

РЕГІСТР СУДНОПЛАВСТВА УКРАЇНИ

**ПРАВИЛА КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ПОБУДОВИ
МОРСЬКИХ СУДЕН**

**ПРАВИЛА ЩОДО ОБЛАДНАННЯ МОРСЬКИХ
СУДЕН**

**ПРАВИЛА ПРО ВАНТАЖНУ МАРКУ МОРСЬКИХ
СУДЕН**

Бюлетень № 4 змін і доповнень



Київ 2024

Регістр судноплавства України

Бюлетень №4 змін і доповнень затверджений згідно з діючим положенням і вводиться в дію **01. 05. 2024 року.**

При підготовці Бюлетеня №4 враховані:

- застосовні резолюції Міжнародної морської організації (ІМО), прийняті 105-ю і 106-ю сесіями Комітету з безпеки на морі (КБМ), та відповідні поправки до Міжнародної конвенції СОЛАС-74 і Міжнародної конвенції про вантажну марку 1966р., а саме:

- резолюцій ІМО: MSC.496(105), MSC.497(105), MSC.500(105), MSC.501(105), MSC.502(105), MSC.503(105), MSC.507(105), MSC.508(105), MSC.509(105), MSC.510(105), MSC.511(105), MSC.512(105), MSC.513(105), MSC.514(105), MSC.515(105), MSC.516(105), MSC.517(105), MSC.518(105), MSC.519(106), MSC.520(106), MSC.521(106), MSC.522(106), MSC.524(106), MSC.525(106), MSC.527(106), MSC.528(106), MSC.263(84)/Rev.1, MSC.529(106), MSC.530(106), MSC.188(79)/Rev.1;

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

- вимоги Закону України "Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів» (у редакції від 21 березня 2023 року № 2989-ІХ);

- наказ Регістру судноплавства України від 02.02.2024р., за №13 «Про впровадження нової торговельної марки Регістру судноплавства України»;

- наказ Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 30.05.2023 року за № 462 «Про затвердження Положення про річкову інформаційну службу», з урахуванням вимог Регіональної угоди про службу радіозв'язку на внутрішніх водних шляхах (RAINWAT), стороною якої Україна є із 23 вересня 2021 року та Регламенту радіозв'язку Міжнародного союзу електрозв'язку;

- результати аналізу вимог ІКТ.

Також враховані пропозиції підрозділів РУ та користувачів стосовно названих нижче Правил Регістра судноплавства України з досвіду їх застосування.

Бюлетень № 4 змін і доповнень містить зміни і доповнення до:

Правил класифікації та побудови морських суден (видання 2020 року);

Правил щодо обладнання морських суден (видання 2020 року);

Правил про вантажну марку морських суден (видання 2020 року).

**Офіційне видання
Регістр судноплавства України**

© Регістр судноплавства України, 2024

ЗМІСТ

ПРАВИЛА КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ПОБУДОВИ МОРСЬКИХ СУДЕН

Том 2

ЧАСТИНА II. КОРПУС

1	Принципи проектування	8
3	Вимоги до конструкцій спеціалізованих суден.....	8

ЧАСТИНА III. ПРИСТРОЇ, ОБЛАДНАННЯ І ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

2	Рульовий пристрій.....	9
3	Якірний пристрій.....	9
4	Швартовний пристрій.....	9
7	Устрій і закриття отворів у корпусі, надбудовах і рубках.....	9
8	Улаштування і обладнання приміщень, інші пристрої та обладнання.....	10
9	Вимоги щодо буксирів для ескортних операцій.....	10
12	Аварійне забезпечення.....	10

ЧАСТИНА IV. ОСТІЙНІСТЬ

1	Загальні положення.....	10
2	Загальні вимоги до остійності.....	12
3	Додаткові вимоги до остійності.....	12
4	Вимоги до остійності плавучих кранів і кранових суден, транспортних понтонів, доків та стоянкових суден.....	16
	Додаток 1.....	16

ЧАСТИНА V. ПОДІЛ НА ВІДСІКИ

1	Загальні положення.....	17
2	Імовірнісна оцінка поділу на відсіки.....	17
3	Посадка і остійність пошкодженого судна.....	17

Том 3

Частина VI. ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ

1	Загальні положення.....	24
2	Конструктивний протипожежний захист.....	24
3	Протипожежне обладнання і системи.....	24
5	Протипожежне забезпечення, запасні частини та інструмент.....	24
6	Вимоги до протипожежного захисту спеціалізованих суден і спеціальних пристроїв на суднах.....	25
7	Спеціальні вимоги до суден, які перевозять небезпечні вантажі в упаковці та навалюванням.....	27

Частина VII. МЕХАНІЧНІ УСТАНОВКИ

1	Загальні положення.....	28
2	Загальні вимоги.....	28
3	Пристрої та пости керування. Засоби зв'язку.....	35
4	Машинні приміщення. Розташування механізмів та обладнання.....	35

Частина VIII. СИСТЕМИ І ТРУБОПРОВОДИ

1	Загальні положення	36
4	Елементи систем і трубопроводів.....	36
5	Прокладання трубопроводів.....	36
7	Осушувальна система	36
8	Баластна, кренова і диферентна системи.....	37
9	Спеціальні системи для перевезення вантажів наливом.....	39
12	Система вентиляції.....	40
13	Паливна система.....	42

Частина IX. МЕХАНІЗМИ

2	Двигуни внутрішнього згоряння.....	47
9	Газові двигуни внутрішнього згоряння.....	47

Частина X. КОТЛИ, ТЕПЛООБМІННІ АПАРАТИ І ПОСУДИНИ ПІД ТИСКОМ

1	Загальні положення	48
3	Котли.....	48
5	Топкові пристрої котлів, які працюють на рідкому паливі.....	48

Частина XII. ХОЛОДИЛЬНІ УСТАНОВКИ

12	Випробування.....	48
----	-------------------	----

Том 4

Частина XI. ЕЛЕКТРИЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

7	Внутрішній зв'язок і сигналізація.....	50
19	Вимоги до електричного обладнання, які залежать від призначення судна....	60

Частина XV. АВТОМАТИЗАЦІЯ

4	Судна зі знаком автоматизації AUT1 у символі класу.....	61
6	Судна зі знаком автоматизації AUT3 у символі класу.....	61

Частина XIII. МАТЕРІАЛИ

2	Методи випробувань.....	62
6	Пластмаси і матеріали органічного походження.....	62

ПРАВИЛА ЩОДО ОБЛАДНАННЯ МОРСЬКИХ СУДЕН

Частина I. ПОЛОЖЕННЯ З НАГЛЯДУ

1	Загальні положення	65
---	--------------------------	----

Частина II. РЯТУВАЛЬНІ ЗАСОБИ

2	Вимоги до всіх типів суден.....	65
5	Вимоги до інших типів суден.....	65
6	Вимоги до рятувальних засобів.....	66

Частина III. СИГНАЛЬНІ ЗАСОБИ

2	Забезпечення суден сигнальними засобами.....	66
3	Конструкція сигнальних засобів.....	66
4	Встановлення сигнальних засобів на судні.....	66

Частина IV. РАДІООБЛАДНАННЯ

1	Загальні положення.....	67
2	Функціональні вимоги до радіобладнання морських суден, його комплектації, технічного обслуговування та ремонту.....	67
6	Засоби радіозв'язку.....	67

Частина V. НАВІГАЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ

1	Загальні положення.....	68
2	Комплектація навігаційним обладнанням морських самохідних суден.....	68
5	Експлуатаційно-технічні вимоги, що стосуються навігаційного обладнання.....	68

ДОДАТОК. Рекомендації щодо конструкції ходового містка, розташування обладнання і процедур організації вахти

1	Загальні положення.....	68
---	-------------------------	----

ПРАВИЛА ПРО ВАНТАЖНУ МАРКУ МОРСЬКИХ СУДЕН

1	Загальні положення.....	69
2	Нанесення вантажної марки на суднах, які здійснюють міжнародні рейси, і пасажирських суднах районів плавання А, А-R1, А-R2, А-R2-S, А-R2-RS, В-R3-S, В-R3-RS, С-R3-S, С-R3-RS, D-R3-S, D-R3-RS.....	70
6	Вантажні марки суден довжиною 24м і більше, які не здійснюють міжнародні рейси, і риболовецьких суден.....	70
8	Вантажні марки суден довжиною менше 24м.....	71
9	Призначення зменшеного надводного борту для днопоглиблювальних суден.....	72

ПРАВИЛА КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ПОБУДОВИ МОРСЬКИХ СУДЕН

Том 2

ЧАСТИНА II. КОРПУС

1. Розділ 1: в пунктах 1.6.5.4.2 і 1.6.5.5 уточнено визначення товщин s_c , s_p , s і s' для суден в експлуатації.
2. Розділ 3: в назві підрозділу 3.7 вираз «Риболовецькі» замінено на «Риболовні»;
в пунктах 3.7.1.1, 3.7.1.4, 3.7.1.5, 3.7.1.5.1 ÷ 3.7.1.5.4, 3.7.2.4, 3.7.2.6, 3.7.3.3, 3.7.3.4, 3.7.4.1.2, 3.7.4.5 і в таблиці 3.7.4.1.6 вираз «риболовецькі» замінено на «риболовні» у відповідних відмінках;
доповнений підрозділом 3.19 «Вимоги до наплавних суден і суден, обладнаних для перевезення великовагових і/або великогабаритних вантажів.».

ЧАСТИНА III. ПРИСТРОЇ, ОБЛАДНАННЯ І ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Розділ 2: в пунктах 2.10.3.3, 2.10.3.4 і 2.10.3.7 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних».
2. Розділ 3: в пунктах 3.1.3 і 3.3.3 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних».
3. Розділ 4: в пункті 4.1.2 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних».
4. Розділ 7: в пунктах 7.2.2.1 і 7.10.2.1 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних» у відповідних відмінках;
в пункті 7.2.1.10 вираз «FF2» доповнений виразом «FF3».
розділ 7 доповнений підрозділом 7.16 «Додаткові вимоги до улаштування і закриття отворів на наплавних (напівзанурювальних) суднах».
5. Розділ 8: в пункті 8.9.3.4 вираз «риболовецькі» замінено на «риболовні».
6. Розділ 9: в пункті 9.1.1 вираз «2.2.40» замінено на «2.2.60».
7. Розділ 15: в тексті пункту вираз «FF3WS» доповнений виразом «, FF3».

ЧАСТИНА IV. ОСТІЙНІСТЬ

1. Розділ 1: в пунктах 1.3.2.3, 1.5.1.6 і 1.5.1.7 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних» у відповідних відмінках;
в пункти 1.4.11.2, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3 внесені зміни з урахуванням уніфікованого тлумачення МАКТ SC297 (Aug 2022) і циркуляру ІМО MSC.1/Circ.1362/Rev.1;
в пункти 1.5.5, 1.5.7 внесені зміни редакційного характеру.
2. Розділ 2: в пункті 2.1.4.2 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних».
3. Розділ 3: в пункти 3.5.1, 3.5.7, 3.5.11, 3.7.1.1, 3.9.2.5, 3.9.5, 3.9.6 і 3.13.1 внесені зміни редакційного характеру;
в назву підрозділу 3.5 внесені зміни редакційного характеру;
текст підрозділу 3.8 замінений новим текстом з урахуванням Керівництва для призначення зменшеного надводного борту для земснарядів (DR-68 rev.1), введеного циркулярами ІМО LL.3/Circ.236 і LL.3/Circ.237;
розділ 3 доповнений підрозділом 3.14 «Наплавні (напівзанурювальні) судна.».
4. Розділ 4: в пункти 4.2.1, 4.3.1 і 4.4.1 внесені зміни редакційного характеру.
5. Додаток 1: в пунктах 3.4.1.6.11, 3.4.1.11 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних»

ЧАСТИНА V. ПОДІЛ НА ВІДСІКИ

1. Розділ 1: в пункті 1.1.1.3 вираз «риболовецькі» замінено на «риболовні»; текст підпункту 1.1.1.14 замінено новим текстом «.14 днопоглиблювальні судна.»; пункт 1.2.1 доповнений новим визначенням «Днопоглиблювальна осада».
2. Розділ 2: в пункт 2.8.2 внесені зміни з урахуванням УІ МАКТ SC161 (Rev.2 Apr 2021).
3. Розділ 3: в пункті 3.4.2 і в табл. 3.4.2.1 вираз «риболовецькі» замінено на «риболовні»; розділ доповнений новим пунктом 3.4.3.2.4 і в пункти 3.4.3.2.1 та 3.4.3.2.2 внесені зміни з урахуванням резолюції ІМО MSC.408(96); доповнений пунктом 3.4.17 «Наплавні (напівзанурювальні) судна»; доповнений новим пунктом 3.4.18 «Днопоглиблювальні судна» і внесені зміни в 3.4.4 з урахуванням Керівництва для призначення зменшеного надводного борту для земснарядів (DR-68 rev.1), введеного циркулярами ІМО LL.3/Circ.236 і LL.3/Circ.237.

ЗМІСТ

ЧАСТИНА II. КОРПУС

Розділ 3: в назві підрозділу 3.7 вираз «Риболовецькі» замінено на «Риболовні»; текст змісту доповнений наступним відповідно розміщенню підрозділів:
«3.19 Вимоги до наплавних суден і суден, обладнаних для перевезення великовагових і/або великогабаритних вантажів.».

ЧАСТИНА III. ПРИСТРОЇ, ОБЛАДНАННЯ І ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Розділ 7 – текст доповнений наступним відповідно розміщенню підрозділів:
«7.16 Додаткові вимоги до улаштування і закриття отворів на наплавних (напівзанурювальних) суднах».

ЧАСТИНА IV. ОСТІЙНІСТЬ

Розділ 3: в назві підрозділу 3.5 вираз «Риболовецькі» замінено на «Риболовні»; текст доповнений наступним відповідно розміщенню підрозділів:
«3.14 Наплавні (напівзанурювальні) судна.».

ЧАСТИНА II. КОРПУС

1. ПРИНЦИПИ ПРОЕКТУВАННЯ

1.6.5.4.2 Визначення « s_c » доповнюється текстом наступного змісту:

«а для суден в експлуатації приймається залишкова товщина, (див. **3.2.2.2 Додаток 1**. Правил огляду суден).».

Визначення « s_n » доповнюється текстом наступного змісту:

«а для суден в експлуатації приймається залишкова товщина, (див. **3.2.2.2 Додаток 1**. Правил огляду суден).».

Визначення « s » доповнюється текстом наступного змісту:

«а для суден в експлуатації приймається залишкова товщина, (див. **3.2.2.2 Додаток 1**. Правил огляду суден).».

1.6.5.5 Визначення « s' » доповнюється текстом наступного змісту:

«а для суден в експлуатації приймається залишкова товщина пластини, (див. **3.2.2.2 Додаток 1**. Правил огляду суден).».

3. ВИМОГИ ДО КОНСТРУКЦІЙ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ СУДЕН

3.7 В заголовку підрозділу **3.7** вираз «**РИБОЛОВЕЦЬКІ**» замінюється на «**РИБОЛОВНІ**».

3.7.1.1 В тексті пункту вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

3.7.1.4 В тексті першого абзацу вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

3.7.1.5 В тексті заголовку вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

3.7.1.5.1 ÷ 3.7.1.5.4 В тексті пунктів вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні» у відповідних відмінках, чотири рази.

3.7.2.4 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

3.7.2.6 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

3.7.3.3 У визначенні « Δ » вираз «риболовецького» замінюється на «риболовного»; у визначенні « z » вираз «риболовецького» замінюється на «риболовного».

3.7.3.4 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

3.7.4.1.2 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

3.7.4.1.6 В заголовку таблиці 3.7.4.1.6 у третьому стовбці вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

3.7.4.5 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

Розділ **3**: доповнюється підрозділом **3.19** наступного змісту:

«3.19 ВИМОГИ ДО НАПЛАВНИХ СУДЕН І СУДЕН, ОБЛАДНАНИХ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВЕЛИКОВАГОВИХ І/АБО ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ВАНТАЖІВ

На додаток до застосованих вимог цих Правил, напівзанурювальні (наплавні) судна, та судна, обладнані для перевезення великовагових і/або великогабаритних вантажів повинні відповідати вимогам цього підрозділу.

3.19.1 Конструкція корпусу судна, обладнаного для перевезення великовагових і/або великогабаритних вантажів.

3.19.1.1 Конструкція та міцність корпусу судна, обладнаного для перевезення великовагових і/або великогабаритних вантажів повинні відповідати вимогам цієї частини Правил.

3.19.1.2 При розрахунку міцності щодо вимог **1.3.4**, мінімальне рекомендоване розрахункове навантаження на палубу повинно становити 5т/м^2 (добуток питомої ваги вантажу, т/м^3 , на застосовну розрахункову висоту укладання вантажу, м).

3.19.1.3 Розрахункове навантаження на конструкції корпусу судна, що перевозить великовагові і/або великогабаритні вантажі, повинна бути вказана в технічній документації судна.

3.19.1.4 При розрахунку міцності накатних суден, щодо вимоги **3.2.3.9** величина $(p_c + p_d)$ не повинна прийматися менше $6,3\text{кПа}$ ($0,64\text{т/м}^2$).

3.19.1.5 Під час розрахунку міцності елементів палубного набору необхідно враховувати вимоги **3.6.5.5**.

3.19.2 Конструкція корпусу напівзанурювального (наплавного) судна.

Конструкція корпусу напівзанурювального (наплавного) судна повинна відповідати застосовним вимогам 3.6 та 3.12.».

ЧАСТИНА ІІІ. ПРИСТРОЇ, ОБЛАДНАННЯ І ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**2. РУЛЬОВИЙ ПРИСТРІЙ**

2.10.3.3 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

2.10.3.4 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

2.10.3.7 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

3. ЯКІРНИЙ ПРИСТРІЙ

3.1.3 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних», тричі.

3.3.3 В тексті третього абзацу вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

4. ШВАРТОВНИЙ ПРИСТРІЙ

4.1.2 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних», двічі.

7. УСТРІЙ І ЗАКРИТТЯ ОТВОРІВ У КОРПУСІ, В НАДБУДОВАХ І РУБКАХ

7.2.1.1 В тексті другого абзацу вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

7.2.1.10 В тексті пункту вираз «FF2» доповнюється виразом «, FF3».

7.10.2.1 В тексті третього абзацу вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

7 Розділ 7 доповнюється підрозділом 7.16 наступного змісту:

«7.16 ДОДАТКОВІ ВИМОГИ ДО УЛАШТУВАННЯ І ЗАКРИТТЯ ОТВОРІВ НА НАПЛАВНИХ (НАПІВЗАНУРЮВАЛЬНИХ) СУДНАХ

7.16.1 Ілюмінатори в зовнішніх бортах напівзанурювальних (наплавних) суден ні у якому разі не повинні розташовуватися так, щоб їх нижні кромки виявлялися нижче граничної лінії занурення при докованні. У граничних перегородках трюмів напівзанурювальних (наплавних) суден встановлення ілюмінаторів не допускається (див. також 7.2.1.7).

7.16.2 Ілюмінатори в зовнішніх бортах напівзанурювальних (наплавних) суден, нижня кромка яких розташована вище за граничну лінію занурення на величину менше 300мм або 0,025 ширини судна, зважаючи на те, що більше, повинні бути важкими, зі штормовими кришками, постійно навішеними на їхньому корпусі, і глухими, тобто такими, які не відкриваються (див. також 7.2.1.8).

7.16.3 Отвори, які можуть бути затопленими під час занурення, повинні бути забезпечені водонепроникними закриттями рівномічними перегородкі, у якій вони встановлені. Водонепроникність повинна забезпечуватися двома незалежними засобами, для збереження водонепроникності у разі виходу з ладу одного з них.

Допускається встановлення внутрішніх дверей або люка, що мають еквівалентну міцність та водонепроникність. У відсіку між двома закриттями повинен бути передбачений пристрій виявлення протікань, організований злив з відсіку, керований легкодоступним запірним клапаном. Зовнішні двері повинні відкриватися назовні.

Бризконепрокними (непрокними при дії моря) можуть бути закриття, що знаходяться на висоті не менше 1 метра вище граничної лінії занурення або на відстані, що відповідає куту крену в п'ять градусів, залежно від того, що більше.

Отвори, які повинні залишатися відкритими під час занурення, наприклад, повітрязабірники машинного відділення, повинні бути забезпечені швидкозапірними пристроями з дистанційним керуванням.».

8. УЛАШТУВАННЯ І ОБЛАДНАННЯ ПРИМІЩЕНЬ, ІНШІ ПРИСТРОЇ ТА ОБЛАДНАННЯ

8.9.3.4 В тексті пункту вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

9. ВИМОГИ ЩОДО БУКСИРІВ ДЛЯ ЕСКОРТНИХ ОПЕРАЦІЙ

9.1.1 В останньому абзаці вираз «2.2.40» замінюється на «2.2.60».

15. АВАРІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

15.2.12 В тексті пункту вираз «FF3WS» доповнюється виразом «, FF3».

ЧАСТИНА IV. ОСТІЙНІСТЬ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.3.2.3 В останньому абзаці вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

1.4.11.2 Текст першого абзацу доповнюється текстом наступного змісту:
«першого судна серії.»

Тексти другого і третього абзаців замінюються наступним текстом:

«Для суден, для яких згідно з табл. 1.5.3, дозволено замінити дослід кренування дослідом зважування, в Інформації про остійність повинні використовуватися дані по водотоннажності і абсцисі центра ваги судна порожнем, які отримані за результатами зважування, а також дані по величині аплікати центра ваги судна порожнем, що приймається за найбільшою з використаної до переобладнання і розрахунковою аплікатою центра ваги судна порожнем після переобладнання.

Для суден, для яких згідно з табл. 1.5.3, не потрібне проведення ні кренування, ні зважування, до Інформації про остійність повинен бути доданий розрахунок зміни навантаження мас. Одночасно в Інформації вказується, що при розрахунках остійності повинні використовуватися дані по водотоннажності і абсцисі центра ваги судна порожнем, які отримані з розрахунку зміни навантаження мас, а також дані по величині аплікати центру ваги судна порожнем, що приймається за найбільшою з використаної до переобладнання та розрахунковою аплікатою після переобладнання.»

1.5.1.2 Текст підпункту замінюється наступним текстом:

«2 судна після великого ремонту, переобладнання, змін, модифікації або модернізації, що впливають на водотоннажність або положення центру ваги судна порожнем, згідно з 1.5.3;».

1.5.1.6 В тексті пункту вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

1.5.1.7 В тексті пункту вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

1.5 Тексти пунктів 1.5.2 і 1.5.3 замінюються текстами наступного змісту:

«1.5.2 Для серійних суден кренування може бути замінений зважуванням, якщо зміни в порівнянні з першим судном серії не викликають:

.1 зміну водотоннажності судна порожнем довжиною $L \leq 50$ м більш ніж на 2%, довжиною $L \geq 160$ м більш ніж на 1% (для проміжних значень L допустима величина відхилення визначається лінійною інтерполяцією); або

.2 зміна абсциси центра ваги судна порожнем більш ніж на 0,5% довжини судна L першого судна серії.

Якщо будь-яка із зазначеної вище величина відхилення перевищена, то таке судно вважається першим, щодо остійності, судном нової серії.

1.5.3 Якщо ремонт, переобладнання, зміна, модифікація або модернізація судна впливають на водотоннажність або на положення центру ваги судна порожнем повинен бути зроблений розрахунок зміни навантаження мас.

Необхідність проведення кренування, зважування і внесення інформації про зміни до судової експлуатаційної документації визначається залежно від величини таких змін згідно до табл. 1.5.3.

Таблиця 1.5.3

Величина відхилення	Вимагається кренування	Вимагається зважування	Необхідно внесення змін у суднову експлуатаційну документацію
1	2	3	4
$\Delta D > 2\%$ або 2т залежно від того, що більше	Так	Ні	Так
$\Delta x_g > 1,0\% L$	Так	Ні	Так
$\Delta z_g > 1,0\%$	Так	Ні	Так
1% або 1т залежно від того, що більше $< \Delta D \leq 2\%$ або 2т в залежності від того, що більше	Ні	Так	Так
$0,5\% L < \Delta x_g \leq 1,0\% L$	Ні	Так	Так
$0,5\% < \Delta z_g \leq 1,0\%$	Ні	Так	Так
$\Delta D \leq 1\%$ або 1т залежно від того, що більше	Ні	Ні	Розрахунок зміни навантаження мас повинен бути доданий до суднової експлуатаційної документації
$\Delta x_g \leq 0,5\% L$	Ні	Ні	Розрахунок зміни навантаження мас повинен бути доданий до суднової експлуатаційної документації
$\Delta z_g \leq 0,5\%$	Ні	Ні	Розрахунок зміни навантаження мас повинен бути доданий до суднової експлуатаційної документації
<p><i>Примітки. 1.</i> Зміна водотоннажності ΔD, зміна абсциси центра ваги Δx_g та зміна аплікати центра ваги Δz_g визначаються шляхом порівняння значень, отриманих у розрахунку зміни навантаження мас, з даними останнього кренування судна або, якщо при побудові кренування було замінено зважуванням, то з даними такого зважування, доповненим аплікатою центра ваги першого судна серії.</p> <p><i>2.</i> Для цілей цієї таблиці поняття «суднова експлуатаційна документація» включає будь-яку суднову експлуатаційну документацію щодо остійності та навантаження, бортове програмне забезпечення для розрахунків остійності та міцності, і комп'ютерну модель, що використовується береговим центром.</p>			

Незалежно від поданих розрахунків Регістр може відповідно до **1.5.1.4** вимагати проведення кренування, виходячи з технічного стану судна.».

1.5.5 Текст першого абзацу доповнюється наступним:

«1 пасажирських суден;

2 риболовних суден довжиною більше 30м після 10 років з моменту побудови або останнього кренування.».

1.5.7 Текст першого абзацу замінюється наступним:

«Дослід кренування новозбудованого судна може бути замінений дослідом зважування у разі, коли при аплікаті центра ваги судна порожнем, збільшеній на 20% порівняно з проектною, вимоги цієї частини і частини V «Поділ на відсіки» цих Правил не порушуються.».

2. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОСТІЙНОСТІ

2.1.4.2 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

3. ДОДАТКОВІ ВИМОГИ ДО ОСТІЙНОСТІ

3.5 Назва підрозділу замінюється на «**РИБОЛОВНІ СУДНА**».

3.5.1 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

3.5.7 Текст першого абзацу замінюється наступним текстом:

«Виправлена початкова метацентрична висота для риболовних суден для випадку навантаження «судно порожнем» повинна бути не менше 0,05м або 0,003 ширини судна, зважаючи на те, що більше.».

3.5.11 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

3.7.1.1 В тексті пункту вираз «2.2.37» замінюється на «2.2.60.».

Підрозділ 3.8 замінюється наступним текстом:

«3.8 ДНОПОГЛИБЛЮВАЛЬНІ СУДНА

Вимоги цього підрозділу поширюються на днопоглиблювальні судна (див. 9.1.2 Правил про вантажну марку морських суден) зі словесними характеристиками **Dredger** чи **Hopper barge**, або **Hopper dredger** у символі класу.

3.8.1 Робочі умови.

Робочі умови – експлуатація днопоглиблювального судна за призначенням у встановлених робочих зонах:

- .1 зона 1 – прибережна зона до 20 миль від берега;
- .2 зона 2 – зона, що включає встановлений район плавання судна.

3.8.2 Варіанти навантаження.

Остійність днопоглиблювального судна повинна перевірятися при наведених нижче випадках навантаження залежно від типу днопоглиблювального судна, його робочих пристроїв та призначеного надводного борту.

3.8.2.1 Для днопоглиблювальних суден усіх типів при переходах:

.1 судно з повними запасами, без ґрунту (див. 9.1.2 Правил про вантажну марку морських суден), робочі пристрої встановлені «по-похідному»;

.2 судно, як у випадку навантаження, вказаному в 3.8.2.1.1, але з 10% запасів.

3.8.2.2 У робочих умовах для трюмних земснарядів і ґрунтовідвізних шаланд:

.1 судно з повними запасами, з ґрунтом у трюмі, робочі пристрої встановлені «по-похідному»;

.2 судно, як у випадку навантаження, вказаному в 3.8.2.2.1, але з 10% запасів.

.3 для трюмних земснарядів, обладнаних ґрейферними кранами, розглядаються додаткові варіанти навантаження під час роботи ґрейферних кранів з одного борту і положенні стріли в площині шпангоута, з ґрунтом у ґрейфері, при максимальному кренувальному моменті, а також при найвищому розташуванні стріли, з урахуванням початкового крену. Ці варіанти розглядаються для судна з 10% запасів і повними запасами як з ґрунтом, так і без ґрунту.

Примітки: 1. Маса ґрунту у ґрейфері приймається рівною $1,6V$, т, де V – об'єм ґрейфера, м³.

2. Кількість ґрунту у трюмі і положення його центра ваги визначаються за умови заповнення трюму однорідним ґрунтом по рівень верхнього переливу або верхню кромку комінгса, якщо переливний пристрій відсутній, і при днопоглиблювальній осадці судна (див. 1.2.1 частини V «Поділ на відсіки» цих Правил).

3.8.2.3 У робочих умовах для земснарядів, обладнаних черпаковим ланцюгом:

.1 судно з повними запасами, з ґрунтом у черпаках, черпакова рама встановлена «по-похідному»;

.2 судно, як у випадку навантаження, вказаному в 3.8.2.3.1, але з 10% запасів.

Примітка. Ґрунт приймається у черпаках верхньої частини ланцюга (від верхнього до нижнього барабана). Маса ґрунту в кожному черпаку приймається рівною $2V$, т, де V – повний об'єм черпака, м³.

3.8.2.4 У робочих умовах для земснарядів, крім обладнаних черпаковим ланцюгом:

.1 судно з повними запасами, з робочими пристроями, що займають найвище положення, можливе

при нормальній роботі;

.2 судно, як у випадку навантаження, вказаному в **3.8.2.4.1**, але з 10% запасів.

Для земснарядів, обладнаних грейферними кранами, розглядаються додаткові варіанти навантаження відповідно до **3.8.2.2**.

Примітки: 1. Рефулерний ґрунтопровід у межах судна вважається заповненим ґрунтом з питомою вагою $1,3\text{т/м}^3$.

2. Маса ґрунту в грейфері (ковші) приймається рівною $1,6V$, т, де V – об'єм грейфера (ковша), м^3 .

3.8.2.5 У робочих умовах для днопоглиблювальних суден, яким призначено надводний борт відповідно до вимог розд. **9** Правил про вантажну марку морських суден, для наступних випадків навантаження:

.1 судно, як у випадках навантаження, зазначених у **3.8.2.2** цього підрозділу, при днопоглиблювальній осадці з рідким вантажем, що має питому вагу, яка забезпечує навантаження трюму по верхню кромку комінгсу трюму;

.2 судно, як у випадках навантаження, зазначених у **3.8.2.2**, при днопоглиблювальній осадці при повному або частковому заповненні трюму рідкими вантажами з питомою вагою 1,0, 1,2, 1,4, 1,6, 1,8, $2,0\text{т/м}^3$.

У випадку навантаження судна вантажем, що має питому вагу, яка не дозволяє навантажити судно по вантажну марку днопоглиблювального судна в робочих умовах, допускається розглянути судно при максимально можливій осадці;

.3 судно, як у випадках навантаження, зазначених у **3.8.2.2**, при днопоглиблювальній осадці з твердим вантажем з питомою вагою, що забезпечує завантаження трюму по верхню кромку комінгсу трюму;

.4 судно, як у випадках навантаження, зазначених у **3.8.2.2**, при днопоглиблювальній осадці при повному або частковому заповненні трюму твердими вантажами з питомою вагою 1,4, 1,6, 1,8, 2,0, $2,2\text{т/м}^3$.

У випадку навантаження судна вантажем, що має питому вагу, яка не дозволяє навантажити судно по вантажну марку днопоглиблювального судна в робочих умовах, допускається розглянути судно при максимально можливій осадці;

.5 судно при осадці з рідким вантажем, що має питому вагу $1,0\text{т/м}^3$ або більше, яка забезпечує осадку по літню вантажну марку, з 10% запасів;

.6 для днопоглиблювальних суден, у яких конструкція днищових закриттів ґрунтового трюму і їх приводу не виключає можливості вивалювання ґрунту із трюму з одного борту, остійність повинна перевірятися з урахуванням такого вивалювання згідно **3.8.3.5**.

Ці випадки навантаження розглядаються для судна при днопоглиблювальній осадці з твердим вантажем, що має питому вагу $1,9\text{т/м}^3$.

Примітка. У випадках навантаження з частковим заповненням трюму вантаж повинен прийматися таким, що складається з двох шарів: вантаж і морська вода на верхній поверхні вантажу, що доходить до нижньої кромки відливних пристроїв. У разі відсутності відливних пристроїв шар морської води повинен прийматися таким, що доходить до верхньої кромки комінгсу трюму.

3.8.3 Перевірка остійності в робочих умовах і при переходах.

3.8.3.1 Остійність днопоглиблювальних суден при переходах перевіряється відповідно до встановленого для судна району плавання; при цьому як у специфікації, так і в Інформації про остійність повинні зазначатися умови переходів, якщо вони передбачаються (наявність рідкого баласту, об'єм демонтажу робочих пристроїв, положення підвісу черпакової рами, можливість транспортування вантажу у трюмі за межі 20 - мильної прибережної зони тощо). Земснаряди, обладнані черпаковим пристроєм, можуть здійснювати переходи в необмеженому районі тільки зі знятим черпаковим ланцюгом.

3.8.3.2 При визначенні остійності днопоглиблювальних суден у робочих умовах приймаються:

.1 у зоні **1** тиск вітру – 270Па;

амплітуда хитавиці – за нормами обмежених районів плавання;

.2 у зоні **2** тиск вітру і амплітуда хитавиці – відповідно до встановленого для судна району плавання.

3.8.3.3 Амплітуда хитавиці днопоглиблювальних суден визначається відповідно до **2.1.5**.

Для обмежених районів плавання **R1** і **R2** амплітуда хитавиці, що визначена за формулою

(2.1.5.1), помножується на коефіцієнт X_3 , значення якого приймається за табл. 3.8.3.3.

Таблиця 3.8.3.3 Коефіцієнт X_3

$\sqrt{(h_0/B)}$	\leq																\geq
	0,0	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,2
X_3	1,2	1,23	1,16	1,08	1,05	1,04	1,03	1,02	1,01	1,00	1,00	1,01	1,03	1,05	1,07	1,10	1,1
	7																3

Для трюмних земснарядів і ґрунтовідвізних шаланд, що мають ніші у днищі для дверцят, множник X_1 визначається за табл. 2.1.5.1-1 при відношенні B/d , помноженому на коефіцієнт $(\nabla + \nabla_B)/\nabla$, де ∇ – об'ємна водотоннажність судна без урахування ніш, м³, ∇_B – об'єм ніш, м³.

3.8.3.4 Остійність земснарядів і трюмних земснарядів, обладнаних грейферними кранами, при додаткових варіантах навантаження (див. **3.8.2.2.3**) повинна відповідати вимогам **4.1**.

3.8.3.5 Остійність трюмних земснарядів і ґрунтовідвізних шаланд, у яких конструкція днищевих закриттів ґрунтового трюму та їх приводу не виключає можливості вивалювання ґрунту з трюму з одного борту, повинна бути перевірена з урахуванням такого вивалювання відповідно до **3.8.6.2** з урахуванням **3.8.3.6** і **3.8.3.7** для гіршого з варіантів навантаження, вказаних в **3.8.2.2.1** і **3.8.2.2.2**.

3.8.3.6 Ордината центра ваги судна y_g , м, при вивалюванні з одного борту із повністю завантаженого трюму визначається за формулою:

$$y_g = 0,2y, \quad (3.8.3.6)$$

де: y – ордината центра ваги ґрунту у тій половині трюму, з якої починається вивалювання, м.

3.8.3.7 Остійність земснаряда при лонгкулуарному або транспортерному способі відводу ґрунту повинна бути перевірена на випадок статичної дії моменту сил від маси лонгкулуара або транспортера (при положенні у площині шпангоута), заповненого ґрунтом (без урахування дії вітру і хвиль).

3.8.4 Урахування впливу виливу рідкого вантажу та надходження забортної води у трюм.

При розрахунку остійності для трюмних земснарядів і ґрунтовідвізних шаланд необхідно вважати, що:

1 для судна з ґрунтом, питома вага якого більше 1,3т/м³, ґрунт розглядається як твердий вантаж, що не виливається, якщо не вказано інше.

Розрахунок посадки судна, плечей статичної та динамічної остійності проводиться при постійній водотоннажності і положенні центра ваги ґрунту в трюмі до моменту надходження забортної води до трюму через борт або відливний пристрій.

Після надходження забортної води до трюму розрахунок посадки судна, плечей статичної і динамічної остійності проводиться при змінній водотоннажності і положенні центра ваги ґрунту;

2 для судна з ґрунтом, питома вага якого дорівнює або менше 1,3т/м³, ґрунт розглядається як рідкий вантаж, якщо не вказано інше.

Розрахунок посадки судна, плечей статичної і динамічної остійності проводиться при змінній водотоннажності та положенні центру ваги ґрунту з урахуванням виливу рідкого вантажу та надходження забортної води в трюм через борт або відливний пристрій;

3 для судна без ґрунту вважається, що ґрунтовий трюм сполучається із забортною водою, тобто. днищові закриття або клапани відкриті.

Розрахунок посадки судна, плечей статичної та динамічної остійності проводиться при постійній водотоннажності (як для пошкодженого судна).

3.8.5 Урахування зледеніння робочих пристроїв.

Під час розрахунку зледеніння днопоглиблювальних суден горизонтальна проекція робочих пристроїв додається до горизонтальної проекції палуб (проекція на діаметральну площину входить у площу парусності).

Момент за висотою від цього додаткового льодового навантаження визначається за піднесенням центра ваги проекції пристрою у робочому або «похідному» положенні на діаметральну площину.

3.8.6 Критерії остійності.

3.8.6.1 У разі навантаження, зазначеному в **3.8.2.5.5**, остійність днопоглиблювального судна повинна відповідати вимогам **2.1** при передбачуваному тиску вітру, що відповідає району плавання судна.

3.8.6.2 У разі вивалювання ґрунту із трюму з одного борту, зазначеному в **3.8.3.5**, остійність днопоглиблювального судна повинна відповідати наступним критеріям:

.1 кут статичного крену не повинен перевищувати 25° ;

.2 плече діаграми статичної остійності повинно бути не менше 0,1м в межах 30° після кута статичного крену;

.3 протяжність додатної ділянки діаграми статичної остійності повинна бути не менше 30° .

3.8.6.3 У земснаряду при лонгкулуарному або транспортерному способі відведення ґрунту, зазначеному в **3.8.3.7**, статичний кут крену не повинен перевищувати кута заливання чи кута, при якому надводний борт дорівнює 0,3м, залежно від того, що менше.

3.8.6.4 У земснарядів, обладнаних черпаковим ланцюгом, для всіх варіантів навантаження, зазначених у **3.8.2**, а також при врахуванні зледеніння, максимальне плече діаграми статичної остійності при куті крену більше 25° повинне бути:

при роботі судна у зоні 1 — не менше 0,25м;

при переходах, перегонах і під час роботи у зоні 2 — не менше 0,4м.».

3.9.2.5 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

3.9.5 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

3.9.6 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

3.13.1 Текст пункту замінюється наступним текстом:

«**3.13.1** Вимоги цього підрозділу поширюються на судна зі знаками оснащеності судна засобами боротьби з пожежами на інших суднах, бурових установках, плавучих і берегових спорудах **FF1WS, FF1, FF2WS, FF2, або FF3WS, FF3**.

3 Розділ **3** доповнюється підрозділом **3.14** наступного змісту:

«**3.14 НАПЛАВНІ (НАПІВЗАНУРЮВАЛЬНІ) СУДНА**

3.14.1 Остійність наплавних (напівзанурювальних) суден.

3.14.1.1 Випадки навантаження.

.1 Остійність у стані максимального занурення повинна бути перевірена при наступних випадках навантаження:

без вантажу на палубі;

з вантажем на палубі.

.2 остійність напівзанурювальних (наплавних) суден повинна бути перевірена в процесі занурення та спливання. Перевірка повинна бути проведена для такої кількості проміжних стадій, що дозволяє переконатися у безпеці судна.

.3 Під час перевірки повинна бути врахована плавучість палубного вантажу.

3.14.1.2 Критерії остійності.

Посадка та остійність судна повинні відповідати наступним критеріям:

.1 виправлена початкова метацентрична висота повинна бути не менше 0,3м;

.2 протяжність ділянки діаграми статичної остійності з додатними плечами повинна бути не менше 15° ;

.3 максимальне плече діаграми статичної остійності повинно бути не менше 0,1м в межах 15° від кута статичного крену;

.4 кут, що відповідає максимуму діаграми статичної остійності θ_{max} , повинен бути не менше 10° ;

.5 відстань між ватерлінією та отворами, що не мають водонепроникних закриттів, через які можливе поширення води по судну повинна бути не менше 1м або такою, при якій кут заливання становить не менше 5° , дивлячись на те, яка з них більша.».

4. ВИМОГИ ДО ОСТІЙНОСТІ ПЛАВУЧИХ КРАНІВ І КРАНОВИХ СУДЕН, ТРАНСПОРТНИХ ПОНТОНІВ, ДОКІВ ТА СТОЯНКОВИХ СУДЕН

4.2.1 В тексті пункту вираз «**2.2.37**» замінюється на «**2.2.60**».

4.3.1 В тексті пункту вираз «**2.2.40**» замінюється на «**2.2.60**».

4.4.1 В тексті пункту вираз «**2.2.40**» замінюється на «**2.2.60**».

ДОДАТОК 1

3.4.1.6.11 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

3.4.1.11 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

ЧАСТИНА V. ПОДІЛ НА ВІДСІКИ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1.1 В тексті пункту **1.1.1.3** вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні»;

текст пункт **1.1.1.14** замінюється текстом наступного змісту:

«**14** днопоглиблювальні судна.»

1.2.1 Доповнюється новим визначенням в алфавітному порядку:

«Днопоглиблювальна осадка d_d – осадка по вантажну марку днопоглиблювального судна в робочих умовах.»

2. ІМОВІРНІСНА ОЦІНКА ПОДІЛУ СУДЕН НА ВІДСІКИ

2.8.2 Текст пункту замінюється текстом наступного змісту:

«**2.8.2** Укладання лісового палубного вантажу повинно відповідати вимогам Міжнародної конвенції про вантажну марку 1966р., зміненої та доповненої Протоколом 1988р. до неї, переглянутим у 2003р. з поправками та Правилам про вантажну марку морських суден.»

3. ПОСАДКА І ОСТІЙНІСТЬ ПОШКОДЖЕНОГО СУДНА

3.4.2 В заголовку пункту вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

3.4.2.1 В таблиці 3.4.2.1 у першому стовбці вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

3.4.3.2.1 Текст пункту замінюється наступним текстом:

«**1** для суден, які мають на борту 240 осіб і більше, необхідний індекс поділу на відсіки визначається за формулою:

$$R = 1 - 5000 / (Ls + 2,5N + 15225), \quad (3.4.3.2.1)$$

де: $N = N_1 + 2N_2$;

N_1 – кількість людей, для яких забезпечені місця у рятувальних шлюпках;

N_2 – кількість людей (включаючи осіб командного складу та екіпаж), яке судну дозволено перевозити понад N_1 ».

3.4.3.2.2 В тексті пункту вираз **2.2.2.3** замінюється на **3.4.3.2.1**.

3.4.3.2 Доповнюється новим пунктом **3.4.3.2.4** наступного змісту:

«**4** якщо відповідність вимогам **3.4.3.2.1** ÷ **3.4.3.2.3**, яка заснована на використанні формули (3.4.3.2.1) при $N = N_1 + 2N_2$ є практично неможливим, і, якщо надане обґрунтування того, що існуючий рівень небезпеки у достатній мірі знижений, може бути прийнята менша величина N , яка в жодному разі не повинна бути менше $N = N_1 + N_2$.»

3.4.4 Текст пункту замінюється наступним:

«**3.4.4 Буксири і плавучі маяки.**

3.4.4.1 Вимоги **3.3** до посадки і остійності пошкодженого судна повинні виконуватися при затопленні одного будь-якого відсіку для:

буксирів довжиною $L_1 \geq 40$ м;

плавучих маяків – незалежно від довжини.»

3.4 Підрозділ **3.4** доповнюється пунктами **3.4.17** і **3.4.18** наступного змісту:

«**3.4.17 Наплавні (напівзанурювальні) судна**

3.4.17.1 Поділ на відсіки наплавних (напівзанурювальних) суден.

3.4.17.1.1 Поділ на відсіки вважається відповідним вимогам цієї частини, якщо при отриманні пошкодження, що має розміри, зазначені у **2.2** та **2.3**, розташованого між будь-якими сусідніми водонепроникними перегородками, аварійна посадка та остійність відповідають критеріям, зазначеним у **2.4**.

3.4.17.1.2 При розрахунку аварійної посадки та остійності приймаються такі розміри бортового пошкодження:

.1 протяжність по довжині - 5м;
 .2 довжина по ширині, виміряна від внутрішньої поверхні зовнішньої обшивки під прямим кутом до діаметральної площини – 0,76м;

.3 довжина по вертикалі - від відкритої палуби необмежено вгору.

3.4.17.1.3 При розрахунку аварійної посадки та остійності приймаються такі розміри пошкодження відкритої палуби:

.1 протяжність по довжині - 5м;
 .2 протяжність по ширині - 5м;
 .3 протяжність по вертикалі - 0,76м.

3.4.17.1.4 Критерії аварійної посадки та остійності:

.1 аварійна ватерлінія в кінцевій стадії затоплення повинна проходити нижче будь-якого отвору, що не має водонепроникного закриття, через яке можливе подальше поширення води по судну;

.2 кут статичного крену не повинен перевищувати 15°;

.3 довжина ділянки діаграми статичної стійкості з додатними плечами повинна бути не менше 7°;

.4 максимальне плече діаграми статичної остійності повинно бути не менше 0,05м у межах додатної ділянки діаграми.

3.4.17.2 Запас плавучості наплавних (напівзанурювальних) суден.

3.4.17.2.1 Об'єм надводної частини водонепроникного корпусу судна повинен становити щонайменше 4,5% від загального об'єму.

Об'єм надводної частини носових і кормових надбудов, що розглядаються окремо, повинен становити не менше 1,5% від загального об'єму водонепроникного корпусу судна.

3.4.17.2.2 Критерій, наведений у **3.4.17.2.1**, може не застосовуватись у випадку, якщо при затопленні одного будь-якого водонепроникного відсіку виконуються наступні критерії:

.1 кут крену в кінцевій стадії затоплення не перевищує 25°;

.2 усі занурені отвори мають водонепроникні закриття;

.3 довжина ділянки діаграми статичної остійності з додатними плечами повинна бути не менше 7°.

3.4.18 Днопоглиблювальні судна.

3.4.18.1 Вимоги розділу 2 з доповненнями **3.4.18.2**, **3.4.18.3** і **3.4.18.4**, повинні бути виконані для днопоглиблювальних суден зі словесними характеристиками **Dredger** або **Hopper barge**, чи **Hopper dredger** у основному символі класу, яким призначено надводний борт відповідно до вимог розділу 9 Правил про вантажну марку морських суден. Для таких днопоглиблювальних суден завдовжки < 80м потрібний індекс поділу на відсіки повинен обчислюватися, приймаючи $L_s = 80\text{м}$.

3.4.18.2 При розрахунку діаграм статичної остійності необхідно враховувати:

зміну диференту внаслідок крену;

у разі відкритого трюму надходження забортної води або вилив рідкого вантажу та забортної води через верхню кромку комінгсу трюму;

надходження забортної води через будь-які переливні пристрої, зливи, шпігати або штормові портики через нижню кромку отвору, або крізь отвори, через які відбувається взаємодія вантажу із забортною водою, дивлячись що нижче.

Розташування регульованих переливів, керованих з навігаційного містка, може бути прийняте найвищим;

вилив вантажу виникає тільки через верхню кромку комінгсу трюму, де ця кромка має довжину як мінімум 50% максимальної довжини трюму при постійній висоті над палубою надводного борту з обох боків трюму;

зміщення поверхні вантажу в трюмі в поперечному і поздовжньому напрямку відповідно до наступної формули:

$$\begin{aligned} \theta_r &= \theta_g && \text{для } \rho \leq 1400 \text{ кг/м}^3 \text{ (рідкий вантаж);} \\ \theta_r &= \theta_g (2000 - \rho) / 600 && \text{для } 1400 < \rho < 2000 \text{ кг/м}^3 \text{ (вантаж, що зміщується);} \\ \theta_r &= 0 && \text{для } \rho \geq 2000 \text{ кг/м}^3 \text{ (твердий вантаж),} \end{aligned} \quad (3.4.18.2)$$

де: ρ – питома вага вантажу, кг/м³;

θ_r – кут зміщення поверхні вантажу, град.;

θ_g – кут крену або кут диференту, град.

3.4.18.2.1 У розрахунках аварійної остійності повинні враховуватися всі можливі прогресуючі затоплення.

Прогресуюче затоплення - це додаткове затоплення приміщень, які з'єднуються з тими, що прийняті пошкодженими.

Таке додаткове затоплення може виникнути через отвори або труби, як зазначено далі.

Внутрішнє прогресуюче затоплення через:

труби та клапани в них, які розташовані всередині прийнятого пошкодження, де не встановлені клапани поза зоною пошкодження;

труби, навіть коли вони розташовані за межами зони пошкодження, якщо виконується все перераховане нижче:

.1 труба з'єднує пошкоджене приміщення з одним непошкодженим приміщенням чи більше;

.2 труба нижче аварійної ватерлінії у всіх місцях між тими, що з'єднуються приміщеннями;

.3 труба не має клапанів між приміщеннями, що з'єднуються;

всі внутрішні двері інші ніж:

дистанційно керовані двері клінкетного типу;

водонепроникні двері, які повинні бути зазвичай зачинені в морі.

Зовнішнє прогресуюче затоплення через:

зовнішні отвори, нижня кромка порогу або комінгсу яких занурюється нижче аварійної ватерлінії та які не забезпечені водонепроникними засобами закриття. Такі не водонепроникні отвори включають повітряні труби, незалежно від того чи забезпечені вони автоматичними непроникними при впливі моря закриттями, вентиляційні канали, люкові кришки незалежно від того чи забезпечені вони непроникними під впливом моря засобами закриття.

Отвори, які можуть бути прийняті водонепроникними включають кришки лазів, палубні ілюмінатори та невеликі водонепроникні кришки люків, які підтримують водонепроникність палуби, бортові глухі ілюмінатори, тобто такі, що не відкриваються.

3.4.18.2.2 Коли виконується розрахунок аварійної остійності необхідно брати до уваги лише днопоглиблювальну осадку d_d та найменшу експлуатаційну осадку d_l без вантажу.

3.4.18.3 Досяжний індекс поділу на відсіки для найменшої експлуатаційної осадки A_l необхідно обчислювати з відповідним диферентом, приймаючи, що на днопоглиблювальному судні 50% запасів та палива, немає вантажу у трюмі(ах) і трюм вільно сполучений з морем.

3.4.18.4 Досяжний індекс поділу на відсіки по днопоглиблювальну осадку A_d необхідно обчислювати для кожної питомої ваги вантажу, визначеної в **3.4.18.4.1** і **3.4.18.4.2**, приймаючи, що днопоглиблювальне судно завантажено з 50% запасів і палива.

Розрахунки аварійної остійності повинні виконуватися з урахуванням початкового диференту вантажної марки днопоглиблювального судна в робочих умовах і проникності вантажного простору, заповненого вантажем, прийнятої 0%, а простору над вантажем - 100%.

При виконанні цих розрахунків вийнятий ґрунт розглядається як непористий і будь-яка морська вода, яка надходить у частково заповнений трюм через пошкодження, проникає тільки у простір над верхньою поверхнею вийнятого ґрунту.

3.4.18.4.1 Проектна питома вага ρ_d , що відповідає вантажній марці днопоглиблювального судна в робочих умовах, визначається за формулою, кг/м³:

$$\rho_d = M_2/V_2,$$

де: M_2 – вага вантажу в трюмі при завантаженні по вантажну марку днопоглиблювального судна в робочих умовах із запасами та паливом у 50%, кг;

V_2 – об'єм трюму до найвищої точки переливу, м³.

3.4.18.4.2 Кожна питома вага ρ_i , що більша, ніж ρ_d , визначається за формулою, кг/м³:

$$\rho_i = 2200 - 200(i),$$

де: $i = [0, 1, 2, 3 \dots 6]$.

3.4.18.5 Необхідний індекс поділу на відсіки R та досяжний індекс поділу на відсіки A обчислюються відповідно до розділу 2, за винятком того, що замість формули (2.3.1-1) використовуються наступні залежності:

$A \geq R$ для кожної питомої ваги вантажу, визначеної в **3.4.18.4.1** і **3.4.18.4.2**;

$A_l \geq 0,7R$

$A_d \geq 0,7R$ для кожної питомої ваги вантажу, визначеної в **3.4.18.4.1** і **3.4.18.4.2**,

де: $A = 0,5(A_l + A_d)$;

A_l – досяжний індекс поділу на відсіки при найменшій експлуатаційній осадці d_l без вантажу з урахуванням **3.4.18.3**;

A_d – досяжний індекс поділу на відсіки при днопоглиблювальній осадці d_d з вантажем при питомій вазі вантажу, визначеній в **3.4.18.4.1** і **3.4.18.4.2**.».

ПРАВИЛА КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ПОБУДОВИ МОРСЬКИХ СУДЕН

Том 3

ЧАСТИНА VI. ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ

1. Розділ 1: в пункт 1.1.2 і підрозділ 1.2 внесені зміни редакційного характеру.
2. Розділ 2: в пункти 2.1.1.8.2, 2.1.1.10, 2.5.1, 2.6.1 внесені зміни редакційного характеру; в заголовках підрозділів 2.5 і 2.6 вираз «риболовецькі» замінено на «риболовні».
3. Розділ 3: у виноски «^{11,14,15}» до таблиці 3.1.2.1 і в пункти 3.1.2.7, 3.1.2.11, 3.12.1 та табл. 3.7.1.3 внесені зміни редакційного характеру.
4. Розділ 5: в таблиці 5.1.2 внесені зміни редакційного характеру.
5. Розділ 6: в таблицях 6.6.3-1 і 6.6.3-2 та у пунктах 6.6.6.2, 6.6.8.2, 6.6.9.2 внесені зміни редакційного характеру; доповнений новим підрозділом 6.11 «Судна, які використовують метанол та етанол як паливо».
6. Розділ 7: в пункт 7.1.2 внесені зміни редакційного характеру.

ЧАСТИНА VII. МЕХАНІЧНІ УСТАНОВКИ

1. Розділ 1: в пункт 1.1.2 внесені зміни редакційного характеру; доповнений пунктом 1.1.4 з вимогами до суден, які використовують метанол та етанол як паливо; доповнений пунктом 1.1.3.4 з вимогами до суден, підготовлених до переобладнання для використання газу як палива; в підрозділ 1.2 внесені зміни редакційного характеру.
2. Розділ 2: в пункт 2.10.1.2 внесені зміни редакційного характеру; доповнений новими підрозділами 2.12 «Вимоги до суден, підготовлених до переобладнання для використання газу як палива» і 2.13 «Вимоги до суден, обладнаних для використання метанолу та етанолу як палива».
3. Розділ 3: доповнений пунктами 3.2.15 і 3.3.6 з вимогами до наплавних (напівзанурювальних) суден.
4. Розділ 4: в пункти 4.2.4, 4.2.7 і 4.5.11 внесені зміни редакційного характеру.

ЧАСТИНА VIII. СИСТЕМИ І ТРУБОПРОВОДИ

1. Розділ 1: в пункт 1.1.2 внесені зміни редакційного характеру; доповнений пунктом 1.1.7 з вимогами до суден, які використовують метанол та етанол як паливо;
2. Розділ 4: доповнений пунктом 4.3.2.15 з урахуванням Керівництва для призначення зменшеного надводного борта для земснарядів (DR-68 rev.1) згідно циркулярів ІМО LL.3/Circ.236 і LL.3/Circ.237.
3. Розділ 5: доповнений пунктом 5.3.10 з урахуванням Керівництва для призначення зменшеного надводного борта для земснарядів (DR-68 rev.1) згідно циркулярів ІМО LL.3/Circ.236 і LL.3/Circ.237.
4. Розділ 7: доповнений підрозділом 7.16 «Осушення відсіків наплавних (напівзанурювальних) суден».
5. Розділ 8: доповнений підрозділом 8.10 «Баластна система наплавних (напівзанурювальних) суден».
6. Розділ 9: в пункти 9.1.1 і 9.12.1 внесені зміни редакційного характеру; доповнений пунктом 9.12.2 з вимогами до наливних суден, обладнаних ефективною системою миття вантажних танків; доповнений підрозділом 9.18 «Вимоги до наливних суден, обладнаних ефективною системою миття вантажних танків».
7. Розділ 12: доповнений підрозділом 12.15 «Вентиляція приміщень суден, які використовують метанол та етанол як паливо».
8. Розділ 13: в пункти 13.2.2, 13.3.1, 13.6.1, 13.7.7 і 13.9.1 внесені зміни редакційного характеру;

доповнений новими підрозділами **13.18** «Система палива суден, які використовують метанол та етанол як паливо» і **13.19** «Інертизація і контроль середовища суден, які використовують метанол та етанол як паливо».

ЧАСТИНА ІХ. МЕХАНІЗМИ

1. Розділ **2**: доповнений підрозділом **2.14** «Додаткові вимоги до двигунів внутрішнього згорання, які призначені для встановлення на суднах зі знаком **LFLFS (Me)** або **LFLFS (Et)** в символі класу судна».

2. Розділ **9**: в пункти **9.1.1, 9.2.1, 9.4.1 ÷ 9.4.5, 9.12.1.2, 9.13.1.1, 9.13.1.2, 9.14.2.1, 9.14.2.2** і в табл. **9.14.4.2** внесені зміни редакційного характеру;
в заголовок підрозділу **9.14** внесені зміни редакційного характеру.

ЧАСТИНА Х. КОТЛИ, ТЕПЛОБМІННІ АПАРАТИ І ПОСУДИНИ ПІД ТИСКОМ

1. Розділ **1**: в пункти **1.1.2, 1.2, 1.3.2.1.6** внесені зміни редакційного характеру.
2. Розділ **3**: в пункти **3.5.5.6, 3.5.6** внесені зміни редакційного характеру.
3. Розділ **5**: в заголовку розділу вираз «РІДКОМУ» замінено на «СУДНОВОМУ».

ЧАСТИНА ХІІ. ХОЛОДИЛЬНІ УСТАНОВКИ

1. Розділ **12**: в пункт **12.1.2** внесені зміни редакційного характеру.

ЗМІСТ

ЧАСТИНА VI. ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ

Розділ **2** – в заголовках підрозділів **2.5** і **2.6** вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».
Розділ **6** – текст доповнений наступним відповідно розміщенню підрозділів:
«**6.11** Судна, які використовують метанол та етанол як паливо».

ЧАСТИНА VII. МЕХАНІЧНІ УСТАНОВКИ

Розділ **2** – текст доповнений наступним відповідно розміщенню підрозділів:
«**2.12** Вимоги до суден, підготовлених до переобладнання для використання газу як палива.
2.13 Вимоги до суден, обладнаних для використання метанолу та етанолу як палива».

ЧАСТИНА VIII. СИСТЕМИ І ТРУБОПРОВОДИ

Розділ **7** – текст доповнений наступним відповідно розміщенню підрозділів:
«**7.16** Осушення відсіків наплавних (напівзанурювальних) суден».
Розділ **8** – текст доповнений наступним відповідно розміщенню підрозділів:
«**8.10** Баластна система наплавних (напівзанурювальних) суден».
Розділ **9** – текст доповнений наступним відповідно розміщенню підрозділів:
«**9.18** Вимоги до наливних суден, обладнаних ефективною системою миття вантажних танків».
Розділ **12** – текст доповнений наступним відповідно розміщенню підрозділів:
«**12.15** Вентиляція приміщень суден, які використовують метанол та етанол як паливо».
Розділ **13** – текст доповнений наступним відповідно розміщенню підрозділів:
«**13.18** Система палива суден, які використовують метанол та етанол як паливо»;
«**13.19** Інертизація і контроль середовища суден, які використовують метанол та етанол як паливо».

ЧАСТИНА ІХ. МЕХАНІЗМИ

Розділ 2 – текст доповнений наступним відповідно розміщенню підрозділів:

«**2.14** Додаткові вимоги до двигунів внутрішнього згоряння, які призначені для встановлення на суднах зі знаком **LFLFS (Me)** або **LFLFS (Et)** в символі класу судна».

ЧАСТИНА Х. КОТЛИ, ТЕПЛОБМІННІ АПАРАТИ І ПОСУДИНИ ПІД ТИСКОМ

Розділ 5 - в заголовку розділу вираз «рідкому» замінюється на «судновому».

ЧАСТИНА VI. ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1.2 В тексті пункту вираз «рідкого палива» замінюється на «суднового палива».

1.2 Визначення «Нижня границя займистості (НГЗ)» замінюється на «Нижня межа займистості (НМЗ)».

2. КОНСТРУКТИВНИЙ ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ

2.1.1.8.2 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

2.1.1.10 Пояснення « Q_g » до формули (2.1.1.10) замінюється наступним:

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

2.5 Заголовок підрозділу замінюється на «**РИБОЛОВНІ СУДНА**».

2.5.1 В тексті пункту вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

2.6 В заголовку підрозділу вираз «**РИБОЛОВЕЦЬКІ**» замінюється на «**РИБОЛОВНІ**».

2.6.1 В тексті пункту вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

3. ПРОТИПОЖЕЖНЕ ОБЛАДНАННЯ І СИСТЕМИ

3.1.2.1 У виносці «¹¹» до таблиці 3.1.2.1 вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

У виносці «¹⁴» до таблиці 3.1.2.1 вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі», двічі.

У виносці «¹⁵» до таблиці 3.1.2.1 вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

3.1.2.7 В тексті пункту вираз «рідкого палива» замінюється на «суднового палива».

3.1.2.11 В тексті пункту вираз «рідкого палива» замінюється на «суднового палива».

3.7.1.3 В першому стовбці у четвертому рядку таблиці 3.7.1.3 вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

3.12.1 В тексті пункту вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

5. ПРОТИПОЖЕЖНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ ТА ІНСТРУМЕНТ

5.1.2 В №з/п 4 таблиці 5.1.2 у третьому стовбці в тексті пунктів **.3.5.1**, **.3.5.2**, **.3.9** вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі» у відповідних відмінках, тричі.

В №з/п 6 таблиці 5.1.2 у третьому стовбці в тексті пункту **.1** вираз «рідкого палива» замінюється на «суднового палива».

В №з/п 7 таблиці 5.1.2 у третьому стовбці в тексті першого абзацу вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

В №з/п 10 таблиці 5.1.2 у третьому стовбці в тексті пункту **.3** вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

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

6.6.3 Таблиця 6.6.3-1: доповнюється виноскою «⁵» наступного змісту «⁵ Всі зовнішні поверхні корпусу, розташовані вище рівня найнижчої вантажної ватерлінії, надбудов, рубок і відкриті палуби повинні бути ізольовані по типу А-60;
доповнюється новим стовбцем для **FF3**:

FF3
_5
+
+
+
+

В таблиці 6.6.3-1 вираз **FF3WS** доповнюється виразом «, **FF3**».

6.6.6.2 В тексті пункту вираз **FF2** доповнюється виразом «чи **FF3**».

6.6.8.2 В тексті другого абзацу вираз **FF3WS** доповнюється виразом «і **FF3**».

6.6.9.2 В тексті пункту вираз **FF3WS** доповнюється виразом «, **FF3**».

6. Розділ **6** доповнюється підрозділом **6.11** наступного змісту:

«6.11 СУДНА, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ МЕТАНОЛ ТА ЕТАНОЛ ЯК ПАЛИВО

6.11.1 Загальні положення.

6.11.1.1 Протипожежний захист суден, які використовують метанол та етанол як паливо, повинен відповідати вимогам цього підрозділу на додаток до вимог частини VI «Протипожежний захист» залежно від призначення судна.

6.11.2 Конструктивний протипожежний захист.

6.11.2.1 Конструкції, що обмежують житлові і службові приміщення, пости керування, шляхи евакуації, машинні приміщення, що звернені в сторону до ємкостей для зберігання метилового/етилового палива, які розташованого на відкритій палубі, повинні бути захищені загородженнями, які мають клас вогнестійкості **A-60**, а також повинні простягатися вгору до нижньої границі палуби ходового містка/рубки. Ємкості для зберігання метилового/етилового палива повинні бути ізольовані від вантажу і розміщені відповідно до вимог Міжнародного кодексу морського перевезення небезпечних вантажів (**Кодекс IMDG**), при цьому повинні розглядатися як вантаж в упаковці класу **3**.

6.11.2.2 Для цілей пожежної безпеки приміщення для підготовки палива слід розглядати як машинне приміщення категорії **A**. Якщо це приміщення граничить з іншими машинними приміщеннями категорії **A**, житловими приміщеннями, постами керування або вантажними районами, то конструкція повинна мати клас вогнестійкості щонайменше **A-60**.

6.11.2.3 Приміщення для зберігання ємкостей для метилового та етилового спирту повинні бути відокремлені від машинних приміщень категорії **A** та інших приміщень з високою пожежонебезпекою кофердамом шириною не менше 600мм, ізольованим по класу **A-60**, від інших приміщень із низькою пожежонебезпекою допускається їх відділення конструкціями класу **A-0**.

6.11.2.4 Трубопроводи метилового/етилового палива, що проходять через відкриті вантажні приміщення накатних суден повинні мати спеціальний захист від ушкодження автотранспортом. Протипожежна ізоляція таких трубопроводів розглядається Регістром у кожному конкретному випадку.

6.11.2.5 Якщо на судні передбачено більше одного машинного приміщення, то вони повинні бути розділені конструкціями класу **A-60**.

6.11.2.6 Приміщення, в яких розташоване обладнання для підготовки палива, таке як насоси, компресори, теплообмінні апарати, випарники і посудини під тиском, повинні розглядатися як машинні приміщення категорії А, які повинні бути захищені стаціонарною системою пожежогасіння, що відповідає вимогам **3.1.2** частини VI «Протипожежний захист» цих Правил, приймаючи до уваги інтенсивність подачі вогнегасної речовини, що вимагається для гасіння газових пожеж.

6.11.2.7 Станція бункерування повинна бути відділена конструкцією класу **A-60** від машинних приміщень категорії А, житлових приміщень, постів керування і приміщень з високою пожежонебезпекою, за виключенням таких приміщень, як ємкості, порожні простори, допоміжні машинні приміщення з невеликою пожежонебезпекою або взагалі не пожежонебезпечні, санітарно-гігієнічні та аналогічні приміщення, де стандарт ізоляції може бути зменшений до класу **A-0**.

6.11.2.8 Приміщення для зберігання палива не повинно використовуватись для розміщення механічного та іншого пожежонебезпечного обладнання.

6.11.2.9 Приміщення приймання палива повинно відділятися від машинних приміщень категорії А, житлових приміщень, постів керування і приміщень з високою пожежонебезпекою конструкціями класу **A-60**.

Вогнестійкість конструкцій, що відокремлюють це приміщення від цистерн, порожніх просторів, приміщень допоміжних механізмів малої пожежонебезпеки або не пожежонебезпечних, санітарних та інших аналогічних приміщень може бути знижена до класу **A-0**.

6.11.3 Водопожежна система.

6.11.3.1 Водопожежна система повинна відповідати вимогам **3.2** частини VI «Протипожежний захист» цих Правил з урахуванням типу судна.

6.11.3.2 Якщо для системи водяного зрошення використовуються насоси водопожежної системи, то при визначенні необхідної подачі насосів водопожежної системи повинна бути врахована спільна робота водопожежної системи і системи водяного зрошення.

6.11.3.3 Якщо ємкості для зберігання метилового та етилового спирту розташовані на відкритій палубі, то на головній пожежній магістралі повинна бути передбачена запірна арматура, яка дозволяє ізолювати пошкоджену секцію трубопроводу, таким чином, щоб при цьому система залишалась працездатною.

6.11.4. Система водяного зрошення.

6.11.4.1 Повинна бути передбачена система водяного зрошення, що забезпечує захист від вогню і охолодження зовнішніх частин ЄЗП, розташованих на відкритій палубі.

Система зрошення повинна також захищати зовнішні поверхні конструкцій надбудови, компресорних і насосних приміщень, постів керування вантажними операціями, станцій бункерування та інших зазвичай відвідуваних приміщень, які звернені в сторону ЄЗП, що розташовані на відкритій палубі, якщо відстань між ними не перевищує 10м.

6.11.4.2 Система повинна бути розрахована для забезпечення наступної інтенсивності подачі води на поверхні, зазначені в **6.11.4.1**:

.1 для горизонтальних поверхонь - 10л/хв на 1м²;

.2 для вертикальних поверхонь - 4л/хв на 1м².

6.11.4.3 Головна магістраль повинна обладнуватися відсічними клапанами для відключення її пошкоджених ділянок, відстань між якими не повинна перевищувати 40м.

Замість цього система може бути розділена на дві або більше секцій, здатних працювати незалежно, за умови, що органи їх керування розташовані в одному легкодоступному місці, доступ в яке не буде перекритий у випадку пожежі в просторах, які захищаються.

6.11.4.4 З'єднання магістралі водопожежної системи і системи водяного зрошення повинно здійснюватися через запірний клапан, розташований на відкритій частині палуби в захищеному місці за межами станції бункерування.

6.11.4.5 Дистанційний пуск насосів, що подають воду до системи водяного зрошення і дистанційне керування арматурою повинні здійснюватися з безпечного легкодоступного місця, яке не може бути відрізане у випадку пожежі в просторах, що захищаються.

6.11.4.6 Сопла системи водяного зрошення повинні бути повнопрохідними і забезпечувати ефективний розподіл води по поверхнях, що захищаються.

6.11.5 Система піногасіння та особливі положення протипожежного захисту.

6.11.5.1 При розміщенні ємкості для зберігання палива (ЄЗП) на відкритій палубі повинна бути встановлена стаціонарна система пожежогасіння спиртостійкою піною типу AR/AFFF відповідно до глави 17 Міжнародного кодексу побудови та обладнання суден, що перевозять небезпечні хімічні вантажі наливом (Кодекс ІВС) та застосовних вимог глави 14 Міжнародного кодексу про системи пожежної безпеки (Кодекс FSS).

6.11.5.2 Система пожежогасіння спиртостійкою піною повинна охоплювати простір під ЄЗП, у якому, як очікується, може статися витік палива.

6.11.5.3 Станція бункерування повинна мати стаціонарну систему пожежогасіння спиртостійкою піною і переносний сухий хімічний порошковий вогнегасник, розташований поблизу входу в станцію бункерування.

6.11.5.4 При розташуванні ЄЗП на відкритій палубі повинна бути встановлена стаціонарна система водяного зрошення для розведення можливих розливів та запобігання пожежі. Система повинна охоплювати відкриті частини поверхні ЄЗП.

6.11.5.5 Відсіки корпусу судна, через які проходить паливна система, що використовує спирт як паливо, повинні обладнані стаціонарною системою виявлення пожежі і пожежною сигналізацією, які відповідають вимогам Кодексу FSS.

6.11.5.6 Оповісники системи сигналізації виявлення пожежі повинні вибиратися враховуючи пожежні характеристики палива. Димові оповісники повинні використовуватися у поєднанні з оповісниками, які можуть ефективніше виявляти загоряння метилового/етилового спирту.

6.11.6 Забезпечення пожежогасіння машинного відділення та приміщення для підготовки палива.

6.11.6.1 Машинне приміщення і приміщення для підготовки палива, в яких встановлені двигуни або паливні насоси, що використовують як паливо метиловий та етиловий спирт, повинні бути захищені схваленою стаціонарною системою пожежогасіння відповідно до правила II-2/10 Конвенції СОЛАС-74 з поправками та Кодексом FSS. Крім того, використовуване вогнегасне середовище повинно бути придатне для гасіння пожеж метилового спирту.

6.11.6.2 Для приміщення машинного відділення категорії А і приміщення для підготовки та зберігання палива повинна бути передбачена система піногасіння, яка здатна покрити спиртостійкою піною всю площу приміщення, площу верхньої поверхні ЄЗП і площу під настилом машинного приміщення.

6.11.7 Протипожежне забезпечення.

6.11.7.1 Повинні бути передбачені два переносні порошкові вогнегасники місткістю не менше 5кг кожен, один з яких повинен бути розташований поблизу станції бункерування.

6.11.7.2 Машинне відділення, в якому як паливо використовується спирт (метанол/етанол), повинне бути обладнано двома переносними порошковими вогнегасниками місткістю не менше 5кг кожен, розташованими поблизу входу в машинне відділення.».

**7. СПЕЦІАЛЬНІ ВИМОГИ ДО СУДЕН, ЯКІ ПЕРЕВОЗЯТЬ НЕБЕЗПЕЧНІ
ВАНТАЖІ В УПАКОВЦІ ТА НАВАЛЮВАННЯМ**

7.1.2 У визначенні «ВОПНВ» вираз «2021» замінюється на «2023».

ЧАСТИНА VII. МЕХАНІЧНІ УСТАНОВКИ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 В пункті **1.1.2** в передостанньому абзаці вираз «рідкого палива» замінюється на «суднового палива».

Підрозділ **1.1** доповнюється пунктами **1.1.3.4** і **1.1.4** з текстами наступного змісту:

«**1.1.3.4** Вимоги до суден, підготовлених до переобладнання для використання газу як палива (див. **2.2.41** частина I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден) викладені в **2.12** цієї частини Правил.

До основного символу класу таких суден додається знак **GRS** (Gas Ready Ship).».

«**1.1.4** Вимоги щодо використання метанолу та етанолу як палива (див. **2.2.42** частина I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден) викладені в **2.13** цієї частини Правил та в **6.11** частини VI «Протипожежний захист», **12.15**, **13.18** і **13.19** частини VIII «Системи і трубопроводи», **2.14** частини IX «Механізми», **7.28** і розділу **27** частини XI «Електричне обладнання».

До основного символу класу таких суден додається знак **LFLFS (Me)** або **LFLFS (Et)** (Low Flashpoint Liquid Fueled Ship (Methanol) or (Ethanol)).».

1.2 У визначенні «Альтернативне рідке паливо» вираз «рідке» замінюється на «суднове» два рази.

У визначенні «Машинні приміщення категорії А» вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі» у відповідних відмінках, три рази.

У визначенні «Установки рідкого палива» вираз «рідкого палива» замінюється на «суднового палива» у відповідних відмінках, три рази.

2. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

2.10.1.2 У визначенні «Паливо з низькою температурою спалаху» вираз «рідке паливо» замінюється на «суднове паливо».

У визначенні «Рідке паливо» вираз «рідке» замінюється на «суднове», двічі.

2. Розділ **2** доповнюється підрозділами **2.12** і **2.13** наступного змісту:

«**2.12** ВИМОГИ ДО СУДЕН, ПІДГОТОВЛЕНИХ ДО ПЕРЕОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ГАЗУ ЯК ПАЛИВА

2.12.1 Загальні положення і сфера поширення.

Вимоги цього підрозділу поширюються на судна, підготовлені до переобладнання для використання газу як палива. Знак **GRS** (Gas Ready Ship) може бути присвоєний суднам, відмінним від газовозів, що перевозять зріджений природний газ (ЗПГ), з опрацьованими аспектами проектування, необхідними для підготовки судна до експлуатації на газовому паливі.

Метою проекту переобладнання судна, який повинен бути розроблений для присвоєння судну знаку **GRS**, повинно бути зменшення витрат при переобладнанні судна для переходу на газове паливо, мінімізація корпусних робіт, максимальне збереження існуючих корпусних конструкцій та існуючого механічного обладнання.

На момент присвоєння додаткового знаку **GRS** судно повинно використовувати тільки суднове паливо з температурою спалаху понад 60°C, при цьому на судні повинна бути виконана підготовка до переобладнання для використання газу як палива. Після переобладнання таке судно повинно відповідати вимогам Міжнародного кодексу безпеки суден, що використовують гази та інші види палива з низькою температурою спалаху (Кодекс МГП (IGF)) та вимогам **2.10**.

Після закінчення переобладнання судна для використання газу як палива, судну повинен бути наданий додатковий знак **GFS**, при цьому додатковий знак **GRS** знімається.

2.12.2 Знаки символу класу

2.12.2.1 Суднам, підготовленим для використання газу як палива, відповідно до цього підрозділу, до основного символу класу додається додатковий знак **GRS**. Мінімальний обсяг вимог, які повинні бути виконані для присвоєння знаку **GRS** пов'язані тільки з проектуванням та вказані **2.12.5**.

2.12.2.2 Окрім знаку **GRS** передбачаються додаткові знаки, які уточнюють готовність судна до переобладнання для переходу на газове паливо, якщо на судні крім вимог, зазначених в **2.12.5**, виконуються такі додаткові вимоги:

GRS-D – проект переобладнання судна схвалений Регістром, причому на судні виконуються вимоги, зазначені в **2.12.6**;

GRS-H – у процесі побудови на судні виконані необхідні підкріплення корпусу судна в місцях встановлення ємкостей для зберігання палива (ЄЗП) та іншого додаткового обладнання в обсязі, зазначеному в **2.12.7**;

GRS-T – у процесі побудови на судні встановлено ємкість ЗПП, і виконуються вимоги, зазначені в **2.12.8**;

GRS-P – на судні встановлені трубопроводи газового палива та інші спеціальні системи, а також виконуються вимоги, зазначені в **2.12.9**;

GRS-E – споживачі газового палива, які встановлені на судні, є двопаливними, та виконуються вимоги, зазначені в **2.12.10**.

При виконанні відповідних вимог на додаток до **GRS** може бути додано одночасно кілька знаків, наприклад **GRS-D-H-T**.

2.12.3 Терміни і визначення

На додаток до визначень, наведених в **2.10** цієї частини Правил та **1.2** частини I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден для перевезення зріджених газів наливом, для цілей цього підрозділу прийнято наступне визначення.

Переобладнання — переобладнання судна, спочатку не призначеного для використання газу як палива, з метою приведення його у відповідність з вимогами Кодексу МГП, діючими на момент початку переобладнання.

2.12.4 Технічна документація

На додаток до технічної документації, вказаної в розділі **4** частини I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден, Регістру повинна бути надана документація відповідно до переліку, зазначеного в **4.2.2**, **4.2.10** ÷ **4.2.13** вищевказаного розділу, для суден з додатковим знаком **GFS**.

Додатково у спеціальній пояснювальній записці або іншому документі проекту повинна бути надана інформація про переобладнання судна, що містить як мінімум наступне:

загальні дані щодо судна після переобладнання;

елементи систем та механічного обладнання, необхідні для використання газу та встановлювані при переобладнанні судна;

елементи систем та механічного обладнання, необхідні для використання газу та встановлювані при побудові судна;

креслення корпусних конструкцій з необхідними розрахунками, що можуть змінюватись у процесі переобладнання судна;

креслення корпусних конструкцій та фундаментів, необхідних для механічного обладнання, які мають бути встановлені при переобладнанні судна.

2.12.5 Мінімальні вимоги до суден із знаком GRS у символі класу

2.12.5.1 Проект переобладнання судна повинен бути схвалений на відповідність судна після переобладнання вимогам Кодексу МГП та правил РУ для суден із знаком **GFS** у символі класу. Проект повинен включати схвалення технічної документації ЄЗП.

2.12.5.2 На судні повинно бути передбачене місце для встановлення ЄЗП відповідно до **2.10.2** цієї частини Правил. Якщо це закрите приміщення, то повинен бути представлений проект систем, що забезпечують газобезпечність цього приміщення (вентиляція, контроль загазованості тощо).

2.12.5.3 ЄЗП повинні бути враховані у розрахунках остійності судна.

2.12.5.4 Повинні бути виконані необхідні розрахунки підкріплення корпусу судна для встановлення ЄЗП та обладнання для підготовки палива.

2.12.5.5 Встановлений на судні двигун повинен допускати конвертацію на газове паливо. Двигуни, що використовують газове паливо, повинні мати типові схвалення.

2.12.6 Вимоги до суден із знаком GRS-D у символі класу

2.12.6.1 Повинні виконуватись вимоги **2.12.5**.

2.12.6.2 Повинні виконуватись вимоги **2.10.2** ÷ **2.10.7** цієї частини Правил у обсязі, що дозволяє провести переобладнання судна без перепланування судових приміщень.

2.12.6.3 Повинні виконуватись вимоги **6.8.2** частини VI «Протипожежний захист» цих Правил у обсязі, що дозволяє провести переобладнання судна без зміни класу вогнестійкості корпусних конструкцій.

2.12.6.4 Подача насосів водопожежної системи має відповідати вимогам **6.8.3** і **6.8.4** частини VI «Протипожежний захист» цих Правил.

2.12.6.5 Система вентиляції повинна відповідати вимогам **12.14.1** ÷ **12.14.5** частини VIII «Системи і трубопроводи» цих Правил.

2.12.6.6 Осушувальна система повинна відповідати вимогам **7.15** частини VIII «Системи і трубопроводи» цих Правил.

2.12.6.7 Електричне обладнання повинне відповідати вимогам розділу **23** частини XI «Електричне обладнання» цих Правил.

2.12.7 Вимоги до суден із знаком GRS-H у символі класу

2.12.7.1 Повинні виконуватись вимоги **2.12.6** до суден із знаком **GRS-D** у символі класу.

2.12.7.2 Повинні бути виконані необхідні підкріплення корпусу судна у місцях встановлення ЄЗП та іншого обладнання, необхідного для використання газового палива Підкріплення корпусу, опори та фундаменти повинні бути розраховані на навантаження, зазначені у **6.4.4** Кодексу МГП.

2.12.8 Вимоги до суден із знаком GRS-T у символі класу

2.12.8.1 Повинні виконуватись вимоги **2.12.7** до суден із знаком **GRS-H** у символі класу.

2.12.8.2 На судні повинна бути встановлена ЄЗП, що відповідає вимогам **2.10.9** цієї частини Правил.

2.12.8.3 На судні повинні бути встановлені трубопроводи системи приймання палива та газовідведення від запобіжних клапанів. До переобладнання трубопроводи можуть зберігатися на судні у розібраному вигляді.

2.12.9 Вимоги до суден із знаком GRS-P у символі класу

2.12.9.1 Повинні виконуватись вимоги **2.12.6** щодо суден із знаком **GRS-D**.

2.12.9.2 На судні повинні бути встановлені трубопроводи газового палива та інші спеціальні системи, а також виконуватись вимоги, зазначені в **2.10.10** цієї частини Правил і **12.14** та **13.11** частини VIII «Системи і трубопроводи» цих Правил.

2.12.10 Вимоги до суден із знаком GRS-E у символі класу

2.12.10.1 Повинні виконуватись вимоги **2.12.6** щодо суден із знаком **GRS-D** символ класу.

2.12.10.2 Усі споживачі газового палива повинні бути встановлені на судні та відповідати вимогам **9.14** частини IX «Механізми» цих Правил.

2.12.10.3 Системи контролю, управління, сигналізації і автоматики повинні відповідати вимогам **6.8.6** частини VI «Протипожежний захист» та **7.23** частини XI «Електричне обладнання» цих Правил.

2.13 ВИМОГИ ДО СУДЕН, ОБЛАДНАНИХ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ МЕТАНОЛУ ТА ЕТАНОЛУ ЯК ПАЛИВА

2.13.1 Загальні положення

2.13.1.1 Область поширення.

Вимоги цього підрозділу застосовуються до суден, обладнаних для використання метанолу та етанолу як палива. На додаток до вимог цього підрозділу судно повинно відповідати вимогам Міжнародного кодексу безпеки суден, що використовують гази та інші види палива з низькою температурою спалаху (кодекс МГП (IGF)).

Якщо судно є хімовозом і використовує вантаж як паливо, то вимоги цього підрозділу за розташуванням на судні паливних цистерн не застосовуються до вантажних танків, які повинні розташовуватися відповідно до вимог Міжнародного кодексу побудови та обладнання суден, що перевозять небезпечні хімічні вантажі наливом (Кодекс МКХ (IBC)) та Правил класифікації та побудови хімовозів.

Суднам, обладнаним для використання метанолу та етанолу як палива відповідно до вимог цього підрозділу, до основного символу класу додається додатковий знак **LFLFS (Me)** або **LFLFS (Et)** (**Low Flashpoint Liquid Fuelled Ship, (Methanol) or (Ethanol)**).

2.13.1.2 Визначення.

До вимог цього підрозділу, крім наведених нижче, застосовні визначення, наведені в **1.2** частини VI «Протипожежний захист», **2.10.1.2** цієї частини Правил та у Кодексі МГП.

Вкладні цистерни – вантажні ємкості, оболонка яких є самостійною конструкцією, не входить до складу корпусних конструкцій судна і не бере участі в забезпеченні міцності корпусу судна.

Вбудовані цистерни – вантажні ємкості для зберігання палива, оболонка яких є невід'ємною частиною корпусу судна і сприймає ті ж навантаження і таким же чином, що і суднові корпусні конструкції.

Однопаливний двигун - для цілей цього підрозділу це тепловий двигун, здатний працювати тільки з використанням метилового/етилового спирту, та який не може бути переключений на споживання будь-якого іншого виду палива.

Двопаливний двигун (ДПД) - для цілей цього підрозділу це тепловий двигун внутрішнього згорання, конструкція якого дозволяє використовувати як паливо метанол/етанол та **суднове** паливо одночасно або окремо.

Конвенційне паливо - суднове паливо нафтового походження, що відповідає вимогам **1.1.2** цієї частини Правил.

Пілотне паливо - конвенційне паливо, що подається в циліндр двопаливного двигуна для самозаймання по традиційному дизельному циклу, забезпечуючи джерело запалення метанолу/етанолу.

Приміщення обв'язки - приміщення, оточуюче всі трубопроводи обв'язки цистерни і клапани для метанолу/етанолу, розташоване у закритих приміщеннях.

Приміщення для зберігання палива (ПЗП) - суднове приміщення, в якому розташована вкладна паливна цистерна для метанолу/етанолу. Якщо трубопровідна обв'язка цистерни розташована в приміщенні зберігання палива, то таке приміщення одночасно є приміщенням обв'язки.

Знімна цистерна - вкладна цистерна, яка може легко зніматися і встановлюватися на борту судна, а також легко відключатися та підключатися до суднових систем.

2.13.2 Розміщення на судні ємкостей для зберігання палива (ЄЗП).

2.13.2.1 Цистерни, що містять метанол/етанол, не повинні розміщуватись усередині житлових та машинних приміщеннях категорії **A** або межувати з ними.

2.13.2.2 Паливні цистерни, що містять метанол/етанол, повинні бути розташовані в корму від таранної перегородки та до носу від перегородки ахтерпіка і на відстані від зовнішнього борту щонайменше 800мм. Допускається розміщення палива в вбудованих цистернах, що граничать із зовнішньою обшивкою нижче ватерлінії.

2.13.2.3 Паливні цистерни, що містять метанол/етанол, які розташовані на відкритій палубі повинні бути захищені від механічних пошкоджень.

2.13.2.4 Паливні цистерни, що містять метанол/етанол, які розташовані на відкритих палубах повинні бути оточені комінгсами, а розливи повинні збиратися у спеціальній цистерні витоку палива.

2.13.3 Пристрої для збирання витоків палива.

2.13.3.1 У районах, де можуть мати місце витоки або розливи метанолу/етанолу, зокрема в місцях з'єднань труб з одинарними стінками, повинні бути передбачені піддони для збирання витоків.

2.13.3.2 Кожен піддон повинен мати достатній об'єм, щоб забезпечити утримання максимального об'єму розливу, визначеного в результаті оцінки ризику.

2.13.3.3 Кожен піддон повинен бути забезпечений засобами для безпечного зливу метанолу/етанолу, або його перекачування в спеціальну цистерну для збирання витоків. Слід передбачити засоби запобігання зворотному потоку із цистерни.

2.13.3.4 Піддони для збору витоків, об'єм яких становить менше 10 літрів можуть бути забезпечені засобами для випорожнення вручну, інші піддони повинні самоосушуватись за допомогою стічних труб.

2.13.3.5 Цистерна для збирання та зберігання витоків повинна бути оснащена індикатором рівня та сигналізацією за верхнім рівнем. Цистерна повинна бути інертизована на протязі усього періоду нормальної експлуатації.

2.13.4 Машинні приміщення.

2.13.4.1 Будь-яка відмова в паливній системі не повинна призводити до виходу метанолу/етанолу у машинне приміщення.

2.13.4.2 Трубопроводи метанолу/етанолу в машинних приміщеннях повинні бути повністю укладені в зовнішні герметичні труби або канали відповідно до **13.18.4.3** частини VIII «Системи і трубопроводи» цих Правил.

2.13.5 Вимоги до осушувальних систем.

2.13.5.1 Осушувальні системи, встановлені в місцях, де може бути присутній метанол/етанол, повинні бути відокремлені від осушувальних систем приміщень, у яких метанол/етанол не може бути присутнім.

2.13.5.2 Повинні бути передбачені одна або декілька стічних цистерн для збору дренажу та будь-якого можливого витоку метанолу/етанолу з паливних насосів, клапанів або внутрішніх труб трубопроводів з подвійними стінками, розташованих у закритих приміщеннях. Повинні бути передбачені засоби для безпечної передачі забруднених рідин на берегові приймальні споруди.

2.13.6 Вимоги до влаштування входів та інших отворів для доступу у закриті приміщення.

2.13.6.1 Прямий доступ із безпечної зони до небезпечної не допускається. Якщо подібні отвори необхідні з міркувань експлуатації, повинен бути передбачено повітряний шлюз, що відповідає вимогам **2.13.7**.

2.13.6.2 Приміщення підготовки палива повинні мати незалежний доступ безпосередньо з відкритої палуби. Якщо окремий засіб доступу з відкритої палуби обладнати неможливо, то повинен бути передбачений повітряний шлюз, що відповідає вимогам **2.13.7**.

2.13.6.3 Ємкості для зберігання метанолу/етанолу та кофердами, що їх оточують повинні мати, як правило, зручний доступ до них з відкритої палуби для дегазації, очищення, технічного обслуговування та огляду. Якщо окремий доступ з відкритою палуби для паливних цистерн або кофердамів обладнати неможливо, то повинен бути передбачений засіб доступу з приміщення, ніяк не пов'язаного з житловими та службовими приміщеннями, постами керування чи машинними приміщеннями категорії А, який відповідає наступним вимогам:

.1 наявність незалежної системи витяжної вентиляції, що забезпечує мінімум 6 обмінів повітря на годину, сигналізації за низьким вмістом кисню та сигналізації щодо виявлення парів;

.2 достатній відкритий простір навколо люка паливної цистерни для забезпечення можливості проведення рятувальних операцій та евакуації постраждалих.

2.13.6.4 Площа навколо вкладних паливних цистерн повинна бути достатньою для проведення технічного обслуговування, огляду, евакуації постраждалих та аварійно-рятувальних операцій.

2.13.7 Вимоги до повітряних шлюзів.

2.13.7.1 Повітряні шлюзи повинні відповідати вимогам **2.10.7** цієї частини Правил.

2.13.8 Вимоги щодо розміщення та захисту паливних трубопроводів.

2.13.8.1 Паливні трубопроводи не повинні розташовуватися на відстані менше 800мм від бортів судна.

2.13.8.2 Паливні трубопроводи не повинні проходити безпосередньо через житлові приміщення, службові приміщення та пости керування.

2.13.8.3 Паливні трубопроводи, прокладені через вантажні приміщення накатних суден, приміщення спеціальної категорії та на відкритих палубах, бути захищеними від механічних пошкоджень.

2.13.8.4 Паливні трубопроводи метанолу повинні відповідати наступним вимогам:

.1 паливні трубопроводи метанолу, що проходять через закриті приміщення, повинні бути повністю укладені у зовнішні труби або канали, газонепроникні та герметичні у відношенні щодо суміжних просторів, з паливом у внутрішній трубі.

Трубопроводи з подвійними стінками не вимагаються в кофердамах, які оточують паливні цистерни, в приміщеннях підготовки палива та у приміщеннях зберігання вкладних цистерн, проте при цьому електрообладнання, яке розміщене в таких закритих приміщеннях повинне бути вибухозахищеного виконання;

.2 трубопроводи повинні самоосушуватися у паливну цистерну або збірний танк за нормальних умов експлуатації.

2.13.9 Захист екіпажу

2.13.9.1 Захисне спорядження

2.13.9.1.1 Для захисту членів екіпажу, задіяних в операціях з бункерування, на борту судна повинні бути комплекти захисного одягу та захисного спорядження, які складаються з наступного:

.1 великих фартухів;

.2 спеціальних рукавичок з довгими рукавами;

.3 спеціального взуття;

.4 робочих комбінезонів, які повинні бути виготовлені з хімічно стійкого матеріалу;

.5 захисних окулярів або захисних масок.

2.13.9.1.2 Захисний одяг та захисне спорядження повинні закривати та захищати всю шкіру та всі частини тіла. Для кожного члена екіпажу, задіяного в операціях з бункерування, повинно бути передбачено по 1 комплекту захисного одягу та захисного спорядження (всього повинно бути не менше 6 комплектів).

2.13.9.1.3 Робочий одяг та захисне спорядження повинні зберігатися в легкодоступних місцях у спеціальних шафах.

Таке захисне спорядження не повинно знаходитися в районі житлових приміщень, за винятком нового, яке не використовувалося та спорядження, яке не застосовувалося після перенесення та розміщення. Використаний захисний одяг та захисне спорядження повинні зберігатися в коморі, розташованій далеко від житлових приміщень.

2.13.9.1.4 Захисне спорядження повинно застосовуватись у будь-якій операції, яка може спричинити небезпеку для екіпажу.

2.13.9.2 Засоби для забезпечення безпеки при використанні метанолу.

2.13.9.2.1 На суднах, які використовують як паливо метанол, повинно бути передбачено не менше двох повних комплектів захисного спорядження для забезпечення безпеки членів екіпажу при вході в заповнений парами палива відсік та роботи в ньому протягом 20 хвилин.

2.13.9.2.2 Повний комплект спорядження для забезпечення безпеки повинен включати:

- .1 один автономний повітряний дихальний апарат;
- .2 захисний одяг, черевики, рукавички та захисні окуляри, які щільно прилягають до обличчя;
- .3 пожежобезпечний рятувальний лінь із поясом, стійким до дії метанолу;
- .4 вибухобезпечний ліхтар.

2.13.10 Конструкція ємкостей для метилового і етилового палива

2.13.10.1 Вимоги до вбудованих ємкостей для зберігання палива.

2.13.10.1.1 На суднах, які не є танкерами для перевезення метанолу/етанолу, ємкості для зберігання палива повинні бути оточені кофердамами, за винятком цистерн, стінки яких граничать з іншими паливними цистернами, що містять метанол/етанол, насосним приміщенням, приміщенням підготовки палива та зовнішньої обшивкою нижче ватерлінії. Для танкерів, які перевозять метанол/етанол, допускається поєднання паливних цистерн для метанолу/етанолу з вантажними танками.

2.13.10.2 Вимоги до вкладних цистерн.

2.13.10.2.1 Вкладні цистерни можуть встановлюватися на відкритих палубах або в приміщенні для зберігання палива.

2.13.10.2.2 Вкладні цистерни повинні бути обладнані:

- .1 засобами механічного захисту цистерн з урахуванням місця їх розміщення на судні та небезпеки пошкодження під час проведення вантажних операцій;
- .2 пристроями для збирання витоків та системою водяного зрошення та охолодження у разі встановлення цистерн на відкритій палубі.

2.13.10.2.3 Вкладні цистерни повинні бути закріплені на корпусі судна.

Конструкція опор та кріплення цистерн повинна бути розрахована на максимально можливі статичні, динамічні та аварійні навантаження, а також на максимальні очікувані значення пришвидшення з урахуванням характеристик судна і місця розміщення цистерн.

2.13.10.3 Вимоги до знімних цистерн.

2.13.10.3.1 Знімні цистерни для зберігання метанолу та етанолу повинні відповідати вимогам **2.10.9.4.**

2.13.10.3.2 При з'єднанні знімної цистерни з судновою паливною системою повинно бути виконано наступне:

- .1 кожна знімна цистерна повинна мати можливість дистанційного відключення від паливної системи із завжди доступного місця;
- .2 відключення однієї цистерни не повинні перешкоджати працездатності інших знімних цистерн.

2.13.10.4 Системи газовідведення та дегазації паливних ємкостей для метанолу/етанолу.

2.13.10.4.1 Паливні цистерни для метанолу/етанолу повинні бути обладнані регульованою стаціонарною системою газовідведення, що забезпечує безпечну дегазацію та заповнення паливом.

Конструкція цистерни та розташування газовідвідних отворів повинні виключати утворення газових кишень при заповненні та під час робіт з дегазації.

2.13.10.4.2 Для обмеження тиску або вакууму в цистерні на кожній паливній цистерні повинні бути встановлені клапани скидання тиску та вакууму. Газовідвідна система може складатися з окремих газовідвідних труб для кожної паливної цистерни або газовідвідні труби з кожної окремої паливної цистерни можуть бути з'єднані із загальною магістраллю газовідведення (можуть бути об'єднані у загальний колектор чи колектори). Конструкція та розташування повинні запобігати поширенню полум'я у систему зберігання палива. Якщо на кінці газовідвідних труб встановлені запобіжні клапани високошвидкісного типу, вони повинні відповідати вимогам циркуляру ІМО MSC/Circ.677 з урахуванням змін. Якщо запобіжні клапани встановлені в газовідвідній магістралі, то випускний отвір газовідвідних труб повинен бути обладнаний легкодоступною для огляду і очищення знімною вогнеперешкоджувальною арматурою схваленого Регістром типу.

Вогнеперешкоджувальна арматура повинна відповідати вимогам циркуляру ІМО MSC/Circ.677 з урахуванням змін (згідно циркулярів ІМО MSC/Circ.1009 і MSC/Circ.1324).

2.13.10.4.3 Запірні клапани не повинні встановлюватися вище або нижче за потоком від запобіжних клапанів. Можуть бути передбачені перепускні клапани. Для цілей тимчасового поділу цистерн (технічного обслуговування) можуть використовуватись запірні клапани на загальній газовідвідній магістралі, якщо у всіх паливних цистернах передбачено додатковий незалежний захист від надлишкового тиску та вакууму згідно з **2.13.10.4.4**.

2.13.10.4.4 Регульована газовідвідна система повинна складатися з основного (первинного) і допоміжного (вторинного) засобів, що забезпечують вихід парів палива для запобігання виникнення надлишкового тиску або вакууму в вантажній ємкості у разі відмови одного з засобів.

В якості альтернативи допоміжний засіб може складатися з датчиків тиску, встановлених на кожній паливній цистерні і підключених до системи сигналізації. Тиск відкриття запобіжних клапанів не повинен бути нижчим атмосферного тиску на понад 0,007МПа.

2.13.10.4.5 Запобіжні клапани повинні бути такої конструкції, яка дозволяє легко контролювати роботу клапана. Труби від запобіжних клапанів повинні виходити у безпечне місце на відкритій палубі.

2.13.10.4.6 Газовідвідна система паливних цистерн повинна мати пропускну здатність, що забезпечує можливість бункерування при розрахунковій швидкості завантаження без надлишкового тиску в паливній цистерні.

2.13.10.4.7 Газовідвідні системи паливних цистерн повинні бути з'єднані з верхньою частиною кожної цистерни і, наскільки це практично здійснимо, трубопроводи газовідвідної системи повинні самоосушуватися у паливній цистерні при усіх нормальних експлуатаційних умовах.

2.13.10.4.8 Вихідні отвори газовідвідних труб газовідвідної системи паливних цистерн повинні розташовуватися:

1 на висоті не менше 3м над відкритою палубою або над перехідним містком з майданчиками для обслуговування, якщо вони розташовані ближче 4м від перехідного містка;

2 на відстані, щонайменше, 10м по горизонталі від найближчого повітрязбірника або отвору, що веде в житлові, службові та машинні приміщення, і від джерел займання. Відведення пароповітряної суміші слід спрямовувати безперешкодно вгору у вигляді струменя.

2.13.10.4.9 Вихідні отвори газовідвідних труб паливних цистерн повинні бути обладнані легкодоступною для огляду і очищення знімною вогнеперешкоджувальною арматурою схваленого Регістром типу.

Конструкція та розташування дихальних клапанів скидання тиску газовідвідних труб, вогнеперешкоджувальної арматури повинна виключати можливість засмічення цих пристроїв при зледенінні.».

3. ПРИСТРОЇ ТА ПОСТИ КЕРУВАННЯ. ЗАСОБИ ЗВ'ЯЗКУ

3. Підрозділ **3.2** доповнений пунктом **3.2.15** з текстом наступного змісту:

«**3.2.15** Центральні пости керування наплавних (напівзанурювальних) суден повинні відповідати вимогам **3.2.9**.».

Підрозділ **3.3** доповнений пунктом **3.3.6** з текстом наступного змісту:

«**3.3.6** Центральні пости керування наплавних (напівзанурювальних) суден повинні відповідати вимогам **3.3.4**.».

4. МАШИННІ ПРИМІЩЕННЯ. РОЗТАШУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ТА ОБЛАДНАННЯ

4.2.4 Вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

4.2.7 Вираз «рідкого палива» замінюється на «суднового палива».

4.5.11 Вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

ЧАСТИНА VIII. СИСТЕМИ І ТРУБОПРОВОДИ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1.2 Вираз «рідке паливо» замінюється на «суднове паливо».

1.1 Підрозділ 1.1 доповнюється пунктом 1.1.7:

«1.1.7 Вимоги щодо використання метанолу та етанолу як палива (див. 2.2.42 частина I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден) викладені в 12.15, 13.18 і 13.19 цієї частини Правил та в 6.11 частини VI «Протипожежний захист», 2.13 частини VII «Механічні установки», 2.14 частини IX «Механізми», 7.28 і розділу 27 частини XI «Електричне обладнання».

До основного символу класу таких суден додається знак **LFLFS (Me)** або **LFLFS (Et)** (Low Flashpoint Liquid Fueled Ship (Methanol) or (Ethanol)).».

1.2 У визначенні «Двигун, що працює на газовому паливі (ГПД)» вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

У визначенні «Двопаливний двигун (ДПД)» вираз «рідким паливом» замінюється на «судновим паливом» у відповідних відмінках, чотири рази.

У визначенні «Запальне паливо» вираз «рідке паливо» замінюється на «суднове паливо».

4. ЕЛЕМЕНТИ СИСТЕМ І ТРУБОПРОВОДІВ

4.3 Підрозділ доповнюється пунктом 4.3.2.15 з текстом наступного змісту:

«4.3.2.15 Для клапанів днопоглиблювального судна в трубопроводах, які проходять через зовнішню обшивку корпусу днопоглиблювального судна (див. 9.1.2 Правил про вантажну марку морських суден) нижче палуби надводного борту, і які зазвичай відкриті при навантаженні шляхом виймання ґрунту, повинні бути передбачені пристрої аварійного закриття. Пристрої аварійного закриття таких клапанів повинні приводитись в дію з ходового містка і повинна бути передбачена можливість аварійного їх закриття в ручному режимі у разі відмови основного джерела електроживлення, головного гідравлічного блоку або виникнення будь-якої іншої одиничної відмови у системі дистанційного керування.».

5. ПРОКЛАДАННЯ ТРУБОПРОВОДІВ

5.3 Підрозділ доповнюється пунктом 5.3.10 з текстом наступного змісту:

«5.3.10 Перелив технологічної води з трюму днопоглиблювального судна (див. 9.1.2 Правил про вантажну марку морських суден) повинен бути забезпечений через верхню кромку комінгсу трюму або через переливні канали в стінках трюму або через регульовані переливи. При цьому канали та переливи повинні мати площу поперечного перерізу, м², не менше:

$$0,7(L_h)^2/1000, \quad (5.3.10.1)$$

де: L_h - максимальна довжина бункера, м;

або

$$Q/3, \quad (5.3.10.2)$$

де: Q - загальна максимальна продуктивність насосів земснаряду, м³/с, залежно від того, що більше.».

7. ОСУШУВАЛЬНА СИСТЕМА

7 Розділ 7 доповнюється підрозділом 7.16 наступного змісту:

«7.16 ОСУШЕННЯ ВІДСІКІВ НАПЛАВНИХ (НАПІВЗАНУРЮВАЛЬНИХ) СУДЕН

7.16.1 Осушувальна система наплавних (напівзанурювальних) суден повинна відповідати вимогам 7.13.».

8. БАЛАСТНА, КРЕНОВА І ДИФЕРЕНТНА СИСТЕМИ

8 Розділ 8 доповнюється підрозділом 8.10 наступного змісту:

«8.10 БАЛАСТНА СИСТЕМА НАПЛАВНИХ (НАПІВЗАНУРЮВАЛЬНИХ) СУДЕН

8.10.1 Загальні вимоги

8.10.1.1 Повинен бути передбачений центральний пост управління баластними операціями, що містить усі засоби, необхідні для проведення операції з занурення/спливання. Центральний пост управління баластом повинен розташовуватися вище максимальної підводної осадки та у просторі, що не знаходиться в межах передбачуваного ступеня ушкодження.

8.10.1.2 Будь-яке обладнання на корпусі та винесене за борт повинно витримувати тиск, що відповідає максимальній підводній осадці.

8.10.1.3 Баластні танки, які використовуються при вантажопідйомних роботах, повинні бути обладнані двома незалежними системами дистанційного вимірювання рівня, які повинні мати можливість безперервно вимірювати рівень у кожному танку.

8.10.2 Баластна система

8.10.2.1 Повинен бути проведений аналіз характеру та наслідків відмов (FMEA) щодо баластної системи, включаючи її системи управління та контролю.

8.10.2.2 Режими відмови.

Баластна система повинна бути спроектована таким чином, щоб відповідати принципам безпеки, визначеним у 8.10.2.4, за наступних режимах експлуатації:

нормальні умови, див. 8.10.2.3.1;

обмежені умови, див. 8.10.2.3.2;

аварійні умови, див. 8.10.2.3.3.

8.10.2.3 Режими експлуатації.

8.10.2.3.1 Режим нормального функціонування баластної системи.

Під режимом нормального функціонування баластної системи розуміється робота системи за прямим призначенням з розрахунковими параметрами, функціонування систем управління та контролю, що дозволяє здійснювати баластування судна для проведення операцій занурення/спливання.

8.10.2.3.2 Режим обмеженого (ушкодженого) функціонування баластної системи.

Під режимом обмеженого функціонування розуміється робота баластної системи спільно з системами управління та контролю у разі одиначної відмови будь-якого активного компонента цих систем, як визначено в 8.10.2.4. Функції системи, які мають зберігатися доступними в умовах обмеженого функціонування повинні бути визначені судовласником під час FMEA.

8.10.2.3.3 Аварійне функціонування баластної системи.

Під режимом аварійного функціонування розуміється робота системи з використанням тих елементів баластної системи, систем управління та контролю, які залишаються доступними та продовжують функціонувати у разі відключення основного джерела електроенергії. Функції систем, які повинні зберігатися в аварійних умовах повинні бути визначені судовласником під час FMEA.

8.10.2.3.4 Активний елемент системи.

Активний елемент системи означає будь-який елемент баластної системи, систем управління та контролю, який не є трубою, електричним кабелем, клапаном з ручним керуванням або резервуаром. До активних компонентів відносяться елементи машинного обладнання (насоси, дистанційно керовані клапани, фільтри тощо) та елементи системи управління (манометри, датчики, розподільні щити).

8.10.2.4 Принципи забезпечення безпеки.

8.10.2.4.1 Будь-яка одиначна відмова активного компонента баластної системи не повинна призводити до ненавмисного затоплення будь-якого приміщення або до ситуації, коли функції системи, визначені для режиму обмеженого функціонування не виконуються. При цьому може знадобитися резервування компонентів системи керування баластом.

8.10.2.4.2 Вихід з ладу основного джерела електроенергії не повинен призводити до аварійного затоплення або ненавмисного заповнення будь-якого танка, неконтрольованого перетікання баласту між танками, а також до ситуації, коли не виконуються функції системи, визначені для аварійного режиму.

8.10.2.5 Повітряні труби.

8.10.2.5.1 Повітряна труба повинна бути приєднана до найвищої точки баластного танка. Під час баластних операцій повинна бути врахована можливість виникнення повітряних карманів у баластних танках. Якщо потрібні експлуатаційні обмеження (тобто відсутність диференту на ніс або корму при зануренні), це має бути спеціально зазначено в керівництві з експлуатації.

8.10.2.5.2 Встановлення клапанів на повітряних трубах баластних танків допускається при дотримання наступних умов:

при проектуванні схеми повітряних труб та систем керування встановленої на них арматурою повинні враховуватися як ризик затоплення, так і ризик підвищення тиску в танку;

передбачена система блокування між насосами заповнення танка та повітряними трубами.

8.10.2.6 Переливні труби.

8.10.2.6.1 Перелив при баластуванні повинен здійснюватися через переливні труби. Повітряні труби баластних танків можуть одночасно бути переливними.

Повинен бути здійснений розрахунок максимального підвищення тиску в баластному танку при переливі виходячи з подачі найбільшого баластного насоса. Величина підвищення тиску в баластному танку в режимі переливу повинна перевірятися на швартовних випробуваннях.

8.10.2.6.2 На переливній або повітряній трубі повинен бути передбачений датчик, який спрацьовує при переливі.

8.10.2.6.3 Режим переливу може не розглядатися за умови, що встановлені наступні сигналізатори: сигналізація високого рівня чи сигналізація наповнення;

сигналізація високого-високого рівня при максимальному рівні 98% з автоматичним відключенням баластних насосів.

8.10.2.7 Клапани та приводи.

Кожен баластний танк повинен бути забезпечений відсічними запірними клапанами для наповнення та/або спорожнення. Клапани повинні мати можливість керуватися із центрального поста управління баластом.

Повинна бути передбачена аварійна система для керування відсічними баластними клапанами. Відсічні клапани баластних цистерн повинні закриватися у разі втрати потужності.

Для дистанційно-керованих клапанів повинен бути встановлений час закриття. Час закриття дистанційно-керованих клапанів повинен бути досить тривалим, щоб уникнути гідравлічного удару в клапані та трубі.

8.10.2.8 Баластні танки під тиском.

Якщо системи стисненого повітря використовуються для заповнення або спорожнення баластних танків, то повинні бути передбачені засоби для контролю та зниження за необхідності надлишкового тиску. Повинно бути представлено опис системи створення надлишкового тиску повітря у танку.

8.10.2.9 Системи управління.

8.10.2.9.1 Центральний пост управління баластом повинен включати такі системи управління:

система керування баластними насосами;

система індикації стану баластних насосів;

система керування баластними клапанами;

система індикації положення баластних клапанів;

система індикації та контролю рівня баластних танків;

система індикації осадки, крену та диференту;

система індикації наявності електроенергії (основної та аварійної);

гідравлічна/пневматична система індикації тиску в баластній системі;

постійно встановлені засоби зв'язку, незалежні від основного джерела електроенергії, між постом управління та тими приміщеннями, в яких знаходяться баластні насоси та клапани або їх ручне керування, або іншими приміщеннями, в яких може знаходитися обладнання, необхідне для роботи баластної системи.

8.10.3 Системи обробки баластних вод і осадів.

Система обробки баласту повинна відповідати вимогам 8.7.».

9. СПЕЦІАЛЬНІ СИСТЕМИ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ НАЛИВОМ

9.1 В пункті **9.1.1** перед виразом «**Oil tanker (нафтоналивне)**» доповнити: «**Chemical tanker**» та/або».

9.12 В пункті **9.12.1** текст останнього абзацу замінюється наступним:

«Система трубопроводів миття танків сировою нафтою, зв'язані з нею обладнання та пристрої (трубопроводи, мийні машинки, насоси, зачисна система) повинні відповідати вимогам **3.2.3** розд. **3** частини I «Вимоги до конструкції суден та їх обладнання щодо запобігання забрудненню нафтою» Правил запобігання забрудненню з суден.»

Доповнюється новим пунктом **9.12.2** наступного змісту:

«**9.12.2** Наливні судна, які обладнані ефективною системою миття вантажних танків і мають в основному символі класу знак **ETW (Effective Tank Washing)**, див. **2.2.47** частина I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден, повинні відповідати вимогам **9.18** цієї частини Правил.»

Розділ **9** доповнюється підрозділом **9.18** наступного змісту:

«**9.18 ВИМОГИ ДО НАЛИВНИХ СУДЕН, ОБЛАДНАНИХ ЕФЕКТИВНОЮ СИСТЕМОЮ МИТТЯ ВАНТАЖНИХ ТАНКІВ**

9.18.1 Загальні положення та сфера застосування

Наливним суднам, що мають словесну характеристику **Chemical tanker** та/або **Oil tanker**, і комбінованим суднам (**Oil/bulk/ore carrier** або **Oil/bulk carrier**, або **Oil/ore carrier**), обладнаним ефективною системою миття вантажних танків, яка відповідає вимогам **9.12** і вимогам цього підрозділу, може бути наданий додатковий знак **ETW (Effective Tank Washing)**.

9.18.2 Технічні вимоги

9.18.2.1 Ефективна система миття вантажних танків повинна відповідати наступним вимогам:

.1 нагрівач для миття вантажних танків повинен безперервно забезпечувати мінімальну температуру в системі 85°C при продуктивності системи достатньої для миття найбільшого вантажного танка. Теплова потужність нагрівача повинна бути розрахована на температуру заборотної води 0°C ;

.2 стаціонарні мийні машинки повинні забезпечувати миття не менше 96% поверхні кожного вантажного танка. Тіньова зона повинна становити не більше 4% поверхні вантажного танка. При розрахунку тіньових зон враховуються 70% довжини миючого струменя стаціонарної мийної машинки при нормальному робочому тиску.

У тіньову зону повинні включатися будь-які поверхні, на які струмені від мийних машинок не впливають безпосередньо чи впливають під кутом менше 10° .

Розташовані у вантажному танку вантажні та зачисні трубопроводи та насоси, а також будь-які труби, що проходять через танки, повинні враховуватися при визначенні тіньових зон. Нагрівальні змійовики, трапи, проникні площадки трапів, поручні не повинні враховуватися при розрахунку тіньових зон*.

Примітка. Тіньова зона* — поверхня вантажного танка, яка не може бути ефективно оброблена стаціонарними мийними машинками системи миття вантажних танків;

.3 для миття вантажних танків у тіньових зонах повинні бути передбачені переносні машинки, а також необхідні отвори, обладнання та інструкції по миттю будь-яких ділянок тіньової зони переносними мийними машинками.

Використання переносних машинок для очищення резервуарів не повинно вимагати входу персоналу до вантажного танка;

.4 система миття вантажних танків повинна мати докладну інструкцію щодо експлуатації для персоналу.

9.18.2.2 Конструкція вантажних танків повинна відповідати наступним вимогам:

.1 вантажні танки повинні мати гладкі внутрішні поверхні та бути обладнані стічними колодязями для ефективного зачищення;

.2 горизонтальні поверхні (за винятком верхньої палуби танка), ребра жорсткості та кронштейни, на яких можуть накопичуватися залишки вантажу, не допускаються або такі конструкції повинні бути пристосовані для самоосушення при нормальних умовах диференту та крену (при диференті на корму).

Будь-яка тіньова зона, створювана такими конструкціями, повинна бути включена до розрахунків тіньових зон і врахована під час розробки процедур миття переносними машинками без входу в танк;

.3 перегородки можуть бути гофрованими, але кут α нахилу горизонтального гофра до вертикалі повинен бути не більше 65° (див. рис. 9.18.2.2).

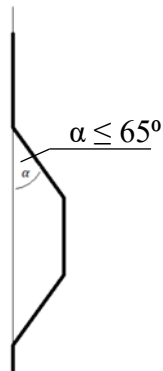


Рис. 9.18.2.2».

12. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦІЇ

12 Розділ 12 доповнюється підрозділом 12.15 наступного змісту:

«12.15 ВЕНТИЛЯЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ СУДЕН, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ МЕТАНОЛ ТА ЕТАНОЛ ЯК ПАЛИВО

12.15.1 Загальні вимоги.

12.15.1.1 Впускні та випускні вентиляційні отвори у приміщеннях, які згідно з цим підрозділом повинні бути обладнані механічною вентиляцією, повинні бути розташовані таким чином, щоб відповідно до Міжнародної конвенції про вантажну марку (МК-66/88) вони не вимагали наявності закриваючих пристроїв.

12.15.1.2 Будь-які канали, що використовуються для вентиляції небезпечних приміщень, повинні бути відокремлені від каналів, що використовуються для вентиляції безпечних приміщень. Вентиляція повинна бути працездатною при всіх температурах і умовах довкілля, у яких належить працювати судну.

12.15.1.3 Електроприводи для вентиляторів не повинні розташовуватися у вентиляційних каналах небезпечних приміщень, якщо вони не сертифіковані для тієї ж небезпечної зони, що й приміщення, які ними обслуговуються.

12.15.1.4 Конструкція вентиляторів, які обслуговують приміщення, у яких може бути присутня пара палива, повинна відповідати вимогам 12.14.1.3 цієї частини Правил.

12.15.1.5 Система вентиляції повинна бути механічною витяжного типу з приймальними отворами, розташованими таким чином, щоб унеможливити скупчення парів від витоку метилового/етилового спирту у приміщенні.

12.15.1.6 Отвори для забору повітря в закриті небезпечні приміщення повинні розташовуватися в таких районах, які у разі відсутності даних отворів були б безпечними.

Отвори для забору повітря в закриті приміщення, що не є небезпечними, повинні розташовуватися в безпечних районах на відстані щонайменше 1,5м від границь будь-якого небезпечного району.

Якщо канал для забору проходить через більше небезпечне приміщення, він повинен бути газонепроникним і перебувати під надлишковим тиском по відношенню до тиску в цьому приміщенні.

12.15.1.7 Випускні отвори із приміщень, які не є небезпечними, повинні розташовуватися за межами небезпечних районів.

12.15.1.8 Випускні отвори з небезпечних закритих приміщень повинні розташовуватися у відкритому районі, який під час відсутності таких отворів представляв би собою небезпеку, рівну або меншу, ніж небезпека вентилязованого приміщення.

12.15.1.9 Необхідна продуктивність вентиляційної установки зазвичай визначається об'ємом приміщення. Для приміщень складної форми може виявитися необхідним збільшення необхідної продуктивності.

12.15.1.10 приміщення, що не становлять небезпеку, які мають отвори для входу в небезпечний район, повинні бути обладнані повітряним шлюзом і в них повинний підтримуватись тиск, надлишковий відносно зовнішнього тиску небезпечного району.

Вентиляція, що створює надлишковий тиск, повинна мати обладнання відповідно наступним вимогам:

.1 при первісному пуску або після втрати надлишкового тиску і до забезпечення живленням будь-яких електричних установок, не сертифікованих як безпечні під час відсутності надлишкового тиску, від установки вимагається:

.1.1 здійснити продувку (принаймні 5 обмінів повітря) або підтвердити за допомогою вимірів, що приміщення не є небезпечним; і

.1.2 створити надлишковий тиск у приміщенні;

.2 робота вентиляції, що створює надлишковий тиск, повинна відбуватися під контролем, і у випадку відмови вентиляції повинне бути виконане наступне:

.2.1 на місця, де присутній персонал, повинні бути подані звуковий і візуальний сигнали аварійно-попереджувальної сигналізації; і

.2.2 якщо надлишковий тиск не може бути негайно відновлений, повинно бути виконане автоматичне або запрограмоване відключення електричних установок.

12.15.1.11 Простори подвійного дна, кофердами, кільові тунелі, тунелі трубопроводів, приміщення трюмів та інші приміщення, в яких може накопичуватися метилове або етилове паливо, повинні мати можливість вентиляції для створення безпечної атмосфери, яка потрібна під час перебування у ньому.

12.15.2 Вимоги до вентиляції приміщень підготовки палива.

12.15.2.1 Приміщення підготовки палива повинні бути обладнані ефективною системою примусової вентиляції, що створює розрідження, і забезпечує продуктивність щонайменше 30 обмінів повітря за годину.

12.15.2.2 Кількість і потужність вентиляторів повинні бути такими, щоб продуктивність не знижувалася більш ніж на 50% при виході з ладу будь-якого вентилятора з окремим електричним ланцюгом від головного розподільного щита або аварійного розподільного щита або групи вентиляторів, що мають загальний ланцюг від головного розподільного щита або аварійного розподільного щита.

12.15.2.3 Вентиляційні системи приміщень для підготовки палива повинні перебувати у дії під час роботи насосів або іншого обладнання для очищення палива.

12.15.3 Вимоги до вентиляції станцій бункерування.

12.15.3.1 Вентиляція станцій бункерування повинна бути виконана згідно з **12.14.5** частини VIII «Системи і трубопроводи» цих Правил.

12.15.4 Вимоги до вентиляції каналів і труб з подвійними стінками.

12.15.4.1 Канали і труби з подвійними стінками, що містять паливні трубопроводи, повинні бути обладнані ефективною системою витяжної механічної вентиляції, що забезпечує продуктивність щонайменше 30 обмінів повітря на годину.

12.15.4.2 Система вентиляції каналів і труб з подвійними стінками повинна бути незалежною від інших систем вентиляції.

12.15.4.3 Приймальні отвори вентиляції міжтрубних просторів і каналів повинні завжди розташовуватися в безпечній зоні на відкритій частині далеко від джерел займання.

Приймальні отвори повинні бути обладнані відповідними захисними сітчастими дротовими екранами і захищені від надходження до них води.

12.15.4.4 Вентиляційні отвори повинні розташовуватися таким чином, щоб вони виходили на висоту не менше 3м над головною палубою та на відстані 3м від найближчих повітрязабірників, отворів закритих приміщень, а також від можливих джерел займання.

12.15.4.5 Вентиляція повинна бути влаштована таким чином, щоб вона була працездатною щоразу, коли у трубопроводі присутнє метилове/етилове паливо.

12.15.4.6 У вентиляційній системі повинно бути організоване безперервне виявлення парів, а у випадку виявлення витоків парів метанолу/етанолу подача палива у машинне відділення повинна бути перекрита.

12.15.4.7 Якщо необхідний повітряний потік не підтримується системою витяжної вентиляції, головний паливний клапан повинен автоматично закриватися.

12.15.4.8 Матеріали, конструкція та міцність зовнішніх захисних труб або повітроводів та систем механічної вентиляції повинні бути здатні витримувати раптовий викид і розширення метанолу, що знаходиться під тиском, у випадку виходу з ладу внутрішнього пристрою метанол/етанолопроводів.

12.15.4.9 Кількість фланцевих з'єднань зовнішніх захисних труб або повітроводів повинно бути зведено до мінімуму.

12.15.4.10 Зовнішні захисні трубопроводи або повітропроводи повинні піддаватися випробуванню максимальним робочим тиском внутрішньої труби.

12.15.4.11 Система вентиляції повинна зберігати працездатність за всіх очікуваних температурах навколишнього середовища.».

13. ПАЛИВНА СИСТЕМА

13.2.2 В тексті пункту вираз «рідкого палива» замінюється на «суднового палива» у відповідних відмінках, тричі.

13.3.1 В тексті пункту вираз «рідкого палива» замінюється на «суднового палива».

13.6.1 В тексті пункту вираз «рідкого палива» замінюється на «суднового палива».

13.7.7 В тексті пункту вираз «FF3WS» доповнюється виразом «, FF3».

13.9.1 В тексті пункту вираз «рідкого палива» замінюється на «суднового палива».

13 Розділ **13** доповнюється новими підрозділами **13.18** і **13.19** наступного змісту:

«13.18 СИСТЕМА ПАЛИВА СУДЕН, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ МЕТАНОЛ ТА ЕТАНОЛ ЯК ПАЛИВО

13.18.1 Загальні вимоги до трубопроводів палива

13.18.1.1 Товщина стінок труб у трубопроводах вантажної системи повинна прийматись відповідно до вимог **2.3** цієї частини Правил.

13.18.1.2 Усі паливні трубопроводи та вкладні цистерни повинні бути електрично безперервними і мати електричне заземлення на корпус судна.

Всі ущільнення, що мають з'єднання труб між собою та із шлангами повинні бути електрично безперервні і заземлені.

Електричний опір між будь-якою ділянкою трубопроводу і корпусом судна повинен становити не більше 1МОм.

13.18.1.3 Трубопроводи заповнення паливних цистерн повинні бути спроектовані таким чином, щоб мінімізувати можливість виникнення статичної електрики за допомогою зведення до мінімуму висоти вільного падіння палива під час заповнення цистерни.

13.18.1.4 Розташування та встановлення паливних трубопроводів повинні забезпечувати необхідну гнучкість для підтримки цілісності системи трубопроводів у реальних умовах експлуатації з урахуванням потенційних втомних напружень.

Використання сильфонних компенсаторів не допускається.

13.18.1.5 При виборі матеріалу необхідно враховувати корозійну активність палива.

13.18.2 Виготовлення трубопроводів та їх деталей.

13.18.2.1 Крім вимог цього підрозділу під час виготовлення трубопроводів паливної системи та вибору з'єднань повинні виконуватись вимоги **1.3** частини VI «Системи та трубопроводи» Правил класифікації та побудови хімовозів.

З'єднання внутрішніх трубопроводів, укладених у зовнішні труби або канали повинні бути зварними із стиковими швами. Зварні з'єднання повинні піддаватися 100% радіографічного контролю. Фланцеві з'єднання цих трубопроводів можуть бути допущені тільки в місцях приєднання до цистерн та в приміщеннях для підготовки палива.

13.18.2.2 Кільцевий простір у трубопроводі палива з подвійними стінками між машинним відділенням та іншими приміщеннями повинно бути розділено перегородкою машинного відділення; це означає, що повітроводи міжтрубного простору різних приміщень не повинні бути загальними.

13.18.2.3 Теплові розширення труб зазвичай повинні компенсуватися з допомогою петлевих компенсаторів чи вигинів трубопроводів.

13.18.3 Станція бункерування метанолу/етанолу.

13.18.3.1 Станція бункерування повинна бути розташована на відкритій палубі так, щоб забезпечувалася достатня природна вентиляція. Закриті або напівзакриті станції бункерування повинні бути предметом особливого розгляду в рамках оцінки ризиків.

13.18.3.2 Закриті або напівзакриті станції бункерування повинні бути відокремлені газо- та водонепроникними границями від суміжних закритих просторів.

13.18.3.3 Бункерувальні трубопроводи не повинні проходити через житлові приміщення, пости керування або службові приміщення. Бункерувальні трубопроводи, що проходять через безпечні зони, повинні мати подвійні стінки або розташовуватися у вентилярованому газонепроникному каналі.

13.18.3.4 Повинні бути вжиті заходи для безпечного поводження з розливом палива. Під з'єднаннями для прийому палива повинні бути передбачені комінгси та/або піддони, що мають засоби безпечного збору та зберігання пролитого метанолу.

Це може бути злив у спеціальний збірний резервуар, обладнаний індикатором рівня та сигналізацією. Повинна бути передбачена можливість відведення дощової води за борт.

13.18.3.5 Повинні бути передбачені душові кабінки та станції промивання очей для екстреного використання, які повинні розташовуватися у безпосередній близькості від місця, де є можливість випадкового контакту з паливом.

Ці станції повинні бути працездатними за будь-яких умов навколишнього середовища.

13.18.3.6 Бункерувальні шланги, що перевозяться на борту судна, повинні відповідати вимогам 1.8 частини VI «Системи та трубопроводи» Правил класифікації та побудови хімовозів.

13.18.3.7 Повинні бути передбачені засоби для зливу палива із шлангів після завершення бункерування. Повинні бути вжиті заходи для безпечного зберігання шлангів, що перевозяться на борту судна. Шланги повинні зберігатися на відкритій палубі або у складських приміщеннях із незалежною витяжною вентиляцією, що забезпечує не менше шести обмінів повітря на годину.

13.18.3.8 Маніфольд для бункерування повинен бути розрахований на сприйняття зовнішніх навантажень протягом бункерувальної операції. Сполучні вузли на станції бункерування повинні забезпечувати відсутність палива при роз'єднанні і бути обладнані додатковою розривною муфтою безпеки/самоущільнювальним обладнанням швидкого роз'єднання. Муфти повинні бути стандартного типу.

13.18.3.9 Повинні бути передбачені засоби осушення палива з бункерувальних трубопроводів після завершення операцій.

13.18.3.10 Обладнання трубопроводів для бункерування повинне дозволяти проведення їхньої інертизації і дегазації. Коли бункерувальні трубопроводи не використовуються при бункеруванні, вони не повинні містити парів палива, за винятком випадку, коли рішення про не проведення дегазації було схвалено, а наслідки - оцінені відповідальною особою.

13.18.3.11 Повинна бути передбачена лінія зв'язку «судно-берег» або інший рівноцінний засіб автоматичного або працюючого в ручному режимі зв'язку з постом бункерування для здійснення аварійної зупинки.

13.18.3.12 На кожній зі шлангових ліній, поруч із місцем з'єднання, повинні бути розташовані: керований вручну запірний клапан і дистанційно керований відсічний клапан, установлені послідовно, або комбінований керований вручну клапан і віддалений клапан.

Керування віддаленим клапаном повинне бути можливим з поста керування бункерувальними операціями і/або з іншого безпечного місця.

13.18.3.13 Станція бункерування не повинна використовуватися для будь-яких інших цілей. Якщо бункерувальні трубопроводи постачені обладнанням перепуску, відповідними відсічними пристроями повинна бути відвернена можливість ненавмисної передачі палива на той борт судна, який не використовується в цей час для бункерування.

13.18.3.14 Повинна бути проведена оцінка ризиків бункерування, результати якої повинні бути відображені у документі «Аналіз ризиків, пов'язаних з використанням та зберіганням метанолу/етанолу та можливими наслідками його витоку». Метою такою оцінки, повинен бути розгляд бункерувального обладнання та технологій його експлуатації, щоб:

1 виявити причини та наслідки для безпеки потенційних викидів палива при підключенні, підготовленні та відключенні бункерувального обладнання, а також при перекачуванні палива;

2 встановити запобіжні заходи, що забезпечують безпеку бункерування, для мінімізації причин і наслідків відмов.

Дослідження повинне проводитись відповідно до визнаного стандарту (наприклад, ISO 31010 "Управління ризиками. Методи оцінки ризиків"), заснованому на оцінюванні ризиків з урахуванням відповідних додатків до зазначеного документа.

13.18.3.15 Бункерування повинно контролюватись з безпечного місця, на якому повинна бути, як мінімум, інформація з показаннями приладів рівня палива в цистернах та тиску метанолу в трубопроводах його подачі, а також аварійно-попереджувальна сигналізація про переповнення цистерн з автоматичним припиненням подачі метанолу/етанолу під час бункерування.

13.18.3.16 У випадку зниження тиску в кільцевому просторі двостінного трубопроводу або зниження тиску повітря вентиляції у вентиляваних повітропроводах аварійна сигналізація (АПС) на постах керування бункеруванням повинна забезпечити подачу звукового та світлового сигналу оповіщення.

13.18.3.17 Судно повинно бути обладнане системою аварійного відключення бункерування (ESD), що працює як з судна, так і з бункера живлення об'єкта.

Повинне бути забезпечене швидке та безпечне відключення як бункерувального живлення, так і суднової системи подачі метанолу/етанолу без розливу рідини або виділення пари.

13.18.3.18 Паливні цистерни не повинні бути заповнені більш ніж на 98% об'єму повної місткості.

13.18.4 Система подачі метанолу/етанолу споживачам.

13.18.4.1 Паливна система метанолу/етанолу повинна бути відокремлена від інших систем судна.

Для хімовозів, що перевозять метанол/етанол і використовують вантаж як паливо, паливна система повинна бути відокремлена від вантажної трубопроводної системи.

Для однопаливних установок система подачі палива повинна бути повністю дубльована і бути розділена на всьому протязі від паливних цистерн до споживачів так, щоб витік в одній із систем не приводив до недопустимої втрати потужності.

13.18.4.2 Трубопроводи та їх з'єднання повинні розташовуватися таким чином, щоб будь-яке пошкодження паливного трубопроводу не призводило до неконтрольованого розливу палива. Кількість з'єднань паливних трубопроводів повинна бути зведена до мінімуму, необхідного для монтажу арматури та обладнання паливної системи.

13.18.4.3 Усі трубопроводи подачі метанолу/етанолу в закритих приміщеннях, включаючи машинні приміщення, повинні бути повністю укладені в герметичні, газонепроникні зовнішні труби або канали, що задовольняють одному з наступних умов:

1 кільцевий простір між внутрішньою та зовнішньою трубою повинен бути обладнаний примусовою витяжною вентиляцією з розрідженням інтенсивністю не менше 30 обмінів повітря за годину та виходити на відкрите повітря. Повинні бути передбачені відповідні засоби для виявлення витіку метанолу/етанолу у кільцевий простір. Зовнішня оболонка трубопроводу з подвійними стінками повинна бути з'єднана із зливною цистерною, забезпеченою засобами виявлення та збору будь-якого можливого витіку;

2 кільцевий простір між внутрішньою та зовнішньою трубою повинен бути інертизований. Повинні бути передбачені відповідні засоби виявлення витіку метанолу/етанолу в кільцевий простір. Повинна бути передбачена відповідна сигналізація, що вказує на втрату тиску інертного газу між трубами.

13.18.4.4 Зовнішня труба у трубопроводах з подвійними стінками повинна бути розрахована на розрахунковий тиск не менший за максимальний робочий тиск паливних трубопроводів.

Як альтернативу для визначення розмірів повітропроводу можна використовувати розрахований максимальний надлишковий тиск у повітроводі у разі розриву внутрішньої труби.

13.18.4.5 Паливні трубопроводи, що ведуть до кожного споживача, повинні бути забезпечені засобом продування трубопроводу після головного паливного клапана. Продування повинно відбуватися автоматично в системі подачі метанолу при закритті головного паливного клапана.

13.18.4.6 Для установок з єдиним двигуном передачі потужності на гвинт пристрої повинні бути такими, щоб у разі припинення подачі палива була забезпечена резервна система подачі палива. Двопаливні двигуни повинні бути здатні працювати безперервно на конвенційному паливі без використання метанолу/етанолу.

13.18.5 Безпека систем подачі палива.

13.18.5.1 Обладнання трубопроводів для бункерування повинне дозволяти проведення їхньої інертизації і дегазації.

13.18.5.2 Вхідні і вихідні патрубки цистерни для зберігання палива повинні бути обладнані клапанами, розташованими настільки близько до цистерни, наскільки це можливо.

Клапани, керування якими потрібно в ході нормальної експлуатації і бункерування, вільний доступ до яких відсутній, повинні мати дистанційне керування.

13.18.5.3 Магістраль подачі газу до кожного із споживачів або до кількох споживачів повинна бути обладнана керованим вручну запірним клапаном і керованим автоматично головним клапаном подачі метанолу/етанолу.

Клапани повинні розташовуватися в тій частині трубопроводу, яка перебуває поза машинним приміщенням, що містить споживачів метанолу/етанолу.

Головний клапан подачі метанолу повинен автоматично перекривати подачу палива при спрацюванні системи безпеки, необхідної згідно табл. 7.28.1.1.2 частини XI «Електричне обладнання» цих Правил.

13.18.5.4 Засоби ручного аварійного відключення подачі палива споживачам або групі споживачів повинні бути передбачені на основних та додаткових шляхах евакуації з приміщення, в якому розташовані споживачі метанолу/етанолу, поза цими приміщеннями, поза приміщеннями підготовки палива та біля ходового містка.

Пристрій активації повинен бути виконаний у вигляді механічної кнопки, належним чином маркований та захищений від випадкового спрацювання, а також повинний працювати при аварійному освітленні.

Лінія подачі палива до кожного споживача повинна бути забезпечена дистанційно керованим запірним клапаном.

13.18.5.5 На лінії подачі палива до кожного споживача повинен бути встановлений один запірний клапан із ручним керуванням для забезпечення безпечного відключення під час технічного обслуговування.

13.18.5.6 Якщо трубопроводи, що проходять через паливну цистерну, розташовані нижче верхньої площини цистерни, на перегородці паливної цистерни повинен бути встановлений дистанційно керований запірний клапан. Якщо паливна цистерна примикає до приміщення для підготовки палива, клапан може бути встановлений на перегородці цистерни з боку приміщення для підготовки палива.

13.18.6 Вимоги до приміщень підготовки палива та насосів.

13.18.6.1 Все обладнання, що містить паливо, призначене для його підготовки та подачі споживачам, повинне розташовуватися у спеціально відведеному приміщенні, яке повинно відповідати таким вимогам:

.1 приміщення для підготовки палива, повинні розташовуватися поза машинними приміщеннями судна категорії А або інших приміщень із високою пожежною небезпекою;

.2 приміщення для підготовки палива повинно бути газонепроникним та водонепроникним по відношенню до суміжних закритих приміщень.

13.18.6.2 Розташовані в паливній цистерні заглибні насоси з гідравлічним приводом повинні бути забезпечені подвійним бар'єром, що перешкоджає попаданню палива до гідравлічної системи, яка обслуговує насоси. Подвійний бар'єр повинен бути встановлений для виявлення та зливу можливого витоку палива.

13.18.6.3 Усі насоси в паливній системі повинні бути захищені від роботи без рідини.

13.18.6.4 Усі насоси, в яких може виникнути надлишковий тиск, що перевищує розрахунковий тиск системи, повинні бути обладнані запобіжними клапанами. Кожен запобіжний клапан повинен перебувати у замкнутому контурі, тобто. повинен бути встановлений таким чином, щоб направляти паливо назад у трубопровід, розташований на всмоктувальній стороні насоса, та ефективно обмежувати тиск нагнітання насоса до розрахункового тиску системи.

13.19 ІНЕРТИЗАЦІЯ І КОНТРОЛЬ СЕРЕДОВИЩА СУДЕН, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ МЕТАНОЛ ТА ЕТАНОЛ ЯК ПАЛИВО

13.19.1. Загальні вимоги до системи інертних газів.

13.19.1.1 Усі паливні цистерни повинні бути інертизовані в ході нормальної експлуатації судна. Система повинна бути сконструйована таким чином, щоб виключалася можливість утворення легкозаймистих сумішей в паливній цистерні в ході будь-якої стадії виконання операцій по зміні середовища шляхом використання інертного середовища як проміжної операції.

13.19.1.2 Кофердами повинні мати можливість продування інертним газом або заповнення водою через з'єднання, що підключається. Осушення кофердамів повинно виконуватись за допомогою незалежної системи осушення.

13.19.1.3 Щоб запобігти поверненню легкозаймистої рідини та пари в систему інертного газу, повинна бути передбачена магістраль подачі інертного газу з двома послідовно встановленими відсічними клапанами і випускним клапаном між ними (здвоєний запірний клапан зі спусковим вентиляем). Крім того, між пристроєм у вигляді здвоєного запірного клапана зі спусковим вентиляем і паливною системою повинен бути встановлений перекриваючий незворотний клапан. Ці клапани повинні розташовуватись поза межами газобезпечних приміщень.

13.19.1.4 Якщо з'єднання з системами паливних трубопроводів не є стаціонарними, клапани, що вимагаються в **13.19.1.3**, можуть бути замінені на два незворотних клапана.

13.19.1.5 На трубопроводі подачі інертного газу до кожної паливної цистерни мають бути передбачені заглушки. Положення заглушок повинне легко визначатися персоналом, який здійснює вхід до цистерни. У місці встановлення заглушки повинен бути передбачений знімний патрубок.

13.19.1.6 Влаштування систем дегазації та вентиляції паливних цистерн повинно бути таким, щоб звести до мінімуму небезпеку розпилення легкозаймистих парів в атмосферу та займання газової суміші в цистерні. Система вентиляції паливних цистерн повинна використовуватися виключно для вентиляції та дегазації. З'єднання між системою вентиляції паливних цистерн та приміщенням підготовки палива не допускається.

13.19.1.7 Під час проведення операцій з дегазації повинен забезпечуватись початковий вихід газів одним із наступних способів:

.1 через випускні отвори, розташовані на висоті не менше ніж 3м над рівнем палуби при забезпеченні під час дегазації вертикальної швидкості потоку не менше ніж 30м/с;

.2 через випускні отвори, розташовані на висоті не менше ніж 3м над рівнем палуби при забезпеченні під час дегазації вертикальної швидкості потоку не менше 20м/с, за наявності пристроїв для запобігання проходженню полум'я; або

.3 через випускні отвори, розташовані нижче ватерлінії.

13.19.2 Вироблення і зберігання інертного газу на судні

13.19.2.1 Інертний газ повинен бути постійно доступним на борту судна, щоб забезпечити принаймні один перехід від порту до порту з урахуванням очікуваної максимальної витрати палива та максимальної тривалості очікуваного переходу і забезпечити інертизацію цистерн протягом двох тижнів при стоянці судна у порту з мінімальним споживанням палива.

13.19.2.2 Для забезпечення вимог **13.19.2.1** система інертного газу повинна бути обладнана генератором інертного газу та/або мати на борту ємкості інертного газу з можливістю їхнього поповнення від джерела поза судном.

13.19.2.3 Інертизуюче середовище не повинно змінювати характеристик палива.

13.19.2.4 Генератор інертного газу повинен виробляти інертний газ з вмістом кисню, в будь-який момент часу не більше 5% кисню за об'ємом.

Генератор інертного газу повинен мати прилади постійного контролю вмісту кисню, забезпечені аварійно-попереджувальною сигналізацією, що спрацьовує при перевищенні максимального встановленого значення 5% вмісту кисню за об'ємом.

Система повинна бути спроектована таким чином, щоб при вмісті кисню понад 5% за обсягом на виході з генератора автоматично здійснювався випуск інертного газу в атмосферу.

13.19.2.5 Система повинна забезпечувати підтримку у будь-якій частині паливної цистерни атмосфери із вмістом кисню не більше 8% за об'ємом.

13.19.2.6 Генератор інертного газу або ємкості для його зберігання можуть встановлюватись в окремому приміщенні поза машинним відділенням. Це приміщення повинно бути обладнане незалежною механічною системою витяжної вентиляції продуктивністю не менше 6 обмінів повітря на годину. Повинна бути передбачена система аварійно-попереджувальної сигналізації при досягненні вмісту кисню в окремому приміщенні менше 19%. У кожному приміщенні повинно бути встановлено не менше двох кисневих датчиків. Візуальні та звукові сигнальні пристрої повинні бути встановлені на кожному вході до приміщення генератора інертного газу.

13.19.2.7 Трубопроводи подачі інертного газу повинні прокладатися тільки через добре вентильовані приміщення.

Трубопроводи у закритих приміщеннях повинні мати мінімум фланцевих з'єднань, що вимагаються лише для встановлення клапанів; і бути, наскільки можливо, короткими.

13.19.2.8 Для дегазації паливних цистерн може використовуватися інертний газ, що подається від джерела поза судном.»

ЧАСТИНА ІХ. МЕХАНІЗМИ

2. ДВИГУНИ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

Розділ 2 доповнюється підрозділом 2.14 наступного змісту:

«2.14 ДОДАТКОВІ ВИМОГИ ДО ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ, ЯКІ ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ НА СУДНАХ ЗІ ЗНАКОМ LFLFS (Me) АБО LFLFS (Et) В СИМВОЛІ КЛАСУ СУДНА

2.14.1 Загальні вимоги до двигунів внутрішнього згоряння.

2.14.1.1 Усі деталі та вузли двигуна, що містять паливо з метилового/етилового спирту повинні бути надійно загерметизовані. Одиначна відмова системи подачі палива не повинна призводити до витoku в безпечну зону машинного відділення.

2.14.1.2 Повинні бути передбачені засоби контролю і виявлення неповного згоряння палива і пропуску запалювання. У випадку виявлення цього експлуатація з використанням палива може бути продовжена за умови перекриття подачі палива до відповідного циліндра і за умови, що робота двигуна без одного із циліндрів прийнятна щодо крутильних коливань.

2.14.1.3 Для двигунів, у яких простір під поршнем безпосередньо сполучується з картером, повинна бути виконана детальна оцінка потенційного ризику, створюваного появою метанолу/етанолу в картері двигуна, що повинне бути відображене в концепції безпеки двигуна.

2.14.2 Вимоги до двопаливних двигунів внутрішнього згоряння.

2.14.2.1 У випадку перекриття подачі метанолу/етанолу двигуни повинні забезпечувати постійну роботу тільки на конвенційному паливі без припинення функціонування.

2.14.2.2 Повинна бути передбачена автоматична система перемикання з метилового/етилового палива на конвенційне паливо і навпаки, мінімальними відхиленнями потужності двигуна від середнього значення. Прийнятна надійність має бути доведена за допомогою випробувань. У разі нестабільної роботи двигунів, на метанолі або етанолі, вони повинні автоматично перейти на режим споживання конвенційного палива. В будь-який момент часу повинен бути можливим ручний перехід із одного виду палива на інший.

2.14.2.3 У випадку звичайної зупинки або аварійного відключення подача метанолу/етанолу повинна бути перекрита не пізніше відключення подачі пілотного палива. Повинна бути виключена можливість вимкнення подачі пілотного палива без попереднього або одночасного перекриття подачі метанолу/етанолу до кожного із циліндрів або до двигуна в цілому.

Примітка. Конвенційне паливо - суднове паливо нафтового походження, що відповідає вимогам 1.1.2 частини VII «Механічні установки» цих Правил.

Пілотне паливо - конвенційне паливо, що подається в циліндр двопаливного двигуна для самозаймання по традиційному дизельному циклу, забезпечуючи джерело запалення метанолу/етанолу.

2.14.3 Вимоги до однопаливних двигунів внутрішнього згоряння для роботи тільки на метанолі.

2.14.3.1 У випадку звичайної зупинки або аварійного відключення подача палива повинна бути перекрита не пізніше відключення джерела запалювання. Повинна бути виключена можливість відключення джерела запалювання без попереднього або одночасного перекриття подачі палива до кожного із циліндрів або до двигуна в цілому.

2.14.3.2 Застосування на суднах енергетичних установок з одним двигуном, що працює тільки на метанолі, може бути допущено при поданні результатів оцінки ризику, які демонструють еквівалентний рівень надійності у порівнянні із звичайним двигуном, який працює на нафтовому паливі.».

9. ГАЗОВІ ДВИГУНИ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

9.1.1 В тексті першого абзацу вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

9.2.1 У визначенні «Двигун, що працює на газовому паливі (ГПД)» вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

У визначенні «Двопаливний двигун (ДПП)» вираз «рідким паливом» замінюється на «судновим паливом» у відповідних відмінках, чотири рази.

У визначенні «*Запальне паливо*» вираз «рідке паливо» замінюється на «суднове паливо».

9.4.1 В тексті першого абзацу вираз «рідке» замінюється на «суднове».

9.4.2 В тексті пункту вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

9.4.3 В тексті пункту вираз «рідке паливо» замінюється на «суднове паливо».

9.4.4 В тексті пункту вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

9.4.5 В тексті пункту вираз «рідкого» замінюється на «суднового».

9.12.1.2 В тексті пункту вираз «рідке паливо» замінюється на «суднове паливо».

9.13.1.1 У першому абзаці вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

9.13.1.2 В тексті пункту вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі», чотири рази.

9 В заголовку підрозділу 9.14 вираз «УСТОВЛЕННЯ» замінити на «УСТАНОВЛЕННЯ».

9.14.2.1 В тексті пункту вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

9.14.2.2 В тексті пункту вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі» у відповідних відмінках, два рази.

9.14.4.2 В останньому рядку табл. 9.14.4.2 вираз «рідке паливо» замінюється на «суднове паливо».

ЧАСТИНА X. КОТЛИ, ТЕПЛОБМІННІ АПАРАТИ І ПОСУДИНИ ПІД ТИСКОМ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1.2 В тексті пункту вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

1.2 У визначенні «*Автоматичний топковий пристрій котлів*» вираз «рідкого палива» замінюється на «суднового палива».

1.3.2.1.6 В тексті пункту вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

3. КОТЛИ

3.5.5.6 В тексті пункту вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

3.5.6 В тексті пункту вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

5. ТОПКОВІ ПРИСТРОЇ КОТЛІВ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ НА РІДКОМУ ПАЛИВІ

В заголовку розділу вираз «РІДКОМУ» замінюється на «СУДНОВОМУ».

ЧАСТИНА XII. ХОЛОДИЛЬНІ УСТАНОВКИ

12. ВИПРОБУВАННЯ

12.1.2 Текст пункту після першого абзацу доповнюється текстом наступного змісту:

«Система у зборі повинна бути випробувана на герметичність тиском не менше максимального робочого, але не менше 0,2МПа. Якщо система або вузол системи з технічних причин не можуть бути перевірені за допомогою гідравлічних випробувань, повинні бути проведені пневматичні випробування за допомогою повітря або будь-якого іншого придатного для цих цілей газу.

Якщо елемент системи з технічних причин не був випробуваний за допомогою гідравлічних випробувань, повинні бути проведені пневматичні випробування у складі системи за допомогою повітря або будь-якого іншого відповідного для цих цілей газу пробним тиском 1,5 робочого тиску, але не менше ніж 0,4МПа.».

ПРАВИЛА КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ПОБУДОВИ МОРСЬКИХ СУДЕН

Том 4

ЧАСТИНА XI. ЕЛЕКТРИЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

1. Розділ 7: доповнений пунктами 7.23.2.6 і 7.23.2.7 з вимогами до паливних цистерн і вимогами по встановленню додаткових показників тиску;
в пункті 7.23.4.1 уточнений перелік приміщень, які повинні бути обладнані ефективною системою виявлення газу;
пункт 7.23.4.4 замінено новим текстом з вимогами до обладнання виявлення газу, звукової і світлової сигналізації;
доповнений новим пунктом 7.23.6 з вимогами до функцій системи забезпечення безпеки;
доповнений новим підрозділом 7.28 «Система сигналізації і контроль паливної системи при використанні метанолу та етанолу як палива»;
номер пункту 7.5.11.4 внесеного бюлетенем №3 замінено на 7.5.11.5.
2. Розділ 19: заголовок підрозділу 19.10 замінено на «19.10 Риболовні судна»;
доповнений новим підрозділом 19.13 «Днопоглиблювальні судна» з урахуванням Керівництва для призначення зменшеного надводного борту для земснарядів (DR-68 rev.1) згідно з циркулярами ІМО LL.3/Circ.236 і LL.3/Circ.237.
3. Частина XI доповнена новим розділом 27 «Вимоги до електричного обладнання суден, які використовують метанол та етанол як паливо».

ЧАСТИНА XV. АВТОМАТИЗАЦІЯ

1. Розділ 4: в пункті 4.3.1 вираз «рідкому паливі» замінено на «судновому паливі».
2. Розділ 6: в пункті 6.2.5 вираз «рідке паливо» замінено на «суднове паливо».

ЧАСТИНА XIII. МАТЕРІАЛИ

1. Розділ 2: в пункті 2.1.6 вираз «ISO 148-2» замінено на «ДСТУ EN ISO 148-2»;
в пункти 2.5.1.2, 2.5.1.6, 2.5.5.1, 2.5.7.4 внесені зміни редакційного характеру.
2. Розділ 6: в пункти 6.5.3.1, 6.5.3.2 внесені зміни у зв'язку з введенням у Правила класифікацію та побудови суден ч. I «Класифікація» в п. 2.2.46 додаткового знаку ICE-COAT.

ЗМІСТ

ЧАСТИНА XI. ЕЛЕКТРИЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

- Розділ 7 – текст доповнений наступним відповідно розміщенню підрозділів:
«7.28 Система сигналізації і контроль паливної системи при використанні метанолу та етанолу як палива».
- Розділ 19: заголовок підрозділу 19.10 замінюється на «19.10 Риболовні судна»;
текст доповнений наступним відповідно розміщенню підрозділів:
«19.13 Днопоглиблювальні судна».
- Частина XI - текст доповнений новим відповідно розміщенню розділів:
«27 Вимоги до електричного обладнання суден, які використовують метанол та етанол як паливо».

ЧАСТИНА XI. ЕЛЕКТРИЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

7. ВНУТРІШНІЙ ЗВ'ЯЗОК І СИГНАЛІЗАЦІЯ

7.5 (Бюлетень №3) Номер пункту **7.5.11.4** замінюється на **7.5.11.5**, текст зберігається:

«**5** На пасажирських судах промені автоматичних та ручних оповісників не повинні розташовуватися більш ніж в одній головній вертикальній зоні, за виключенням балконів кают.»

7.23.2 Пункт доповнюється підпунктами **7.23.2.6** і **7.23.2.7** наступного змісту:

«**7.23.2.6** Трюмні приміщення для розміщення ЄЗП та міжбар'єрні простори без відкритого контакту з атмосферним повітрям повинні бути обладнані показчиками тиску.

7.23.2.7 Паливні ємкості, крім ємкостей для зберігання палива типу С*, обладнаних вакуумною системою ізоляції і установкою відновлення тиску при витрачанні палива, повинні бути обладнані пристроями для вимірювання та індикації температури палива щонайменше у трьох місцях: у нижній, середній та верхньої частини ємкості, нижче найвищого допустимого рівня рідини.

**Примітка.* Ємкість типу А, В і С – вкладні ЄЗП, які відповідають вимогам до вкладних вантажних ємкостей типу А, В і С, викладених в Кодексі МГП (Кодекс IGF).».

7.23.3 Пункт доповнюється підпунктами **7.23.3.5** ÷ **7.23.3.7** наступного змісту:

«**7.23.3.5** Паливні ємкості для зрідженого газового палива повинні бути обладнані пристроями аварійно-попереджувальної сигналізації по верхньому граничному рівню рідини, які працюють незалежно від інших показників рівня рідини та подають світловий і звуковий сигнал при спрацьовуванні.

7.23.3.6 Повинен бути передбачений додатковий датчик, який працює незалежно від сигналізації по верхньому граничному рівню рідини в цистерні та забезпечує автоматичне закриття головного газового клапана ємкості таким чином, щоб уникнути надлишкового тиску рідини в бункерувальному трубопроводі та переповнення паливної ємкості рідиною.

7.23.3.7 Якщо передбачено засоби відключення системи контролю переповнення, вони повинні бути такими, щоб виключити їх ненавмисне спрацьовування. За такого відключення на ходовому містку, в ЦПУ з постійною вахтою або в судовому центрі безпеки повинна бути забезпечена постійна світлова індикація.».

7.23.4.1 Текст першого абзацу замінюється наступним:

«Усі закриті та напівзакриті газонебезпечні приміщення, крім трюмних приміщень для розміщення палива в автономних цистернах типу С, а також повітрязбірники вентиляції житлових та машинних приміщень в рамках оцінки ризиків, повинні обладнатися ефективною системою виявлення газу у місцях його можливого скупчення та витоків.».

В тексті останнього абзацу:

вираз «границі займистості» замінюється на «межа займистості», два рази;

вираз «табл. 7.23.4.4» замінюється на «табл. 7.23.6.2».

7.23.4.4 Текст пункту замінюється наступним текстом:

«**7.23.4.4** Обладнання виявлення газу повинно бути схваленого (Регістром) типу та відповідати стандарту ДСТУ EN 60079-29-1. Звукова та світлова сигналізація про спрацювання системи виявлення газу повинна бути передбачена на ходовому містку або в центральному посту керування з постійною вахтою. Система виявлення газу повинна безперервно контролювати наявність газу.».

Таблиця 7.23.4.4 анулюється.

7.23 Доповнюється новим пунктом **7.23.6** наступного змісту:

«**7.23.6 Функції системи забезпечення безпеки.**

7.23.6.1 Газові компресори, насоси та подача палива повинні мати можливість ручної дистанційної аварійної зупинки з таких місць, якщо застосовується:

ходовий місток;

пост керування вантажними операціями;

судновий центр безпеки;

пост керування у машинному відділенні;

пост боротьби із пожежею;

місця, розташовані поряд із виходом із приміщень для підготовки палива.

Газові компресори повинні бути обладнані місцевими засобами аварійної зупинки вручну.

7.23.6.2 Система забезпечення безпеки при виявленні витоків газового палива і виникненні відмов систем повинна автоматично виконувати керуючі дії, наведені у табл. 7.23.6.2.

Таблиця 7.23.6.2

Контрольований параметр	АПС	Автоматичне закриття головного клапана паливної цистерни ⁷	Автоматичне припинення подавання газу в машинне відділення і до споживачів газу	Примітки
1	2	3	4	5
Виявлення газу у приміщенні для зберігання емкостей газового палива при концентрації газу більше 20% нижньої межі займистості (НМЗ)	x			Крім приміщень для розміщення палива в автономних цистернах типу С
Виявлення газу двома датчиками ¹ у приміщенні для зберігання емкостей газового палива при концентрації газу більше 40% НМЗ	x	x		Крім приміщень для розміщення палива в автономних цистернах типу С
Виявлення газу в приміщенні об'язки трубопроводів цистерни при концентрації газу більше 20% НМЗ	x			
Виявлення газу двома датчиками ¹ в приміщенні об'язки трубопроводів цистерни при концентрації газу більше 40% НМЗ	x	x		
Виявлення пожежі у приміщенні для зберігання емкостей газового палива	x	x		
Високий рівень у лляльному стічному колодязі в приміщенні об'язки трубопроводів цистерни	x			
Виявлення газу в каналі вентиляції між емкістю газового палива і машинним відділенням, де знаходяться споживачі газу при концентрації газу більше 20% НМЗ	x			
Виявлення газу двома датчиками ¹ в каналі вентиляції між емкістю газового палива і машинним відділенням, де знаходяться споживачі газу при концентрації газу більше 40% НМЗ	x	x ²	x ²	
Виявлення газу в приміщенні для підготовки палива при концентрації газу більше 20% НМЗ	x			
Виявлення газу одним із двох датчиків ¹ в приміщенні для підготовки палива при концентрації газу більше 40% НМЗ	x	x ²		

Продовження таблиці 7.23.6.2

Контрольований параметр	АПС	Автоматичне закриття головного клапана паливної цистерни ⁷	Автоматичне припинення подавання газу в машинне відділення і до споживачів газу	Примітки
1	2	3	4	5
Виявлення газу в приміщенні газових компресорів при концентрації газу більше 20% НМЗ	х			
Виявлення газу одним із двох датчиків ¹ в приміщенні газових компресорів при концентрації газу більше 40% НМЗ	х	х ²		
Виявлення газу в каналі вентиляції усередині машинного відділення, де знаходяться споживачі газу при концентрації газу більше 30% НМЗ	х			Якщо для підведення газу до споживачів передбачені труби з подвійними стінками
Виявлення газу двома датчиками ¹ в каналі вентиляції усередині машинного відділення, де знаходяться споживачі газу при концентрації газу більше 60% НМЗ	х		х ³	Якщо для підведення газу до споживачів передбачені труби з подвійними стінками
Виявлення газу в машинному відділенні, де знаходяться споживачі газу при концентрації газу більше 20% НМЗ	х			Газові детектори вимагаються тільки при захисту газонебезпечних машинних відділень
Виявлення газу одним із двох датчиків ¹ в машинному відділенні, де знаходяться споживачі газу при концентрації газу більше 40% НМЗ	х		х	Газові детектори вимагаються тільки при захисту газонебезпечних машинних приміщень із споживачами газу. Повинно бути також передбачено вимкнення електричного обладнання не вибухозахисного виконання в машинних приміщеннях із споживачами газу

Закінчення таблиці 7.23.6.2

Контрольований параметр	АПС	Автоматичне закриття головного клапана паливної цистерни ⁷	Автоматичне припинення подавання газу в машинне відділення і до споживачів газу	Примітки
1	2	3	4	5
Припинення вентиляції в каналі вентиляції між ємкістю газового палива і машинним відділенням, де знаходяться споживачі газу	x		x ^{2,4}	
Припинення вентиляції в каналі вентиляції усередині машинного відділення, де знаходяться споживачі газу ⁶	x		x	Тільки при захисті газонебезпечних машинних відділень
Виявлення пожежі в машинному відділенні, де знаходяться споживачі газу	x		x	
Ненормальний тиск газу в трубопроводі подачі газу	x		x ⁴	
Відмова в системі керування клапанами	x		x ⁵	Затримка в часі, якщо це необхідно
Автоматична зупинка двигуна (відмова двигуна)	x		x ⁵	
Аварійна зупинка двигуна (вручну або оператором)	x		x	

¹ Два незалежні датчики виявлення газу, розташовані близько один до одного, потрібні з міркувань надійності. Якщо датчики виявлення газу є такими, що самоконтролюються, то допускаються установки з одним таким газовим датчиком.

² Якщо ємкість для газового палива обслуговує більш ніж один двигун і до кожного споживача газ подається по окремій трубі, прокладеній в окремому каналі з окремим головним газовим клапаном, який розташований поза каналом, повинен перекиватися лише той головний газовий клапан, який обслуговує трубопровід подання в каналі, де є виявлений газ або сталася відмова вентиляції.

³ Якщо газове паливо подається до більш ніж одного двигуна, причому до кожного газ подається окремою трубою, прокладеною в окремому каналі з окремим головним газовим клапаном, який розташований поза каналом і поза машинним відділенням, в якому розташовані споживачі газу, то повинен бути закритий лише головний газовий клапан, що веде до каналу, в якому зафіксовано надходження газу або сталася відмова вентиляції.

⁴ Цей параметр не повинний призводити до припинення подачі газу для однопаливних газових двигунів, застосовне тільки для двопаливних газових двигунів.

⁵ Тільки для спрацьовування трьох клапанів, зазначених в **13.11.4.4** частини VIII «Системи і трубопроводи» цих Правил.

⁶ Якщо канал захищений інертним газом (див. **13.11.5.1.1** частини VIII «Системи і трубопроводи» цих Правил), втрата тиску інертного газу повинна призводити до таких же дій, як зазначено у цій таблиці.

⁷ Клапани, вказані в **13.11.4.1** частини VIII «Системи і трубопроводи» цих Правил.

7.23.6.3 Контрольовані параметри паливної установки, що використовує газ або паливо з низькою температурою спалаху як паливо, місця виміру, граничні значення параметрів, а також види автоматичного захисту та індикації параметрів наведені в табл. 7.23.6.3.

Таблиця 7.23.6.3

№з/п	Контрольований параметр	Індикація АПС	Автоматичний захист
1	2	3	4
1	Система зберігання палива		
1.1	Рівень палива в ємкостях зберігання палива	●↑↓	■ ¹
1.2	Тиск в ємкостях зберігання палива у вигляді зрідженого газу	●↑↓ ²	-
1.3	Заглибний паливний насос, низький рівень рідини в цистерні	↓	□
1.4	Заглибний паливний насос, низька напруга приводу	↓	□
1.5	Заглибний паливний насос, тиск нагнітання в напірному трубопроводі	↓	□
1.6	Температура палива в цистерні	●	-
1.7	Тиск у приміщенні для розміщення палива без відкритого сполучення з атмосферним повітрям	●	-
1.8	Тиск у міжбар'єрному просторі без відкритого сполучення з атмосферним повітрям	●	-
2	Система подачі палива		
2.1	Паливний насос, тиск нагнітання у напірному трубопроводі	●	-
2.2	Бункерувальний трубопровід, тиск в лінії рідкого палива	●	-
2.3	Бункерувальний трубопровід, тиск в лінії пари газу	●	-
2.4	Тиск газу на виході із теплообмінника	●↑↓	-
2.5	Температура газу на виході із теплообмінника	●↓	-
2.6	Температура теплоносія на виході із теплообмінника	↓	-
2.7	Потік теплоносія у теплообміннику	↓	-
2.8	Розширювальна цистерна теплоносія системи підігріву палива, рівень теплоносія у цистерні	↓	-
3	Компресори		
3.1	Газовий компресор, тиск всмоктування	↓	х
3.2	Газовий компресор, тиск нагнітання	●↑↓	х
3.3	Газовий компресор, температура нагнітання	↑	х
3.4	Тиск мастила	↓	х
3.5	Температура мастила	↑	х
3.6	Зсув ротора або вібрація ³	↑	х
3.7	Температура підшипників ³	↑	х
3.8	Температура сальника і підшипника валу на розділювальній перегородці	●↑	-
4	Приміщення, пристрої контролю газового середовища		
4.1	Повітряний шлюз, відкриті більш ніж одні двері	○	-
4.2	Повітряний шлюз, концентрація газу в приміщенні	↑	-
4.3	Станція бункерування, концентрація газу в приміщенні (за вимогою)	↑	-
4.4	Розширювальна цистерна теплоносія системи підігріву палива, концентрація газу в цистерні	↑	-
4.5	Концентрація O ₂ у приміщенні зберігання та вироблення N ₂	↓	-

Закінчення таблиці 7.23.6.3

№з/п	Контрольований параметр	Індикація АПС	Автоматичний захист
1	2	3	4
<p>Умовні позначення :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● - дистанційна індикація; ↑ - сигнал АПС про досягнення параметром верхнього граничного значення; ↓ - сигнал АПС про досягнення параметром нижнього граничного значення; ○ - сигнал АПС; □ - зупинка насоса; ■ - автоматичне закриття головного клапана паливної ємкості; x - зупинка компресора. <p>¹ Три незалежні пристрої для індикації, АПС та закриття головного клапана. ² За низьким тиском, якщо вимагається захист від вакууму. ³ Для відцентрових компресорів.</p>			

7. Розділ 7 доповнюється підрозділом 7.28 наступного змісту:

«7.28 СИСТЕМА СИГНАЛІЗАЦІЇ І КОНТРОЛЬ ПАЛИВНОЇ СИСТЕМИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ МЕТАНОЛУ ТА ЕТАНОЛУ ЯК ПАЛИВА

7.28.1. Загальні вимоги.

7.28.1.1 Системи контролю, управління і захисту повинні бути спроектовані та обладнані таким чином, щоб для забезпечення безпечного та ефективного застосування на судах як палива метилового та етилового спирту, виконувались такі функціональні вимоги:

.1 одинична відмова систем контролю, управління і захисту не повинна призводити до неприпустимої втрати потужності;

.2 система захисту при подачі палива повинна бути влаштована так, щоб автоматично перекривалася подача палива при відмові в системах, наведених у табл. 7.28.1.1.2;

Таблиця 7.28.1.1.2 Система захисту подачі метанолу/етанолу у двигуни

Контрольований параметр	Сигнал тривоги (АПС)	Автоматичне закриття головного паливного клапана цистерни, що вимагається згідно 13.18.5.2 частини VIII цих Правил	Автоматичне припинення подавання палива в машинне відділення до споживачів палива (див.13.18.5.3 частини VIII цих Правил)	Автоматичне закриття клапана, що вимагається згідно 13.18.3.12 частини VIII цих Правил	Примітка
Верхній рівень в паливній цистерні (95%)	x			x	Див. 7.28.2.2.1
Граничний рівень в паливній цистерні (98%)	x			x	Див. 7.28.2.2.1 і 7.28.2.3.1
Припинення вентиляції в Кільцевому просторі бункерувальних трубопроводів з подвійними стінками	x			X	Див. 7.28.2.3.2
Виявлення пари у кільцевому просторі бункерувальних трубопроводів з подвійними стінками	x			x	Див. 7.28.2.3.3
Припинення вентиляції у вентильованих приміщеннях	x				Див. 7.28.6

Продовження таблиці 7.28.1.1.2 Система захисту подачі метанолу/етанолу у двигуни

Контрольований параметр	Сигнал тривоги (АПС)	Автоматичне закриття головного паливного клапана цистерни, що вимагається згідно 13.18.5.2 частини VIII цих Правил	Автоматичне припинення подавання палива в машинне відділення до споживачів палива (див.13.18.5.3 частини VIII цих Правил)	Автоматичне закриття клапана, що вимагається згідно 13.18.3.12 частини VIII цих Правил	Примітка
Ручне вимкнення				x	Див. 7.28.2.3.1
Виявлення витоку метилового/етилового спирту в кільцевому просторі бункерувальних трубопроводів з подвійними стінками	x			x	Див. 7.28.2.3.3
Виявлення пари у каналі паливного трубопроводу	x				Див. 7.28.4.1.1
Виявлення пари одним із датчиків у кофердамах, що обмежують паливні цистерни при досягненні концентрації парів палива більше 20% нижньої межі займистості (LEL)	x				Див. 7.28.4.5
Виявлення пари у повітряному шлюзі	x				Див. 7.28.4.1.7
Виявлення пари двома датчиками в захисних кофердамах, що обмежують паливні цистерни при досягненні концентрації парів палива більше 40% нижньої межі займистості (LEL)	x	x		x	Див. 7.28.4.1.6
Виявлення пари у каналах трубопроводів з подвійними стінками при досягненні концентрації парів палива 20% нижньої межі займистості (LEL)	x				Див. 7.28.4.5
Виявлення пари у каналах трубопроводів з подвійними стінками при досягненні 40% нижньої межі займистості LEL	x	x	x		Див. 7.28.4.4 Два датчика виявлення пари повинні спрацювати при досягненні концентрації 40% LEL перед закриттям клапанів.

Закінчення таблиці 7.28.1.1.2 Система захисту подачі метанолу/етанолу у двигуни

Контрольований параметр	Сигнал тривоги (АПС)	Автоматичне закриття головного паливного клапана цистерни, що вимагається згідно 13.18.5.2 частини VIII цих Правил	Автоматичне припинення подавання палива в машинне відділення до споживачів палива (див.13.18.5.3 частини VIII цих Правил)	Автоматичне закриття клапана, що вимагається згідно 13.18.3.12 частини VIII цих Правил	Примітка
Виявлення витоку метилового/етилового спирту в кільцевому просторі трубопроводів з подвійними стінками	x	x	x		Див. 7.28.1.4
Виявлення витоку метилового/етилового спирту в машинному приміщенні	x	x			Див. 7.28.1.3
Виявлення витоку метилового/етилового спирту в приміщенні підготовки палива	x	x			Див. 7.28.1.3
Виявлення витоку метилового/етилового спирту в захисних кофердах навколо паливних цистерн	x				Див. 7.28.1.3

3 функції захисту повинні бути реалізовані в окремій системі захисту подачі палива, незалежної від системи управління подачею палива, щоб уникнути можливих відмов із загальної причини, такої як відмова у джерелі живлення, вхідному і вихідному сигналі;

4 системи захисту, включаючи контрольно-вимірювальне обладнання, повинні бути влаштовані так, щоб уникнути помилкового відключення, наприклад, в результаті несправного датчика парів або обрив ланцюга датчика;

5 якщо на судні передбачено дві незалежні системи подачі палива, то кожна з цих систем повинна бути обладнана власною системою управління подачею палива та системою захисту.

7.28.1.2 Відповідні контрольно-вимірювальні прилади повинні бути передбачені для місцевого та дистанційного зчитування параметрів для забезпечення безпечного управління всім паливним обладнанням, включаючи бункерування.

7.28.1.3 Датчики виявлення витоків палива повинні бути встановлені в захисних кофердах, що оточують паливні цистерни, в каналах навколо паливних трубопроводів, у приміщеннях підготовки палива та інших закритих приміщеннях, де розташовані паливні трубопроводи з одинарними стінками та інше обладнання, що містить паливо.

7.28.1.4 Система контролю протікання в кільцевому просторі паливних трубопроводів з подвійними стінками повинна бути підключена до системи сигналізації.

Виявлення будь-якого витоку повинно призводити до припинення подачі палива в пошкоджений трубопровід відповідно до табл. 7.28.1.1.2.

7.28.1.5 Як мінімум один осушувальний колодязь з датчиком рівня повинен бути передбачений для кожного закритого приміщення, в якому розташовані вкладні паливні цистерни. Повинна бути передбачена сигналізація за верхнім рівнем у колодязі. Система виявлення протікання повинна активувати систему сигналізації та функції системи захисту відповідно до табл. 7.28.1.1.2.

7.28.1.6 Для знімних цистерн повинна бути передбачена система контролю, еквівалентна тій, яка передбачена для постійно встановлених цистерн.

7.28.2 Бункерування та системи моніторингу паливних цистерн.

7.28.2.1 Датчики контролю рівня.

Кожна паливна цистерна повинна бути обладнана пристроями виміру рівня рідини закритого типу (які не проникають через стінки цистерни, а саме пристрої з використанням радіоізотопів або ультразвукові), і які забезпечують, в будь-який час, можливість отримувати показання про рівень.

За неможливості виконати необхідне технічне обслуговування такого пристрою під час експлуатації паливної цистерни необхідно встановити два пристрої виміру рівня рідини.

7.28.2.2 Контроль за переливом у цистернах.

.1 кожна паливна цистерна повинна бути обладнана світловою і звуковою сигналізацією верхнього рівня. Сигналізація повинна мати можливість функціонального тестування зовні резервуара і може бути поєднана з системою вимірювання рівня (настроєною як аварійний сигнал на вимірювальному перетворювачі), але повинна бути незалежною від аварійного сигналу граничного рівня;

.2 додатковий датчик граничного рівня, який працює незалежно від пристрою аварійно-попереджувальної сигналізації верхнього рівня рідини, повинен автоматично приводити в дію запобіжний клапан на лінії для бункерування паливом таким чином, щоб запобігти як надлишковому тиску рідини в трубопроводі для бункерування так і переповнення цистерни для палива;

.3 сигналізація верхнього та граничного рівня паливних цистерн повинна бути видимою та чутною у місці, де контролюється дегазація шляхом заповнення паливних цистерн водою, враховуючи, що заповнення водою є кращим методом дегазації.

7.28.2.3 Контроль за бункеруванням.

7.28.2.3.1 Контроль за бункеруванням повинен здійснюватися із безпечного віддаленого місця. У цьому безпечному віддаленому місці повинна бути забезпечена:

.1 можливість контролю рівня у цистерні;

.2 можливість керування дистанційними клапанами, які вимагаються згідно **13.18.3.12** частини VIII «Системи і трубопроводи» цих Правил.

Закриття клапанів на лінії бункерування повинно бути можливим з місця управління бункеруванням і з іншого безпечного місця;

.3 сигналізація про переповнення паливних цистерн та про автоматичну зупинку.

7.28.2.3.2 Якщо вентиляція в каналі або в кільцевому просторі трубопроводів з подвійними стінками для бункерування припиняється, то у місці контролю за бункеруванням повинна бути активована звукова та світлова сигналізація.

7.28.2.3.3 Якщо в каналі або в кільцевому просторі трубопроводів з подвійними стінками для бункерування виявлено витік палива, то повинна автоматично включатися звукова і світлова сигналізація та виконуватися аварійне закриття бункерувального клапана.

7.28.3 Контроль параметрів двигуна.

7.28.3.1 На додаток до приладів, передбачених частиною XV «Автоматизація» цих Правил, на ходовому містку та в посту керування двигуном повинні бути встановлені індикатори режиму роботи двигунів із споживанням метанолу/етанолу.

7.28.4 Виявлення парів метанолу/етанолу.

7.28.4.1 Стационарна система виявлення парів метанолу/етанолу повинна встановлюватись у таких місцях:

.1 у кільцевих просторах паливних трубопроводів з подвійними стінками;

.2 у машинних приміщеннях, в яких розташовані споживачі метилового/етилового палива або паливне обладнання;

.3 у приміщеннях підготовки метилового/етилового палива;

.4 у закритих або напівзакритих приміщеннях, в яких розташовані трубопроводи метилового/етилового палива або інше паливне обладнання без зовнішніх трубопроводів чи каналів;

.5 у закритих та напівзакритих приміщеннях, у яких можуть накопичуватися пари метилового/етилового спирту;

.6 у закритих приміщеннях зберігання палива і кофердамах, що оточують паливні цистерни;

.7 у повітряних шлюзах;

.8 у місцях входу вентиляції у житлові та машинні приміщення, якщо це необхідно за результатами оцінки ризику.

7.28.4.2 Система виявлення парів метанолу/етанолу має бути спроектована, встановлена та випробувана відповідно до вимог чинних національних чи міжнародних стандартів, наприклад: «ДСТУ

EN 60079-29-1:2017 Вибухонебезпечні середовища. Частина 29-1. Газоаналізатори. Вимоги щодо характеристик газоаналізаторів горючих газів (EN 60079-29-1:2016/A1:2022, IDT; IEC 60079-291:2016/A1:2020, IDT). Зміна № 1:2022».

7.28.4.3 Кількість та розміщення датчиків парів метанолу/етанолу в кожному приміщенні повинна спеціально розглядатися у кожному випадку з урахуванням розмірів, розташування та вентиляції приміщення. Для визначення найбільш відповідного місця встановлення слід використовувати аналіз напрямку розсіювання парів під час витоку або виконати фізичний тест на дим.

7.28.4.4 При досягненні в контрольованому приміщенні концентрації парів палива 20% нижньої межі займистості (LEL) повинна спрацювати світлова і звукова сигналізація. Система захисту повинна активуватися при досягненні 40% нижньої межі займистості при спрацюванні двох датчиків.

7.28.4.5 У вентиляваних каналах та кільцевих просторах паливних трубопроводів із подвійними стінками в машинних приміщеннях із споживачами метанолу/етанолу сигналізація повинна спрацювати при досягненні концентрації парів палива 20% нижньої межі займистості (LEL). Система безпеки повинна активуватися при досягненні 40% нижньої межі займистості при спрацюванні двох датчиків.

7.28.4.6 Світлова та звукова сигналізація від датчиків виявлення парів палива встановлюється на ходовому містку, в ЦПУ з постійною вахтою, на посту управління бункеруванням або в судовому центрі безпеки.

7.28.5 Виявлення пожежі.

7.28.5.1 У разі виявлення пожежі в машинних приміщеннях з двигунами, які використовують метиловий/етиловий спирт як паливо, та у приміщеннях для зберігання цього палива, повинні подаватися світлові та звукові аварійні сигнали на ходовий місток, в ЦПУ з постійною вахтою або до судового центру безпеки.

7.28.6 Контроль продуктивності вентиляції.

7.28.6.1 Будь-яке падіння необхідної продуктивності вентиляції повинне викликати подачу звукового та світлового сигналу аварійно-попереджувальної сигналізації на ходовий місток, в ЦПУ з постійною вахтою або в судовий центр безпеки.

7.28.7 Функції безпеки систем подачі палива.

7.28.7.1 При припиненні подачі палива до споживача через автоматичне спрацювання запірною клапана не слід відновлювати подачу палива до того часу, поки не буде визначено причину спрацювання клапана і не будуть прийняті необхідні заходи щодо усунення несправності. Необхідна інструкція повинна бути розміщена в доступному місці на посту управління запірними клапанами трубопроводів подачі палива.

7.28.7.2 Якщо відбувається витік палива, що призводить до припинення подачі палива, не можна використовувати систему подачі палива доти, доки витік не буде виявлено та усунено. Відповідні інструкції повинні бути розміщені на доступному місці в машинному відділенні.

7.28.7.3 У машинному відділенні де розташовані двигуни, які працюють на метиловому/етиловому паливі, повинен бути постійно встановлений попереджувальний плакат або знак, що вказує на заборону підйому важких вантажів, при якому можливе виникнення небезпеки пошкодження паливних трубопроводів, коли двигун працює на метиловому/етиловому паливі.

7.28.7.4 Насоси та система подачі метилового/етилового палива повинні мати можливість аварійної дистанційної зупинки вручну з наступних місць, в залежності від того, що застосовується:

- .1 ходового містка;
- .2 поста управління вантажними операціями;
- .3 судового центра безпеки;
- .4 центрального поста управління;
- .5 поста управління системами пожежогасіння;
- .6 біля виходу з приміщення підготовки палива.

19. ВИМОГИ ДО ЕЛЕКТРИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ, ЯКІ ЗАЛЕЖАТЬ ВІД ПРИЗНАЧЕННЯ СУДНА

19.10 Заголовок підрозділу замінюється на «**19.10 РИБОЛОВНІ СУДНА**».

Розділ **19** доповнюється новим підрозділом **19.13** наступного змісту:

«19.13 ДНОПОГЛИБЛЮВАЛЬНІ СУДНА

19.13.1. Загальні вимоги.

Вимоги цього підрозділу поширюються на електричне обладнання днопоглиблювальних суден (див. **9.1.2** Правил про вантажну марку морських суден) зі словесними характеристиками у символі класу **Dredger** або **Hopper barge**, чи **Hopper dredger** на додаток до відповідних вимог розд. **1 - 18** цієї частини Правил.

19.13.2 Нагляд за електричним обладнанням.

19.13.2.1 Технічному нагляду на днопоглиблювальних суднах (див. **9.1.2** Правил про вантажну марку морських суден) на додаток до вимог **1.3.2.1** цієї частини Правил підлягають такі види обладнання, систем і пристроїв:

.1 електроприводи системи скидання вантажу та їх системи керування;

.2 електроприводи системи аварійного закриття клапанів в трубопроводах, які проходять через зовнішню обшивку корпусу днопоглиблювального судна нижче палуби надводного борту і які зазвичай відкриті при навантаженні шляхом виймання ґрунту та їх системи керування.

19.13.3 Показчики осадки.

На ходовому містку повинен бути встановлений точний показчик осадки днопоглиблювального судна (див. **9.1.2** Правил про вантажну марку морських суден), що здатний показувати відповідне положення осадки. Цей показчик осадки повинен також забезпечувати запис осадки як функції часу.»

Частина **XI** доповнена новим розділом **27** наступного змісту:

«27 ВИМОГИ ДО ЕЛЕКТРИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ СУДЕН, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ МЕТАНОЛ ТА ЕТАНОЛ ЯК ПАЛИВО

27.1 Загальні вимоги

27.1.1 Електричне обладнання повинно відповідати застосовним вимогам серії стандартів ІЕС 60092 або відповідним стандартам ІЕС або EN.

27.1.2 Електричне обладнання та кабелі не повинні встановлюватися в газонебезпечних просторах або зонах, крім обладнання, необхідного для роботи у цих зонах, або які забезпечують безпеку.

27.1.3 Електричне обладнання, що встановлюється в газонебезпечних просторах, повинні вибиратися, встановлюватися та обслуговуватися відповідно до застосовних стандартів ДСТУ ІЕС або до інших відповідних стандартів ІЕС або EN.

27.1.4 Мережа освітлення вибухонебезпечних приміщень і просторів повинна бути розділена принаймні на два ланцюги і отримувати живлення від різних розподільних щитів. Вимикачі та захисні пристрої мережі освітлення вибухонебезпечних приміщень і просторів повинні встановлюватися поза вибухонебезпечними приміщеннями та просторами і відключати всі фази.

27.1.5 Все електричне обладнання, встановлене на борту судна, повинно бути надійно заземлено на корпус судна.

27.2 Класифікація вибухонебезпечних зон, приміщень і просторів.

27.2.1 Класифікацію вибухонебезпечних зон наведено в **27.2.2 ÷ 27.2.4**.

Якщо будь-який вибухонебезпечний простір не підпадає під визначення зон, наведених у **27.2.2 ÷ 27.2.4**, слід керуватися стандартами ДСТУ ІЕС 60079-10-1 і ІЕС 60092-502.

27.2.2 Зона 0: внутрішній простір цистерн для зберігання метанолу/етанолу, трубопроводів палива, трубопроводів від запобіжних клапанів цистерн для зберігання метанолу/етанолу і будь-які повітряні трубопроводи від обладнання, що містить метанол/етанол.

27.2.3 Зона 1:

.1 кофердами та інші простори, що оточують паливні цистерни;

.2 приміщення для підготовки палива;

.3 простори на відкритій палубі і напівзакриті приміщення на палубі в районі 3м від будь-яких випускних отворів цистерн для зберігання метилового/етилового палива, випускних отворів для пари, клапана бункеровочного маніфольда, інших клапанів для метилового/етилового палива, фланців на

трубопроводах метилового/етилового палива, випускних отворів вентиляції приміщень підготовки метилового/етилового палива;

.4 простори на відкритій палубі і напівзакриті приміщення на відкритій палубі поблизу випускних отворів паливних баків, в межах вертикального циліндра необмеженої висоти та радіусом 6м з центром у центрі випускного отвору та в межах півсфери радіусом 6м нижче за випускний отвір;

.5 простори на відкритій палубі і в напівзакриті приміщення на відкритій палубі в районі 1,5м від входів до приміщень для підготовки палива, випускних вентиляційних отворів приміщень для підготовки палива та інших отворів, що ведуть до приміщень **зони 1**;

.6 простори на відкритій палубі усередині розливообмежувального комінгсу, навколо станції приймання метилового/етилового палива і в радіусі 3м від меж зазначених просторів на висоту 2,4м над палубою;

.7 закриті і напівзакриті простори, в яких знаходяться труби, які містять метанол/етанол, наприклад, вентиляційні канали які їх оточують, станції приймання метанолу/етанолу; і

.8 простір, захищений повітряним шлюзом, розглядається як газобезпечний при нормальній експлуатації, і як **зона 1** після втрати різниці тиску між захищеним приміщенням і газонебезпечним простором.

27.2.4 Зона 2:

.1 простори на відкритій палубі в межах 4м, які оточують межі циліндра та півсфери, як визначено в **27.2.3.4**;

.2 простори на відкритій палубі в межах 1,5м, які оточують інші відкриті або напівзакриті приміщення **зони 1**, як визначено в **27.2.3**; і

.3 повітряні шлюзи.».

ЧАСТИНА XV. АВТОМАТИЗАЦІЯ

4. СУДНА ЗІ ЗНАКОМ АВТОМАТИЗАЦІЇ AUT1 У СИМВОЛІ КЛАСУ

4.3.1 В тексті пункту вираз «рідкому паливі» замінюється на «судновому паливі».

6. СУДНА ЗІ ЗНАКОМ АВТОМАТИЗАЦІЇ AUT3 У СИМВОЛІ КЛАСУ

6.2.5 В тексті останнього абзацу вираз «рідке паливо» замінюється на «суднове паливо».

ЧАСТИНА XIII. МАТЕРІАЛИ

2. МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ

2.1.6 В передостанньому абзаці вираз «ISO 148-2» замінюється на «ДСТУ EN ISO 148-2».

2.5.1.2 В тексті останнього абзацу вираз «ISO 9227» замінюється на «ДСТУ ISO 9227».

2.5.1.6 В тексті другого абзацу вираз «ISO 9227» замінюється на «ДСТУ ISO 9227».

2.5.5.1 В тексті другого речення вираз «ISO 3573 (ГОСТ 9045)» замінюється на «ДСТУ ISO 3573»; в тексті другого абзацу вираз «ДСТУ 1514» замінюється на «ДСТУ ISO 1514».

2.5.7.4 В тексті останнього абзацу вираз «ДСТУ ISO 5725-1» замінюється на «ДСТУ ГОСТ ISO 5725-1».

6. ПЛАСТМАСИ І МАТЕРІАЛИ ОРГАНІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

6.5.3.1 Перше речення другого абзацу доповнюється наступним текстом:

«, а також у випадку додавання, за бажанням судновласника, у символі основного класу судна знаку **ICE - COAT** (див. **2.2.46** частини I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден) без пониження величини середньорічного зменшення товщини зовнішньої обшивки корпусу внаслідок корозійного зносу та стирання.».

6.5.3.2 Текст пункту замінюється наступним текстом:

«**6.5.3.2** Льодостійкі покриття суден льодового плавання полярних класів і які мають у символі класу знаки льодових класів **Ice4, Ice5, Ice6, IA Super, IA** повинні бути нанесені на висоту не менше 1,0м вище верхньої межі льодового поясу, і не менше 1,0м нижче нижньої межі льодового поясу.

Льодостійкі покриття криголамів всіх льодових класів повинні бути нанесені на підводній частині корпусу судна і на його борти на висоту не менше 1,0м вище верхньої межі льодового поясу.

Вищезазначені вимоги до меж нанесення льодостійкого покриття для суден льодового класу **Ice1 ÷ Ice3** можуть бути знижені до межі льодових посилень за погодженням з Регістром з урахуванням конструктивних особливостей судна.

Льодостійке покриття не потрібне у разі застосування для обшивки в районі льодових посилень двошарової сталі і встановленні відповідних засобів електрохімічного захисту від корозії.

Документація постачальника покриття повинна бути узгоджена між судновласником, верф'ю і виробником покриття та надаватися на розгляд Регістру.

При нанесенні льодостійких захисних покриттів суден льодових класів та криголамів кількома шарами рекомендується для кожного шару використовувати різні кольори.».

ПРАВИЛА ЩОДО ОБЛАДНАННЯ МОРСЬКИХ СУДЕН

ЧАСТИНА I. ПОЛОЖЕННЯ З НАГЛЯДУ

1. Розділ 1: тексти пунктів 1.1.1.2 та 1.1.1.3 змінені з урахуванням вимог Закону України «Про внутрішній водний транспорт» №1054-IX від 03.12.2020р., у редакції від 13 грудня 2022 року № 2849-IX, а також з метою застосування вимог цих Правил до пасажирських суден, криголамів, буксирів, штовхачів, плавучих кранів, суден технічного флоту та пожежних суден, які мають довжину менше 20м і на яких вимоги Правил М не поширюються;

в пункти 1.1.2, 1.2.1.5, 1.2.2.6 внесені зміни редакційного характеру;

пункт 1.2.1.7 анульовано.

ЧАСТИНА II. РЯТУВАЛЬНІ ЗАСОБИ

1. Розділ 2: в пункті 2.3.7 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних».

2. Розділ 5: назву підрозділу 5.1 замінено на «Риболовні судна», враховуючи вимоги Закону України "Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів» (у редакції від 21 березня 2023 року № 2989-IX);

в пункті 5.1.1: вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних», вираз «24м» замінено на «20м», враховуючи вимоги Закону України «Про внутрішній водний транспорт» №1054-IX від 03.12.2020р., у редакції від 13 грудня 2022 року;

в пунктах 5.1.2.1 ÷ 5.1.2.5, 5.1.3.1, 5.1.3.2, 5.1.4.1.1, 5.1.4.2, 5.1.4.2.1, 5.1.4.2.2 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних» у відповідних відмінках;

в таблиці 5.1.3.2 вираз «25» замінено на «20»;

в пункті 5.1.2.4 вираз «24м» замінено на «20м».

3. Розділ 6: в пункт 6.13.7.6.9 внесені зміни редакційного характеру.

в пункті 6.13.8.1.26 вираз «риболовецького» замінено на «риболовного».

ЧАСТИНА III. СИГНАЛЬНІ ЗАСОБИ

1. Розділ 2: в тексті пункту 2.2.1 і у виносці «⁹» таблиці 2.2.1 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних»;

в тексті пунктів 2.2.4.2, 2.4, 2.4.1 і в табл. 2.4.1 вираз «риболовецькі» замінено на «риболовні» у відповідних відмінках.

2. Розділ 3: в №з/п 10 таблиці 3.1.2 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних».

ЧАСТИНА IV. РАДІООБЛАДНАННЯ

1. Розділ 1: в пункті 1.2.2 у визначенні «Міжнародний рейс риболовецького судна» вираз «риболовецького» замінено на «риболовного».

2. Розділ 2: у виносках «^{15, 26, 27, 28}» до таблиці 2.2.2 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних» у відповідних відмінках;

пункт 2.2.4 замінений враховуючи наказ Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 30.05.2023 року за № 462 «Про затвердження Положення про річкову інформаційну службу».

3. Розділ 6: підрозділ 6.9 анульовано враховуючи наказ Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 30.05.2023 року за № 462 «Про затвердження Положення про річкову інформаційну службу»;

номери підрозділів 6.10, 6.11 і 6.12 замінені на 6.9, 6.10 і 6.11 відповідно.

ЧАСТИНА V. НАВІГАЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ

1. Розділ 1: в пунктах 1.1.1 і 1.1.2 вираз «риболовецькі» замінено на «риболовні».
2. Розділ 2: в таблиці 2.2.1-2 в №з/п 17 у стовпці 10 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних»;
у виносках «^{6, 13, 24, 25}» до таблиці 2.2.1-2 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних».
3. Розділ 5: в текст пункту 5.11.7.1 внесені зміни згідно резолюції ІМО MSC.529(106);
в тексті пункту 5.18.12 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних».

ДОДАТОК. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО КОНСТРУКЦІЇ ХОДОВОГО МІСТКА, РОЗТАШУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ І ПРОЦЕДУР ОРГАНІЗАЦІЇ ВАХТИ

1. Розділ 1: в пункти 1.4.1 і 1.4.3 внесені зміни редакційного характеру.

ЗМІСТ

ЧАСТИНА II. РЯТУВАЛЬНІ ЗАСОБИ

Розділ 5 – текст підрозділу 5.1 замінено на «5.1 Риболовні судна».

ЧАСТИНА III. СИГНАЛЬНІ ЗАСОБИ

Розділ 2 – в тексті підрозділу 2.4 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних».
Розділ 4 – в тексті підрозділу 4.4 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних».

ПРАВИЛА ЩОДО ОБЛАДНАННЯ МОРСЬКИХ СУДЕН

ЧАСТИНА I. ПОЛОЖЕННЯ З НАГЛЯДУ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1.1 Тексти пунктів 1.1.1.2 і 1.1.1.3 замінюються текстами наступного змісту:

«2 на всі морські самохідні судна, не зазначені в 1.1.1.1, із потужністю головних двигунів 55кВт і більше;

3 на всі морські судна, не зазначені в 1.1.1.1 і 1.1.1.2, валовою місткістю 80 і більше, або на яких встановлені механізми та обладнання з сумарною потужністю первинних двигунів 100кВт і більше;».

1.1.2 У тексті другого абзацу:

після виразу «з положеннями» доповнюється наступним:

«10.5 частини III «Пристрої, обладнання і забезпечення»,», далі текст зберігається;

вираз «Рятувальне забезпечення» замінюється на «Рятувальні засоби».

Текст третього абзацу замінюється наступним текстом:

«На судна внутрішнього і змішаного «ріка-море» плавання, згідно з визначеннями цих термінів відповідно до 1.2.1 частини I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден, ці Правила застосовуються згідно з посиланнями на них у Правилах класифікації та побудови суден внутрішнього плавання та Правилах класифікації та побудови суден змішаного плавання, відповідно.»

1.2.1.5 Текст останнього абзацу замінюється текстом наступного змісту:

«Конкретні обмеження щодо району та умов плавання в морі суднам зі знаками обмеження району плавання R3-S і R3-RS встановлюються у вигляді географічної назви басейнів або їх частин із зазначенням у необхідних випадках географічної межі району плавання всередині басейну, обмежень щодо віддалення від місця укриття та обмежень експлуатації календарними строками, або у вигляді вказування рейсу між кінцевими портами. При цьому для встановлення обмежень, що враховують вітрохвильові режими морських басейнів, використовуються дані табл. 2.2.5.3-1 частини I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден або дані з наданих Регістру обґрунтувань можливості експлуатації судна у визначеному районі або рейсі, виконаних за схваленою Регістром методикою, у тому числі, у випадку встановлення для судна більшого, чим зазначене вище в цьому пункті, обмеження умов плавання.

Для суден з цими знаками обмеження району плавання, за узгодженням з Регістром, може бути призначене спеціальне обмеження по висоті хвилі 3% забезпеченості в межах $3,5\text{м} > h_{3\%} > 2,0\text{м}$ із зазначенням після знаку встановленої висоти хвилі, наприклад: R3-S(3,0), R3-RS(2,5).».

1.2.1 Пункт 1.2.1.7 анулюється.

1.2.2.6 В тексті пункту вираз «3,3м» замінюється на «3,0м», тричі.

ЧАСТИНА II. РЯТУВАЛЬНІ ЗАСОБИ

2. ВИМОГИ ДО ВСІХ ТИПІВ СУДЕН

2.3.7 В тексті другого абзацу вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

5. ВИМОГИ ДО ІНШИХ ТИПІВ СУДЕН

5.1 Назва підрозділу замінюється на «5.1 РИБОЛОВНІ СУДНА».

5.1.1 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних», двічі.

В тексті першого абзацу вираз «24м» замінюється на «20м».

5.1.2.1 В тексті пункту вираз «риболовецьке» замінюється на «риболовне».

5.1.2.2 В тексті пункту вираз «Риболовецькі» замінюється на «Риболовні».

5.1.2.3 В тексті пункту вираз «Риболовецькі» замінюється на «Риболовні».

5.1.2.4 В тексті пункту вираз «Риболовецькі» замінюється на «Риболовні» і вираз «24м» замінюється на «20м».

5.1.2.5 В тексті пункту вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

5.1.3.1 В тексті пункту вираз «Риболовецькі» замінюється на «Риболовні».

5.1.3.2 В тексті пункту вираз «Риболовецькі» замінюється на «Риболовні».

В таблиці 5.1.3.2 в останньому рядку вираз «25» замінюється на «20».

5.1.4.1.1 В тексті пункту вираз «риболовецькому» замінюється на «риболовному».

5.1.4.1.2 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

5.1.4.2.1 В тексті пункту вираз «риболовецького» замінюється на «риболовного».

5.1.4.2.2 В тексті пункту вираз «риболовецькому» замінюється на «риболовному».

6. ВИМОГИ ДО РЯТУВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

6.13.7.6.9 В тексті четвертого абзацу вираз «УІ МАКТ UR W2.4.2» замінюється на «УВ МАКТ UR W2.4.2».

6.13.8.1.26 В тексті пункту вираз «риболовецького» замінюється на «риболовного».

ЧАСТИНА ІІІ. СИГНАЛЬНІ ЗАСОБИ

2. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУДЕН СИГНАЛЬНИМИ ЗАСОБАМИ

2.2.1 У виносці «⁹» таблиці 2.2.1 вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

В тексті передостаннього абзацу пункту **2.2.1** вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

2.2.4.2 В тексті пункту вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

2.4 В заголовку підрозділу вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

2.4.1 В тексті пункту вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

Таблиця 2.4.1 В заголовку таблиці вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

В №з/п **4, 5 і 6** цієї таблиці вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні», тричі.

3. КОНСТРУКЦІЯ СИГНАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

3.1.2 В №з/п 10 таблиці 3.1.2 вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

4. ВСТАНОВЛЕННЯ СИГНАЛЬНИХ ЗАСОБІВ НА СУДНІ

4.4 В заголовку підрозділу вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

ЧАСТИНА IV. РАДІООБЛАДНАННЯ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.2.2 У визначенні «Міжнародний рейс риболовецького судна» вираз «риболовецького» замінюється на «риболовного».

2. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ ДО РАДІООБЛАДНАННЯ МОРСЬКИХ СУДЕН, ЙОГО КОМПЛЕКТАЦІЇ, ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ

2.2.2 У виносках «^{15, 26, 27, 28}» до таблиці 2.2.2 вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних» у відповідних відмінках, чотири рази.

2.2.4 Текст пункту замінюється текстом наступного змісту:

«**2.2.4** На кожному судні змішаного (море - ріка) плавання, яке виконує рейси по внутрішніх водних шляхах (ріках), на додаток до вимог табл. 2.2.1 і табл. 2.2.2 повинні бути встановлені:

.1 командний трансляційний пристрій.

.2 портативна УКХ - апаратура двостороннього радіотелефонного зв'язку (156,025÷162,025МГц) із ЦВВ/АТІС ¹;

.3 УКХ - радіотелефонна станція (156,025÷162,025МГц) із АТІС ¹.

Обладнання повинно забезпечуватися живленням від основного і від аварійного джерела електричної енергії, а для обладнання наведеного в пункті **2.2.4.3**, повинно бути передбачене резервне джерело живлення.

У місцях відстою суден біля шлюзів і в шлюзах судна, обладнані пристроєм радіотелефонного зв'язку, що дозволяє здійснювати зв'язок із службою інформації про судноплавну обстановку, повинні забезпечувати роботу цієї апаратури в режимі приймання на хвилі, виділеній для цього шлюзу.

*Примітка*¹. Автоматична система ідентифікації радіотелефонних передавачів (АТІС/АТІС) потрібна на судах, які здійснюють рейси винятково в межах внутрішніх водних шляхів Європи, басейну ріки Дунай; на ВВП України після встановлення берегового обладнання АТІС.».

6. ЗАСОБИ РАДІОЗВ'ЯЗКУ

Підрозділ **6.9 «УКХ- РАДІОТЕЛЕФОННА СТАНЦІЯ (ДЕЦИМЕТРОВИХ ХВИЛЬ) В ДІАПАЗОНІ ЧАСТОТ 300,025–300,500МГц ТА 336,025–336,500МГц»** анулюється.

Номери підрозділів **6.10, 6.11 і 6.12** замінюються на **6.9, 6.10 і 6.11** відповідно.

ЧАСТИНА V. НАВІГАЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1.1 В тексті останнього абзацу вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

1.1.2 В тексті останнього абзацу вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

2. КОМПЛЕКТАЦІЯ НАВІГАЦІЙНИМ ОБЛАДНАННЯМ МОРСЬКИХ САМОХІДНИХ СУДЕН

2.2.1 В таблиці 2.2.1-2 в №з/п 17 у стовпці 10 вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

У виносках «^{6, 13, 24, 25}» до таблиці 2.2.1-2 вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних», чотири рази.

5. ЕКСПЛУАТАЦІЙНО-ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ, ЩО СТОСУЮТЬСЯ НАВІГАЦІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ

5.11.7.1 Текст першого абзацу замінюється наступним текстом:

«Прийомоіндикатор ГНСС «БейДоу» (БЛС), призначений для використання в навігації, обмеженого районом охоплення в межах довготи від 75°E до 135°E і широти від 10°N до 55°N, на судах, швидкість яких не перевищує 70вуз., повинний складатися із:».

5.18.12 В тексті другого абзацу вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

ДОДАТОК. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО КОНСТРУКЦІЇ ХОДОВОГО МІСТКА, РОЗТАШУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ І ПРОЦЕДУР ОРГАНІЗАЦІЇ ВАХТИ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.4.1 Останні два абзаци замінюються наступним текстом:

«IEC 60945, а також ДСТУ IEC 60945 «Обладнання та системи морської навігації та радіозв'язку. Загальні вимоги. Методи випробування та необхідні результати випробування.»;

EN 61174, IEC 61174, а також ДСТУ EN 61174 «Обладнання та системи морської навігації та радіозв'язку. Дисплейна та інформаційна система для електронних карт (ECDIS). Вимоги до робочих характеристик та необхідні результати випробувань.»».

1.4.3 В тексті пункту вираз «1995р.» анулюється.

ПРАВИЛА ПРО ВАНТАЖНУ МАРКУ МОРСЬКИХ СУДЕН

1. Розділ 1: в пункті 1.1.1.1 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних»;
в пункті 1.1.1.2 вираз «риболовецькі» замінено на «риболовні»;
в пункт 1.1.1.7 внесені зміни редакційного характеру;
пункт 1.3.1.8 анульовано;
в пункт 1.3.3 внесені зміни редакційного характеру.
2. Розділ 2: в пункт 2.3.2 внесені зміни згідно наказу Регістру судноплавства України №13 від 02.02.2024р.
3. Розділ 6: в заголовок розділу 6 внесені зміни редакційного характеру;
в пункт 6.2.5 внесені зміни редакційного характеру.
4. Розділ 8: в пункт 8.2.2 внесені зміни редакційного характеру;
пункт 8.2.4 замінений враховуючи наказ Регістру судноплавства України №13 від 02.02.2024р.;
в пункті 8.3.1.1.3 вираз «риболовецьких» замінено на «риболовних».
5. Правила доповнені новим розділом 9: «9. Призначення зменшеного надводного борту для днопоглиблювальних суден» з врахуванням Керівництва для призначення зменшеного надводного борту для земснарядів (DR-68 rev.1), введеного циркулярами ІМО LL.3/Circ.236 і LL.3/Circ.237.

ЗМІСТ

Розділ 6 – в тексті заголовку розділу 6 замінено «риболовецьких» на «риболовних».

Текст доповнений відповідно до розташування розділів:

«9. Призначення зменшеного надводного борту для днопоглиблювальних суден

9.1 Загальні положення».

ПРАВИЛА ПРО ВАНТАЖНУ МАРКУ МОРСЬКИХ СУДЕН

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1.1.1.1 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

1.1.1.1.2 В тексті пункту вираз «риболовецькі» замінюється на «риболовні».

1.1.1.7 В тексті останнього абзацу вираз «V «Остійність»» замінюється на «IV «Остійність»».

1.3.1.8 Текст пункту анулюється.

1.3.3 Текст першого абзацу замінюється новим текстом наступного змісту:

«Конкретні обмеження щодо району та умов плавання в морі суднам зі знаками обмеження району плавання **R3-S** і **R3-RS** встановлюються у вигляді географічної назви басейнів або їх частин із зазначенням у необхідних випадках географічної межі району плавання всередині басейну, обмежень щодо віддалення від місця укриття та обмежень експлуатації календарними строками, або у вигляді вказування рейсу між кінцевими портами. При цьому для встановлення обмежень, що враховують вітрохвильові режими морських басейнів, використовуються дані табл. 2.2.5.3-1 частини I «Класифікація» або дані з наданих Регістру обґрунтувань можливості експлуатації судна у визначеному районі або рейсі, виконаних за схваленою Регістром методикою, у тому числі, у випадку встановлення для судна більшого, чим зазначене вище в цьому пункті, обмеження умов плавання.

Для суден з цими знаками обмеження району плавання, за узгодженням з Регістром, може бути призначене спеціальне обмеження по висоті хвилі 3% забезпеченості в межах $3,5\text{м} > h_{3\%} > 2,0\text{м}$ із зазначенням після знаку встановленої висоти хвилі, наприклад: **R3-S(3,0)**, **R3-RS(2,5)**».

2. НАНЕСЕННЯ ВАНТАЖНОЇ МАРКИ НА СУДНАХ, ЯКІ ЗДІЙСНЮЮТЬ МІЖНАРОДНІ РЕЙСИ, І ПАСАЖИРСЬКИХ СУДНАХ РАЙОНІВ ПЛАВАННЯ А, А-R1, А-R2, А-R2-S, А-R2-RS, В-R3-S, В-R3-RS, С-R3-S, С-R3-RS, D-R3-S, D-R3-RS

2.3.2 Текст пункту замінюється текстом наступного змісту:

« 2.3.2 Знак організації, яка призначила вантажну марку.

Позначення організації, яка призначила вантажну марку, наноситься над горизонтальною лінією, що проходить через центр кільця знаку вантажної марки.

Для суден, яким вантажна марка була призначена до 2 лютого 2024 року, позначення Регістру складається з літер Р і У висотою 115мм і шириною 75мм та шириною ліній літер 15мм, які розміщуються з боків кільця вище верхньої кромки горизонтальної лінії на 25мм.

Для суден, яким вантажна марка була призначена, або на яких проводиться перепризначення надводного борту чи ремонт, переобладнання та/або модернізація істотного характеру 2 лютого 2024 року або після цієї дати, позначення Регістру складається з літер латинського алфавіту U і R висотою 115мм і шириною 75мм та шириною ліній літер 20мм, які розміщуються з боків кільця (рис. 2.3.2).

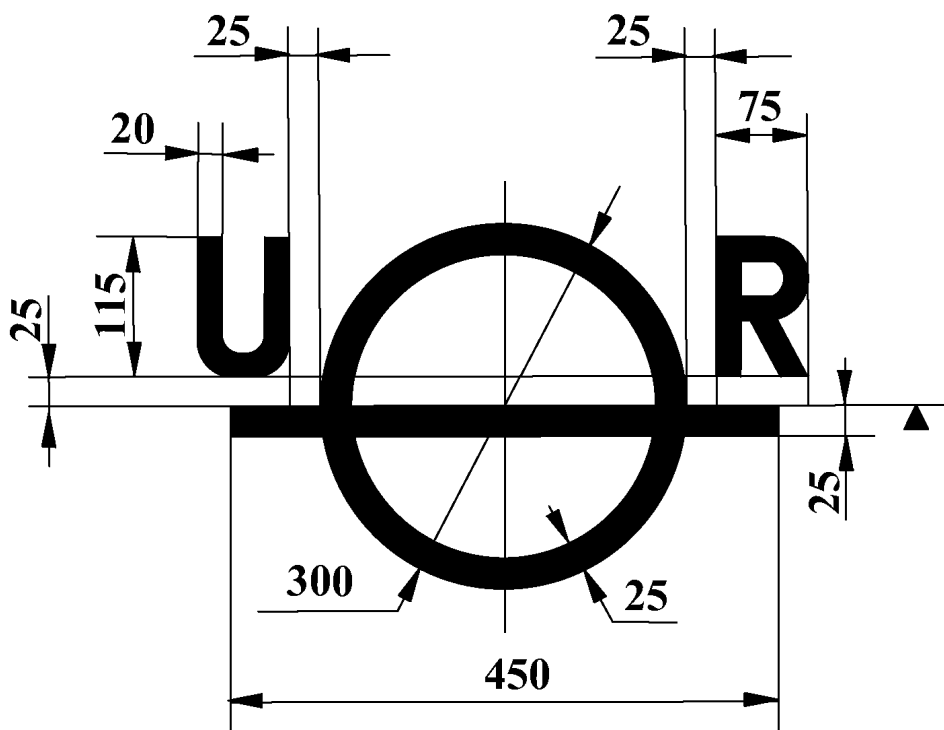


Рис. 2.3.2

Примітка до рис. 2.3.2. Розміри дані в мм.».

6. ВАНТАЖНІ МАРКИ СУДЕН ДОВЖИНОЮ 24м І БІЛЬШЕ, ЯКІ НЕ ЗДІЙСНЮЮТЬ МІЖНАРОДНІ РЕЙСИ¹, І РИБОЛОВЕЦЬКИХ СУДЕН

6 В тексті заголовку розділу 6 вираз «РИБОЛОВЕЦЬКИХ» замінюється на «РИБОЛОВНИХ»..

6.2.5 В тексті першого абзацу вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

8. ВАНТАЖНІ МАРКИ СУДЕН ДОВЖИНОЮ МЕНШЕ 24м

8.2.2 Останнє речення у першому абзаці замінюється новим текстом:

«На судах, які здійснюють міжнародні рейси і на судах, яким вантажна марка була призначена, або на яких проводиться перепризначення надводного борту чи ремонт, переобладнання та/або модернізація істотного характеру 2 лютого 2024 року або після цієї дати, вертикальна лінія не наноситься.».

8.2.4 Текст пункту замінюється текстом наступного змісту:

«8.2.4 Позначення та нанесення марок.»

Позначення та нанесення вантажних марок повинне проводитися відповідно до **2.3** з урахуванням наступного:

- для суден, яким вантажна марка була призначена до 2 лютого 2024 року, позначення Регістру складається з літер Р і У висотою 75мм і шириною 45мм та шириною ліній літер 10мм, які розміщуються з боків кільця вище верхньої кромки горизонтальної лінії на 15мм;

- для суден, яким вантажна марка була призначена, або на яких проводиться перепризначення надводного борту чи ремонт, переобладнання та/або модернізація істотного характеру 2 лютого 2024 року або після цієї дати, позначення Регістру складається з літер латинського алфавіту U і R висотою 75мм і шириною 50мм та шириною ліній літер 13мм, які розміщуються з боків кільця (рис. 8.2.4).

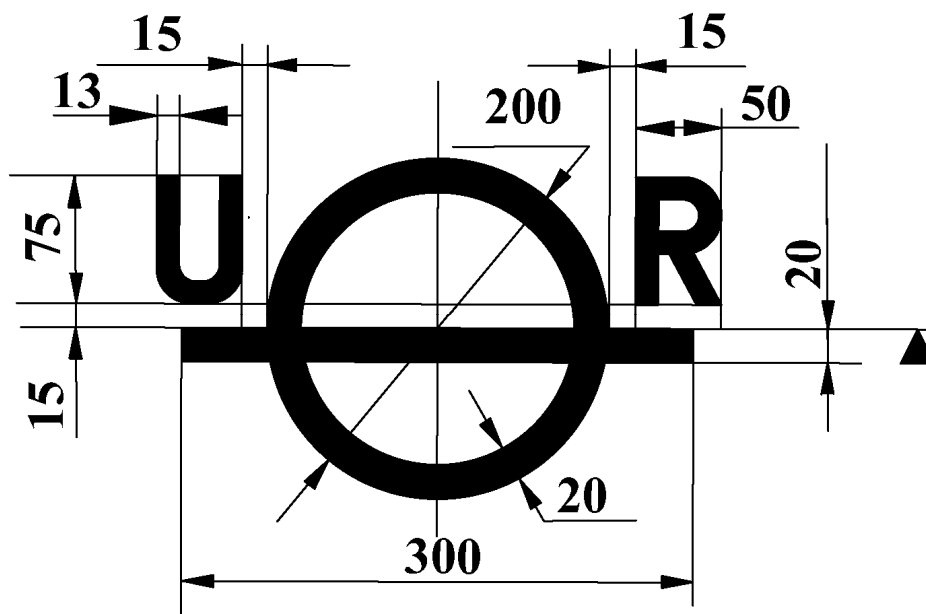


Рис. 8.2.4

Примітка до рис. 8.2.4. Розміри дані в мм.».

8.3.1.1.3 В тексті пункту вираз «риболовецьких» замінюється на «риболовних».

Правила доповнюються новим розділом 9 з текстом наступного змісту:

«9. ПРИЗНАЧЕННЯ ЗМЕНШЕНОГО НАДВОДНОГО БОРТУ ДЛЯ ДНОПОГЛИБЛЮВАЛЬНИХ СУДЕН

9.1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

9.1.1 Область поширення.

9.1.1.1 Ці вимоги поширюються на днопоглиблювальні судна (див. **9.1.2**) з валовою місткістю 500 і більше (відповідно до діючих Правил обмірювання морських суден і суден змішаного плавання), кілі яких закладено після 1 січня 2010р.

Для днопоглиблювальних суден (див. **9.1.2**) з валовою місткістю 500 і більше, кілі яких закладені до 1 січня 2010 р., може бути призначений зменшений надводний борт за умови виконання вимог **3.8** частини IV «Остійність», **3.4.18** частини V «Поділ на відсіки», **19.13** частини XI «Електричне обладнання», **4.3.2.15** та **5.3.10** частини VIII «Системи та трубопроводи» Правил класифікації та побудови морських суден, надалі Правил МС.

9.1.1.2 Близькі за типом судна (несамохідні), наприклад, ґрунтовідвізна баржа, які розвантажують вантаж відповідно до **4.3.2.15** частини VIII «Системи та трубопроводи» Правил МС, можуть розглядатися як днопоглиблювальні судна. Вимоги для безлюдних чи несамохідних суден викладено у **8.4**, **4.3.2.15** та **5.3.10** частини VIII «Системи та трубопроводи» Правил МС.

9.1.2 Визначення.

Днопоглиблювальне судно (земснаряд, трюмний земснаряд, ґрунтовідвізна шаланда) - самохідне або несамохідне судно, що здійснює навантаження ґрунту для днопоглиблювальних робіт в морі і оснащене днищевими закриттями або корпусом, що розкривається (див. також **1.2.1.1** частина I «Класифікація» Правил класифікації та побудови суден).

Ґрунт — матеріали, що складаються з ґрунту, піску, гравію або каменю.

Вантаж — ґрунт і вода, що влилася.

9.2 НАНЕСЕННЯ ВАНТАЖНИХ МАРОК НА ДНОПОГЛИБЛЮВАЛЬНІ СУДНА

9.2.1 Палубна лінія та знак вантажної марки.

9.2.1.1 Розміри палубної лінії встановлюються відповідно до **2.1.1**.

9.2.1.2 Розміри та форма знаку вантажної марки повинні відповідати **2.1.2**.

9.2.2 Марки, які застосовуються зі знаком вантажної марки.

9.2.2.1 Марки, які відзначають положення вантажних ватерліній на днопоглиблювальних судах (див. **9.1.2**), при їх завантаженні в різних зонах, районах та в сезонні періоди плавання, являють собою горизонтальні лінії завдовжки 230мм та шириною 25мм, нанесені до носа і перпендикулярно до вертикальної лінії шириною 25мм, проведеної на відстані 540мм до носа від центру кільця вантажної марки, а також марки в робочих умовах: літня Д та в прісній воді влітку ДП, нанесені до корми та перпендикулярно до вертикальної лінії шириною 25мм, проведеної на відстані 540мм до корми від центру кільця знаку вантажної марки (див. рис. 9.2.2.1).

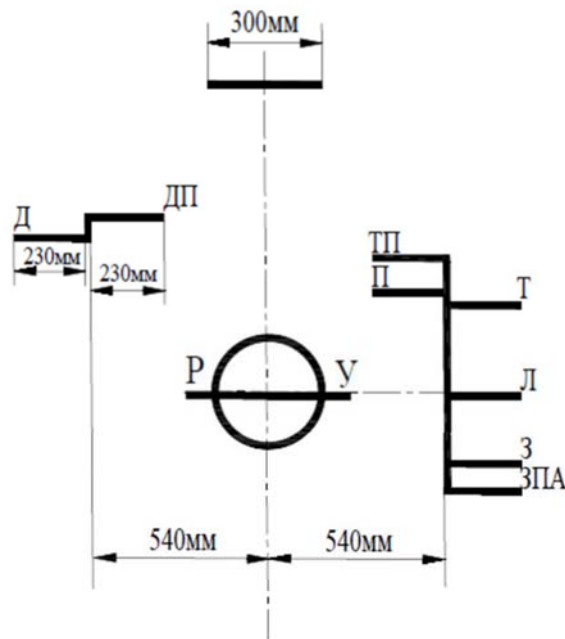


Рис. 9.2.2.1

9.2.3. Знак організації, яка призначила вантажну марку. Деталі нанесення марок. Позначення осадок.

Позначення організації, що призначила вантажну марку, та деталі нанесення марок проводяться відповідно до 2.3.

9.3 ЗМЕНШЕНИЙ НАДВОДНИЙ БОРТ ДЛЯ ДНОПОГЛИБЛЮВАЛЬНИХ СУДЕН І УМОВИ ЙОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

9.3.1 Надводний борт.

9.3.1.1 Днопоглиблювальному судну (див. 9.1.2) може бути призначений зменшений надводний борт для навантаження, перевезення або розвантаження вантажу. Зменшений надводний борт – мінімальний літній надводний борт, визначений для судна типу В, зменшений на $\frac{2}{3}$ від мінімального літнього надводного борту, визначеного без урахування вимог 4.4.8.

9.3.1.2 Мінімальна висота в носовій частині визначається відповідно до 4.4.8 та зменшується на значення, розраховане у 9.3.1.1.

9.3.1.3 Перевірка щодо запасу плавучості згідно з 4.4.8.7 для днопоглиблювальних суден не проводиться.

9.3.1.4 Мінімальний надводний борт у прісній воді для днопоглиблювальних суден визначається аналогічно 4.5.5.

9.3.2. Умови призначення надводного борту.

9.3.2.1 Фальшборт не повинен встановлюватись уздовж відкритого трюму.

9.3.2.2 Повинен бути забезпечений безпечний доступ від носової частини до кормової частини днопоглиблювального судна для захисту екіпажу. Безпечний доступ повинен відповідати відповідним вимогам згідно з 3.3.

Якщо прохід розташований над палубою надводного борту, його підвищення над палубою надводного борту повинно бути щонайменше відстані від літнього надводного борту до літнього надводного борту днопоглиблювального судна у робочих умовах.

9.3.2.3 Трюм повинен бути:

1 висотою над вантажною маркою днопоглиблювального судна в робочих умовах до верхньої кромки комінгса трюму, що перевищує в будь-якому місці мінімальну висоту в носовій частині, визначену відповідно до 9.3.1.2; або

2 із штормовими портиками достатньої площі, що гарантують швидкий стік морської води. Площа таких штормових портиків повинна бути не меншою за площу, визначену згідно з 3.2.13.1, при цьому

довжина і висота трюму над переливними трубами або сливами повинні бути замінені довжиною та висотою фальшборту над палубою; або

.3 закритим.

9.3.2.4 Для отворів, зазначених у **3.2.10**, **3.2.11** та **3.2.12**, терміни «найвища ватерлінія» та «літня вантажна ватерлінія» замінюються на «вантажну марку днопоглиблювального судна (див. **9.1.2**) у робочих умовах».

Мінімальна висота комінгсу повітряних труб та вентиляційних каналів, розташованих на палубі надводного борту, повинна бути збільшена на різницю між літнім надводним бортом та надводним бортом днопоглиблювального судна в робочих умовах.

Комінгси вентиляційних каналів і повітряних труб на борту судна над ватерлінією в робочих умовах не повинні бути меншими, ніж визначені для вентиляційних каналів та повітряних труб на палубі надводного борту.

9.4 СПЕЦІАЛЬНІ ВИМОГИ ДЛЯ СУДЕН, ЯКІ ЕКСПЛУАТУЮТЬСЯ БЕЗ ЕКІПАЖУ АБО ДЛЯ НЕСАМОХІДНИХ СУДЕН, БЛИЗЬКИХ ЗА ТИПОМ ДО ДНОПОГЛИБЛЮВАЛЬНИХ СУДЕН

9.4.1 Надводний борт.

9.4.1.1 Для суден, що експлуатуються без екіпажу, близьких за типом до днопоглиблювальних суден (див. **9.1.2**), виконання вимоги до мінімальної висоти в носовій частині відповідно до **9.3.1.2** не вимагається. Однак, кромка комінгсу трюму повинна перевищувати мінімальну висоту в носовій частині, як зазначено в **9.3.2.4**.

9.4.2 Спеціальні вимоги до вантажної марки.

Судна, що експлуатуються без екіпажу, близьких за типом до днопоглиблювальних суден, повинні відповідати вимогам **9.3.2.2**, за винятком вимоги до забезпечення підвищення безпечного доступу.

Регістр судноплавства України

**ПРАВИЛА
КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ПОБУДОВИ МОРСЬКИХ СУДЕН**

**ПРАВИЛА
ЩОДО ОБЛАДНАННЯ МОРСЬКИХ СУДЕН**

**ПРАВИЛА
ПРО ВАНТАЖНУ МАРКУ МОРСЬКИХ СУДЕН**

БЮЛЕТЕНЬ №4 ЗМІН І ДОПОВНЕНЬ

Розробник *Бабій О.В.*

Регістр судноплавства України
04070, Київ, вул. П. Сагайдачного, 10

Підписано до друку ____ . 04 ____ . 2024 р. Формат 60×84¹/₈. Наклад 50 прим. Зам.

Віддруковано з електронної версії в форматі .pdf, наданої
Регістром судноплавства України