2.4.1 Машинні та паливні простори/відсіки повинні бути обладнані необхідною вентиляцією, що запобігає скупченню займистих парів і газів.

2.4.2 Матеріал, що використовується для ізоляції машинних просторів повинен:

.1 бути негорючим і представляти поверхню, яка не абсорбує нафтопродукти та їх пари;

.2 мати індекс окислення (ОІ) принаймні, 21 відповідно до стандарту ДСТУ EN ISO 4589-3 при температурі навколишнього середовища 60°C;

.3 усі відкриті поверхні з армованого волокном пластика (АВ-пластика) у межах машинних приміщень (див. 1.5.4) або інших приміщень, що мають аналогічну пожежонебезпечність, повинні мати зовнішній шар зі смоли (зв'язувального матеріалу) схваленого типу, що має природні характеристики повільного поширення полум'я або бути покриті схваленою вогнезатримуючою фарбою або бути захищені негорючими матеріалами.

2.4.3 Електричне обладнання мереж постійного та/або змінного струму, яке встановлюється у приміщеннях, що містять:

- карбюраторні (бензинові) двигуни та/або ємності з бензином;

- бензопроводи та/або їхню арматуру;

- газові балони зрідженого горючого газу та/або газопроводи;

- переносні ємності для бензину та/або підвісні двигуни з вбудованою ємністю для бензину,

повинно відповідати виконанню, захищеному від займання навколишніх горючих газів.

2.4.4 Трубопроводи паливних систем та встановлені паливні цистерни (баки) повинні відповідати вимогам 4.10 частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил.

2.4.5 Паливні цистерни (баки).

Паливні цистерни, трубопроводи та арматура повинні бути відокремлені або захищені від будь-якого джерела високої температури.

Усі цистерни повинні мати вентиляцію.

Бензин повинен зберігатися в цистернах, що не є частиною корпусу.

Дизельне паливо повинне зберігатися в цистернах, що є частиною корпусу.

2.4.6 Паливо з температурою спалаху нижче 43°C (бензин та дизельне паливо).

2.4.6.1 Розташування паливних цистерн, їх матеріали та обладнання повинні відповідати вимогам 4.10.3.2 частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил.

2.4.6.2 Приміщення, в якому розміщуються ємності для зберігання палива, повинне бути обладнане протипожежним захистом відповідно до вимог, викладених у 3.3.1.

2.4.6.3 Закритий відсік, в якому розміщуються ємності для зберігання палива, повинен бути обладнаний пожежним отвором (див. 3.2.6) та протипожежним захистом відповідно до вимог, викладених у 3.3.1.

2.5 ЗАХИСТ ВАРИЛЬНИХ ТА ОПАЛЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ

2.5.1 Матеріали, що використовуються біля варильних приладів із відкритим полум'ям.

2.5.1.1 Матеріали та оздоблення, що використовуються біля відкритого полум'я варильних приладів, у межах діапазонів, визначених на рис. 2.5.1.1, з урахуванням можливості переміщення полум'я пальника до кута 20° для вітрильних однокорпусних або 10° для багатокорпусних суден та моторних однокорпусних суден, де прилади встановлені на карданній підвісці, повинні відповідати вимогам:

- .1 фіранки, що вільно висять, або інші тканини не повинні розміщуватися в Зонах 1 і 2;
- .2 незахищені матеріали, встановлені в Зонах 1 і 2, повинні бути зі скла, кераміки, алюмінію, сплавів заліза або інших матеріалів з подібними негорючими характеристиками;

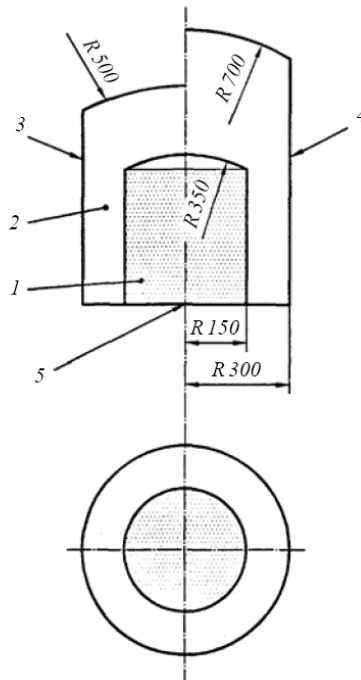


Рис. 2.5.1.1. Простори, що потребують спеціальних матеріалів.

- 1-Зона 1; 2- Зона 2; 3- Зона 2 для зрідженого газу;
- 4- Зона 2 для рідкого палива; 5- Центр пальника.

.3 матеріали, встановлені в Зоні 2, повинні бути термічно ізольовані від опорної основи, щоб запобігти згорянню основи, якщо температура їх поверхні перевищує 80°C.

Термоізоляція може бути досягнута повітряним проміжком або використанням відповідного матеріалу.

2.5.1.2 У Зоні 2 не повинні розташовуватися ємності з паливом, органи керування та трубопроводи варильних приладів.

2.5.1.3 На судні на фактично передбаченому місці установки варильного(их) приладу(ів) з відкритим полум'ям повинні бути виконані випробування відповідно до положення Додатка А «Випробування пристроїв з відкритим полум'ям».

2.5.2 Жирові варильні агрегати.

2.5.2.1 Жирові варильні агрегати (фритюрниці), встановлені в закритих приміщеннях або на відкритих палубах, повинні бути забезпечені системою автоматичного або ручного пожежогасіння, випробуваною за стандартом ДСТУ ISO 15371:2019 «Судна та морська технологія. Системи пожежогасіння для захисту камбузного обладнання».

Органи управління ручним пуском такої системи пожежогасіння повинні мати чітке маркування. Під час приведення такої системи в дію повинно бути забезпечено:

- .1 автоматичне відключення електроенергії жирових варильних агрегатів;

.2 аварійно-попереджувальна сигналізація, що вказує на приведення такої системи в дію на камбузі, де встановлений агрегат.

Жирові варильні агрегати повинні бути оснащені основним і дублюючим термостатами з аварійно-запобіжною сигналізацією про відмову будь-якого з них.

2.5.3 Забезпечення загальної безпеки.

2.5.3.1 Якщо застосовуються витяжні труби, вони повинні бути екрановані, щоб уникнути перегріву або термічного пошкодження суміжних матеріалів або конструкцій судна.

2.5.3.2 Для варильних приладів (камбузних плит) та нагрівальних приладів, у яких використовується рідке (при атмосферному тиску) паливо, повинні бути виконані такі вимоги:

.1 варильні прилади (камбузні плити) та опалювальні прилади не повинні використовувати бензин як паливо та як засіб для розпалювання;

.2 варильні прилади (камбузні плити) та опалювальні прилади повинні безпечно працювати при крені до 15° або кільовій хитавиці до 15° (для вітрильних однокорпусних суден - 30°), з періодом до 15с, за умови їх розміщення у спеціальних контейнерах-підвісках;

.3 печі та нагрівальні елементи повинні бути надійно закріплені;

.4 пальники (форсунки) відкритого полум'я повинні бути обладнані постійно доступним краплезбірником;

.5 встановлені водопідігрівачі відкритого полум'я, повинні мати відповідну вентиляцію та теплоізоляцію газоходу;

.6 ємності для палива, що не є частиною варильного або нагрівального приладу, а також трубопроводи, що підводять паливо, повинні відповідати вимогам **4.10.3.3** частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил;

.7 ємності для палива, що не є частиною варильного або нагрівального приладу, повинні бути встановлені поза Зоною 2, вказаною на рис. 2.5.1.1;

.8 на ємності для палива повинен бути встановлений запірний клапан, доступний постійно.

Якщо ємність розташована поза камбузом, другий клапан повинен бути встановлений на паливопроводі в просторі камбуза поза Зоною 2, вказаної на рис. 2.5.1.1 у легкодоступному місці.

Ця вимога може не застосовуватись у випадку, якщо ємність розташована нижче варильного або нагрівального приладу та виключена можливість надходження палива самопливом.

Будь-який клапан, встановлений на резервуарі, розташованому в машинному відділенні, повинен керуватися ззовні машинного відділення;

.9 отвори трубопроводів наповнення ємностей для палива повинні мати чітке маркування із зазначенням типу палива, що використовується в системі;

.10 біля варильних приладів (камбузних плит) і нагрівальних приладів або безпосередньо на них, як застосовно, повинна бути розташована інструкція з використання приладу, включаючи процедуру повторного розпалювання та дії у разі виникнення нештатної ситуації, пов'язаної з використанням установки.

2.5.3.3 На борту високошвидкісних суден забороняється встановлювати наступне обладнання:

.1 прилади з гнотовими пальниками;

.2 печі з випарними пальниками.

2.6 САУНИ

2.6.1 Сауна повинна бути відокремлена від інших приміщень конструкціями типу А-30, за винятком приміщень, розташованих усередині її периметра.

Простір сауни може включати в себе роздягальні, душові/ванні та туалети.

2.6.2 Душові або ванні з безпосереднім входом до сауни можуть розглядатися як частина сауни. У таких випадках двері між сауною та ванною можуть не відповідати вимогам протипожежної безпеки.

2.6.3 У сауні допускається традиційна дерев'яна зашивка переборок та підволоків. Підволок над піччю повинен обшиватися негорючою пластиною з відступом принаймні 30мм від підволоки.

Відстань від нагрівальних поверхонь до горючих матеріалів повинна бути не менше 500мм або горючі матеріали повинні бути захищені (наприклад, негорючою пластиною з відступом принаймні 30мм).

2.6.4 У сауні допускаються традиційні дерев'яні полиці.

2.6.5 Двері сауни не повинні мати замків і повинні відчинятися натисканням зсередини.

2.6.6 Електричні печі саун повинні мати таймери та відповідати вимогам **10.1** частини VII «Електричне обладнання» цих Правил, включаючи кабелі та дроти.

2.7 ОПАЛЕННЯ

2.7.1 Розташування опалювальних приладів.

2.7.1.1 Всі опалювальні прилади (обігрівачі/грілки) повинні бути такої конструкції та розміщені таким чином, щоб від них не могло спалахнути обладнання, а також одяг та багаж осіб, які знаходяться у приміщенні.

2.7.1.2 Опалювальні прилади (обігрівачі/грілки) повинні встановлюватися на відстані не менше 50мм від бортів або від перегоронок.

Якщо борти або перегородки обшиті деревом, фанерою або іншим горючим матеріалом, ділянки, розташовані проти нагрівальних елементів, повинні бути захищені тепловою ізоляцією з негорючого матеріалу.

Якщо така теплова ізоляція відсутня, нагрівальні елементи повинні відстояти від дерев'яної, фанерної або іншої горючої зашивки не менше ніж на 150мм.

2.7.2 Калориферні установки.

2.7.2.1 Калориферна установка - установка для нагрівання повітря, в якій повітря нагрівається, проходячи через камеру згоряння калорифера, допускається на несамостійних та стоянкових суднах, за винятком суден для комерційного перевезення пасажирів.

2.7.2.2 Калорифери не повинні розміщуватись у житлових та службових приміщеннях.

Приміщення, в яких розташовані калорифери, вважаються машинними приміщеннями, забір повітря, що обігрівается, повинен проводитися ззовні машинних приміщень.

Повітрязабірні пристрої калориферів, розташовані на відкритих частинах палуби, повинні бути захищені від попадання бризок та атмосферних опадів.

2.7.2.3 Підведення повітря для горіння повинне здійснюватися автономною повітродувкою.

Перед включенням форсунки калорифера камера топки повинна вентилуватися за допомогою повітродувки не менше 5с.

2.7.2.4 Теплообмінні апарати камер згоряння калориферів повинні бути герметичні і випробувані тиском не менше 0,1МПа.

2.7.2.5 Вентиляційні канали гарячого повітря та трубопроводи відведення продуктів згоряння повинні бути виготовлені із сталі або рівноцінного за вогнестійкістю матеріалу.

На трубопроводах відведення продуктів згоряння не повинно бути запірної арматури.

2.7.2.6 Трубопроводи підведення палива до калориферів повинні відповідати вимогам **4.10.2** частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил.

Можливість попадання палива на трубопроводи гарячого повітря і газів, що йдуть, повинна бути виключена.

2.7.2.7 подача палива до калорифера повинна автоматично припинятися за умови:

обриві факелу;

припинення або недостатній подачі повітря для горіння;

перевищенні температури повітря, що нагрівається вище заданого значення;

припинення електроживлення.

Після спрацьовування захисту приведення в дію калорифера повинне бути можливим лише з місцевого поста керування.

2.7.2.8 повинна передбачатися можливість вимикання подачі палива, повітродувки повітря, що нагрівається, і повітря для горіння з двох місць, одне з яких розташоване поза машинним приміщенням.

2.7.2.9 Приміщення, в яких встановлені калорифери, повинні бути обладнані природною припливною вентиляцією та штучною витяжною вентиляцією, що забезпечує, принаймні, 10-кратний обмін повітря на годину, виходячи з об'єму порожнього приміщення.

Канали природної припливної вентиляції приміщення повинні мати поперечний переріз, см²:

$$F=40V \quad (2.7.2.9)$$

но не менше 45см²,

де:

V – об'єм порожнього приміщення, рівний повному об'єму приміщення мінус об'єм компонентів, що постійно встановлюються в цьому приміщенні, м³.

Вентиляційні канали природної вентиляції припливу:

повинні відповідати вимогам **4.9.1.1, 4.9.1.2, 4.9.1.3, 4.9.1.5, 4.9.1.6, 4.9.1.8, 4.9.1.9** частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил;

не повинні проходити через перегородки машинних приміщень/відділень, їхніх шахт та приміщень, які призначені для зберігання горючих рідин, а також камбузів.

2.7.3 Місцеве пічне опалення (печі/каміни), що працює на твердому паливі.

2.7.3.1 Застосування місцевого пічного опалення, яке працює на твердому паливі, допускається на несамохідних та стоянкових суднах, за винятком приміщень, де розміщуються ємності з рідким паливом та/або балони зі стиснутими та зрідженими газами, або обладнання, що використовує рідке паливо та/або зріджений газ.

2.7.3.2 Цегляні печі/каміни повинні відповідати таким вимогам:

- .1** товщина зовнішніх цегляних стінок вогневих камер повинна бути не менше 250мм;
- .2** товщина зовнішніх цегляних стін димарів повинна бути не менше 120мм;
- .3** товщина цегляної кладки верхнього перекриття повинна бути не менше 250мм;
- .4** під печі повинен бути відокремлений від палубного настилу з горючого матеріалу цегляною кладкою завтовшки не менше 250мм;
- .5** вогнева камера каміна повинна бути відокремлена від палубного настилу з горючого матеріалу цегляною кладкою завтовшки не менше 350мм;
- .6** прохід димоходів, виготовлених з цегли, через конструкції судна повинен виконуватися з місцевим потовщенням цегляної стінки не менше 500мм;
- .7** цегляні печі повинні бути облицьовані металевими кожухами.

2.7.3.3 Не допускається встановлення в судових приміщеннях металевих опалювальних печей без цегляного футерування або водної оболонки.

2.7.3.4 Печі для опалення повинні знаходитися від горючих конструкцій на відстані не менше 500мм. Якщо ці конструкції захищені тепловою ізоляцією з негорючого матеріалу, ця відстань повинна бути не менше 250мм.

Мінімальна відстань не регламентується в тому випадку, якщо ділянки конструкцій, що примикають до печей, виготовлені повністю з негорючих матеріалів.

2.7.3.5 Відстань від дверцят топки до горючої перегородки повинна бути не менше 1,25м.

Якщо перегородка виконана з негорючого матеріалу або ізольована сталевими листами по шару негорючої ізоляції товщиною 5мм, ця відстань може бути зменшена до 1м.

2.7.3.6 Відстань від відкритої вогневої камери каміна до горючої перегородки повинна бути не менше ніж 2,5м.

Якщо перегородка виконана з негорючого матеріалу або ізольована сталевими листами по шару негорючої ізоляції товщиною 5мм, ця відстань може бути зменшена до 2м.

2.7.3.7 Перед топковими та піддувальними дверцятами печей і відкритою вогневою камерою каміна повинні бути передбачені сталеві листи або поверхня з негорючого матеріалу розміром не менше 500мм від печі/каміна.

2.7.3.8 Печі/каміни повинні бути розташовані так, щоб ніяке обладнання та забезпечення не наражалось на небезпеку займання, навіть у разі перегріву печі/каміна.

Не слід встановлювати печі/каміни поблизу трюмних перегородок.

2.7.3.9 Димові труби печей/камінів повинні бути розташовані так, щоб їхній кінцевий пристрій був вище найвищої надбудови на 0,5м.

Місця проходу димових труб через перегородки та палуби повинні бути ізольовані таким чином, щоб температура в місці їхнього дотику не перевищувала 60°C.

Відстань від димової труби або димоходу до горючої конструкції повинна бути не менше 350мм.

Труби повинні бути сталевими з кожухами, що утворюють вентиляований простір, або ізольовані теплоізоляційним матеріалом.

Димові труби повинні бути надійно закріплені та обладнані іскроуловлювачами.

2.7.3.10 Димоходи (димові труби) печей/камінів повинні мати таку конструкцію та розташування, щоб звести до мінімуму можливість їх засмічення продуктами згоряння; повинні бути передбачені засоби (лючки) для швидкого очищення димоходів.

Заслінки, що обмежують тягу в димоходах (димових трубах), у закритому положенні повинні залишати частину димоходу (димової труби) відкритою.

2.7.3.11 Приміщення, в яких встановлені печі/каміни, повинні бути забезпечені природною вентиляцією припливу з площею поперечного перерізу каналу (отвору) не менше 0,004м² для забезпечення належного надходження повітря для горіння.

Вентиляційні канали природної вентиляції припливу:

- повинні відповідати вимогам **4.9.1.1÷4.9.1.8** частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил;

- не повинні проходити через перегородки машинних приміщень/відділень, їхніх шахт та приміщень, які призначені для зберігання горючих рідин, а також камбузів;

- не повинні мати закриваючих пристроїв, а їхнє розташування повинне виключати необхідність виконання вимог до закриття приймальних та випускних отворів системи вентиляції та висоті їх комінгсів згідно з **9.2.2** та **9.2.4** частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення» цих Правил.

2.8 КАМБУЗИ. ПРИМІЩЕННЯ З ОБЛАДНАННЯМ, ЯКЕ ПРАЦЮЄ НА ЗРІДЖЕНОМУ ГАЗІ

2.8.1 Камбузи повинні відповідати таким вимогам:

- .1** камбузи, обладнання яких працює на вуглеводневому зрідженому газу, не повинні бути суміжними з коморами легкозаймистих матеріалів і речовин та цистернами для палива та мастил;
- .2** палуби камбузів повинні бути покриті керамічними плитками або подібним негорючим покриттям;
- .3** камбуз повинен бути захищений згідно з вимогами **3.5.1**;
- .4** на видному місці повинна бути укріплена табличка з інструкцією з експлуатації установок та техніки безпеки;
- .5** канали витяжної вентиляції від камбузних плит повинні відповідати вимогам **4.9.1.10** частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил;

.6 камбузи, обладнання яких працює на вуглеводневому зрідженому газу, повинні відповідати вимогам **2.8.2**.

2.8.2 Приміщення, в яких розміщені камбузи з обладнанням, що працює на вуглеводневому зрідженому газу та яке відповідає вимогам діючих національних нормативних документів, повинні задовольняти наступним вимогам:

.1 розташовуватися не нижче верхньої палуби і мати природну вентиляцію, що забезпечує ефективне видалення продуктів згоряння та повітрообмін та не має запірних пристроїв на вентиляційних каналах та решітках;

.2 мати вихід на відкриту палубу і люмінатор (вікно), що відкривається. Допускається не передбачати в камбузі люмінатор (вікно), що відкривається, якщо відкривається люмінатор (вікно) або двері, що виходять безпосередньо на відкриту палубу, розташовані в суміжному нежитловому приміщенні або коридорі;

.3 приміщення, яке хоча б частково знаходиться нижче верхньої палуби, повинне бути обладнане штучною вентиляцією, а над газовою плитою повинне бути встановлена витяжна парасолька;

.4 перегородки та палуби повинні бути непроникними; комінгси вирізів дверей повинні бути висотою не менше 150мм. Встановлення трапів та ліфтів з них у приміщення, розташовані нижче, не допускається;

.5 висота приміщення повинна бути не менше 2,2м. При влаштуванні витяжної парасольки, що виходить за габаритні розміри плити, висота приміщень може бути зменшена до 1,9м;

.6 відповідати вимогам **2.8.1.2÷2.8.1.5**;

.7 відстань від приладів/обладнання, що працюють на вуглеводневому зрідженому газу, до перегородок повинна бути не менше 75мм.

2.8.3 Установки з балонами ємністю не більше 3кг зрідженого газу можуть встановлюватися в рульовій рубці та/або нижче верхньої палуби в житлових приміщеннях за умови, що газовий прилад змонтований безпосередньо на балоні або з'єднаний з балоном еластичним газопроводом довжиною не більше 1,5м, а балон розташований так, що забезпечений вільний та швидкий доступ до вентиля, що перекидає надходження газу.

2.8.4 Приміщення, в яких розміщено опалювальне та водонагрівальне обладнання, що працює на вуглеводневому зрідженому газу, повинні відповідати наступним вимогам:

.1 розташовуватися не нижче верхньої палуби; перегородки та палуби повинні бути непроникними; комінгси вирізів дверей повинні бути висотою не менше 150мм. Встановлення трапів та ліфтів з них у приміщення, розташовані нижче не допускається;

.2 на видному місці повинна бути укріплена табличка з інструкцією з експлуатації установок та техніки безпеки;

.3 у приміщеннях, де встановлені прилади, що споживають газ, згоряння якого відбувається з використанням навколишнього повітря, подача свіжого повітря і відведення продуктів згоряння повинні забезпечуватися за допомогою отворів, що забезпечують ефективне видалення продуктів згоряння і повітрообмін, розмір яких у вільному перерізі складає, щонайменше, 0,015м² на кожний прилад, у нижній частині приміщення повинні бути передбачені вентиляційні решітки з площею вільного перерізу не менше 0,02м² на кожен прилад;

.4 вентиляційні отвори не повинні мати пристрій, що замикається, і не повинні виходити в приміщення;

5 опалювальні та водонагрівальні прилади повинні бути обладнані димоходами або відповідними пристроями, якщо їх конструкцією передбачено відведення продуктів згорання за межі приміщення, які повинні відповідати застосовним вимогам **2.8.6.**

2.8.5 Всі пристрої, що не обслуговуються, повинні бути пристроями герметичних порожнин з підведенням повітря та каналом виходу продуктів горіння за межі судна, включаючи будь-які площі, які можуть бути закриті тентами.

Примітки:

1. Пристрій герметичних порожнин - пристрій, що має систему згорання, в якій повітря для згорання, що входить, і вихідні продукти горіння проходять через герметичну систему труб, з'єднану із захищеною камерою згорання.

2. Пристрій, що не обслуговується - пристрій, призначений для роботи без постійної присутності оператора і який може вмикатися і вимикатися автоматично.

2.8.6 Канали та димоходи для надходження повітря та видалення продуктів горіння.

2.8.6.1 Деталі димоходів, включаючи трубопровід та кінцеві пристрої, повинні встановлюватися відповідно до інструкції виробника з установа на суднах.

2.8.6.2 Димоходи повинні бути прокладені та мати такі розміри, щоб гарантувати повне видалення продуктів горіння за межі судна, включаючи будь-які площі, які можуть бути закриті тентами, а також неможливість перекриття їх скупченням води.

2.8.6.3 Система димоходу та система каналів для надходження повітря повинні бути безперервними та герметичними від пристрою горіння до кінцевого пристрою.

2.8.6.4 Засувки (відсічні клапани) не повинні встановлюватися у системах димоходів.

2.8.6.5 Вся система димоходу повинна бути доступною для інспектування.

2.8.6.6 Кінцеві пристрої для видалення продуктів горіння не повинні розташовуватися ближче ніж 500мм від вентилятора (приймальних та/або випускних отворів системи вентиляції), отвору, що відкривається, люка, вікна, заправної арматури або виходу повітряної труби паливного бака/цистерни.

2.8.6.7 Кінцеві пристрої димоходу повинні бути відповідної конструкції або забезпечені захистом для запобігання пошкодженням при випадковому контакті.

Такий захист на кінцевому пристрої димоходу повинен також запобігати термічних ушкоджень у разі контакту з гарячими поверхнями.

2.8.7 Трубопроводи систем зрідженого газу повинні відповідати вимогам **4.15** частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил.

2.9 ПОЖЕЖНА ЕВАКУАЦІЯ

2.9.1 Шляхи пожежної евакуації

2.9.1.1 Загальні вимоги

1 Житлові приміщення повинні бути обладнані принаймні одним шляхом пожежної евакуації, що веде назовні чи до наступного житлового приміщення, або до нижньої сходинки, що веде до наступного житлового приміщення чи назовні.

Маршрут пожежної евакуації повинен:

- мати прохід через дверні отвори або люки, що відповідають мінімальним вимогам до пожежних виходів (див. **2.9.2**);

- мати прохід шириною і висотою не менше 500×500мм;

- не перекриватися пристроями, обладнанням чи меблями.

Відстань до найближчого пожежного виходу не повинна перевищувати більшу з двох величин: 6м або $L_N/2,5$ (L_N - довжина корпусу).

Відстань вимірюється в горизонтальній площині вздовж шляху евакуації як найкоротша відстань між найближчою частиною виходу та

- найвіддаленішою точкою, де може стояти людина (мінімальна висота 1,60м), або

- серединою спального місця,

залежно від того, яка відстань більша.

Крім того, шлях евакуації для закритих житлових приміщень, призначених для сну, повинен мати

- середню лінію, що проходить на відстані не менше ніж 500мм від центру найближчого пальника або приладу з відкритим полум'ям, або відстань, виміряну вздовж середньої лінії, від порога каюти до нижньої частини сходів, що ведуть назовні, менше ніж 2м;

- пристрій(ої) виявлення пожежі, передбачений(і) відповідно до розділу 5, встановлений(і) між будь-яким джерелом відкритого полум'я та виходом з каюти на шляху евакуації;

- портативний вогнегасник відповідного розміру згідно з таблицею 3.3.3, розташований на шляху евакуації до приладу з відкритим полум'ям.

В якості альтернативи або якщо ці умови не можуть бути виконані, повинен бути передбачений другий евакуаційний вихід.

Опис шляхів евакуації та розташування пожежних виходів повинні бути внесені до Керівництва для судновласника..

.2 Шляхи евакуації, що проходять над моторним відсіком або поруч із ним

Там, де потрібні два шляхи евакуації, лише один може пройти крізь моторний відсік, над чи поруч із ним.

.3 Шляхи евакуації, що проходять над відкритим полум'ям або приладом, що випромінює тепло

Жоден шлях евакуації не повинен проходити безпосередньо над приладом з відкритим полум'ям або приладом, що випромінює тепло.

2.9.2 Пожежні виходи

2.9.2.1 Загальні положення

Вихід, спеціально не призначений як протипожежний, може вважатися протипожежним, якщо він відповідає вимогам 2.9.2.2-2.9.2.6.

2.9.2.2 Мінімальні розміри у світу

Будь-який пожежний вихід із житлового приміщення повинен мати такі мінімальні отвори у світу:

- кругла форма: діаметр 450мм;
- будь-якої іншої форми: мінімальний розмір 380мм і площа 0,18м². Розміри повинні бути достатньо великими, щоб у них можна було вписати коло діаметром 380мм з урахуванням будь-яких обмежень, спричинених петлями, опорами тощо, див. рис. 2.9.2.2.

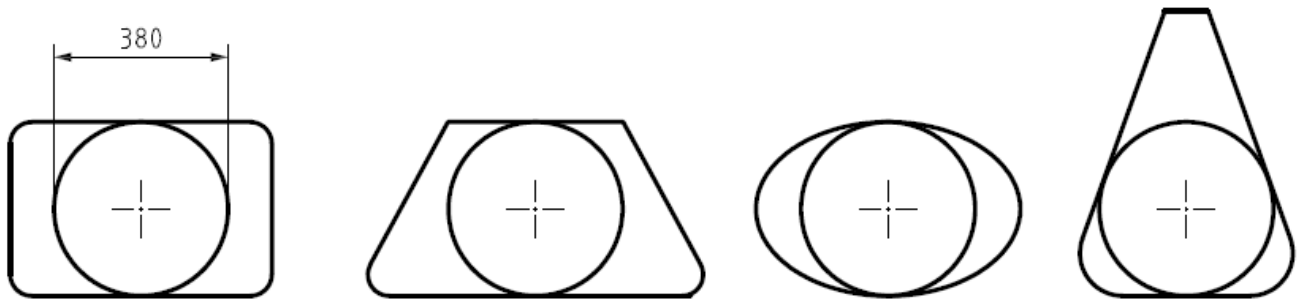


Рис. 2.9.2.2 Вимірювання мінімального отвору у світу в міліметрах

2.9.2.3 Розташування пожежних виходів

Пожежні виходи повинні бути розташовані у вільному та легкодоступному місці.

2.9.2.4 Можливість відкривати пожежні виходи

Пожежні виходи, що ведуть на відкриту палубу або назовні, повинні відкриватися без використання інструментів як зсередини, так і ззовні не залежно від того, замкнені вони чи ні. Ця вимога не поширюється на отвори (наприклад, світлові ліхтарі), які мають достатній розмір для того, щоб бути призначеними як пожежні виходи.

Рукоятки лебідок і подібне обладнання вважаються інструментами.

2.9.2.5 Палубні люки, призначені як пожежні виходи

Якщо палубні люки призначені як пожежні виходи, застосовуються наступні правила:

- повинні бути передбачені засоби для досягнення верхньої опори, відстань по вертикалі до пожежного виходу не повинна перевищувати 1,2м. У випадку наявності подушок або матраців ця відстань береться від стиснутого матеріалу;
- опори, драбини, сходинки або інші засоби, передбачені для виконання цієї вимоги, та встановлені стаціонарно, повинні зніматися лише за допомогою інструментів;
- складні або розкладні пристрої є прийнятними, але місце їх укладання повинно бути чітко позначено відображеною інформацією;
- інформація про роботу та розташування складних або розкладних пристроїв повинна бути занесена до Керівництва для власника судна.

2.9.2.6 Водонепроникність пожежних виходів

Отвори пожежних виходів, які є критично важливими для водонепроникності судна, тобто ті, які можуть призвести до затоплення у разі розриву кришки, повинні відповідати застосовним вимогам ДСТУ EN ISO 12216:2019 Судна малі. Вікна, бортові ілюмінатори, люки, глухі ілюмінатори та двері. Вимоги щодо міцності та водонепроникності

2.9.2.7 Евакуаційні виходи, якщо вони не є очевидними, або двері повинні бути позначені відповідним символом ДСТУ EN ISO 7010 Графічні символи. Кольори та знаки безпеки. Зареєстровані знаки безпеки.

2.9.3 Додаткові вимоги для суден довжиною до 15м включно

2.9.3.1 Відстань до найближчого виходу на відкриту палубу не повинна перевищувати 5м. Вимірювання відстані - див. **2.9.1.1.1**.

Якщо шлях виходу проходить поруч із машинним відділенням, відстань до найближчого виходу не повинна перевищувати 4м.

2.9.3.2 Якщо передбачено лише один шлях евакуації, він не повинен проходити безпосередньо біля плити.

Якщо житлове або спальне приміщення відокремлене від найближчого виходу суцільною перегородкою (наприклад, дверима) і веде безпосередньо повз плиту або машинне відділення, повинен бути передбачений альтернативний вихід.

2.9.4 Додаткові вимоги для суден довжиною більше 15м

2.9.4.1 Загальні вимоги

Наведені нижче вимоги повинні виконуватися незалежно від розташування приміщень.

За наявності двох шляхів евакуації тільки один з них може проходити через машинний відсік, над ним або поруч з ним.

Якщо відстань між пальником кухонної плити або опалювального приладу з відкритим вогнем і найближчою стороною евакуаційного виходу становить менше 750мм, повинен бути передбачений другий евакуаційний вихід. У закритому камбузі ця вимога не застосовується, якщо глухий кут за плитою становить менше 2м.

Жоден шлях евакуації не повинен проходити безпосередньо над кухонним або опалювальним приладом з відкритим полум'ям.

2.9.4.2 Відкрите розташування приміщень

Якщо житлові або спальні приміщення не відокремлені від найближчого виходу, тобто люди можуть пересуватися, не проходячи через жодні двері, слід дотримуватися наступних вимог.

Відстань до найближчого виходу не повинна перевищувати $L_H/3$ м. Вимірювання відстані - див.

2.9.1.1.1.

Примітка:

Двері туалетних або душових кабін не враховуються.

2.9.4.3 Закрите розташування приміщень

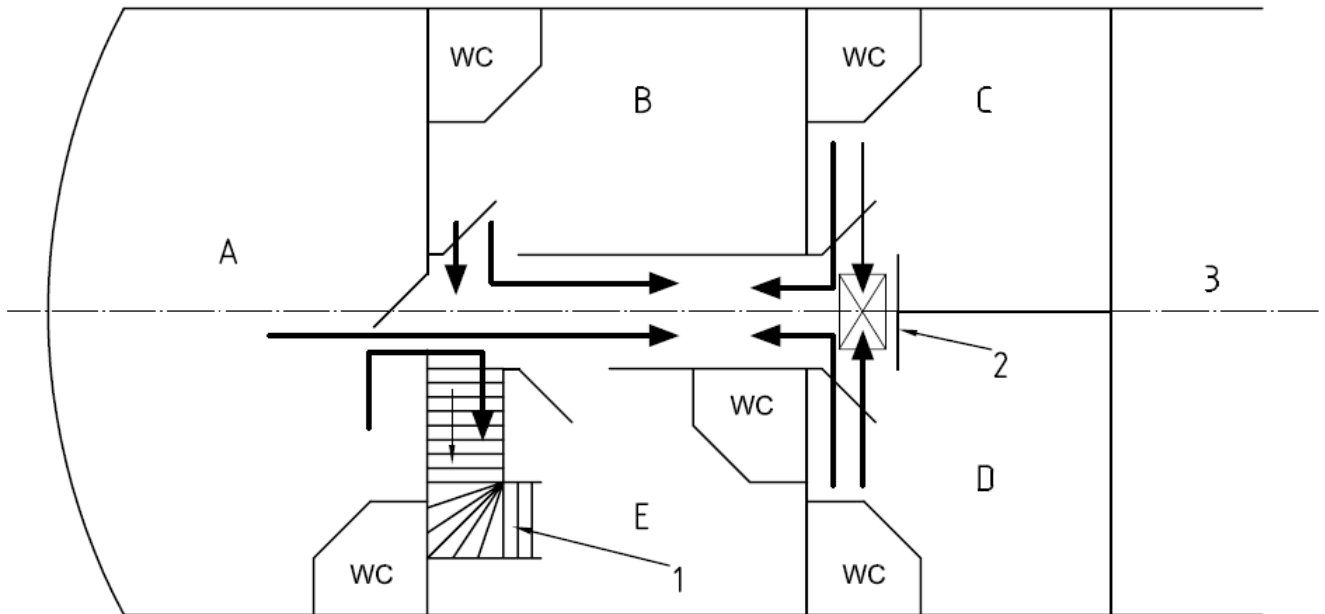
Якщо житлові або спальні приміщення відокремлені від найближчого головного виходу перегородками або дверима, шляхи евакуації та виходи з житлових приміщень повинні бути облаштовані таким чином, щоб зменшити ризик потрапляння людей у пастку, а також повинні бути дотримані такі умови:

- Кожне житлове приміщення повинне мати більше одного евакуаційного виходу, що веде назовні, за винятком випадків, коли це одна каюта або відсік, призначений для розміщення не більше чотирьох осіб, і вихід веде безпосередньо назовні, не проходячи через моторні відсіки чи над ними або над приладами для приготування їжі. У приміщенні не повинно бути приладів для приготування їжі або опалювальних приладів з відкритим полум'ям.

- Душові та туалетні кабінки розглядаються як частина приміщення або проходу, який дає доступ до їхніх дверей, і тому не потребують альтернативних шляхів евакуації.

- При багаторівневому розміщенні виходи повинні вести до іншого житлового приміщення або відсіку, наскільки це практично можливо.

На рис. 2.9.4.3, як приклад, показано типове розташування кают великої моторної яхти. Згідно з умовами, зазначеними вище, ця частина судна потребує двох виходів, оскільки загальний шлях з кают С і D довший за 2м. У цьому випадку двома виходами є головні сходи (основний вихід) і палубний люк між каютами С і D (додатковий вихід).



- Де
А - Каюта А
В - Каюта В
С - Каюта С
D - Каюта D
Е - Кабіна Е
1 - Основний вихід
2 - Додатковий вихід
3 - Моторний відсік

Рис. 2.9.4.3 - Шляхи евакуації та виходи

3 ПРОТИПОЖЕЖНЕ ОБЛАДНАННЯ І ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

3.1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

3.1.1 Оснащення судна протипожежним обладнанням та забезпеченням повинне бути виконане відповідно до розмірів судна, району плавання, встановлених двигунів та наявності приладів з відкритим полум'ям.

3.1.2 Якщо засоби протипожежного захисту встановлені таким чином, що вони знаходяться поза полем зору, то компоненти, що їх прикривають, або двері повинні позначатися знаками, аналогічними тим, що наведені на рис. 3.1.2, розміром не менше ніж 10×10см.




1. Вогнегасник		Колір: червоний/білий
2. Пожежний рукав		Колір: червоний/білий
3. Протипожежна установка		Колір: червоний/білий

Рис 3.1.2. Попереджувальні знаки.

Піктограми, що використовуються, можуть дещо відрізнятися від піктограм, наведених на рис. 3.1.2, їхнє значення повинне залишатися незмінним, а відмінності не повинні ускладнювати їх розуміння.

3.1.3 Простір судна повинен бути обладнаний, відповідно до **1.1.2**, комплексом активних засобів протипожежного захисту (протипожежне обладнання та системи) та протипожежного забезпечення:

- стаціонарними протипожежними системами відповідно до вимог розділу **5** та протипожежного забезпечення (переносними вогнегасниками, покривалом для гасіння полум'я) відповідно до вимог розділу **4**, або

- протипожежним забезпеченням (переносними вогнегасниками, покривалом для гасіння полум'я) відповідно до вимог розділу **4**.

3.2 ПРОТИПОЖЕЖНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

3.2.1 Переносні вогнегасники.

1 Тип вогнегасника повинен бути відповідним для гасіння пожежі в приміщенні/просторі, що захищається.

2 Об'єм вогнегасної речовини переносного вогнегасника повинен бути достатнім для приміщення/простору, що захищається.

3 Переносні вогнегасники повинні відповідати вимогам, викладеним у **4.1.2**.

3.2.2 Переносний пінний комплект повинен відповідати вимогам, викладеним у **4.1.3**.

3.2.3 Пожежні рукави та стволи повинні відповідати вимогам, викладеним у **5.3.5**.

3.2.4 Пожежне відро (ківш) повинне бути ємністю щонайменше 10л.

Відро (ківш) повинне виготовлятися з корозійностійкого матеріалу та повинне бути забезпечене лінем достатньої довжини.

Пожежне відро (ківш) повинне бути пофарбоване в червоний колір та мати напис: «**ПОЖЕЖНЕ**».

3.2.5 Покривало для гасіння полум'я:

- повинне бути досить щільними та міцними;
- повинно виготовлятися, як правило, із негорючого матеріалу;
- повинно зберігатися в спеціальному футлярі, що легко відкривається;
- повинно мати площу не менше 3м² та форму, близьку до квадрата або кола.

3.2.6 Пожежний отвір (див. **1.2**).

1 Пожежний отвір повинен бути:

- чітко позначений;
- розміром, що відповідає випускному соплу вогнегасника;
- постійно готовий до відкриття або розкриття для випуску вогнегасної речовини в приміщення/простір, що захищається;
- розташований так, щоб:
 - до нього було забезпечено постійний безперешкодний доступ;
 - необхідний вогнегасник міг бути використаний у положенні, яке дозволить здійснити повний випуск вогнегасної речовини в приміщення/простір, що захищається.

2 Пожежний отвір у закритому стані повинен забезпечувати бризконепроникність (див. **9.1.2** частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення» цих Правил) машинного приміщення/простору (капоту/кожуху), що захищається, і газонепроникність паливного відсіку/простору, що захищається.

3 Випускний пристрій вогнегасника, призначеного для використання через пожежний отвір, або пожежний отвір повинні бути оснащені таким чином, щоб вогнегасна речовина могла бути випущена в приміщення/простір, що захищається.

3.2.7 Всі предмети протипожежного забезпечення повинні бути легкодоступними та підтримуватися у стані постійної готовності до застосування.

3.3 ЗАХИСТ СУДНОВИХ ПРИМІЩЕНЬ/ПРОСТОРІВ

3.3.1 Судна довжиною 15м і менше.

Захист машинних приміщень/просторів та/або паливних відсіків суден довжиною 15м і менше повинен бути забезпечений відповідно до вимог, викладених у таблиці 3.3.1.

Таблиця 3.3.1. Захист машинних приміщень/просторів та/або паливних відсіків суден довжиною 15м і менше

Тип судна і розташування двигуна	Тип і потужність двигуна	Забезпечення захисту
Відкрите судно з двигуном(ами) або частиною двигуна над основою кокпіту, майже вертикальним корпусом.	Бензиновий двигун потужністю менше 120кВт. Двигун на зрідженому газі ¹⁾ . Дизельний двигун.	- Стационарна система пожежогасіння згідно з розділом 6 , або - Переносний вогнегасник, придатний для заповнення машинного простору через пожежний отвір ⁵⁾ .
Відкрите судно із підвісним мотором, встановленим на транці, і переносним паливним баком під відкритим небом.	Бензиновий підвісний двигун $P^2) \leq 25\text{кВт}$	Вогнегасник не потрібен.
	Бензиновий підвісний двигун $25 > P^2) \leq 220\text{кВт}$	Один переносний вогнегасник вогнегасною здатністю 34В.
	Бензиновий підвісний двигун $P^2) > 220\text{кВт}$	Переносний(і) вогнегасник (и) загальною вогнегасною здатністю $V=0,3P^3)$.
Відкрите судно із встановленим на транці підвісним мотором(ами) і більш ніж одним переносним паливним баком на двигун або бак(и), встановлений(і) у закритому просторі.	Бензиновий підвісний двигун.	- Стационарна система пожежогасіння для захисту паливного простору згідно з розділом 6 , або - Переносний вогнегасник, придатний для заповнення паливного простору через пожежний отвір ⁵⁾ .
Двигун нижче рівня кокпіту або всередині судна.	Бензиновий двигун. Двигун на зрідженому газі ¹⁾ .	Стационарна система пожежогасіння згідно з розділом 5 .
	Дизельний двигун (двигуни - основний і допоміжний) потужністю (загальною) до 120кВт включно або чистим об'ємом ⁴⁾ машинного приміщення $\leq 3,5\text{м}^3$.	- Стационарна система пожежогасіння (розділ 6), або - Переносний вогнегасник типу та розміру, придатного для заповнення машинного простору через пожежний отвір ⁵⁾ .
	Дизельний двигун (двигуни - основний і допоміжний) потужністю (загальною) понад 120кВт або чистим об'ємом ⁴⁾ машинного приміщення $> 3,5\text{м}^3$.	Стационарна система пожежогасіння згідно з розділом 6 .

¹⁾ Згідно з ДСТУ EN 15609:2015 засоби пожежогасіння для двигунів на зрідженому газі повинні відповідати вимогам до засобів пожежогасіння для бензинових двигунів.

²⁾ P – номінальна потужність у кВт двигуна або двигунів, що знаходяться в одному просторі.

³⁾ Приклад: Для підвісного двигуна потужністю 1×221кВт необхідна мінімальна вогнегасна здатність становить $221 \times 0,3 = 66,3В$, що відповідає двом вогнегасникам вогнегасною здатністю по 34В.

⁴⁾ Чистий об'єм - це повний об'єм машинного приміщення за відрахунком об'єму всіх нерухомих компонентів машинного приміщення, таких як двигуни, паливні баки, акумулятори тощо.

⁵⁾ Вогнегасна здатність переносного вогнегасника повинна бути не меншою за мінімальну, рекомендовану його постачальником для використання з пожежним отвором і для об'єму машинного приміщення або простору.

3.3.2 Судна довжиною більше 15м.

Захист машинних відділень/просторів суден довжиною більше 15м повинен бути забезпечений відповідно до вимог, викладених у таблиці 3.3.2.

Таблиця 3.3.2. Захист машинних відділень/просторів суден довжиною більше 15м

Тип і потужність двигуна	Забезпечення захисту
Бензиновий двигун, розташований всередині корпусу судна.	Стаціонарна система пожежогасіння згідно з розділом 6.
Двигун на зрідженому газі, розташований всередині корпусу судна ¹⁾ .	
Дизельний двигун (двигуни - основний і допоміжний), розташований всередині корпусу судна, потужністю (загальною) до 120кВт включно.	- Стаціонарна система пожежогасіння згідно з розділом 6, або - Переносний вогнегасник типу та розміру, придатного для заповнення машинного простору через пожежний отвір
Дизельний двигун (двигуни - основний і допоміжний), розташований всередині корпусу судна, потужністю (загальною) понад 120кВт.	Стаціонарна система пожежогасіння згідно з розділом 6.

¹⁾ Згідно з ДСТУ EN 15609:2015 засоби пожежогасіння для двигунів на зрідженому газі повинні відповідати вимогам до засобів пожежогасіння для бензинових двигунів.

3.3.3 Захист приміщень, що містять прилади для приготування їжі або для опалення

Кожне приміщення, що містить прилади для приготування їжі або для опалення, повинно бути захищене відповідно до вимог розділу 4 та згідно таблиці 3.3.3.

Таблиця 3.3.3. Захист приміщень, що містять прилади для приготування їжі або для опалення

Тип приладу для приготування їжі або для опалення	Забезпечення захисту
Без відкритого полум'я	Один переносний вогнегасник з вогнегасною здатністю 5А/34В або стаціонарна система пожежогасіння згідно з розділом 6.
З відкритим полум'ям	Переносний(і) вогнегасник(и) з мінімальною загальною вогнегасною здатністю 8А/68В, або покривало для гасіння полум'я згідно з 3.2.5 та один переносний вогнегасник вогнегасною здатністю 5А/34В, або стаціонарна система пожежогасіння згідно з розділом 6.

3.3.4 Захист суднових приміщень, закритих машинних приміщень та паливних просторів.

3.3.4.1 Суднові приміщення повинні бути захищені системою водогасіння та додатково однією із стаціонарних систем пожежогасіння відповідно до таблиці 3.3.4.1.

Таблиця 3.3.4.1. Захист суднових приміщень, закритих машинних приміщень і паливних просторів

Назва приміщення	Системи пожежогасіння ¹⁾				
	Водогасіння	Піногасіння ²⁾	Вуглекислотного гасіння	Аерозольного гасіння	Гасіння інертним газом ⁵⁾
1. Пости керування (див. 1.5.1)	0	-	-	-	-
2. Житлові приміщення (див.1.5.2)	0	-	-	-	-
3. Службові приміщення (див.1.5.3):					

Назва приміщення	Системи пожежогасіння ¹				
	Водогасіння	Піногасіння ³	Вуглекислотного гасіння	Аерозольного гасіння	Гасіння інертним газом ⁵
.1 комори для зберігання стиснутих та зріджених газів, легкозаймистих рідин, горючих матеріалів та речовин (див.1.5.3.2.1) ²	0	+ ³	+	+ ⁴	-
.2 камбузи, буфетні	0	-	-	-	-
4. Вантажні приміщення:					
.1 приміщення для перевезення сухих вантажів (див.1.5.5.1)	0	+ ³	+	-	-
5. Машинні приміщення:					
.1 головних, допоміжних та аварійних двигунів і котлів (бойлерів) на рідкому паливі	0	-	+	+	+
.2 для генераторів та аварійних джерел енергії, головних та аварійних розподільчих щитів і систем вентиляції цього обладнання	-	-	+	+	+
.3 для допоміжних механізмів та обладнання, що не працюють на рідкому паливі	0	-	-	-	+
6. Приміщення паливних цистерн (баків) для палива з температурою спалаху нижче 60°C	0	+ ³	+	-	+

¹ У таблиці прийнято такі позначення:

«0» – приміщення повинні бути захищені вказаною системою;

«+» – приміщення повинні бути захищені однією з вказаних систем;

«-» – захист вказаними системами не вимагається.

² Комори необхідно обладнати стаціонарними системами пожежогасіння якщо площа палуби в них 4м² і більше.

³ Піногасіння переносним(и) пінним(и) комплектом(и) або переносними пінними вогнегасниками.

⁴ Якщо розміщуються легкозаймисті рідини з температурою спалаху нижче 60°C, необхідно застосовувати генератори вогнегасного аерозолу у вибухозахищеному виконанні.

⁵ У якості інертних газів повинні застосовуватися фторовуглеводні сполуки, які мають нульовий озоноруйнівний потенціал.

3.3.4.2 У коморах (див. 1.5.3.2.1) з площею палуби менше 4м², які не мають доступу до житлових приміщень, замість стаціонарної системи допускається переносний вуглекислотний вогнегасник, що забезпечує подачу об'єму вільного газу не менше 40% валового об'єму приміщення, через пожежний отвір (див. 1.2) в перегородці комори.

Пожежний отвір та вогнегасник повинні задовольняти вимогам 3.2.6.

Вогнегасник повинен встановлюватися поруч із отвором.

Як альтернатива може бути встановлений пожежний отвір з приєднанням до нього пожежного рукава для подачі води з пожежної магістралі.

3.3.5 Захист приміщень з калориферними установками (див. 2.7.2) та з установками, що працюють на зрідженому газу (див. 2.8).

3.3.5.1 Приміщення, в яких розташовані калорифери, повинні бути захищені відповідно до вимог 4.3.6.1 або 4.3.9.3.

Біля входу в приміщення, в якому розташований калорифер, повинен бути встановлений порошковий або пінний вогнегасник.

3.3.5.2 Камбуз з обладнанням, що працює на зрідженому газу, повинен бути захищений відповідно до вимог 4.3.6.2 або 4.3.9.3 та однією із стаціонарних систем пожежогасіння відповідно до таблиці 3.3.2.1, якщо не обумовлено інше.

3.3.5.3 Приміщення для побутових цілей з обладнанням, що працює на зрідженому газу, повинне бути захищене відповідно до вимог 4.3.6.1 або 4.3.9.3.

3.3.5.4 Біля входу в приміщення споживачів газу повинен бути встановлений порошковий або вуглекислотний вогнегасник.

3.3.6 Захист приміщення з місцевим пічним опаленням (печі/каміни), що працює на твердому паливі.

3.3.6.1 Приміщення, в яких розташовані печі/каміни, що використовують тверде паливо, повинні бути захищені відповідно до вимог 4.3.9.3.

3.3.6.2 Біля входу в приміщення повинен бути встановлений порошковий або пінний вогнегасник.

3.3.7 Захист просторів суден, що не мають обладнання, яке працює на рідкому та/або твердому паливі.

3.3.7.1 Веслові та вітрильні безпалубні судна, у тому числі надувні та/або каркасно-тканинні, повинні бути оснащені переносним вогнегасником вогнегасною здатністю не нижче 5А/34В.

3.3.7.2 Причали, що складаються з понтону(ів), і пороми повинні бути оснащені переносним(и) вогнегасником(ами) відповідно до застосовних вимог **4.3.9.4, 4.3.9.5, 4.3.9.8** та **3.3.5.1** (щодо забезпечення пожежними відрами(ківшами)).

4 ПЕРЕНОСНІ ВОГНЕГАСНИКИ

4.1 ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ. КЛАСИФІКАЦІЯ ПОЖЕЖ ЗА СТАНДАРТОМ ISO 3941. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

4.1.1 Цей розділ визначає вимоги щодо вогнегасної здатності, кількості, розташування та зберігання переносних вогнегасників на борту судна.

Вогнегасна здатність речовини (вогнегасника) повинна відповідати категорії пожеж.

4.1.1.1 Пожежі, що виникають залежно від джерел займання, класифікуються відповідним позначенням категорії:

Клас А: пожежі від загоряння твердих матеріалів органічного походження, при горінні яких зазвичай має місце формування розжарених і тліючих вуглинок.

Клас В: пожежі від загоряння рідин або просочених рідиною твердих матеріалів.

Клас С: пожежі від загоряння газів.

Клас D: пожежі із горінням металів.

4.1.1.2. Вогнегасна здатність речовини (вогнегасника), стосовно категорії пожежі А/В, визначається згідно з ISO 7165.

4.1.2 Переносні вогнегасники.

4.1.2.1 Переносні вогнегасники повинні бути схваленого Регістром типу та конструкції з урахуванням Керівництва ІМО (див. резолюцію ІМО А.951(23)) та відповідати таким вимогам:

.1 ємність необхідних переносних рідинних вогнегасників повинна становити не більше 13,5л і не менше 9л.

Інші вогнегасники повинні бути не менш портативними, ніж 13,5 літрові рідинні вогнегасники.

Переносні вогнегасники повинні мати ефективність, яка є рівноцінною ефективності пінного вогнегасника ємністю 9л, що визначається під час гасіння модельного вогнища пожежі класу А рангом 5А;

.2 у вогнегасниках не повинен застосовуватися вогнегасний склад, який сам по собі або в передбачуваних умовах застосування виділяє токсичні гази в небезпечній для людини кількості;

.3 вогнегасники повинні мати запобіжні пристрої, що запобігають неприпустимому підвищенню тиску в них;

.4 запасними зарядами повинні забезпечуватися 60% вогнегасників, здатних до перезарядки на судні (не менше одного запасного заряду на судно або кількості, що відповідає при округленні до цілого числа у більшу сторону).

На судні повинні бути інструкції з перезарядження.

За наявності на судні вогнегасників, що не перезаряджаються, замість запасних зарядів повинні бути додаткові переносні вогнегасники тієї ж самої місткості, типу, обсягу вогнегасної речовини і в тій же кількості (тобто, не менше одного на судно або кількості, що відповідає при округленні до цілого числа у більшу сторону);

.5 кожний порошковий або вуглекислотний вогнегасник повинен мати місткість не менше 2кг (див. також **4.3.4**), а кожен пінний вогнегасник – не менше 9л.

На судах прибережних **3÷5** районів плавання можуть застосовуватися менші вогнегасники, якщо їх загальна ємність дорівнює або перевищує ємність, встановлену відповідно до вимог цього пункту.

.6 вибір порошкових вогнегасників повинен проводитися з урахуванням призначення вогнегасного порошкового складу;

.7 переносні вогнегасники повинні забезпечуватись пристроєм, який вказує на те, що вони вже були використані;

.8 вогнегасники повинні бути придатними для експлуатації у разі впливу температур навколишнього повітря згідно з таблицею 2.3.7.1.2 частини V «Механічні установки. Механізми. Системи і трубопроводи» цих Правил, з урахуванням використовуваних матеріалів та максимального ступеня наповнення, встановлених виробником.

Ступінь наповнення вуглекислотних вогнегасників не повинна перевищувати 0,75кг/л.

4.1.2.2 На кожному вогнегаснику повинне бути чітке маркування, що містить щонайменше таку інформацію:

- .1 назва виробника;
- .2 типи пожежі, для яких вогнегасник придатний, і його вогнегасна здатність (тобто здатність гасіння модельного вогнища пожежі за певних умов);
- .3 тип і номінальна кількість вогнегасної речовини, зарядженої у вогнегасник;
- .4 відомості про схвалення Регістром;
- .5 інструкцію з приведення вогнегасника у дію у вигляді кількох піктограм з пояснювальним текстом мовою, зрозумілою ймовірному користувачеві;
- .6 рік виготовлення;
- .7 діапазон температур, у межах яких вогнегасник працездатний;
- .8 випробувальний тиск.

4.1.3 Переносний пінний комплект.

4.1.3.1 Переносний пінний комплект повинен бути схваленого Регістром типу і конструкції, складатися з пінного ствола/патрубка самоежекторного типу або з окремим ежектором, що підключається до пожежної магістралі за допомогою пожежного рукава, разом з переносною ємністю, що містить не менше 20л піноутворювача, та однієї запасної ємності з піноутворювачем такого ж об'єму.

4.1.3.2 Пінний ствол/патрубок і ежектор повинні забезпечувати виробництво піни, яка підходить для гасіння нафтопродуктів, що горять, з інтенсивністю подачі розчину не менше 200л/хв при робочому тиску в пожежній магістралі.

4.1.3.3 Піноутворювач повинен бути схвалений Регістром на основі циркуляру ІМО MSC.1/Circ.1312.

4.1.3.4 Час розповсюдження та осушення піни, виробленої переносним пінним комплектом, не повинен відрізнятися більш ніж на +10% від показників, наведених у циркулярі ІМО MSC.1/Circ.1312.

4.2 РОЗМІЩЕННЯ. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

4.2.1 Будь-який переносний вогнегасник повинен бути постійно доступним і готовим до застосування.

4.2.2 Якщо переносний вогнегасник розташований у місцях, не захищених від бризок води або водного пилу, сопло вогнегасника і тригерний пристрій повинні бути екрановані, якщо встановлений вогнегасник не судового виконання.

4.2.3 Вогнегасник може зберігатися в шафці або іншому захищеному чи закритому просторі.

На шафці або частині дверей простору, що закривається, повинен бути нанесений відповідний символ, який вказує, що в шафці розміщений вогнегасник (див. рис. 3.1.2).

4.2.4 Переносні вуглекислотні вогнегасники можуть бути розташовані тільки в просторі, де присутні вогненебезпечні рідини або розташоване електрообладнання.

Вуглекислотні вогнегасники не повинні розміщуватися у житлових приміщеннях.

4.2.5 Переносні вогнегасники повинні встановлюватися в спеціальних тримачах-кронштейнах швидкороз'ємного типу в добре видимих і доступних у разі пожежі місцях, таким чином, щоб їхня працездатність не погіршувалась в судових умовах.

Вони повинні розміщуватися на висоті не більше 1,5м від палуби і не ближче 1,5м від джерел тепла.

4.2.6 Один із переносних вогнегасників, призначених для використання в якомусь приміщенні, повинен бути встановлений біля входу до цього приміщення (зовні).

4.2.7 У машинних приміщеннях розташування вогнегасників повинне бути таким, щоб від будь-якої точки приміщення до найближчого вогнегасника відстань не перевищувала 10м.

4.2.8 У постах керування та в інших приміщеннях, що містять електричне чи електронне обладнання або засоби, необхідні для безпеки судна, повинні бути встановлені вогнегасники, заряджені вогнегасною речовиною, яка не є електропровідною і не завдає шкоди обладнанню та засобам.

4.2.9 Переносні пінні комплекти повинні розміщуватися біля пожежних кранів.

4.3 ТИП, ОБ'ЄМ ТА КІЛЬКІСТЬ ПЕРЕНОСНИХ ВОГНЕГАСНИКІВ

4.3.1 На судні повинні бути встановлені переносні вогнегасники відповідно до вимог **4.3.2÷4.3.8**.

4.3.2 Кількість переносних вогнегасників повинна відповідати вимогам **4.3.6÷4.3.9** (див. також **4.1.2.1.4**).

4.3.3 На суднах повинні застосовуватися переносні вогнегасники для гасіння пожеж класу А і В вогнегасною здатністю не нижче 5А/34В.

4.3.4 Маса заряду порошкового або вуглекислотного переносного вогнегасника повинна становити не менше 2,0кг; для використання у відкритих машинних просторах/відсіках маса заряду вуглекислотного

переносного вогнегасника повинна становити не менше 5,0кг, пінного вогнегасника – не менше 9л (див. також 4.1.2.1.4).

У кожній небезпечній зоні (приміщенні), де встановлений вуглекислотний вогнегасник, повинен розташовуватися лише один вогнегасник такого типу.

Вуглекислотні вогнегасники не повинні застосовуватися в приміщенні такого обсягу, в якому при випуску всього заряду може утворитися концентрація вуглекислого газу понад 5%.

4.3.5 В місцях установки вуглекислотних вогнегасників, крім відкритих майданчиків, попереджувальна табличка щодо безпеки його використання, згідно з розділом 6, повинна бути прикріплена в безпосередній близькості до вогнегасника або наклеєна на вогнегаснику.

4.3.6 Судна, що оснащені пристроєм з відкритим вогнем, повинні бути оснащені:

.1 одним або декількома переносними вогнегасниками, загальною вогнегасною здатністю не нижче 8A/68B, або:

.2 одним покривалом для гасіння полум'я розміром, достатнім для укриття камбузної плити, і переносним вогнегасником вогнегасною здатністю не нижче 5A/34B.

4.3.7 Судна з підвісним(ми) двигуном(ами):

.1 потужністю не більше 25кВт і з відкрито розташованою переносною ємністю для палива повинні бути оснащені переносним вогнегасником вогнегасною здатністю не нижче 5A/34B;

.2 потужністю понад 25кВт і з відкрито розташованою(ими) переносною(ими) ємністю(ями) для палива повинні бути оснащені одним або декількома переносними вогнегасниками загальною вогнегасною здатністю не нижче 8A/68B.

4.3.8 Судна з двигуном(ами), встановленим(и) стаціонарно у відкритому машинному приміщенні (кокпіті, машинному відсіку) або на транці судна (див. 2.1.2.1^б) або 2.1.2.1^в) частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил):

.1 всередині відкритого машинного приміщення повинні бути оснащені одним або декількома переносними вогнегасниками (див. 4.3.4) загальною вогнегасною здатністю не нижче 8A/68B;

.2 всередині кокпіту/машинного простору, закритого капотом/кожухом над основою кокпіту/машинного простору, повинні бути оснащені переносним(и) вогнегасником(и) (див. 4.3.4), загальною вогнегасною здатністю не нижче 8A/68B, розташованим не далі 2,0м від пожежного отвору, вказаного у 3.2.6.

4.3.9 Оснащення судна переносними вогнегасниками повинне бути виконане з урахуванням задоволення вимог щодо їх розміщення:

.1 один переносний вогнегасник вогнегасною здатністю не нижче 5A/34B – в межах одного метра від головного поста керування судна на суднах довжиною $L_H < 10,0\text{м}$;

.2 один переносний вогнегасник вогнегасною здатністю не нижче 5A/34B – в межах двох метрів від головного поста керування судна (у рульовій рубці/ходовому містку) на суднах довжиною $L_H \geq 10,0\text{м}$;

.3 один переносний вогнегасник вогнегасною здатністю не нижче 8A/68B – в межах двох метрів від пристрою з відкритим вогнем, розташований таким чином, щоб бути доступним у разі пожежі.

Для камбузних плит – два вогнегасники або один і покривало для гасіння полум'я згідно 4.3.6, розташовані таким чином, щоб бути доступними у разі пожежі;

.4 один переносний вогнегасник вогнегасною здатністю не нижче 5A/34B - на відстані не далі 5,0м по горизонталі від будь-якого місцезнаходження людей на судні довжиною $L_H < 10,0\text{м}$;

.5 один переносний вогнегасник вогнегасною здатністю не нижче 5A/34B – на відстані не далі $\frac{1}{3} L_H$ по горизонталі від будь-якого місцезнаходження людей на судні довжиною $L_H \geq 10,0\text{м}$;

.6 один переносний вогнегасник вогнегасною здатністю не нижче 5A/34B – у кожного шляху доступу з палуби до житлових приміщень на судні довжиною $L_H \geq 10,0\text{м}$;

.7 один переносний вогнегасник вогнегасною здатністю не нижче 5A/34B – у кожного входу в машинні приміщення на судні довжиною $L_H \geq 10,0\text{м}$;

.8 один переносний вогнегасник вогнегасною здатністю не нижче 5A/34B – на кожні 20,0м² площі простору, що захищається, судна довжиною $L_H \geq 10,0\text{м}$.

Якщо будь-яка частина судна, що захищається (простір або група кают, не розділених на зони), захищена автоматичною системою пожежогасіння, то достатньо встановлення тільки одного переносного вогнегасника вогнегасною здатністю не нижче 5A/34B у цій частині судна.

5 СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

5.1 Загальні вимоги.

5.1.1 На суднах, що мають більше ніж одне житлове приміщення, потрібно встановлювати систему сигналізації виявлення пожежі. Душові та туалетні відсіки не включаються як додаткове житлове приміщення.

5.1.2 Усе електричне обладнання, прилади, засоби індикації та сигналізації та електрична мережа систем пожежної сигналізації повинні відповідати вимогам **7.5** та **7.6** частини VII «Електричне обладнання» цих Правил, Кодексу з аварійно-попереджувальної сигналізації та індикаторам та Кодексу з систем протипожежної безпеки.

5.1.3 Панель керування системи сигналізації виявлення пожежі повинна розташовуватися на ходовому містку/у рульовій рубці або на іншому доступному місці, захищеному від пожежі.

У другому випадку на ходовому містку/у рульовій рубці повинна знаходитися панель індикації, здатна індивідуально визначати кожен автоматичний або ручний сповіщувач, що спрацював, або вказувати промінь, в якому спрацював автоматичний або ручний сповіщувач.

На кожній панелі індикації або поблизу неї повинна бути чітка інформація щодо приміщення, яке обслуговується цією системою пожежної сигналізації, та розташування її променів.

5.1.4 Система сигналізації виявлення пожежі не повинна використовуватися для будь-якої іншої мети. Автоматичні та ручні сповіщувачі повинні бути приєднані до певних променів системи виявлення пожежі.

5.2 Сигналізація виявлення пожежі.

5.2.1 Стационарна система сигналізації виявлення пожежі.

5.2.1.1 Стационарна система сигналізації виявлення пожежі повинна встановлюватись для захисту:

.1 житлових та службових приміщень та постів керування (див. **5.2.1.2**);

.2 машинних приміщень з періодично безвахтовим обслуговуванням та машинних приміщень, в яких установка систем та обладнання автоматичного і дистанційного управління схвалена Регістром замість постійного вахтового обслуговування приміщення, а головна рушійна установка та пов'язані з нею механізми, включаючи основні джерела електроенергії, забезпечені різною мірою автоматичним або дистанційним керуванням і постійно перебувають під наглядом вахтового персоналу у посту керування;

5.2.1.2 При захисті житлових, службових приміщень та постів управління повинно бути виконано наступне:

.1 димові сповіщувачі повинні встановлюватися на всіх трапах, у всіх коридорах та на всіх шляхах евакуації в межах житлових приміщень, як передбачено **5.2.1.2.2**.

Сповіщувачі на трапах повинні розташовуватись на найвищому рівні прольоту трапу. Рекомендується встановлення спеціальних димових сповіщувачів у вентиляційних каналах (якщо застосовно);

.2 стационарна система сигналізації виявлення пожежі повинна бути встановлена і влаштована так, щоб виявляти пожежу у всіх житлових приміщеннях і службових приміщеннях, забезпечуючи виявлення диму в коридорах, трапах і шляхах евакуації в межах житлових приміщень, за винятком приміщень, які не становлять значної пожежної небезпеки, таких, як порожні приміщення, санітарні приміщення і т.і.

Обладнання стационарною системою сигналізації пожежі службових приміщень, розташованих далеко від блоку житлових приміщень, не потрібно;

.3 якщо стационарна система сигналізації виявлення пожежі вимагається для захисту приміщень, інших, ніж зазначені у **5.2.1.2.2**, у кожному такому приміщенні встановлюється щонайменше один сповіщувач, який відповідає вимогам Кодексу з систем протипожежної безпеки;

.4 автоматичні сповіщувачі можуть спрацювати під впливом тепла, диму або інших продуктів, що виділяються під час горіння, полум'я чи будь-якого поєднання цих факторів.

У саунах, частинах камбузів, що використовуються для приготування гарячої їжі, пральних та інших приміщеннях, де може бути пара або дим, можуть використовуватися теплові сповіщувачі;

.5 промінь не повинен проходити через приміщення двічі. Якщо це практично нездійсненно, то частина променя, яка повинна проходити через приміщення вдруге, повинна встановлюватися якнайдалі від інших частин цього променя;

.6 машинне приміщення повинно обслуговуватись окремими променями автоматичних пожежних сповіщувачів.

5.2.1.3 Автоматичні сповіщувачі повинні розміщуватися таким чином, щоб забезпечувалася їхня оптимальна ефективність.

Необхідно уникати місць, характер повітряних потоків у яких може негативно вплинути на роботу автоматичних сповіщувачів, а також місць, в яких вони можуть зазнавати ударів або бути пошкоджені.

Сповісвачі, встановлені на підволоці, повинні відстояти від перегородок не менше ніж на 0,5м, за винятком коридорів, комор та трапів.

Максимальні площі та відстані для встановлення автоматичних сповісвачів повинні відповідати табл. 5.2.1.3.

На основі характеристик, отриманих під час випробування та узгоджених з Регістром, можуть бути допущені відступи від вимог табл. 5.2.1.3.

У разі захисту машинних приміщень теплоімпульсними сповісвачами максимальна площа палуби, що обслуговується сповісвачем, повинна становити 50м², а відстань між центрами – не більше 6м.

Таблиця 5.2.1.3. Максимальні площі та відстані для встановлення автоматичних сповісвачів

Сповісвач	Максимальна площа палуби, що обслуговується сповісвачем, м ²	Максимальна відстань між центрами, м	Максимальна відстань від перегородок, м
Тепловий	37	9	4,5
Димовий	74	11	5,5

5.2.1.4 Система виявлення диму шляхом забору проб повітря повинна відповідати вимогам **4.2.1.6** частини VI «Протипожежний захист» Правил класифікації та побудови морських суден.

5.2.2 Ручна сигналізація.

5.2.2.1 Сповісвачі ручної пожежної сигналізації повинні бути передбачені на суднах, які обладнані стаціонарною системою сигналізації виявлення пожежі.

5.2.2.2 Ручні сповісвачі повинні бути встановлені у всіх житлових приміщеннях, службових приміщеннях та постах керування. Не вимагається встановлення ручних сповісвачів в окремих приміщеннях у межах житлових, службових приміщень та постів керування.

Ручні сповісвачі повинні бути встановлені у кожного виходу (всередині або зовні) на відкриту палубу коридору.

5.2.2.3 Службові приміщення та пости керування, які мають лише один вихід, що веде безпосередньо на відкриту палубу, повинні мати ручний сповісвач, встановлений зовні біля виходу.

Ручні сповісвачі не потрібно встановлювати в приміщеннях, що мають низьку пожежну небезпеку, наприклад, в станціях вуглекислотного пожежогасіння.

Ручні сповісвачі не потрібно встановлювати на виходах з рульової рубки/ходового містка у випадку, якщо панель управління розташована в рульовій рубці/ходовому містку.

5.2.2.4 Всі ручні сповісвачі пожежної сигналізації повинні бути пофарбовані в червоний колір і достатньо освітлені в нормальних та аварійних умовах.

Кнопка сповісвача повинна бути під склом.

5.2.2.5 Будь-яка потрібна стаціонарна система сигналізації виявлення пожежі з ручними сповісвачами повинна бути в постійній готовності до негайного спрацьовування.

Для окремих приміщень може бути передбачено можливість відключення системи сигналізації виявлення пожежі на час проведення специфічних робіт. У цьому випадку засоби відключення сповісвачів повинні мати можливість автоматичного приведення системи до нормального функціонування після закінчення заданого часу.

5.2.3 Захист машинних приміщень без постійної вахти.

5.2.3.1 Машинні приміщення без постійної вахти повинні бути обладнані автоматичною сигналізацією виявлення пожежі.

5.3 Сигналізація попередження.

5.3.1 Автоматичною сигналізацією попередження щодо пуску вогнегасної речовини повинні бути забезпечені приміщення, що захищаються, обладнані дверима або вхідними люками, в яких за нормальних умов експлуатації члени екіпажу працюють, або в які вони мають доступ.

5.3.2 Сигнал попередження щодо пуску системи пожежогасіння повинен подаватися тільки в межах приміщення, куди вводиться вогнегасна речовина.

Засоби подачі звукового сигналу повинні розташовуватися так, щоб сигнал був чутним по всьому приміщенню, що захищається, при всіх працюючих механізмах і був відмінним від інших звукових сигналів шляхом регулювання звукового тиску або характеру звуку.

5.3.3 Включення сигналізації попередження повинне бути заблоковане з місцевим та дистанційними постами пуску системи пожежогасіння таким чином, щоб автоматично забезпечувалося її включення при відкриванні дверцят будь-якої шафи з пусковими пристроями.

При цьому повинна забезпечуватися автоматична затримка (не менше ніж 20 с) надходження вогнегасної речовини в приміщення, що захищається, на період часу від початку роботи сигналізації, щоб люди могли покинути приміщення до моменту початку введення вогнегасної речовини.

5.3.4 Сигнал повинен бути чітким, ясним, добре чути серед шуму в приміщенні та за тоном відрізнятиметься від інших сигналів.

На додаток до звукового сигналу повинен бути встановлений світловий сигнал «Газ! Іди!», а для приміщень, що захищаються системою аерозольного гасіння – «Аерозоль! Іди!».

6 СИСТЕМИ ПОЖЕЖОГАСІННЯ

6.1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

6.1.1 Вимоги розділу застосовуються до стаціонарних систем пожежогасіння, що приводяться в дію вручну або автоматично, здатні до гасіння пожеж класу А або В (див. **4.1.1.1**).

6.1.2 Системи пожежогасіння.

6.1.2.1 Система пожежогасіння з ручним пуском.

Стаціонарна система, що приводиться в дію вручну, повинна активізуватися з головного поста керування судном (рульової рубки).

Якщо відстань від цього місця до простору, що захищається, більше 5,0м, поблизу цього простору повинен бути додатково встановлений засіб додаткової локальної активізації системи.

6.1.2.2 Система пожежогасіння з автоматичним пуском.

Стаціонарна система, що активізується автоматично, повинна відповідати вимогам **6.1.3**.

6.1.2.3 Ручна/автоматична комбінована система пожежогасіння.

Розташування комбінованої ручної/автоматичної системи повинне бути таким, щоб оператор міг вручну активувати систему. Система повинна відповідати вимогам **6.1.3**.

6.1.2.4 Система, що використовує задушливі речовини для гасіння.

Розміщення стаціонарної системи, у якій використовуються задушливі речовини для гасіння пожежі (аерозольне або вуглекислотне пожежогасіння), повинне бути виконане в окремому замкнутому просторі і таким чином, щоб ніякі її частини не були розташовані в житлових приміщеннях або не проходили через них.

Замкнутий простір, у якому розміщена така система, може мати відкриті або такі, що закриваються чи герметизуються, отвори для наступних цілей:

- сполучення з навколишнім трюмом;
- вентиляції машинного відділення та подачі повітря, що надходить у зону горіння;
- проходу кабелів і трубопроводів;
- доступу для обслуговування обладнання.

Конструкції, що огорожують цей простір, повинні мінімізувати поширення задушливого гасильного середовища в житлові приміщення.

6.1.2.5 Якщо в просторі, що захищається, встановлено більше однієї системи пожежогасіння, то кожна система повинна бути здатною індивідуально захистити простір, якщо ці системи не призначені тільки для спільної дії.

6.1.3 Монтаж систем.

6.1.3.1 Загальні вимоги.

1 Компоненти стаціонарної системи повинні бути надійно прикріплені до конструкцій судна, щоб витримувати рухи, удари та вібрації в нормальних умовах експлуатації судна.

2 Посудини, трубопроводи і засоби керування повинні бути розташовані таким чином, щоб вони не піддавалися впливу температур поза передбаченим робочим діапазоном системи в процесі експлуатації судна.

6.1.3.2 Посудини і контейнери.

1 Посудини і контейнери можуть бути встановлені як усередині, так і зовні приміщень, що захищаються, в просторі, що буде захищений від випадкового доступу і зовнішнього впливу, включаючи заливання водою.

2 Посудини і контейнери повинні бути встановлені вище очікуваного рівня лляльних вод таким чином, щоб забезпечити проміжок над поверхнями, на яких може накопичуватися вода.

3 Посудини і контейнери повинні бути доступні для переміщення чи зняття (заміни), засоби керування ними повинні бути доступні постійно, а вимірювальні прилади видимі без відкриття простору.

6.1.3.3 Пускові пристрої.

Пускові пристрої повинні бути помітними або їхнє місцезнаходження повинне бути чітко позначено, а захищений простір повинен бути позначений.

Пускові пристрої повинні бути легко доступними та справними.

6.1.3.4 Трубопроводи систем.

1 Трубопроводи та арматура протипожежних систем і компоненти їх кріплення можуть бути

виготовлені із сталі, міді, мідно-нікелевих сплавів, а також біметалів з одним шаром із зазначених матеріалів.

.2 Якщо для виготовлення будь-яких компонентів систем, зазначених у **6.1.3.4.1**, застосовуються неметалічні матеріали, то їхня вогнестійкість повинна бути не нижче сталі.

.3 Припій чи матеріал для пайки, що застосовується для з'єднань в системах трубопроводів, повинні мати температуру плавлення не нижче 600° С.

.4 Кількість і розташування випускних сопел повинно гарантувати ефективне гасіння пожежі в межах простору, що захищається.

6.1.3.5 Контроль випуску вогнегасної речовини.

.1 Повинен бути забезпечений візуальний контроль випуску вогнегасної речовини із посудин і контейнерів зберігання.

.2 Система повинна встановлюватися так, щоб випуск вогнегасної речовини був закінчений відповідно до технічних вимог виробника вогнегасника.

.3 Якщо вогнегасна речовина задушливого типу і якщо простір, що захищається, має достатній розмір, в якому може знаходитися людина (за родом роботи або виконуючи інші дії), звуковий сигнал попередження про пуск системи в машинному приміщенні або у приміщенні, що захищається, повинен звучати до випуску вогнегасної речовини (див. **5.3**) не менше, ніж за 20 с до початку випуску (див. 7.6 частини VII «Електричне обладнання» цих Правил).

.4 Якщо в просторі, що захищається, встановлена більше ніж одна система, то кожна система повинна бути здатна індивідуально захистити простір, якщо ці системи не призначені тільки для спільної дії.

6.1.4 Працездатність систем.

6.1.4.1 Стационарні системи пожежогасіння повинні бути працездатними в умовах, зазначених у **2.3.7.1** частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил.

6.1.4.2 Кожна система пожежогасіння повинна бути забезпечена Інструкцією з експлуатації.

Табличка, що показує, як розряджати систему, повинна бути розташована безпосередньо поруч із випускним пристроєм.

6.1.4.3 Якщо вогнегасна речовина системи задушливого типу, то в Інструкції повинні бути включені вказівки:

- як під час випуску вогнегасної речовини системи негайно припинити її випуск;
- як провітрити простір перед його оглядом для оцінки пошкоджень та/або подальшого включення двигуна чи відповідного обладнання, а також щодо надання допомоги людині, яка випадково постраждала під час гасіння пожежі від впливу цієї речовини.

6.2 ВОДОПОЖЕЖНА СИСТЕМА

6.2.1 Вимоги до суден довжиною більшою за 15метрів.

6.2.1.1 Водопожежна система повинна бути встановлена на всіх судах довжиною більше 15метрів, за виключенням:

- суден з надувним корпусом;

- несамохідних суден, які експлуатуються без екіпажу чи з екіпажем менше 3-х осіб, або на яких не встановлені стационарні автономні джерела енергії.

Водопожежна система повинна включати:

- ручний пожежний насос або переносний пожежний насос з механічним приводом, розташовані за межами машинного відділення разом з трубопроводами/шлангами і водозабірними отворами;

- пожежний шланг із стандартним діаметром насадки, яка повинна бути щонайменше 6мм та відповідними з'єднаннями, з довжиною пожежного шлангу приблизно $\frac{2}{3}$ довжини судна, але не більше 15метрів, і з якого може виходити струмінь води щонайменше на 12м та який спрямований в будь-яку частину судна;

- пожежні насоси повинні бути самовсмоктувальними і мати мінімальну подачу 1,14л/с (4,1м³/год).

Як насосний агрегат може бути використана переносна дизельна мотопомпа з подачею не менше, ніж зазначено вище.

Додатково захист площі відкритої палуби цих суден повинен забезпечуватися пожежним відром (ковшем), обладнаним ланом достатньої довжини, ємкістю щонайменше 10л із розрахунку 1 відро на кожні повні і не повні 6м довжини палуби, але не менше двох.

6.2.1.2 Додатково до вимог, вказаних у **6.2.1.1**, на зазначених нижче судах повинна бути встановлена стационарна водопожежна система, оснащена пожежним насосом з механічним приводом, трубопроводами, пожежними кранами і рукавами, тощо. Пожежний насос, так само як і його трубопроводи та водозабірний отвір (кінгстон) повинні бути розташовані в машинному відділенні/приміщенні.

1 На самохідних суднах необмеженого **M**, морських обмежених **MR1, MR2** та прибережного **1**-районів плавання система водяної пожежної магістралі повинна бути оснащена незалежним стаціонарним пожежним насосом з подачею, яка має бути достатньою для забезпечення одночасної роботи двох ручних стволів з діаметром насадки щонайменше 6мм при тиску біля найвіддаленішого крана 0,2МПа, але не менше 15м³/год.

2 На самохідних суднах прибережних **2÷5**-районів плавання система водяної пожежної магістралі повинна бути оснащена незалежним стаціонарним пожежним насосом або пожежним насосом з приводом від головного двигуна за умови, що конструкція пропульсивного комплексу «двигун-валопровід-гвинт» забезпечує роботу пожежного насоса на стоянці судна та забезпечує відключення насоса під час руху судна.

За погодженням з Регістром на цих суднах може бути допущена текстропна передача від головного двигуна до насоса, що забезпечує передачу крутного моменту також при розриві одного з ременів.

Подача пожежного насоса повинна бути достатньою для забезпечення одночасної роботи двох ручних стволів з діаметром насадки щонайменше 6мм при тиску біля найвіддаленішого крана 0,2МПа, але не менше 15м³/год.

3 На стоянкових суднах, на яких встановлені стаціонарні джерела електричної енергії потужністю 75кВт та більше, повинна бути встановлена водопожежна система, що відповідає вимогам **6.2.1.1** і додатково **6.2.1.2.1** (див. також **6.2.1.4**).

6.2.1.3 Як пожежні насоси допускається використання осушувальних, насосів стічних вод та інших судових насосів загального призначення з подачею та напором не менш розрахункових значень для пожежних насосів, за умови, що вони не використовуються для перекачування палива чи інших горючих рідин.

6.2.1.4 Для стоянкових суден, які пришвартовані або експлуатуються біля причальної берегової стінки, що облаштована стаціонарною водопожежною системою, подача води у водопожежну систему може забезпечуватись цією береговою водопожежною системою з подачею та напором не менше розрахункових значень для пожежних насосів. При цьому з'єднання систем повинно виконуватись з урахуванням можливих переміщень судна.

6.2.1.5 Якщо ручні насоси та насоси з механічним приводом включені в загальну протипожежну магістраль, з напірної сторони вони повинні бути оснащені запірним клапаном.

6.2.1.6 Приймальні отвори стаціонарної водопожежної системи повинні відповідати вимогам **4.4.3** частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил.

6.2.1.7 Повинен бути забезпечений запуск пожежного насоса з електроприводом з місця його розташування та з поста керування судном.

6.2.1.8 Водопожежна система суден для комерційного перевезення пасажирів повинна відповідати вимогам частини XIII «Особливі вимоги до суден для комерційного перевезення пасажирів» цих Правил.

6.2.2 Вимоги до суден довжиною 15 метрів і менше.

6.2.2.1 На самохідних суднах необмеженого **M**, морських обмежених **MR1, MR2** та прибережного **1**-районів плавання довжиною $12\text{м} < L_n \leq 15\text{м}$ система водяної пожежної магістралі повинна бути оснащена одним незалежним пожежним насосом або пожежним насосом з приводом від головного двигуна, за умови, що конструкція пропульсивного комплексу «двигун-валопровід-гвинт» забезпечує роботу пожежного насоса на стоянці судна та забезпечує відключення насоса під час руху судна.

Подача насоса повинна бути достатньою для забезпечення роботи пожежного ствола з діаметром насадки щонайменше 6мм при тиску біля крана 0,2МПа, але не менше 15м³/год.

За погодженням з Регістром на цих суднах може бути допущена текстропна передача від головного двигуна до насоса, що забезпечує передачу крутного моменту також при розриві одного з ременів.

Додатково на цих суднах повинні бути виконані вимоги **6.2.1.1**.

Як пожежні насоси, замість вказаних у **6.2.1.1**, допускається використання інших судових насосів (див. **6.2.1.3**).

Див. також вимоги **6.2.1.5÷6.2.1.7**.

6.2.2.2 Водопожежна система не вимагається на:

- на самохідних суднах довжиною 15м і менше **2÷**-го прибережних районів плавання;
- на самохідних суднах необмеженого **M**, морських обмежених **MR1, MR2** та прибережного **1** районів плавання довжиною 12м і менше;
- на суднах з надувним корпусом;
- на стоянкових суднах довжиною 15м і менше, крім зазначених у **6.2.2.3**.

6.2.2.3 Стоянкові судна довжиною $12\text{м} < L_n \leq 15\text{м}$, на яких встановлені стаціонарні джерела електричної енергії потужністю 75кВт та більше повинні бути обладнані водопожежною системою згідно **6.2.1.1** (див. також **6.2.1.4**).

6.2.2.4 Захист площі відкритої палуби палубних і частково закритих самохідних суден, а також стоянкових суден, повинен забезпечуватися пожежним відром (ковшем), обладнаним ланцюгом достатньої довжини, ємкістю щонайменше 10л із розрахунку 1 відро на кожні повні і не повні 6м довжини палуби, але принаймні одне відро.

6.2.2.5 Водопожежна система суден для комерційного перевезення пасажирів повинна відповідати вимогам частини XIII «Особливі вимоги до суден для комерційного перевезення пасажирів» цих Правил.

6.2.3 Вимоги до пожежних насосів.

6.2.3.1 Максимальний тиск у будь-якого крана не повинен перевищувати тиск, при якому можливе ефективне керування пожежним рукавом.

6.2.3.2 Насоси та трубопроводи, призначені для пожежогасіння, не допускається використовувати для перекачування нафтопродуктів або інших займистих рідин, а також як баластові насоси для цистерн, що поперемінно заповнюються паливом і баластом.

6.2.3.3 Насоси, які можуть створити в пожежному трубопроводі тиск вище допустимого, повинні бути забезпечені перепускними клапанами для відведення води з напірного до приймального трубопроводу.

Пожежний насос повинен бути обладнаний манометром, встановленим на напірному трубопроводі до роз'єднувальних клапанів.

Перепускні клапани мають бути відрегульовані на тиск, що перевищує робочий тиск у пожежному трубопроводі не більше ніж на 10%.

6.2.3.4 Стационарний пожежний насос та відповідний йому кінгстон (приймальний отвір) повинні бути встановлені нижче ватерлінії судна порожнем.

За погодженням з Регістром насос може бути встановлений вище за ватерлінію, якщо передбачені самовсмоктувальні пристрої.

6.2.4 Трубопроводи.

6.2.4.1 Діаметр магістральних трубопроводів водопожежної системи та відростків від них повинен бути таким, щоб швидкість руху води в трубопроводах на жодній із ділянок не перевищувала 4м/с.

6.2.4.2 Якщо на судні передбачено опалення приміщень, ділянки магістральних трубопроводів водопожежної системи, що проходять через приміщення, що не опалюються і розташовані на відкритих палубах, повинні мати запірну арматуру для відключення їх від трубопроводів, що проходять через опалювальні приміщення, а також пристосовані для спуску води.

6.2.4.3 На приймальному та напірному трубопроводах пожежного насоса повинні бути встановлені запірні клапани.

На приймальних трубопроводах допускається встановлення клінкетів.

На напірних трубопроводах відцентрових насосів мають бути передбачені незворотно-запірні клапани.

6.2.4.4 Трубопроводи водопожежної системи повинні бути виготовлені із сталевих безшовних труб, що відповідають вимогам **4.2.5** (див. таблицю 4.2.5.1) частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил.

6.2.4.5 Арматура повинна бути виготовлена із сталі, бронзи, міді або, за погодженням з Регістром, з інших матеріалів.

6.2.5 Пожежні крани.

6.2.5.1 У разі використання насоса з механічним приводом протипожежна магістраль повинна бути обладнана щонайменше одним пожежним краном, який повинен розташовуватися на палубі, і одним пожежним краном, розташованим на напірній магістралі біля пожежного насоса (між насосом та запірним клапаном).

6.2.5.2 Пожежні крани повинні бути розташовані на судні таким чином, щоб була забезпечена подача принаймні одного струменя води в будь-яке місце судна стандартними рукавами завдовжки не більше 15м.

6.2.5.3 Пожежні крани слід розташовувати:

- на відкритих палубах – у районі виходів;

- усередині приміщень - у коридорах та вестибюлях, у машинних приміщеннях.

Пожежні крани слід встановлювати на відстані не більше 1,35м від палуб чи настилів.

6.2.5.4 Кожен пожежний кран повинен бути обладнаний запірним клапаном і стандартною сполучною головкою типу, що швидко змикається.

Крани, встановлені на відкритих палубах, повинні також бути забезпечені головкою-заглушкою, що швидко змикається.

6.2.5.5 Усі пожежні крани мають бути пофарбовані у червоний колір та пронумеровані.

6.2.6 Пожежні рукави і стволи.

6.2.6.1 На суднах повинні застосовуватись пожежні рукави, допущені до застосування Регістром.

6.2.6.2 Пожежні рукави повинні відповідати таким вимогам:

- .1 мати довжину, що дорівнює близько $\frac{2}{3}$ довжини судна, але не більше 15м;
- .2 бути виготовленими із схвалених зносостійких матеріалів, що не піддаються руйнуванню мікроорганізмами (гниття);
- .3 мати діаметр рукавів і приєднувальної арматури, що відповідає приєднуваним до них стандартним ручним стволам, а також пожежним кранам судна.

6.2.6.3 Кількість пожежних рукавів повинно дорівнювати кількості кранів, встановлених на судні.

6.2.6.4 Кожен пожежний рукав у зібраному вигляді з пожежним стволом повинен розміщуватись на рукавних катушках або касетах у безпосередній близькості до крана, для якого він призначений.

На відкритих палубах рукава слід зберігати у шафах, що вентилюються, і які мають відповідне маркування або піктограму (див. рис. 3.1.2).

6.2.6.5 Пожежні стволи повинні бути схваленого типу, комбінованими, що забезпечують отримання як компактного так і розпиленого струменя, із запірним пристроєм.

Допускається застосування пожежних стволів із пластиків, таких як полікарбонат, за умови, що стволи визнані придатними для експлуатації в морському середовищі (у разі застосування їх на судах необмеженого, морських обмежених та прибережних морських районів плавання).

6.2.6.6 Стандартний діаметр насадки повинен прийматися щонайменше 6мм.

6.2.7 Випробування на міцність та герметичність.

Водопожежна система повинна бути випробувана на міцність та герметичність після монтажу на судні відповідно до таблиці 6.2.7.

Таблиця 6.2.7. Випробування водопожежної системи на міцність та герметичність

Трубопроводи та арматура	Пробний гідравлічний тиск, МПа	
	у цеху	на судні
Трубопроводи від кінгстонів до насосів	–	0,2
Трубопроводи від насосів до кранів	1,5p ¹	у дії в зборі із системою
Арматура	1,5p, але не менше 0,2 МПа	

Примітка:

p - робочий тиск у системі;

¹ - якщо випробування вказаним тиском бути проводитися після монтажу на судні, тоді випробування в цеху можна не проводити.

6.3 СИСТЕМА АЕРОЗОЛЬНОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ

6.3.1 Загальні вимоги.

6.3.1.1 В системі аерозольного пожежогасіння (див. 6.1.2.4) повинні застосовуватися генератори вогнегасного аерозолу, який утворюється під час горінні аерозолеутворюючого складу, схваленого Регістром типу.

6.3.1.2 Система аерозольного пожежогасіння повинна відповідати вимогам ІМО MSC.1/Circ.1270 «Керівництво зі схвалення стаціонарних аерозольних систем пожежогасіння, еквівалентних стаціонарним системам об'ємного пожежогасіння, зазначеним у Конвенції СОЛАС-74, для машинних приміщень».

Система аерозольного пожежогасіння повинна включати:

- генератори вогнегасного аерозолу;
- блок керування системою (БКС);
- пристрої оповіщення щодо запуску аерозольного пожежогасіння;
- кабельні траси.

6.3.1.3 Під час пуску системи повинно забезпечуватися:

- автоматичне включення відповідно до 5.3.2 сигналізації попередження у приміщенні, яке захищається системою аерозольного пожежогасіння;
- автоматичне відключення вентиляції у приміщенні, яке захищається системою аерозольного пожежогасіння;
- автоматичне відключення електроприводів топкових пристроїв котлів та інсинераторів, якщо вони розташовані в приміщенні, що захищається.

6.3.1.4 Час подачі розрахункової кількості аерозолу (пуск і досягнення робочого режиму генератора) в машинні приміщення та інші приміщення, де застосовуються рідке паливо або займисті рідини, повинен бути забезпечений протягом не більше 2хв.

6.3.1.5 Розташування генераторів в приміщенні, що захищається, повинне забезпечувати рівномірний розподіл вогнегасного аерозолу.

За наявності в приміщенні, яке захищається, застійних зон, утворених обладнанням і конструкціями, повинна передбачатися подача вогнегасного аерозолу безпосередньо в застійні зони.

6.3.1.6 Генератори повинні бути розміщені та орієнтовані з урахуванням розмірів теплової зони так, щоб відстань від генераторів до шляхів евакуації та інших місць, де може бути присутнім персонал, була не менше розміру теплової зони з температурою 75°C, а до горючих матеріалів – не менше розміру теплової зони із температурою 200°C.

6.3.1.7 Аерозолі не повинні мати озоноруйнівних характеристик.

6.3.2 Генератори вогнегасного аерозолу.

6.3.2.1 Генератор вогнегасного аерозолу повинен складатися з корпусу, в якому розміщується заряд аерозолеутворюючого складу, вузла пуску, електричного роз'єднання, пристрою кріплення до суднових конструкцій.

Корпус генератора повинен мати пристрій (сопло) для випуску аерозолу.

6.3.2.2 Кожен тип генератора повинен мати дані щодо величини відстані (по осі аерозольного струменя) від місця її виходу з генератора до межі теплової зони з температурою +70°C та +200°C.

6.3.2.3 Час виходу генератора на робочий режим з моменту пуску не повинен перевищувати 10с. Час робочого режиму генератора не повинен бути меншим за 20с (див. 6.3.1.4).

6.3.2.4 Корпус генератора, його основа та деталі кріплення генератора повинні бути з негорючих матеріалів.

6.3.2.5 Конструкція генераторів повинна виключати можливість мимовільного пуску при температурі нижче 250°C.

6.3.3 Блок керування системою аерозольного пожежогасіння (БКС).

6.3.3.1 БКС повинен відповідати вимогам розділу 2 частини VII «Електричне обладнання» цих Правил.

6.3.3.2 БКС повинен забезпечувати дистанційний пуск всіх генераторів в приміщенні, що захищається.

Залежно від кількості генераторів допускається їхній пуск групами за умови забезпечення виконання вимог 6.3.1.4 та 6.3.2.3.

6.3.3.3 При захисті системою кількох приміщень БКС повинен забезпечувати роздільний пуск генераторів у кожному приміщенні.

6.3.3.4 Живлення БКС повинне здійснюватися від двох незалежних джерел живлення – основного та аварійного.

6.3.3.5 БКС повинен забезпечувати автоматичний контроль справності пускових електричних ланцюгів з адресним зазначенням несправного ланцюга з сигналізацією несправності на лицьовій панелі, а також мати можливість перевірки працездатності пристроїв оповіщення щодо пуску та відключення вентиляції.

6.3.4 Місцеві станції аерозольного гасіння.

6.3.4.1 В об'єднаних випадках для окремих приміщень, що захищаються, може бути допущено пристрій місцевих станцій з одним або двома генераторами і встановленням пускового пристрою в районі входу в приміщення (без обладнання БКС).

При цьому повинна бути передбачена можливість періодичної перевірки працездатності системи аерозольного пожежогасіння шляхом пуску на імітаторах.

6.3.5 Кабельні траси.

6.3.5.1 Кабельні траси повинні відповідати вимогам розділу 9 частини VII «Електричне обладнання» цих Правил.

6.3.5.2 Електричні ланцюги, що з'єднують генератори, повинні дублюватися та встановлюватися на значній відстані.

В межах приміщення, що захищається, електричні ланцюги, необхідні для пуску системи, повинні бути вогнестійкими, відповідно до вимог циркуляра ІМО MSC.1/Circ.1270.

6.3.6 Розрахункова кількість вогнегасної речовини.

6.3.6.1 Розрахункова маса аерозолеутворюючого складу, кг повинна бути визначена за формулою:

$$G = \left(V + \sum_{j=1}^n V_{nj} \cdot P_{nj} \cdot Pa^{-1} \right) \cdot k \cdot q \quad (6.3.6.1)$$

де:

V - розрахунковий об'єм приміщення, що захищається, м³;

V_{nj} – об'єм j -го повітрозберігача, м³ (див. 4.13.1 частини V «Механічні установки. Механізми. Системи і трубопроводи» цих Правил);

n - кількість повітрозберігачів у приміщенні, яке захищається;

j - порядковий номер повітрозберігача;

$P_{пзj}$ - робочий тиск у j -ому повітрязберігачі, МПа;
 P_a - атмосферний тиск, МПа;
 q - нормативна вогнегасна концентрація аерозолі, кг/м³;
 k - коефіцієнт запасу, рівний 1,5.

6.3.6.2 Нормативна вогнегасна концентрація аерозолі q залежить від типу генератора і, як правило, не повинна перевищувати 0,2кг/м³.

6.3.6.3 Розрахункова кількість генераторів, шт., повинна бути визначена за формулою:

$$N=G/m \quad (6.3.6.3)$$

де:

G - розрахункова маса аерозолеутворюючого складу, кг;
 m - маса заряду в одному генераторі, кг.

Кількість генераторів у приміщенні, що захищається, повинна бути такою, щоб у разі пошкодження однієї лінії пуску або самого генератора, іншими генераторами забезпечувалося надходження в приміщення аерозолі в кількості не менше необхідного для досягнення встановленої вогнегасної концентрації з урахуванням **6.3.1.5**.

При розрахунковій кількості генераторів $N=1$ їхня кількість приймається рівною 2, а у разі, коли розрахункова кількість $N=2$ - рівною 3.

6.4 СИСТЕМА ВУГЛЕКИСЛОТНОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ

6.4.1 Кількість вуглекислого газу у системі вуглекислотного пожежогасіння (див. 6.1.2.4), кг, повинна бути визначена за формулою:

$$G=1,79V\varphi, \quad (6.4.1)$$

де:

V - розрахунковий об'єм найбільшого приміщення, яке захищається, м³;
 φ - коефіцієнт, що приймається рівним:
 0,3 - для машинних приміщень, розрахунковий об'єм яких визначено з урахуванням повного об'єму шахт;
 0,35 - для машинних приміщень, розрахунковий об'єм яких визначений без урахування об'єму шахт за рівнем, на якому площа горизонтального перерізу шахт дорівнює 40% площі машинного приміщення або менша за неї;
 0,35 - для приміщень, обладнаних системою вуглекислотного пожежогасіння (див. 3.3.4.1).
 Для машинних приміщень приймають коефіцієнт φ , при якому досягається більше значення G .

Якщо розрахунковий об'єм приміщення, що захищається, становить 10,0м³ і менше, розрахункову кількість вогнегасної речовини необхідно збільшити на 10%.

При об'ємах приміщення, що захищається, більше 20,0м³ збільшення не потрібно.

Проміжні значення визначаються лінійною інтерполяцією.

6.4.2 Подача 85% розрахункової кількості вуглекислого газу для гасіння пожежі повинна бути забезпечена протягом:

1 не більше 2хв. для машинних приміщень та інших приміщень, де застосовується рідке паливо або є інші займісті рідини;

2 не більше 10хв. для приміщень, в яких не перевозяться і не застосовують рідке паливо або інші займісті рідини.

6.4.3 Для зберігання вуглекислого газу слід застосовувати балони схваленого типу.

6.4.4 Кількість балонів для зберігання зрідженого вуглекислого газу визначається в залежності від ступеня наповнення, який повинен бути не більше 0,675кг/л при розрахунковому тиску балона від 12,5МПа і до 15МПа, або не більше 0,75кг/л при розрахунковому тиску балона 15МПа і більше.

При заповненні балонів допускається відхилення не більше ніж +0,5кг від розрахункової кількості газу на балон.

6.4.5 Обладнання станції вуглекислотного пожежогасіння повинно відповідати вимогам **6.1.2.4**, **6.1.3.1**, **6.1.3.3** та таким вимогам:

1 станції вуглекислотного пожежогасіння повинні бути розміщені на відкритих палубах або безпосередньо під ними та мати незалежний вхід з відкритої палуби;

2 балони повинні бути встановлені у вертикальному положенні рядами на прокладках, що можуть бути з деревини;

3 на станції вуглекислотного пожежогасіння повинен бути пристрій для зважування балонів або

вимірювання рівня рідини в них;

.4 кожен балон повинен бути позначений порядковим номером;

.5 двері станцій повинні мати відповідне маркування, відкриватися назовні і бути постійно закритими на замок, який має 2 ключі, один з яких повинен зберігатися поблизу замка у закритій скриньці із заклоном стінкою, а інший – у рульовій рубці;

.6 у приміщенні станції на певному місці поблизу пускових пристроїв повинна бути вивішена схема системи пожежогасіння із зазначенням пускових пристроїв та захищених приміщень, а також інструкція щодо введення системи в дію та її обслуговування;

7 освітлення станції повинне бути природним та електричним з живленням від основної мережі та від аварійного джерела;

.8 станції вуглекислотного пожежогасіння повинні бути обладнані незалежною системою витяжної та припливної вентиляції.

Приймальні отвори витяжних каналів повинні розташовуватися у нижніх зонах приміщень станцій.

6.4.6 Клапани балонів повинні відповідати вимогам:

.1 мати запобіжні пристрої. Розрив запобіжних мембран повинен відбуватися у разі підвищення тиску в балоні до значення $(1,3 \pm 0,1)P$, МПа, де P - розрахунковий тиск у балоні.

Для клапанів з прорізними мембранами, обладнаними додатково запобіжними мембранами, тиск розривання прорізних мембран повинен бути більшим верхньої межі розривання запобіжних мембран не менше ніж на 1 МПа;

Повинен бути передбачений контрольний пристрій, що вказує на спрацювання запобіжного пристрою.

.2 Пристрій для відкривання клапана повинен бути важільного типу та забезпечувати повне відкривання клапана поворотом важеля на кут не більше 90° .

Пристрій повинен допускати можливість індивідуального або групового відкриття клапанів;

.3 мати трубки з косим зрізом, які не доходять до днища балонів на $5 \div 15$ мм.

Діаметр прохідного перерізу трубок повинен бути не менше 10 мм.

6.4.7 Відведення газу від запобіжних пристроїв клапанів повинно здійснюватися за межі станції в атмосферу по окремому трубопроводу, який має на вихідному відростку звуковий сигнальний пристрій.

6.4.8 Труба, яка з'єднує балон зі збірним колектором групи балонів, повинна бути суцільнотягнутою червономідною.

Діаметр прохідного перерізу труб, які з'єднують клапани балонів із колектором, повинен бути не менше 10 мм.

Допускається застосування спеціальних гнучких рукавів із схвалених матеріалів.

На трубопроводі повинен бути встановлений незворотний клапан, який повинен розташовуватися на вході в колектор так, щоб унеможлиблювалася накопичення води над ним.

Дренажний пристрій колекторів повинен забезпечувати їхнє повне осушення.

6.4.9 На розподільчому колекторі станції вуглекислотного пожежогасіння повинен бути встановлений манометр зі шкалою, яка перевищує тиск гідравлічного випробування балонів не менше ніж на 1,0 МПа.

Ціна поділки шкали манометра повинна бути не більше 0,5 МПа.

6.4.10 Матеріали, які застосовуються для ущільнень арматури та гнучких рукавів, повинні зберігати працездатність при температурах до мінус 30°C .

6.4.11 Сумарна площа прохідних перерізів збірних колекторів, а також площа прохідного перерізу розподільного колектору повинні бути не більшою за суму прохідних перерізів клапанів балонів, які одночасно відкриваються для найбільшого за обсягом захищеного приміщення.

6.4.12 Площа прохідних перерізів трубопроводів для окремих захищених приміщень повинна бути не більшою за сумарну площу прохідних перерізів клапанів балонів, які одночасно відкриваються для даного приміщення.

6.4.13 Кожний трубопровід до окремого приміщення повинен бути обладнаний індивідуальним запірним пристроєм.

Товщина стінок трубопроводів визначається відповідно до вимог **4.2.5.3** частини V «Механічні установки. Механізми. Системи та трубопроводи» цих Правил.

6.4.14 Вуглекислий газ повинен надходити в приміщення, що захищаються, через сопла, розташовані у верхній частині цих приміщень.

Розташування розподільчого трубопроводу та розміщення випускних сопел повинні бути такими, щоб забезпечувався рівномірний розподіл вогнегасної речовини.

6.4.15 Сумарна площа випускних отворів сопел приміщення, що захищається, повинна бути не більше 85% сумарної площі прохідного перерізу розподільного трубопроводу.

6.4.16 У глушниках, утилізаційних котлах та димоходах замість сопел допускаються перфоровані

труби.

Сума площ перфорації труби повинна бути на 10% менше за площу її прохідного перерізу.

6.4.17 Пускові пристрої системи на станції пожежогасіння повинні забезпечувати одночасне відкриття клапанів балонів, призначених для зазначених приміщень.

6.4.18 Стаціонарні установки вуглекислотного пожежогасіння повинні бути оснащені попереджувальною сигналізацією щодо пуску газу згідно **6.1.3.5** (див. також **5.3**).

6.4.19 У приміщеннях, що захищаються вуглекислотою системою пожежогасіння, повинне бути передбачене закриття всіх отворів, через які може надходити повітря та/або виходити вогнегасний газ.

Засоби керування закриттям отворів повинні розміщуватись за межами приміщень, які вони обслуговують, або у місці, де вони не будуть відрізані у разі пожежі.

Під час пуску системи повинно забезпечуватися автоматичне відключення вентиляції в приміщенні, що захищається.

6.4.20 Поряд з кожним входом та виходом з приміщення, в яке може подаватися вуглекислий газ, повинна бути розміщена табличка з описом сигналу тривоги та дій при його поданні.

6.4.21 Для окремих приміщень, що захищаються, може бути допущено улаштування місцевих станцій з кількістю балонів не більше п'яти (не більше 125кг вуглекислого газу).

6.5 СИСТЕМА ПОЖЕЖОГАСІННЯ ІНЕРТНИМИ ГАЗАМИ

Системи пожежогасіння інертними газами 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.

7 ВІЗУАЛЬНО ВІДОБРАЖУВАНА ІНФОРМАЦІЯ

7.1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

7.1.1 Біля пристрою пуску стаціонарної системи пожежогасіння або входу в приміщення/простір, що захищається, а також біля вуглекислотного вогнегасника повинні бути встановлені інформаційні/запобіжні текстові таблички, на яких повинен бути нанесений відповідний текст державною мовою та англійською мовою (якщо судно здійснює міжнародні рейси).

7.1.2 Біля пристрою пуску стаціонарної системи пожежогасіння табличка повинна мати наступний вигляд:

.1 для простору, що розглядається як герметизований від суміжних просторів:

УВАГА ПЕРЕД ПУСКОМ ВИМКНІТЬ ДВИГУНИ ТА КОМПРЕСОРИ
--

CAUTION BEFORE DISCHARGING SHUT DOWN ENGINES AND BLOWERS

Колір фону таблички – жовтий.

.2 для простору, що розглядається як не герметизований від суміжних просторів:

УВАГА ПЕРЕД ПУСКОМ ВИМКНІТЬ ДВИГУНИ ТА КОМПРЕССОРИ ЗАЛИШТЕ ПРИМІЩЕННЯ

CAUTION BEFORE DISCHARGING SHUT DOWN ENGINES AND BLOWERS LEAVE ACCOMMODATION
--

Колір фону таблички – жовтий.

7.1.3 Біля кожного входу в простір, що захищається, якщо вогнегасна речовина є задушливою, табличка повинна мати наступний вигляд:

НЕБЕЗПЕКА МАШИННЕ ВІДДІЛЕННЯ
--

WARNING ENGINE COMPARTMENT HAS FIXED EXTINGUISHING SYSTEM
--

ОБЛАДНАНЕ СТАЦІОНАРНОЮ СИСТЕМОЮ
ПОЖЕЖОГАСІННЯ ІЗ
ЗАДУШЛИВОЮ РЕЧОВИНОЮ
ПЕРЕД ВИПУСКОМ ЗАЛИШТЕ ПРИМІЩЕННЯ
ПЕРЕД ВХОДОМ ПРОВЕНТИЛЮЙТЕ

TO AVOID ASPHYXIATION LEAVE THE AREA
BEFORE DISCHARGE
AFTER DISCHARGE VENTILATE BEFORE
ENTERING

Колір фону таблички – жовтий або помаранчевий.

7.1.4 Біля кожного або на кожному вуглекислотному вогнегаснику табличка повинна мати наступний вигляд:

НЕБЕЗПЕКА
ВОГНЕГАСНИК ВИКОРИСТОВУЄ CO₂ ЯК
ГАСИЛЬНУ РЕЧОВИНУ, ЯКУ МОЖНА
ЗАСТОСУВАТИ ТІЛЬКИ ДЛЯ ГАСІННЯ
ПОЖЕЖ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ
АБО У КАМБУЗІ
УНИКАЙТЕ ЗАДУХИ
ПІСЛЯ ВИПУСКУ НЕГАЙНО ЗАЛИШТЕ
ПРИМІЩЕННЯ
ПЕРЕД ВХОДОМ ПРОВЕНТИЛЮЙТЕ

WARNING
THIS EXTINGUISHER USES CO₂
AS AN EXTINGUISHING MEDIUM IT SHALL
BE USED ONLY TO FIGHT ELECTRIC OR
(GALLEY) FIRES
TO AVOID ASPHYXIATION
AFTER DISCHARGE LEAVE THE AREA
IMMEDIATELY AND VENTILATE BEFORE
ENTERING

Колір фону таблички – жовтий або помаранчевий.

8 ІНФОРМАЦІЯ, ЯКУ НЕОБХІДНО НАДАТИ У КЕРІВНИЦТВІ ДЛЯ ВЛАСНИКА СУДНА

8.1 ПРОТИПОЖЕЖНЕ ОБЛАДНАННЯ

8.1.1 У Керівництві для власника судна повинна міститися (за потреби, за застосовністю) інформація щодо протипожежного захисту відповідно до 1.3.4.11 частини I «Класифікація».

8.1.2 У Керівництві для власника судна повинна міститися наступна інформація:

8.1.2.1 Переносні вогнегасники.

Судно для експлуатації повинне бути обладнане переносними вогнегасниками наступного типу та потужності, у кількості та у наступних місцях:

Номер 1: вогнегасною здатністю не нижче
місце розташування

Номер *n*: вогнегасною здатністю не нижче
місце розташування

8.1.2.2 Протипожежне покривало (якщо застосовно).

Протипожежне покривало повинне бути розташоване в наступному місці:

.....(Опис положення).

8.1.2.3 Вказівки щодо обслуговування протипожежного обладнання.

Власник/оператор судна повинен:

- перевіряти протипожежне обладнання в інтервалах, позначених на обладнанні;
- замінити переносні вогнегасники до закінчення терміну придатності зарядки на ідентичні за вогнегасною здатністю, або заповнити вогнегасною речовиною розряджені вогнегасники, здатні до перезарядки на судні чи замінити в них вогнегасну речовину після закінчення терміну придатності (на судні повинні бути інструкції з перезарядки);

- поповнити вогнегасною речовиною розряджені стаціонарні системи або замінити в них вогнегасну речовину після закінчення терміну придатності.

8.1.2.4 Пожежне відро (якщо застосовно).

На судні повинне бути щонайменше одне пожежне відро (див.3.2.4).

8.2 ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ВЛАСНИКА/КАПІТАНА СУДНА

Власник/капітан судна несе особисту відповідальність за:

8.2.1 гарантовану постійну готовність до застосування протипожежного обладнання, коли судно перебуває в експлуатації;

8.2.2 інформування членів екіпажу щодо:

- місцерозташування та дії протипожежного обладнання;
- розташування випускних отворів в машинне відділення;
- розташування маршрутів і виходів.

8.3.3 документацію протипожежного захисту відповідно до застосовних вимог розділу 1.4.

ДОДАТОК А**ВИПРОБУВАННЯ ПРИСТРОЇВ З ВІДКРИТИМ ПОЛУМ'ЯМ**

А.1. Випробування виконуються безпосередньо на судні на фактично передбаченому місці встановлення пристрою.

А.2. Під час випробування кожний з пальників (форсунок) відкритого полум'я повинен бути закритий металевою пластиною діаметром 200мм та товщиною $3\text{мм}\pm 0,2\text{мм}$.

Полум'я повинне горіти у всіх пальниках пристрою одночасно протягом 10 хвилин, засоби управління повинні бути встановлені на подачу максимальної кількості палива.

Наприкінці періоду горіння температура поверхні будь-якого матеріалу навколо пристрою відкритого полум'я повинна бути виміряна щодо задоволення вимог **2.5.1**.