Європейський комітет з розробки стандартів у сфері внутрішнього судноплавства

(КЄССВ)

Видання 2019/1

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СТАНДАРТ ЩО ВСТАНОВЛЮЄ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО СУДЕН ВНУТРІШНЬОГО ПЛАВАННЯ

(ЄС-ТВВС)

ЗМІСТ

ЧАСТИНА І ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ 1

РОЗДІЛ 1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ 1

Стаття 1.01 Визначення термінів 1

Стаття 1.02 Інструкції щодо застосування цього Стандарту 7

РОЗДІЛ 2 ПРОЦЕДУРИ 9

ЧАСТИНА II ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО БУДІВНИЦТВА, ОСНАЩЕННЯ ТА ОБЛАДНАННЯ СУДЕН 10

РОЗДІЛ 3 ВИМОГИ ДО БУДІВНИЦТВА СУДЕН 10

Стаття 3.01 Основні правила 10

Стаття 3.02 Міцність та остійність 10

Стаття 3.03 Корпус 11

Стаття 3.04 Машинні і котельні відділення, паливні цистерни 12

РОЗДІЛ 4 ВІДСТАНЬ БЕЗПЕКИ, НАДВОДНИЙ БОРТ І МАРКИ ОСАДКИ 14

Стаття 4.01 Відстань безпеки 14

Стаття 4.02 Надводний борт 14

Стаття 4.03 Мінімальна висота надводного борту 16

Стаття 4.04 Марки осадки 16

Стаття 4.05 Максимальна осадка в стані повного завантаження суден, які не мають постійно закритих трюмів, що забезпечують їх бризконепроникність та непроникність при дії негоди 18

Стаття 4.06 Шкали осадки 18

Стаття 4.07 Особливі вимоги до суден, що плавають водними шляхами зони 4 18

РОЗДІЛ 5 МАНЕВРЕНІСТЬ 19

Стаття 5.01 Загальні положення 19

Стаття 5.02 Ходові випробування 19

Стаття 5.03 Район випробувань 19

Стаття 5.04 Завантаження суден і составів під час ходових випробувань 19

Стаття 5.05 Використання суднових пристроїв для проведення ходових випробувань .. 20

Стаття 5.06 Належна швидкість (на передньому ходу) 20

Стаття 5.07 Здатність зупинятись 20

Стаття 5.08 Здатність рухатись заднім ходом 20

Стаття 5.09 Здатність змінювати курс ... 21

Стаття 5.10 Повороткість судна ... 21

РОЗДІЛ 6 РУЛЬОВА СИСТЕМА ... 22

Стаття 6.01 Загальні вимоги ... 22

Стаття 6.02 Привід рульової машини ... 22

Стаття 6.03 Гідравлічний привід рульової машини ... 23

Стаття 6.04 Джерело енергії ... 23

Стаття 6.05 Ручний привід ... 23

Стаття 6.06 Системи гвинто-стернових колонок, водометних, крильчатих рушіїв і носових підрулювальних пристроїв ... 24

Стаття 6.07 Покажчики та пристрої контролю ... 24

Стаття 6.08 Регулятори кутової швидкості ... 24

Стаття 6.09 Випробування ... 25

РОЗДІЛ 7 РУЛЬОВА РУБКА ... 26

Стаття 7.01 Загальні положення ... 26

Стаття 7.02 Безперешкодний огляд ... 26

Стаття 7.03 Загальні вимоги щодо обладнання для управління, спостереження і моніторингу ... 27

Стаття 7.04 Спеціальні вимоги, що стосуються обладнання для керування, спостереження і моніторингу головних двигунів і рульової системи ... 28

Стаття 7.05 Сигнально-розпізнавальні вогні, світлові і звукові сигнали ... 29

Стаття 7.06 Навігаційне та інформаційне обладнання ... 30

Стаття 7.07 Радіотелефонні системи суден з рульовими рубками, обладнаними для керування судном однією людиною з використанням РЛС ... 30

Стаття 7.08 Суднові пристрої внутрішнього переговорного зв'язку ... 31

Стаття 7.09 Система аварійної сигналізації ... 31

Стаття 7.10 Опалення та вентиляція ... 31

Стаття 7.11 Пристрої керування кормовими якорями ... 31

Стаття 7.12 Підйомні рульові рубки ... 32

Стаття 7.13 Запис в свідоцтві судна внутрішнього плавання з рульовою рубкою, обладнаною для управління судном однією людиною з використанням РЛС ... 33

РОЗДІЛ 8 КОНСТРУКЦІЯ ДВИГУНІВ ... 34

Стаття 8.01 Загальні положення ... 34

Стаття 8.02 Запобіжні пристрої ... 34

Стаття 8.03 Рушійні установки ... 35

Стаття 8.04 Газовипускна система двигунів 35

Стаття 8.05 Паливні цистерни, трубопроводи і допоміжне обладнання 36

Стаття 8.06 Зберігання мастила, трубопроводи і допоміжне обладнання 37

Стаття 8.07 Зберігання масла, яке використовується в системах валопроводів, системах управління та запуску, системах обігріву, трубопроводи і допоміжне обладнання 38

Стаття 8.08 Система осушування та стічна система 39

Стаття 8.09 Зберігання нафтовмісних вод і відпрацьованого масла 40

Стаття 8.10 Шум, що виникає внаслідок роботи суден 41

РОЗДІЛ 9 ВИКИДИ ДВИГУНАМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ЗАБРУДНЮЮЧИХ ГАЗОПОДІБНИХ РЕЧОВИН І ЗВАЖЕНИХ ЧАСТОК 42

Стаття 9.01 Визначення термінів 42

Стаття 9.01 Загальні положення 42

Стаття 9.02 Внесення даних до свідоцтва судна внутрішнього плавання 43

Стаття 9.03 Положення щодо встановлення двигунів внутрішнього згоряння 43

Стаття 9.04 Інструкції виробника двигуна 43

Стаття 9.05 Випробування двигунів внутрішнього згоряння 44

Стаття 9.06 Монтажні випробування 44

Стаття 9.07 Проміжні випробування 44

Стаття 9.08 Спеціальні випробування 45

Стаття 9.09 Особливі вимоги до систем подальшої обробки вихлопних газів 45

РОЗДІЛ 10. ЕЛЕКТРИЧНЕ ОБЛАДНАННЯ 46

Стаття 10.01 Загальні положення 46

Стаття 10.02 Системи постачання електроенергії 46

Стаття 10.03 Захист від доступу до небезпечних частин, від твердих сторонніх предметів, від проникнення води 47

Стаття 10.04 Вибухозахист 48

Стаття 10.05 Заземлення 48

Стаття 10.06 Максимальна допустима напруга 50

Стаття 10.07 Розподільні системи 52

Стаття 10.08 Підключення до берегових джерел енергії або інших зовнішніх мереж 52

Стаття 10.09 Подача електроенергії на інші плавучі засоби 53

Стаття 10.10 Генератори, двигуни і трансформатори 53

Стаття 10.11 Батареї, акумулятори та їхні зарядні пристрої 54

Стаття 10.12 Розподільні й контрольні пристрої 56

Стаття 10.13 Аварійні пристрої автоматичного відключення ... 57

Стаття 10.14 Монтажна арматура ... 57

Стаття 10.15 Кабелі, ізольовані кабелі та кабельні системи ... 58

Стаття 10.16 Освітлювальні пристрої ... 59

Стаття 10.17 Сигнально-розпізнавальні вогні ... 59

Стаття 10.18 Силове електронне обладнання ... 60

Стаття 10.19 Системи аварійно-попереджувальної сигналізації і захисту механічних установок ... 61

Стаття 10.20 Умови проведення випробувань електронних установок ... 61

Стаття 10.21 Електромагнітна сумісність ... 63

РОЗДІЛ 11 СПЕЦІАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ЕЛЕКТРИЧНОГО ПРИВОДУ СУДЕН ... 64

Стаття 11.00 Визначення термінів ... 64

Стаття 11.01 Загальні положення щодо електричного приводу судна ... 64

Стаття 11.02 Генератори, трансформатори і розподільні пристрої для електричного приводу судна ... 65

Стаття 11.03 Рушійні електричні двигуни для електричного приводу судна ... 66

Стаття 11.04 Силова електроніка для електричного приводу судна ... 66

Стаття 11.05 Обладнання для моніторингу ... 66

Стаття 11.06 Управління, регулювання та автоматичне обмеження потужності ... 66

Стаття 11.07 Захист електричного приводу судна ... 67

Стаття 11.08 Випробовування електричного приводу судна ... 68

Стаття 11.09 Допоміжний електричний привід із силовою електронікою ... 68

РОЗДІЛ 12 ЕЛЕКТРОННЕ ОБЛАДНАННЯ ТА СИСТЕМИ ... 70

РОЗДІЛ 13 ОБЛАДНАННЯ ... 71

Стаття 13.01 Якірне обладнання ... 71

Стаття 13.02 Інше обладнання ... 73

Стаття 13.03 Переносні вогнегасники ... 75

Стаття 13.04 Стаціонарні системи протипожежного захисту житлових приміщень, рульових рубок і пасажирських приміщень ... 76

Стаття 13.05 Стаціонарні системи протипожежного захисту машинних і котельних відділень і насосних приміщень ... 77

Стаття 13.06 Стаціонарні системи протипожежного захисту для захисту об'єктів ... 84

Стаття 13.07 Суднові шлюпки ... 84

Стаття 13.08 Рятувальні круги і рятувальні жилети ... 85

РОЗДІЛ 14 БЕЗПЕКА НА РОБОЧИХ МІСЦЯХ ... 86

Стаття 14.01 Загальні положення ... *86*
Стаття 14.02 Захист від падіння ... *86*
Стаття 14.03 Розміри робочих місць ... *87*
Стаття 14.04 Бортові проходи ... *87*
Стаття 14.05 Доступ до робочих місць ... *87*
Стаття 14.06 Виходи і аварійні виходи ... *88*
Стаття 14.07 Трапи, сходні та подібні пристосування ... *88*
Стаття 14.08 Внутрішні приміщення ... *88*
Стаття 14.09 Захист від шуму і вібрації ... *89*
Стаття 14.10 Люкові закриття ... *89*
Стаття 14.11 Лебідки ... *90*
Стаття 14.12 Вантажні крани ... *90*
Стаття 14.13 Зберігання легкозаймистих рідин ... *91*
РОЗДІЛ 15 ЖИТЛОВІ ПРИМІЩЕННЯ ... 92
Стаття 15.01 Загальні положення ... *92*
Стаття 15.02 Спеціальні вимоги щодо конструкції житлових приміщень ... *92*
Стаття 15.03 Санітарне обладнання ... *93*
Стаття 15.04 Камбузи ... *94*
Стаття 15.05 Установки для питної води ... *94*
Стаття 15.06 Опалення та вентиляція ... *95*
Стаття 15.07 Інше обладнання житлових приміщень ... *95*
РОЗДІЛ 16 ОПАЛЮВАЛЬНЕ, КАМБУЗНЕ І ХОЛОДИЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ, ЩО ПРАЦЮЄ НА РІДКОМУ ПАЛИВІ ... 96
Стаття 16.01 Загальні положення ... *96*
Стаття 16.02 Використання рідкого палива та обладнання, що працює на мазуті ... *96*
Стаття 16.03 Груби з паливними пальниками випарного типу і обігрівальні прилади з пальниками розпилювального типу ... *96*
Стаття 16.04 Груби з паливними пальниками випарного типу ... *97*
Стаття 16.05 Обігрівальні прилади з пальниками розпилювального типу ... *97*
Стаття 16.06 Обігрівальне обладнання з примусовою циркуляцією повітря ... *98*
Стаття 16.07 Опалення на твердому паливі ... *98*
РОЗДІЛ 17 ПОБУТОВІ УСТАНОВКИ НА ЗРІДЖЕНОМУ ГАЗІ ... 100
Стаття 17.01 Загальні положення ... *100*
Стаття 17.02 Установки ... *100*

Стаття 17.03 Резервуари 100

Стаття 17.04 Розміщення і обладнання розподільних пристроїв 100

Стаття 17.05 Запасні та порожні резервуари 101

Стаття 17.06 Регулятори тиску 101

Стаття 17.07 Тиск 102

Стаття 17.08 Газопроводи і гнучкі шланги 102

Стаття 17.09 Розподільна система 102

Стаття 17.10 Пристрої, що споживають газ та їх встановлення 103

Стаття 17.11 Вентиляція і відведення продуктів згоряння газу 103

Стаття 17.12 Вказівки щодо експлуатації 104

Стаття 17.13 Випробування 104

Стаття 17.14 Умови проведення випробувань 104

Стаття 17.15 Підтвердження (атестація) 105

РОЗДІЛ 18 СУДНОВІ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОБРОБКИ СТІЧНИХ ВОД 106

Стаття 18.00 Визначення термінів 106

Стаття 18.01 Загальні положення 107

Стаття 18.02 Заявка на отримання схвалення типу 109

Стаття 18.03 Процедура схвалення типу 109

Стаття 18.04 Внесення змін до схвалення типу 110

Стаття 18.05 Відповідність схвалення типу 111

Стаття 18.06 Перевірка серійних номерів 111

Стаття 18.07 Відповідність виробництва 112

Стаття 18.08 Невідповідність суднової установки для обробки стічних вод схваленому типу 112

Стаття 18.09 Аналіз випадкових проб / Спеціальне випробування 113

Стаття 18.10 Компетентні органи і технічні служби 114

ЧАСТИНА III СПЕЦІАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ 116

РОЗДІЛ 19 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО СТОСУЮТЬСЯ ПАСАЖИРСЬКИХ СУДЕН 116

Стаття 19.01 Загальні положення 116

Стаття 19.02 Корпус 116

Стаття 19.03 Остійність 118

Стаття 19.04 Відстань безпеки і надводний борт 124

Стаття 19.05 Максимальна дозволена кількість пасажирів 124

Стаття 19.06 Приміщення і місця для пасажирів ... *125*

Стаття 19.07 Рушійна установка ... *129*

Стаття 19.08 Пристрої і обладнання безпеки ... *129*

Стаття 19.09 Рятувальні засоби ... *130*

Стаття 19.10 Електричне обладнання ... *132*

Стаття 19.11 Протипожежний захист ... *134*

Стаття 19.12 Системи пожежогасіння ... *138*

Стаття 19.13 Організація безпеки ... *139*

Стаття 19.14 Пристрої для збору та зберігання стічних вод ... *141*

Стаття 19.15 Часткові звільнення для окремих пасажирських суден ... *141*

РОЗДІЛ 20 СПЕЦІАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ПАСАЖИРСЬКИХ ВІТРИЛЬНИХ СУДЕН, ЯКІ НЕ ЕКСПЛУАТУЮТЬСЯ НА РЕЙНІ (ЗОНА R) ... 143

Стаття 20.01 Застосування частин II і III ... *143*

Стаття 20.02 Часткові звільнення для окремих пасажирських вітрильних суден ... *143*

Стаття 20.03 Вимоги до остійності для суден під вітрилами ... *143*

Стаття 20.04 Вимоги до конструкцій і механізмів ... *144*

Стаття 20.05 Загальні вимоги до вітрильного озброєння ... *144*

Стаття 20.06 Загальні вимоги до рангоуту ... *144*

Стаття 20.07 Спеціальні вимоги до щогл ... *145*

Стаття 20.08 Спеціальні вимоги до стеньг ... *145*

Стаття 20.09 Спеціальні вимоги до бушприта ... *147*

Стаття 20.10 Спеціальні вимоги до утлегарів ... *147*

Стаття 20.11 Спеціальні вимоги до грот-гиків ... *148*

Стаття 20.12 Спеціальні вимоги до гафель ... *148*

Стаття 20.13 Загальні вимоги до стоячого і рухомого такелажу ... *149*

Стаття 20.14 Спеціальні вимоги до стоячого такелажу ... *149*

Стаття 20.15 Спеціальні вимоги до рухомого такелажу ... *150*

Стаття 20.16 Оснащення і елементи такелажу ... *151*

Стаття 20.17 Вітрила ... *152*

Стаття 20.18 Устаткування ... *152*

Стаття 20.19 Випробування ... *152*

РОЗДІЛ 21 СПЕЦІАЛЬНІ ВИМОГИ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО ПЛАВУЧИХ ЗАСОБІВ, ЩО ПРИЗНАЧЕНІ ДО ВКЛЮЧЕННЯ ЇХ У СОСТАВ, ЯКИЙ ШТОВХАЮТЬ АБО БУКСИРУЮТЬ, АБО У ЗЧАЛЕНУ ГРУПУ ... 153

Стаття 21.01 Судна, які придатні для використання їх в якості штовхачів 153

Стаття 21.02 Плавучі засоби, які придатні для штовхання 153

Стаття 21.03 Судна, які придатні для забезпечення руху зчалених груп 154

Стаття 21.04 Плавучі засоби, які можуть бути використані для переміщення в составі 154

Стаття 21.05 Судна, які можуть бути використані як буксири 154

Стаття 21.06 Випробування составів суден 154

Стаття 21.07 Записи в свідоцтві судна внутрішнього плавання 154

РОЗДІЛ 22 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО ПЛАВУЧОГО ОБЛАДНАННЯ 156

Стаття 22.01 Загальні положення 156

Стаття 22.02 Відступи 156

Стаття 22.03 Додаткові вимоги 157

Стаття 22.04 Залишкова відстань безпеки 157

Стаття 22.05 Залишковий надводний борт 157

Стаття 22.06 Дослід кренування 157

Стаття 22.07 Перевірка остійності 158

Стаття 22.08 Перевірка остійності в разі зменшеного надводного борту 160

Стаття 22.09 Марки осадки і шкала осадок 161

Стаття 22.10 Плавуче обладнання без перевірки остійності 161

РОЗДІЛ 23 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО СТОСУЮТЬЯ СУДЕН ТЕХНІЧНОГО ФЛОТУ .. 162

Стаття 23.01 Умови експлуатації 162

Стаття 23.02 Застосування частини II 162

Стаття 23.03 Відступи 162

Стаття 23.04 Відстань безпеки і надводний борт 162

Стаття 23.05 Суднові шлюпки 162

РОЗДІЛ 24 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЗАСТОСОВНІ ДО ТРАДИЦІЙНИХ СУДЕН 163

Стаття 24.01 Застосування частин II і III 163

Стаття 24.02 Визнання і внесення інформації у свідоцтво судна внутрішнього плавання 163

Стаття 24.03 Інші положення і вимоги 165

РОЗДІЛ 25 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО МОРСЬКИХ СУДЕН 166

Стаття 25.01 Положення для річки Рейн (зона R) 166

РОЗДІЛ 26 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО ПРОГУЛЯНКОВИХ СУДЕН 167

Стаття 26.01 Застосування частини II 167

РОЗДІЛ 27 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО СУДЕН, ЩО ПЕРЕВОЗЯТЬ КОНТЕЙНЕРИ 168

Стаття 27.01 Загальні положення 168

Стаття 27.02 Граничні умови і метод розрахунку для підтвердження остійності при перевезенні незакріплених контейнерів 168

Стаття 27.03 Граничні умови і метод розрахунку для підтвердження остійності при перевезенні закріплених контейнерів 170

Стаття 27.04 Процедура оцінки остійності на судні 171

РОЗДІЛ 28 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО СУДЕН ДОВЖИНОЮ ПОНАД 110 М 172

Стаття 28.01 Застосування частини II 172

Стаття 28.02 Міцність 172

Стаття 28.03 Плавучість і остійність 172

Стаття 28.04 Додаткові вимоги 175

РОЗДІЛ 29 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ШВИДКІСНИХ СУДЕН .. 177

Стаття 29.01 Загальні положення 177

Стаття 29.02 Застосування частин II і III 177

Стаття 29.03 Сидіння і ремені безпеки 177

Стаття 29.04 Надводний борт 177

Стаття 29.05 Плавучість, остійність та поділ на відсіки 177

Стаття 29.06 Рульова рубка 178

Стаття 29.07 Додаткове обладнання 178

Стаття 29.08 Закриті приміщення 178

Стаття 29.09 Виходи і шляхи евакуації 179

Стаття 29.10 Протипожежний захист та пожежогасіння 179

РОЗДІЛ 30 СПЕЦІАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО СТОСУЮТЬСЯ СУДЕН, ОСНАЩЕНИХ РУШІЙНОЮ АБО ДОПОМІЖНОЮ СИСТЕМАМИ, ЩО ПРАЦЮЮТЬ НА ПАЛЬНОМУ З ТЕМПЕРАТУРОЮ СПАЛАХУ, НЕ ВИЩОЮ ЗА 55 ºС 180

Стаття 30.01 Загальні положення 180

Стаття 30.02 Випробування 181

Стаття 30.03 Забезпечення безпеки 181

Стаття 30.04 (Немає положень) 182

Стаття 30.05 Маркування 182

Стаття 30.06 Незалежна рушійна установка 182

Стаття 30.07 Технічні служби 182

РОЗДІЛ 31 СПЕЦІАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО СУДЕН З МІНІМАЛЬНИМ СКЛАДОМ ЕКІПАЖУ 183

Стаття 31.01 Суднове обладнання 183

Стаття 31.02 Стандарт S1 183

Стаття 31.03 Стандарт S2 183

ЧАСТИНА IV ПЕРЕХІДНІ ПОЛОЖЕННЯ 185

РОЗДІЛ 32 ПЕРЕХІДНІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО СУДЕН, ЯКІ ЕКСПЛУАТУЮТЬСЯ НА РІЧЦІ РЕЙН (ЗОНА R) 185

Стаття 32.01 Застосування перехідних положень до суден, що вже знаходяться в експлуатації 185

Стаття 32.02 Перехідні положення для суден, які вже перебувають в експлуатації 185

Стаття 32.03 Додаткові перехідні положення для суден, які були закладені не пізніше 1 квітня 1976 року 208

Стаття 32.04 Інші перехідні положення 212

Стаття 32.05 Перехідні положення для суден, які не охоплені положеннями статті 32.01 213

Стаття 32.06 Суднові шлюпки, що були на борту до 01.10.2003 236

РОЗДІЛ 33 ПЕРЕХІДНІ ПОЛОЖЕННЯ ДЛЯ ПЛАВУЧИХ ЗАСОБІВ, ЩО ЕКСПЛУАТУЮТЬСЯ ВИКЛЮЧНО НА ВНУТРІШНІХ ВОДНИХ ШЛЯХАХ ПОЗА РІЧКОЮ РЕЙН (ЗОНИ R) 238

Стаття 33.01 Застосування перехідних положень до суден, що вже знаходяться в експлуатації 238

Стаття 33.02 Перехідні положення для суден, що вже знаходяться в експлуатації 238

Стаття 33.03 Додаткові перехідні положення для суден, закладених до 1 січня 1985 року 253

Стаття 33.04 Суднові шлюпки, що були на борту до 01.01.2009 256

ДОДАТКИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СТАНДАРТУ 257

ЧАСТИНА I ІДЕНТИФІКАЦІЯ І РЕЄСТР СУДЕН 259

ДОДАТОК 1 ЗРАЗОК ЄДИНОГО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ІДЕНТИФІКАЦІЙНОГО НОМЕРУ СУДНА (ЄІН) 259

ДОДАТОК 2 ДАНІ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ СУДНА 262

ДОДАТОК 3 ЗРАЗКИ СВІДОЦТВ СУДЕН ВНУТРІШНЬОГО ПЛАВАННЯ І ЗРАЗОК РЕЄСТРУ СВІДОЦТВ СУДЕН ВНУТРІШНЬОГО ПЛАВАННЯ 263

Розділ I Зразок свідоцтва судна внутрішнього плавання 263

Розділ II Зразок тимчасового свідоцтва судна внутрішнього плавання 282

Розділ III Зразок додаткового свідоцтва Союзу для внутрішнього судноплавства 284

Розділ IV Зразок свідоцтва морського судна, що експлуатується на річці Рейн 286

Розділ V Зразок додатку «Традиційне судно» до свідоцтва судна внутрішнього плавання відповідно до Розділу 24 287

Розділ VI Зразок реєстру свідоцтв суден внутрішнього плавання 289

ЧАСТИНА II ДОДАТКОВІ ВИМОГИ ДО СПЕЦІАЛЬНОГО УСТАТКУВАННЯ, ЯКЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ НА СУДНІ 293

ДОДАТОК 4 ЗНАКИ БЕЗПЕКИ 293

ДОДАТОК 5 НАВІГАЦІЙНЕ ТА ІНФОРМАЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ 296

Розділ I Мінімальні вимоги і умови проведення випробувань навігаційних радіолокаційних станцій у внутрішньому судноплавстві 298

Розділ II Мінімальні вимоги і умови випробування покажчиків кутової швидкості повороту у внутрішньому судноплавстві 304

Розділ III Вимоги до монтажу і робочих випробувань навігаційних РЛС і покажчиків кутової швидкості повороту у внутрішньому судноплавстві 312

Розділ IV Мінімальні вимоги, вимоги до монтажу та робочих випробувань обладнання АІС на внутрішніх водних шляхах 315

Розділ V Мінімальні вимоги, вимоги до монтажу та робочих випробувань тахографів для внутрішнього судноплавства 317

Розділ VI Акт монтажних робіт і належного виконання робіт для навігаційних РЛС, покажчиків кутової швидкості повороту, обладнання АІС на внутрішніх водних шляхах і тахографів для внутрішнього судноплавства 319

ДОДАТОК 6 ПРОТОКОЛ ПАРАМЕТРІВ ДВИГУНА 320

ДОДАТОК 7 СУДНОВІ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОБРОБКИ СТІЧНИХ ВОД 324

Розділ I Додаткові положення 325

Розділ II Інформаційний документ № ... для схвалення типу суднових установок для обробки стічних вод, призначених для використання на суднах внутрішнього плавання 329

Розділ III Свідоцтво про схвалення типу 331

Розділ IV Система нумерації схвалень типу 336

Розділ V Зведений перелік схвалень типів суднових установок для обробки стічних вод 337

Розділ VI Зведений перелік виготовлених суднових установок для обробки стічних вод 338

Розділ VII Перелік даних щодо суднових установок для обробки стічних вод, які мають схвалення типу 339

Розділ VIII Протокол параметрів суднової установки для обробки стічних вод для спеціального випробування 341

Розділ IX Процедура випробувань 346

ДОДАТОК 8 ДОДАТКОВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩОДО ПЛАВУЧИХ ЗАСОБІВ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ НА ПАЛИВІ З ТЕМПЕРАТУРОЮ СПАЛАХУ, ЩО ДОРІВНЮЄ АБО НИЖЧЕ 55 °C 357

Розділ I Скраплений природний газ (СПГ) 357

ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНДАРТУ 374

ЧАСТИНА I ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ 375

ЄСІ-I-1 ЗАПОВНЕННЯ СВІДОЦТВ СУДНА ВНУТРІШНЬОГО ПЛАВАННЯ 375

ЄСІ-I-2 ЕКСПЕРТИ ТА КОМПЕТЕНТНІ ОСОБИ 381

ЧАСТИНА II ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО КОНСТРУКЦІЇ ОСНАЩЕННЯ ТА ОБЛАДНАННЯ 384

ЄСІ-II-1 МІНІМАЛЬНА ТОВЩИНА ОБШИВКИ КОРПУСУ БАРЖ 384

ЄСІ-II-2 ВСТАНОВЛЕННЯ НА КОРПУСІ НАКЛАДНИХ ЛИСТІВ 385

ЄСІ-II-3 МІНІМАЛЬНА ВСТАНОВЛЕНА ШВИДКІСТЬ ПЕРЕДНЬОГО ХОДУ, ЗДАТНІСТЬ ЗУПИНЯТИСЯ ТА РУХАТИСЬ ЗАДНІМ ХОДОМ 387

ЄСІ-II-4 ЗДАТНІСТЬ ДО ВИКОНАННЯ МАНЕВРІВ ПО УХИЛЕННЮ ТА ПОВОРОТНА ЗДАТНІСТЬ СУДНА 411

ЄСІ-II-5 ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ ШУМУ 416

ЄСІ-II-6 ВІДПОВІДНІ ДОПОМІЖНІ ЗАСОБИ ДЛЯ СПОСТЕРЕЖЕННЯ У ЗОНІ ОБМЕЖЕНОГО ОГЛЯДУ 426

ЄСІ-II-7 СПОРУДИ ДЛЯ ПРИЙМАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНОГО МАСЛА 431

ЄСІ-II-8. (Нема положень) 432

ЄСІ-II-9 СПЕЦІАЛЬНІ ЯКОРІ ЗІ ЗМЕНШЕНОЮ МАСОЮ 433

ЄСІ-II-10 АВТОМАТИЧНІ РОЗБРИЗКУВАЧІ СТИСНУТОЇ ВОДИ 438

ЄСІ-II-11 КЕРОВАНІСТЬ СУДНА ПРИ ВИКОРИСТАННІ ВЛАСНОГО РУШІЙНО-РУЛЬОВОГО КОМПЛЕКСУ 439

ЄСІ-II-12 ВІДПОВІДНІ СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ 440

ЄСІ-II-13 МОДЕЛЬ ЗАГАЛЬНОЇ СХЕМИ ЕЛЕКТРИЧНОЇ УСТАНОВКИ В СКОРОЧЕНОМУ ВИГЛЯДІ ДЛЯ ПЛАВУЧИХ ЗАСОБІВ, КІЛЬ ЯКИХ БУЛО ЗАКЛАДЕНО 1 КВІТНЯ 1976 РОКУ АБО ДО ЦІЄЇ ДАТИ 444

ЧАСТИНА III СПЕЦІАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ 446

ЄСІ-III-1 ЗАСТОСУВАННЯ ВИМОГ РОЗДІЛУ 19 446

ЄСІ-III-2 СПЕЦИФІЧНІ ПОТРЕБИ ЩОДО БЕЗПЕКИ ОСІБ З ОБМЕЖЕНОЮ МОБІЛЬНІСТЮ 447

ЄСІ-III-3 МІЦНІСТЬ ВОДОНЕПРОНИКНИХ ВІКОН 450

ЄСІ-III-4 СИСТЕМИ БЕЗПЕЧНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ 451

ЄСІ-III-5 ПРИДАТНЕ ОБЛАДНАННЯ СИГНАЛІЗАЦІЇ ПРО НАЯВНІСТЬ ГАЗУ В ПОВІТРІ 454

ЄСІ-III-6 СИСТЕМИ З'ЄДНАННЯ І ПРИСТРОЇ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ПЛАВУЧОГО ЗАСОБУ, ЯКІ ЗАСТОСООВУЮТЬСЯ ДЛЯ БУКСИРУВАННЯ АБО ШТОВХАННЯ У ЖОРСТКОМУ З'ЄДНАННІ 457

ЄСІ-III-7 ПАЛИВНІ ЦИСТЕРНИ НА ПЛАВУЧОМУ ОБЛАДНАННІ 460

ЄСІ-III-8 ПРОГУЛЯНКОВЕ СУДНО 461

ЄСІ-III-9 ПІДТВЕРДЖЕННЯ ПЛАВУЧОСТІ, ПОСАДКИ ТА ОСТІЙНОСТІ ВІДОКРЕМЛЕНИХ ЧАСТИН СУДНА 462

ЄСІ-III-10 ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ СУДЕН, ЯКІ ЕКСПЛУАТУЮТЬ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТІВ S1 АБО S2 463

ЧАСТИНА IV ПЕРЕХІДНІ ПОЛОЖЕННЯ 466

ЄСІ-IV-1 ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРЕХІДНИХ ПОЛОЖЕНЬ 466

ЧАСТИНА I
ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

РОЗДІЛ 1
ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Стаття 1.01
Визначення термінів

Для цього Стандарту застосовуються наступні визначення.

1. Типи плавучих засобів:

1.1 «плавучий засіб» - судно або одиниця плавучого обладнання;

1.2 «судно» - судно внутрішнього плавання або морське судно;

1.3 «судно внутрішнього плавання» судно, призначене виключно або в основному для судноплавства внутрішніми водними шляхами;

1.4 «морське судно» - судно, допущене та призначене, насамперед, для морського або прибережного плавання;

1.5 «моторне судно» - моторне вантажне судно або моторний танкер;

1.6 «моторний танкер» - судно, призначене для перевезення вантажу в стаціонарних танках та побудоване для автономного плавання за допомогою власної рушійної сили;

1.7 «моторне вантажне судно» - судно, відмінне від моторного танкеру, призначене для перевезення вантажів та побудоване для автономного плавання за допомогою власної рушійної сили;

1.8 «канальна баржа» - судно внутрішнього плавання, довжина якого не перевищує 38,5 м, та ширина не перевищує 5,05 м;

1.9 «буксир» - судно, спеціально побудоване для виконання буксирувальних операцій;

1.10 «штовхач» - судно, спеціально побудоване для приведення в рух составу, який штовхають, методом штовхання;

1.11 «баржа» - суховантажна баржа або наливна баржа;

1.12 «наливна баржа» - судно, призначене для перевезення вантажу в стаціонарних танках та побудоване для буксирування, яке не має власної рушійної сили або рушійна сила якого достатня лише для виконання обмежених маневрів;

1.13 «суховантажна баржа» - судно, відмінне від наливної баржі, призначене для перевезення вантажу та побудоване для буксирування, яке не має власної рушійної сили або рушійна сила якого достатня лише для виконання обмежених маневрів;

1.14 «ліхтер (баржа, яку штовхають)» - наливний ліхтер, суховантажний ліхтер, судновий ліхтер;

1.15 «наливний ліхтер» - судно, призначене для перевезення вантажу в стаціонарних танках, побудоване або переобладнане спеціально для штовхання, яке не має власної рушійної сили або рушійна сила якого достатня лише для виконання обмежених маневрів, коли судно не входить до составу суден, яких штовхають;

1.16 «вантажний ліхтер» - судно, відмінне від наливного ліхтера, призначене для перевезення товарів, побудоване або переобладнане спеціально для штовхання, яке не має власної рушійної сили або рушійна сила якого достатня лише для виконання обмежених маневрів, коли судно не входить до составу суден, яких штовхають;

1.17 «судновий ліхтер» - ліхтер, побудований для перевезення на борту морських суден та для судноплавства внутрішніми водними шляхами;

1.18 «пасажирське судно» - судно для одноденних поїздок або судно з каютами, побудоване та обладнане для перевезення понад 12 пасажирів;

1.19 «пасажирське вітрильне судно» - пасажирське судно, побудоване та облаштоване вітрилом і використовує його в якості рушія;

1.20 «судно для одноденних поїздок» - пасажирське судно, що не має нічних спальних пасажирських кают;

1.21 «каютне судно» - пасажирське судно, що має нічні спальні пасажирські каюти;

1.22 «високошвидкісне судно» - моторизований плавучий засіб, здатний розвивати швидкість понад 40 км/год щодо води;

1.23 «плавуче обладнання» - плавуча установка, на якій розташовані робочі механізми такі, як крани, обладнання земснарядів, копри та підйомники;

1.24 «судно технічного флоту» - судно, відповідним чином побудоване та обладнане для використання на місцях виконання робіт, таке, як землечерпалка, грунтовідвізна баржа, понтонна баржа, понтонне судно або укладальник блоків;

1.25 «прогулянкове судно» - судно, інше ніж пасажирське судно, призначене для занять спортом або відпочинку;

1.26 «суднова шлюпка» - шлюпка, що використовується для транспортування, порятунку людей, рятування майна та виконання робіт;

1.27 «плавуча споруда» - будь-яка плавуча установка, яка за нормальних умов не призначена для пересування, така як плавальний басейн, док, дебаркадер або човнова станція;

1.28 «плавучий об'єкт» - пліт або інша споруда, об'єкт або агрегат, здатний плавати, що не є судном, плавучим обладнанням чи плавучою установкою;

1.29 «традиційне судно» - судно, яке з урахуванням його віку, технічних особливостей або конструкції, його рідкісності, значущості для збереження традиційних принципів мореплавства або методів внутрішнього водного судноплавства, або його важливості для певного періоду з історичної точки зору, заслуговує збереження та експлуатується, насамперед, у демонстративних цілях, або точна копія (репліка) такого судна;

1.30 «репліка традиційного судна» - судно, що значною мірою побудовано із оригінальних матеріалів з використанням відповідних методів будування та відповідно до планів або моделей, що використовувалися при побудові історичного судна;

2. З'єднання плавучих засобів

2.1 «состав» - жорстко зчалений або буксированый состав плавучих засобів;

2.2 «з'єднання» - спосіб з'єднання составу;

2.3 «жорстко зчалений состав» - состав, який штовхають або зчалена група;

2.4 «состав, який штовхають» - жорстке з'єднання плавучих засобів, принаймні, одне із яких розміщене попереду судна(ен), що забезпечує рушійну силу для составу і яке називається «штовхачем» («штовхачами»); состав, що складається із штовхача та судна, яке штовхають поєднаних таким чином, що забезпечує можливість керованого згинання, також вважається жорстким;

2.5 «зчалена група» - з'єднання, що складається із жорстко зчалених борт до борту плавучих засобів, жоден із яких не розташований попереду судна, яке забезпечує рух усього з'єднання;

2.6 «буксированый состав» - з'єднання одного або більше плавучих засобів, плавучих споруд або плавучих об'єктів, що буксируються одним або більше самохідними суднами, які є частиною составу;

3. Окремі зони на борту

3.1 «головне машинне відділення» - приміщення, де встановлені головні (рушійні) двигуни;

3.2 «машинне відділення» - приміщення, де встановлені двигуни внутрішнього згоряння;

3.3 «котельне відділення» - приміщення, в якому розміщена установка, що працює на паливі і призначена для виробництва пари або нагрівання рідкого теплоносія;

3.4 «службове електричне приміщення» - приміщення, в якому розміщені компоненти електричної рушійної (пропульсивної) установки такі, як шафи управління та контролю, або електричні двигуни, і яке не є головним машинним відділенням або машинним відділенням;

3.5 «закрита надбудова» - водонепроникна, жорстка, суцільна конструкція з жорсткими стінками, з'єднана із палубою постійним та водонепроникним способом;

3.6 «рульова рубка» - зона, де розміщені всі прилади керування, контролю та спостереження, необхідні для керування та маневрування судном;

3.7 «житлові приміщення» - приміщення, призначені для використання особами, що зазвичай проживають на борту, включно з камбузами, коморами, туалетами та вбиральнями, пральнями, проходами, але не рульова рубка;

3.8 «пасажирські приміщення» - приміщення на борту, призначені для пасажирів та закриті приміщення такі, як кімнати для відпочинку, офіси, магазини, перукарські салони, сушильні кімнати, пральні, сауни, туалети, вбиральні, проходи, перехідні містки і трапи, не обмежені стінами;

3.9 «центр керування» - рульова рубка, приміщення, де знаходиться аварійне джерело електричного живлення або його частина, або приміщення центру керування, де постійно знаходиться судновий персонал або члени екіпажу, наприклад, для контролю за обладнанням пожежної сигналізації, дистанційного керування дверима або пожежними засувками;

3.10 «сходова шахта» - шахта внутрішнього сходового приміщення або ліфту;

3.11 «салон» - кімната у житловому або пасажирському приміщенні. На борту пасажирських суден камбузи не вважаються салоном;

3.12 «камбуз» - приміщення, в якому розміщена плита або інше подібне обладнання для приготування їжі;

3.13 «комора» - приміщення для зберігання займистих рідин або приміщення площею понад 4 м2, призначене для зберігання припасів;

3.14 «трюм» - частина судна, обмежена носовою та кормовою перегородками, відкрита або закрита люковими закриттями, призначена для перевезення вантажів в упаковці або навалом, або для розміщення цистерн, які не є частиною корпусу;

3.15 «стаціонарна цистерна» - цистерна з'єднана з корпусом судна таким чином, що її стінки утворюються або корпусом самого судна, або відокремлені від корпусу;

3.16 «робоче місце» - місце, де члени екіпажу виконують свої обов'язки, включаючи сходні, вантажні пристрої та суднові шлюпки;

3.17 «прохід» - місце, призначене для нормального пересування людей та вантажів;

3.18 «безпечна зона» - простір, обмежений ззовні вертикальною поверхнею, що проходить паралельно зовнішній обшивці на відстані 1/5 BWL від зовнішньої обшивки, виміряної по лінії площини максимальної осадки;

3.19 «місця збору» - спеціально захищені місця судна, де особи, що перебувають на борту, збираються на випадок небезпеки;

3.20 «шляхи евакуації» - частина місця для збору на судні, з яких може виконуватися евакуація осіб, що перебувають на борту;

3.21 «вибухонебезпечне середовище» - суміш повітря в атмосферному стані і займистих речовин у формі газу, пари, пилу, волокон або часток, яка після займання створює умови для самостійного поширення полум'я;

3.22 «небезпечна зона» - зона, де є або може очікуватися наявність вибухонебезпечного газового середовища в таких кількостях, коли вимагається вжиття спеціальних запобіжних заходів щодо конструкції, установки та використання обладнання;

3.23 «зони» - класифікація небезпечних зон на основі частоти виникнення та тривалості наявності вибухонебезпечного середовища;

«Зона 0» - простір, де вибухонебезпечне середовище наявне постійно, протягом тривалих періодів або часто.

«Зона 1» - простір, де за нормальних умов експлуатації існує ймовірність виникнення вибухонебезпечного середовища.

«Зона 2» - простір, де за нормальних умов експлуатації малоймовірне виникнення вибухонебезпечного середовища, проте у разі його виникнення, тривалість його буде лише протягом нетривалого часу. До даного простору також належать приміщення, що безпосередньо прилягають до Зони 1, які не відокремлені один від одного газонепроникними перегородками.

3.24 «сертифіковане електрообладнання безпечного типу» - електричне обладнання, що було випробуване та схвалене компетентним органом щодо його безпечної експлуатації у вибухонебезпечному середовищі;

4. Суднобудівні терміни

4.1 «площина максимальної осадки» - площина водної поверхні, що відповідає максимальній осадці за якої дозволено експлуатацію судна;

4.2 «відстань безпеки» - відстань між площиною максимальної осадки та паралельною площиною, яка проходить через найнижчу точку, вище якої плавучий засіб вже не вважається водонепроникним;

4.3 «залишкова відстань безпеки» - вертикальна відстань, що залишається у випадку крену судна, між рівнем води та найнижчою точкою зануреного борту, нижче якої судно вже не вважається водонепроникним;

4.4 «надводний борт» або «F» - відстань між площиною максимальної осадки та паралельною площиною, що проходить через найнижчу точку планширу, або, за умови відсутності планширу, найнижчу точку верхньої кромки бортової обшивки корпусу судна;

4.5 «надводний борт залишковий» - вертикальна відстань, що залишається у випадку крену судна, між рівнем води та верхньою поверхнею палуби у найнижчій точці зануреного борту, або - у разі відсутності палуби - найнижчою точкою верхньої поверхні нерухомого борту судна;

4.6 «гранична лінія занурення» - уявна лінія, що проходить по бортовій обшивці, не менш ніж на 10 см нижче палуби перегородок та не менше ніж на 10 см нижче найнижчої водопроникної точки бортової обшивки. У разі відсутності палуби перегородок, використовується лінія, що проходить не менш, ніж на 10 см нижче найнижчої лінії до якої зовнішня обшивка є водонепроникною;

4.7 «об'ємна водотоннажність» або «s» - занурений об'єм судна у $м^3$;

4.8 «водотоннажність» або «Δ» - загальна вага судна, включаючи вантаж, у т;

4.9 «коефіцієнт загальної повноти» або «Св» - співвідношення між об'ємною водотоннажністю та добутком довжини LWL, ширини BWL та осадки T;

4.10 «площа вітрильності» або «AV» - проекція бічної поверхні судна над ватерлінією на діаметральну площину у $м^2$;

4.11 «палуба перегородок» - палуба, до якої сягають обов'язкові водонепроникні перегородки, і від якої вимірюється надводний борт;

4.12 «перегородка» - стінка заданої висоти, зазвичай, вертикальна, що розділяє судно на відсіки, та обмежена днищем судна, обшивкою або іншими перегородками;

4.13 «поперечна перегородка» - перегородка, що простягається від одного борту судна до іншого;

4.14 «стінка» - роздільна поверхня, зазвичай вертикальна;

4.15 «легка перегородка» - водопроникна стінка;

4.16 «довжина» або «L» - максимальна довжина корпусу в м, без врахування руля та бушприту;

4.17 «габаритна довжина» або «LOA» - максимальна довжина плавучого засобу в м, включаючи все стаціонарне обладнання таке, як частини рульової системи або енергетичної установки, механічні або подібні пристрої;

4.18 «довжина по ватерлінії» або «LWL» - довжина корпусу в м, виміряна при максимальній осадці;

4.19 «ширина» або «B» - максимальна ширина корпусу в м, виміряна до зовнішніх кромок зовнішньої обшивки корпусу (не включаючи гребневі колеса, привальні бруси і т. п.);

4.20 «габаритна ширина» або «BOA» - максимальна ширина плавучого засобу в м, включаючи усі стаціонарні конструкції такі, як гребневі колеса, привальні бруси, механічні пристрої або подібне;

4.21 «ширина по ватерлінії» або «BWL» - ширина корпусу в м, виміряна по зовнішнім краям бортової обшивки рівні максимальної осадки;

4.22 «висота» або «H» - найкоротша відстань по вертикалі у м між найнижчою точкою корпусу або кілю та найнижчою точкою палуби біля борту судна;

4.23 «осадка» або «T» - найкоротша відстань по вертикалі у м між найнижчою точкою корпусу, не враховуючи кіль, або інші стаціонарні кріплення, та лінією максимальної осадки;

4.24 «найбільша осадка» або «TOA» - відстань по вертикалі у м між найнижчою точкою корпусу, включаючи кіль, або інші стаціонарні кріплення, та лінією максимальної осадки;

4.25 «носовий перпендикуляр» - вертикальна лінія, проведена через передню точку перетину корпусу з площиною максимальної осадки;

4.26 «ширина просвіту бортової частини палуби» - відстань між вертикальною лінією, що проходить через найвіддаленішу частину комінгсу люку на стороні бортової частини палуби, та вертикальною лінією, що проходить через внутрішню частину краю огорожі (леєрної огорожі, огорожі для ніг) із зовнішньої сторони бортової частини палуби;

5. Система керування судном

5.1 «рульова система» - сукупність усього обладнання, необхідного для керування судном, з метою забезпечення маневреності, передбаченої за Розділом 5;

5.2 «стерно» - стерно або стерна, разом з балером, включаючи секторний румпель та компоненти, що забезпечують з'єднання з рульовою машиною;

5.3 «рульова машина» - частина рульової системи, що приводить в рух стерно;

5.4 «привод» - привод рульової машини, що передає енергію від джерела енергії до рульової машини;

5.5 (не використовується);

5.6 «пристрій керування рульовою системою» - механічні та електричні складові частини, що забезпечують роботу механічного приводу рульової машини;

5.7 «пристрій керування рульової машини» - орган керування рульової машини, рульовий привод і джерело енергії;

5.8 «ручний привод» - система, в якій керування штурвалу вручну приводить в рух стерно за допомогою механічної передачі, без використання додаткового джерела енергії;

5.9 «ручний гідравлічний привод» - гідравлічна передача, управління якою здійснюється вручну;

5.10 «регулятор кутової швидкості» - обладнання, яке автоматично встановлює та підтримує швидкість повороту судна відповідно до наперед встановлених значень;

5.11 «рульова рубка, обладнана для керування судном однією людиною з використанням радіолокаційної станції (РЛС)» - рульова рубка, обладнана таким чином, що під час судноплавства з використанням радіолокаційної станції (РЛС), маневри судном можна виконувати за участі однієї особи;

6. Властивості конструктивних елементів та матеріалів

6.1 «водонепроникний» - елемент конструкції або пристрій виготовлений і встановлений таким чином, що не відбувається будь якого проникнення води всередину;

6.2 «бризконепроникний та непроникний під час дії негоди» - елемент конструкції або пристрій виготовлений і встановлений таким чином, що за нормальних умов відбувається потрапляння всередину лише незначної кількості води ;

6.3 «газонепроникний» - елемент конструкції або пристрій виготовлений і встановлений таким чином, що не відбувається будь якого проникнення газів або пари всередину;

6.4 «негорючий матеріал» - речовина, яка, при нагріванні її до температури приблизно 750 °C, не горить та не виділяє займисті випаровування у кількостях, що призвели б до їх самозаймання;

6.5 «вогнестримний матеріал» - важкозаймистий матеріал, або матеріал, поверхня якого, щонайменше, обмежує поширення полум'я відповідно до процедури випробування, згаданої в статті 19.11(1)(c);

6.6 «самогасіння» - характеристика речовини, що горить, за якої вона затухає сама по собі протягом короткого часу після прибирання джерела спалахування, тобто не продовжує горіти;

6.7 «вогнестійкий» - властивість елементів конструкції або пристроїв, що відповідає процедурі випробування, згаданої в статті 19.11(1)(d);

6.8 «Кодекс методів випробування вогнестійкості» - Міжнародний кодекс щодо застосування методів випробування вогнестійкості (Кодекс МВВ), прийнятий Резолюцією 307(88)[1] Комітету з безпеки на морі Міжнародної морської організації (ІМО);

[1] Резолюція 307(88) Комітету з безпеки на морі Міжнародної морської організації, прийнята 3 грудня 2010 року - Міжнародний кодекс щодо застосування процедур випробування на вогнестійкість

7. Сигнальні вогні, навігаційне та інформаційне обладнання

7.1 «сигнальні вогні» або «сигнально-розпізнавальні вогні» - вогні сигнально-розпізнавальних ліхтарів призначені для ідентифікації суден;

7.2 «світлові сигнали» - вогні, що використовуються на додачу до оптичних та акустичних сигналів;

7.3 «навігаційна радіолокаційна станція» або «навігаційна РЛС» - електронне допоміжне навігаційне обладнання, призначене для визначення та відображення навколишнього середовища та руху суден;

7.4 «електронно-картографічна навігаційно-інформаційна система для внутрішнього судноплавства» або «ЕКНІС ВВШ» - система, що використовується відповідно до поточного Стандарту ЕКНІС для ВВШ для відображення електронних навігаційних карт для внутрішніх водних шляхів та пов'язаної інформації, яка відображає обрану інформацію із електронних навігаційних карт розробника, призначених для внутрішніх водних шляхів, та додаткову інформацію, що надходить від інших датчиків плавучого засобу;

7.5 «обладнання електронно-картографічної навігаційно-інформаційної системи для внутрішнього судноплавства» або «обладнання ЕКНІС ВВШ» - установка для відображення електронних навігаційних карт для внутрішніх водних шляхів, що може експлуатуватися у двох різних режимах: інформаційному режимі та навігаційному режимі;

7.6 «інформаційний режим» - використання ЕКНІС для внутрішнього судноплавства виключно в інформаційних цілях без накладання радіолокаційного зображення;

7.7 «навігаційний режим» - використання ЕКНІС для внутрішнього судноплавства із накладанням радіолокаційного зображення для судноплавства плавучого засобу;

7.8 «обладнання автоматичної інформаційної системи для внутрішнього судноплавства» або «обладнання АІС ВВШ» - обладнання, встановлене на борту судна, що використовується відповідно до поточного Стандарту ВВС;

7.9 «Стандарт ВВС» - Стандарт для систем виявлення і відстеження суден у внутрішньому судноплавстві, Центральна комісія з судноплавства по річці Рейн (ЦКСР), випуск 1.2[1] або технічні умови, визначені Виконавчим Рішенням (ЄС) № 689/2012[2];

7.10 «Стандарт ЕКНІС для внутрішнього судноплавства» - Стандарт для електронно-картографічної навігаційно-інформаційної системи для внутрішнього судноплавства, Центральна комісія з судноплавства по річці Рейн (ЦКСР), випуск 2.3[3] або технічні умови, визначені Виконавчим Рішенням (ЄС) № 909/2013[4]

7.11 «Стандарт випробування автоматичної інформаційної системи для внутрішнього судноплавства» або «Стандарт випробування АІС для внутрішнього судноплавства» - Стандарт випробування АІС для внутрішнього судноплавства, Європейський комітет з розробки стандартів у галузі внутрішнього судноплавства - (CESNI), випуск 2.0[5];

8. Двигуни

(нема положень);

9. Бортове обладнання для обробки стічних вод

(нема положень);

10. Класифікаційні товариства, експерти, та компетентні особи

[1] Стандарт для систем виявлення і відстеження суден у внутрішньому судноплавстві, випуск 1.2; Резолюція ЦКСР 2013-I-23 від 29 травня 2013 р.
[2] Виконавче Рішення Комісії (ЄС) № 689/2012 від 27 липня 2012 року, що змінює Рішення (ЄС) № 415/2007 щодо технічних умов для систем виявлення та відстеження суден, до статті 5 Директиви 2005/44/ЄС Європейського Парламенту та Ради про гармонізовану річкову інформаційну систему (РІС) на судноплавних водних шляхах співтовариства (OJ L 202 від 28.7.2012).
[3] Електронно-картографічна навігаційно-інформаційна система для внутрішнього судноплавства (ЕКНІС ВВШ), випуск 2.3; Резолюція ЦКСР 2012-II-20 від 29 листопада 2012 року.
[4] Виконавче Рішення Комісії (ЄС) № 909/2013 від 10 вересня 2013 року щодо технічних умов для електронно-картографічної навігаційно-інформаційної системи для внутрішнього судноплавства (ЕКНІС ВВШ), відповідно до Директиви 2005/44/ЄС Європейського Парламенту та Ради (OJ L 258 від 28.9.2013).
[5] Стандарт випробування АІС для внутрішнього судноплавства, випуск 2.0; Резолюція Європейського комітету стандартизації у галузі внутрішнього судноплавства (CESNI) 2017-II-2 від 6 липня 2017 року.

10.1 «визнане класифікаційне товариство» - класифікаційне товариство, яке було визнано відповідно до процедур ЦКСР або ЄС.

10.2 «вищий клас» - вищий клас присвоюється судну, в якого

корпус, включно з рульовою машиною та пристрої, що забезпечують маневреність, а також якорі та якірні ланцюги, відповідають правилам та нормам, встановленим визнаним класифікаційним товариством, і побудований та випробуваний під його наглядом;

головний двигун, а також допоміжні двигуни, механічне та електричне обладнання, яке вимагається для забезпечення його обслуговування на борту, виготовлені та випробувані відповідно до правил класифікаційного товариства і встановлені під його наглядом; а після встановлення вся система успішно пройшла ходові випробування.

10.3 «експерт» - особа, визнана компетентним органом або уповноваженою організацією як така, що має спеціальні знання у відповідній сфері на основі отриманої ним або нею професійної підготовки й досвіду, що повністю обізнана щодо відповідних правил та норм, а також загальноприйнятих технічних правил (наприклад, стандарти EN, галузеве законодавство, технічні правила), може проводити перевірку та надавати експертну оцінку відповідних систем і обладнання;

10.4 «компетентна особа» - особа, що отримала достатні знання у відповідній сфері на основі отриманої ним або нею професійної підготовки й досвіду, що достатньо обізнана щодо відповідних правил та норм, а також загальноприйнятих технічних правил (наприклад, стандарти EN, галузеве законодавство, технічні правила), може проводити оцінку безпеки експлуатації відповідних систем та обладнання;

11. Електрообладнання, установки та електрична рушійна установка

11.1 «джерело енергії» - носій енергії або перетворювач енергії, що використовується для вироблення корисної енергії. Для рульової машини рушійної (пропульсивної) установки – постачання енергії до приводу рульової машини та системи керування рульовою машиною (зазвичай, виробляється бортовою мережею або батареєю, або як варіант, - акумулятором або двигуном внутрішнього згоряння);

11.2 «джерело електричної енергії» - джерело енергії, з якого отримується електроенергія (зазвичай, двигун внутрішнього згоряння з перетворювачем енергії, наприклад, генератором або батареєю, або як варіант, - акумулятором);

11.3 «акумулятор» - електрохімічний пристрій зберігання електричної енергії, який можливо перезаряджати;

11.4 «батарея» - електрохімічний пристрій зберігання електричної енергії, який неможливо перезаряджати;

11.5 «силова електроніка» - установка, прилад, агрегат або пристрій для перетворення електричної енергії з електронними комутаційними блоками або система, що складається з них;

12. Інші терміни

12.1 «судновий персонал» - усі працівники на борту пасажирського судна, що не входять до складу екіпажу;

12.2 «особи з обмеженою мобільністю» - особи, що стикаються з особливими труднощами під час використання транспорту загального користування, такі як літні люди, особи, які страждають фізичними вадами, особи з вадами органів відчуття, особи в інвалідних візках, вагітні жінки та особи, що подорожують з маленькими дітьми;

12.3 «ВОПНВ» - Правила, що є додатком до Європейської угоди щодо міжнародного перевезення небезпечних вантажів внутрішніми водними шляхами (ВОПНВ), згідно її останньої редакції;

12.4 «свідоцтво судна внутрішнього плавання» - Свідоцтво судна внутрішнього плавання ЄС або Рейнське Свідоцтво огляду судна, видане компетентним органом, і яке підтверджує відповідність технічним вимогам.

Стаття 1.02 *Інструкції щодо застосування цього Стандарту*

Інструкції, що додаються до цього Стандарту, призначені для полегшення та стандартизації його застосування.

РОЗДІЛ 2
ПРОЦЕДУРИ

(Нема положень)

ЧАСТИНА II ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО БУДІВНИЦТВА, ОСНАЩЕННЯ ТА ОБЛАДНАННЯ СУДЕН

РОЗДІЛ 3 ВИМОГИ ДО БУДІВНИЦТВА СУДЕН

Стаття 3.01 *Основні правила*

Будівництво суден повинно здійснюватися відповідно до хорошої суднобудівної практики.

Стаття 3.02 *Міцність та остійність*

1. Корпус повинен мати міцність, достатню щоб витримувати будь-які навантаження, яким він піддається в звичайних умовах експлуатації.

   a) У разі закладки нових суден або значного переобладнання, в результаті якого змінюється міцність судна, наявність достатньої міцності доводиться за допомогою відповідних розрахунків. Цей доказ не є обов'язковим у разі надання класифікаційного свідоцтва або посвідчення визнаного класифікаційного товариства.

   b) При проведенні періодичного огляду мінімальна товщина обшивки днища, скулової і бортової обшивки сталевого судна повинна бути не менше найбільшої з величин, які розраховуються за такими формулами:

      1. Для суден довжиною більше 40 м: $t_{min} = f \cdot b \cdot c\ (2{,}3 + 0{,}04\ L)$ [мм];
         Для суден довжиною не більше 40 м: $t_{min} = f \cdot b \cdot c\ (1{,}5 + 0{,}06\ L)$ [мм], але не менше, ніж 3,00 мм.

      2. $$tmin = 0{,}005 \cdot a\sqrt{T}\ [mm].$$

      де:
      a = шпація (мм) - відстань між шпангоутами;
      f = коефіцієнт шпації
      f = 1 для a ≤ 500 мм,
      f = 1 + 0,0013 (a — 500) для a > 500 мм;
      b = коефіцієнт для днищевої, бортової або скулової обшивки судна
      b = 1,0 для днищевої і бортової обшивки,
      b = 1,25 для скулової обшивки.

      f = 1 може прийматися для відстані між шпангоутами при розрахунку мінімальної товщини бортової обшивки. Однак, мінімальна товщина скулової обшивки не повинна бути менше товщини днищевої або бортової обшивки.
      c = коефіцієнт типу конструкції:
      c = 0,95 для суден з подвійним дном і подвійними бортами, якщо перегородка між трюмом і міжбортовим простором розташована вертикально на одній вісі з комінгсом,
      c = 1,0 для всіх інших типів конструкцій.

   c) Для суден з поздовжнім набором з подвійним дном і подвійними бортами мінімальне значення товщини обшивки, розраховане відповідно до формул в підпункті (b), може бути зменшено до розрахункового значення, посвідченого визнаним класифікаційним товариством для достатньої міцності корпусу (поздовжньої, поперечної та місцевої).

      Якщо листи днищевої, скулової або бортової обшивки мають товщину менше допустимого значення, встановленого зазначеним методом, вони підлягають заміні.

      Мінімальні величини, розраховані цим методом, є граничними величинами, які враховують звичайне і рівномірне зношення за умов, що в конструкції суден використовується суднобудівна сталь і що такі внутрішні елементи конструкції, як флори, шпангоути, головні поздовжні і поперечні несучі елементи, знаходяться в хорошому стані і що знос корпусу не має ознак перевантаження поздовжньої міцності судна.

Якщо ці величини не дотримуються, дані елементи обшивки підлягають ремонту або заміні. Разом з тим, менші товщини можуть допускатися в окремих місцях на невеликих ділянках, але лише, коли зменшення є не більшим 10% від розрахункового значення.

2. Якщо для будівництва корпусу використано матеріал інший, ніж сталь, має бути підтверджено розрахунковим шляхом, що міцність корпусу (поздовжня, поперечна і місцева) дорівнює, як мінімум, значенням міцності при використанні сталі в припущенні, що мінімальна товщина обшивки розрахована відповідно до пункту 1. При наданні класифікаційного свідоцтва або декларації визнаного класифікаційного товариства підтвердження розрахунковим шляхом не потрібно.

3. Остійність суден повинна відповідати умовам їх експлуатації.

Стаття 3.03 *Корпус*

1. Перегородки, побудовані до палуби або, в разі відсутності палуби, до верхньої кромки обшивки судна, повинні влаштовуватися в наступних місцях:

   a) Таранна перегородка встановлюється на належній відстані від носової частини таким чином, щоб забезпечити плавучість судна із вантажем, зі значенням залишкової відстані безпеки 100 мм в разі затоплення водонепроникного відсіку, розташованого перед таранною перегородкою.

      Як правило, вимога, передбачена в пункті 1, вважається виконаною в тому випадку, якщо таранна перегородка встановлюється на відстані, що вимірюється від носового перпендикуляра в площині максимальної осадки і знаходяться в межах від 0,04 L до 0,04 L + 2 м.

      Якщо ця відстань перевищує 0,04 L + 2 м, то дотримання вимоги, передбаченої в пункті 1, має бути доведено шляхом розрахунків.

      Ця відстань може бути скорочена до 0,03 L. В такому випадку на основі відповідних розрахунків необхідно довести, що вимога, передбачена в пункті 1, виконується в разі затоплення відсіку, що знаходиться перед таранною перегородкою, і прилеглих до нього відсіків.

   b) Якщо довжина судна L перевищує 25 м, ахтерпікова перегородка встановлюється на належній відстані від кормової частини таким чином, щоб забезпечити плавучість судна із вантажем, із значенням залишкової відстані безпеки 100 мм в разі затоплення водонепроникного відсіку, що розташований позаду ахтерпікової перегородки.

      Як правило, вимога, передбачена в першому абзаці, вважається виконаною в тому випадку, якщо ахтерпікова перегородка встановлюється на відстані від 1,4 m до 0,04 L + 2 м, що вимірюється від кормової точки перетину корпусу з лінією максимальної осадки.

      Якщо ця відстань перевищує 0,04 L + 2 м, то дотримання вимоги, згадуваної в першому абзаці, має бути доведено шляхом розрахунків.

      Ця відстань може бути зменшена до 1 м. У такому випадку, необхідно довести розрахунковим шляхом, що вимога, передбачена в першому абзаці, виконується в разі затоплення відсіку, розташованого позаду ахтерпікової перегородки і безпосередньо прилеглих до нього відсіків.

2. Жодне житлове приміщення або обладнання, необхідне для забезпечення безпеки судна або для його експлуатації, не повинне знаходитися перед площиною таранної перегородки або між ахтерпіковою перегородкою та кормою.

   Ця вимога не застосовується до якірного механізму та рульового апарату.

3. Житлові приміщення, машинне та котельне відділення, а також робочі приміщення, що входять до них, повинні бути відокремлені від трюмів водонепроникними поперечними перегородками, що доходять до палуби.

4. Житлове приміщення повинно бути відокремлене від машинних, котельних і трюмних приміщень газонепроникними перегородками, причому до нього повинен бути прямий доступ з палуби. Якщо такий доступ відсутній, то в цих відділеннях повинен бути запасний вихід, що веде безпосередньо на палубу.

5. Перегородки, визначені в пунктах 1 і 3, і перегородки, що розділяють різні приміщення, зазначені в пункті 4, не повинні мати жодних отворів.

   Разом з тим, допускається наявність дверей в ахтерпіковій перегородці та наявність проходів, зокрема, для валопроводів і трубопроводів, якщо вони влаштовані таким чином, що це не знижує ефективності перегородок і не заважає розділенню приміщень. Двері в ахтерпіковій перегородці дозволяються лише в тому випадку, якщо у рульовій рубці буде доступна за допомогою дистанційного моніторингу інформація про те, відкриті ці двері чи зачинені. Також ці двері повинні мати наступні добре видимі написи з обох сторін:

   «Негайно закрити двері після проходу».

6. Вхідні та відливні отвори води, та під'єднані до них трубопроводи повинні бути такими, що унеможливлюють ненавмисне потрапляння води до судна.

7. Носові частини суден повинні бути улаштовані таким чином, щоб якоря не виступали за межі бортової обшивки ні повністю, ні частково.

Стаття 3.04 *Машинні і котельні відділення, паливні цистерни*

1. Машинні і котельні відділення обладнуються таким чином, щоб забезпечувалося надійне і безпечне управління розташованими в них пристроями, їх ремонт і технічне обслуговування.

2. Цистерни з рідким паливом або мастилом і житлові приміщення не повинні мати спільних перегородок, які при звичайній експлуатації перебували б під статичним тиском рідини.

3. Перегородки, підволоки, двері машинних і котельних відділень, паливні цистерни виготовляються зі сталі або іншого еквівалентного незаймистого матеріалу.

   Ізоляційний матеріал, що застосовується в машинному відділенні, повинен бути захищений від попадання палива і його парів.

   Необхідно, щоб була можливість закрити із зовнішньої сторони приміщення всі отвори у стінах, підволоках і дверях машинних та котельних відділень, а також приміщень з паливними цистернами. Запірні пристрої повинні бути виготовлені зі сталі або іншого еквівалентного незаймистого матеріалу.

4. Повинна бути передбачена належна вентиляція машинних, котельних відділень та інших приміщень, в які можуть проникнути горючі або токсичні гази.

5. Похилі і вертикальні трапи, що ведуть до машинних, котельних відділень, і цистерни повинні бути надійно закріплені та виготовлені зі сталі або іншого еквівалентного ударостійкого та незаймистого матеріалу.

6. У машинних і котельних відділеннях повинно бути передбачено два виходи, один з яких може бути запасним.

   Без другого виходу можна обійтися в наступних випадках:

   a) коли загальна площа (добуток середньої довжини і середньої ширини на рівні настилу плит) машинного або котельного відділення не перевищує 35 $м^2$ і коли

b) відстань від кожного пункту, де повинні здійснюватися експлуатаційні або ремонтні операції, до виходу або до сходинки трапа біля виходу на свіже повітря становить не більше 5 м, а також коли

c) на найбільш віддаленому від виходу посту технічного обслуговування є вогнегасник і, в порядку відступу від положень статті 13.03(1)(e), якщо встановлена потужність двигунів складає не більше 100 кВт.

7. Максимально допустимий рівень звукового тиску в машинних відділеннях повинен складати не більше 110 дБ (А). Пункти його вимірювання вибираються в залежності від необхідності технічного обслуговування установки при звичайних експлуатаційних умовах.

РОЗДІЛ 4 ВІДСТАНЬ БЕЗПЕКИ, НАДВОДНИЙ БОРТ І МАРКИ ОСАДКИ

Стаття 4.01 *Відстань безпеки*

1. Відстань безпеки повинна становити не менше 300 мм.

2. Для суден, що мають отвори, які не можуть бути закриті бризконепроникними та непроникними під час дії негоди пристроями, а також для суден з відкритими вантажними трюмами відстань безпеки має бути збільшена таким чином, щоб кожен з цих отворів був на висоті щонайменше 500 мм щодо площини максимальної осадки.

Стаття 4.02 *Надводний борт*

1. Надводний борт суден із суцільною палубою, що не мають надбудов і сідлоподібності, повинен складати 150 мм.

2. Для суден, які мають сідлоподібність і надбудови, висота надводного борту розраховується за такою формулою:

$$F = 150\,(1 - \alpha) - \frac{\beta_v \cdot Se_v + \beta_a \cdot Se_a}{15}\ [\text{mm}]$$

де:

α коефіцієнт, що враховує всі розглянуті надбудови;

β_v коефіцієнт, що враховує вплив носової сідлоподібності від надбудов, розташованих в передній (носовій) чверті довжини L судна;

β_a коефіцієнт, що враховує вплив кормової сідлоподібності через наявність надбудов, розташованих в кормовій чверті довжини L судна;

Se_v фактична носова сідлоподібність в мм;

Se_a фактична кормова сідлоподібність в мм.

3. Коефіцієнт α розраховується за такою формулою:

$$\alpha = \frac{\sum le_a + \sum le_m + \sum le_v}{\text{L}}$$

де:

le_m фактична довжина в м надбудови, розташованої у середній частині, що відповідає половині довжини L судна;

le_v фактична довжина в м надбудови, розташованої в носовій чверті довжини L судна;

le_a фактична довжина в м надбудови, розташованої в кормовій чверті довжини L судна.

Фактична довжина надбудови розраховується за такою формулою:

$$le_m = l \cdot \left(2{,}5 \cdot \frac{b}{B} - 1{,}5\right) \cdot \frac{h}{0{,}36} \text{ [m]}$$

$$le_v, resp.\ le_a = l \cdot \left(2{,}5 \cdot \frac{b}{B_1} - 1{,}5\right) \cdot \frac{h}{0{,}36} \text{ [m].}$$

де:

l фактична довжина даної надбудови в м;
b ширина даної надбудови в м;
B_1 ширина судна в м, виміряна по зовнішній стороні обшивки судна на висоті палуби в середині довжини даної надбудови;
h висота даної надбудови в м. Однак, при наявності люків, h визначається шляхом зменшення висоти комінгсів на половину відстані безпеки, згідно до статті 4.01. Величина h в жодному разі не повинна перевищувати 0,36 м.

Якщо b/B чи *b/B₁* є меншим від 0,6 то фактична довжина *le* надбудови приймається рівною нулю.

4. Коефіцієнти β_v та β_a розраховуються за такими формулами:

$$B_v = 1 - \frac{3 \cdot le_v}{L}$$

$$B_a = 1 - \frac{3 \cdot le_a}{L}$$

5. Фактичні кормова/носова сідлоподібності Se_v/Se_a розраховуються за такими формулами:

$$Se_v = S_v \cdot p$$

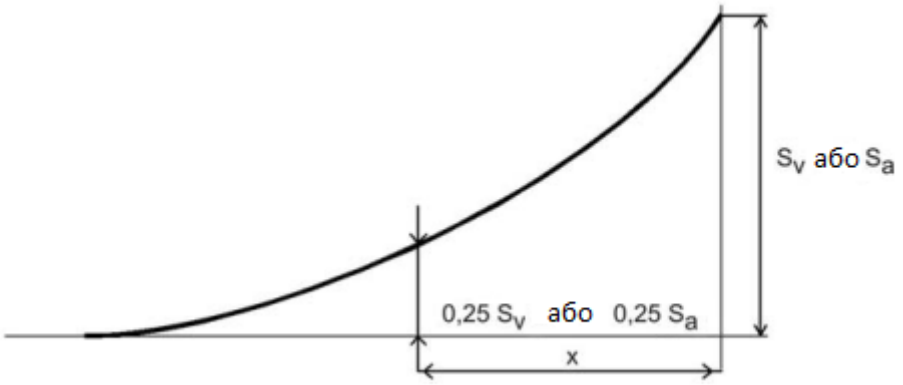
$$Se_a = S_a \cdot p$$

де:

S_v - фактична носова сідлоподібність в мм; в будь-якому випадку, величина S_v не повинна перевищувати 1000 мм;
S_a - фактична кормова сідлоподібність; в будь-якому випадку, величина S_a не повинна перевищувати 500 мм;
p - коефіцієнт, який розраховується за такою формулою:

$$p = 4 \cdot \frac{x}{L}$$

x абсциса точки, в якій сідлоподібність дорівнює 0,25 S_v чи 0,25 S_a (дивись рисунок).



У будь-якому випадку, значення коефіцієнта *p* не повинно перевищувати 1.

6. Якщо $\beta_a \cdot Se_a$ більше за $\beta_v \cdot Se_v$, то величина $\beta_v \cdot Se_v$ приймається рівній $\beta_a \cdot Se_a$.

Стаття 4.03 *Мінімальна висота надводного борту*

З урахуванням зменшення висоти надводного борту, зазначеної в статті 4.02, мінімальна висота надводного борту повинна бути не меншою ніж 0 мм.

Стаття 4.04 *Марки осадки*

1. Для цілей статей 4.04 та 4.05 зона R еквівалентна зоні 3.

2. Площина максимальної осадки визначається таким чином, щоб одночасно дотримувалися вимоги щодо мінімального надводного борту і мінімальної відстані безпеки. Однак, з міркувань безпеки, інспекційний орган може встановити більші значення відстані безпеки або висоти надводного борту.

   Площина максимальної осадки повинна бути визначена, як мінімум, для зони 3.

3. Площина максимальної осадки позначається за допомогою марок осадки - добре видимих і таких, що не стираються.

4. Марка осадки для зони 3 являє собою прямокутник довжиною 300 мм і висотою 40 мм з горизонтальною основою, що збігається з площиною допустимої максимальної осадки. Такий прямокутник є обов'язковим елементом інших марок осадки.

5. Судна повинні мати, щонайменше, три пари марок осадки, одна з яких розташовується на середині довжини L, а дві інші - відповідно на відстані, рівний приблизно однієї шостої довжини L від носу та корми.

   Разом з тим:
   a) на суднах довжиною L менше 40 м можуть наноситися тільки дві пари марок осадки на відстані однієї четвертої довжини L від носу та корми;
   b) на суднах, які не призначені для перевезення вантажів, може наноситися тільки одна пара марок осадки приблизно на середині довжини судна.

6. Марки або позначення, які в результаті огляду визнаються недійсними, повинні бути видалені або позначені як недійсні під наглядом інспекційного органу. Зниклу марку осадки можна замінити лише під наглядом інспекційного органу.

7. Якщо обмір судна проводиться відповідно до Конвенції про обмір суден внутрішнього плавання 1966 року та площина марок обміру відповідає вимогам цього стандарту, марки обміру наносяться замість марок осадки; в свідоцтво судна внутрішнього плавання при цьому вноситься відповідна відмітка.

8. Для суден, що експлуатуються в зонах інших, ніж зона 3 (зони 1, 2 або 4), додатково до носових і кормових марок осадки, про які йдеться у пунктах 4-3.3, наноситься вертикальна лінія, на яку наносяться одна або, в разі кількох зон, кілька додаткових марок осадки у вигляді ліній довжиною 150 мм в напрямку до носа судна на додаток до марки осадки для зони 3.

   Товщина цих вертикальної і горизонтальної ліній повинна складати 30 мм. На додаток до марки осадки у напрямку до носа судна, вказуються відповідні номери зон у вигляді цифр розміром 60 мм заввишки і 40 мм завширшки (див. Рис. 1).

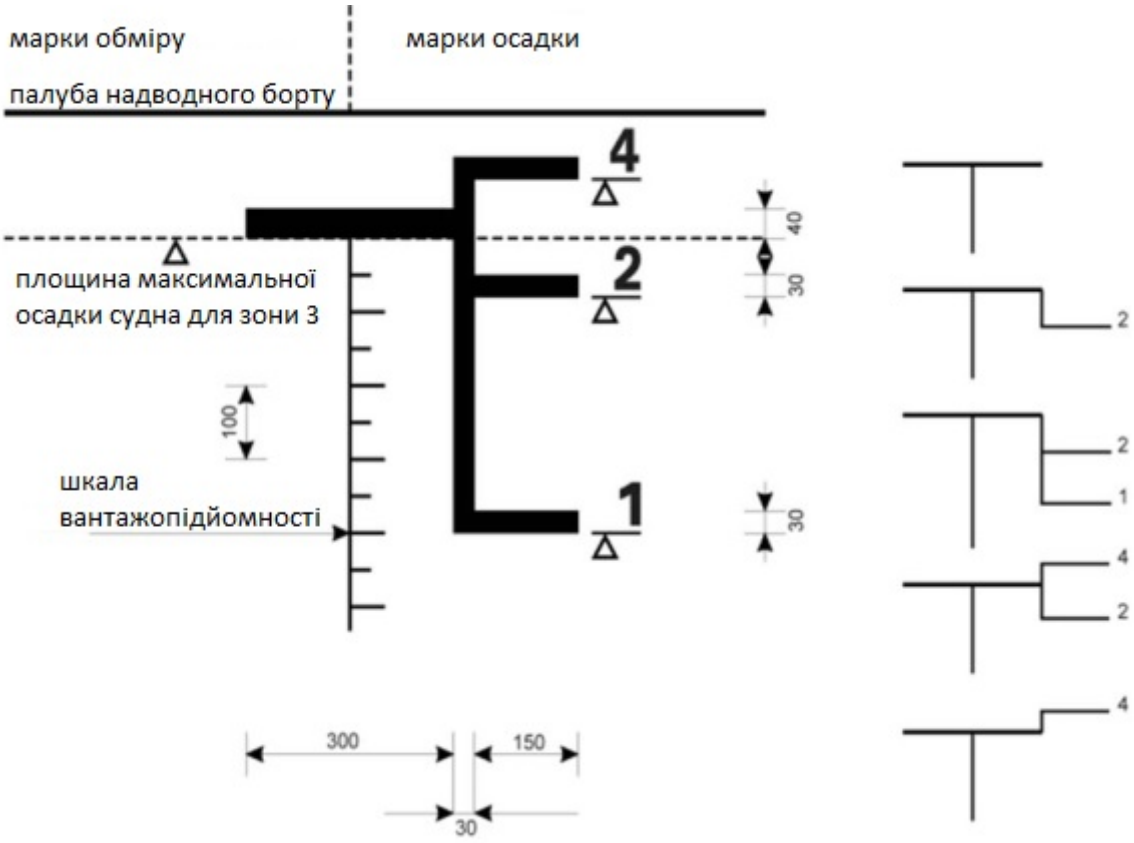


Рисунок 1

Стаття 4.05 *Максимальна осадка в стані повного завантаження суден, які не мають постійно закритих трюмів, що забезпечують їх бризконепроникність та непроникність при дії негоди*

Якщо площина максимальної осадки судна для зони 3 визначена в припущенні, що закриття трюмів може забезпечити бризконепроникність та непроникність при дії негоди, і якщо відстань між площиною максимальної осадки і верхньою кромкою комінгсів становить менше ніж 500 мм, то повинна бути визначена максимальна осадка для плавання з відкритими трюмами.

У свідоцтво судна внутрішнього плавання має бути внесено наступне:

«Якщо люки відкриті повністю або частково, то судно може завантажуватися лише на ... мм нижче марок осадки для зони 3 / зони R.»

Стаття 4.06 *Шкали осадки*

1. Судна, осадка яких може перевищувати 1 м, повинні мати на кожному борту в районі корми шкалу осадки; вони можуть мати додаткові шкали осадки.

2. Нульові відмітки кожної шкали осадки повинні наноситися по вертикалі до шкали в площині, яка паралельна площині максимальної осадки і проходить через найнижчу точку корпусу або кіля, якщо він є. Відстань по вертикалі над нульовою позначкою має градуюватися в дециметрах. Це градуювання повинно наноситися кернуванням або гравіюванням на кожній шкалі від площини ватерлінії судна в порожньому стані до 100 мм над площиною максимальної осадки і повинно фарбуватися добре видимою смугою із двох кольорів, що чергуються. Це градуювання треба через кожні 5 дециметрів позначати цифрами поруч із шкалою, а також у верхній частині шкали.

3. Обидві кормові шкали вантажопідйомності, нанесені відповідно до Конвенції, згаданої у статті 4.04(7), можуть замінювати шкали осадки, якщо вони включають градуювання, яке відповідає встановленим вимогам, і при необхідності доповнюються цифрами, що вказують осадку.

Стаття 4.07 *Особливі вимоги до суден, що плавають водними шляхами зони 4*

1. У порядку відступу від 4.01 (1) і (2), відстань безпеки для дверей і отворів, крім вантажних люків, для суден, що експлуатуються на внутрішніх водних шляхах зони 4, може бути зменшено наступним чином:
   a) для отворів, що можуть бути закриті у бризконепроникний та непроникний під час дії негоди спосіб, до 150 мм;
   b) для отворів, що не можуть бути закриті у бризконепроникний та непроникний під час дії негоди спосіб, до 200 мм.

2. У порядку відступу від статті 4.02, мінімальна висота надводного борту суден, що експлуатуються на внутрішніх водних шляхах зони 4, може становити 0 мм за умови, що забезпечено відстань безпеки відповідно до підпункту 1.

РОЗДІЛ 5 МАНЕВРЕНІСТЬ

Стаття 5.01 *Загальні положення*

1. Судна і состави суден повинні демонструвати достатню судноплавність та маневреність.

2. Судна, не обладнані двигунами і призначені для буксирування, повинні відповідати спеціальним вимогам, встановленим інспекційним органом.

3. Судна, обладнані двигунами, і состави суден повинні відповідати вимогам, викладеним в статтях 5.02-5.10.

Стаття 5.02 *Ходові випробування*

1. Судноплавність та маневреність повинні перевірятись шляхом проведення ходових випробувань. Зокрема, має бути перевірено виконання вимог, викладених у статтях 5.06-5.10.

2. Інспекційний орган може відмовитися від проведення частини або всіх випробувань, якщо дотримання вимог щодо керованості і маневреності доводиться іншим чином.

Стаття 5.03 *Район випробувань*

1. Ходові випробування, передбачені в статті 5.02, проводяться на внутрішніх водних шляхах в районах, визначених компетентним органом.

2. Такі райони випробувань мають бути розташовані по можливості на прямих ділянках, мінімальна протяжність яких становить 2 км і які мають достатню ширину і чітку розмітку для визначення положення судна, з течією або без.

3. Інспекційний орган повинен мати можливість реєструвати такі гідрологічні дані, як глибина, ширина фарватеру і середня швидкість течії в районі випробувань в залежності від рівня води.

Стаття 5.04 *Завантаження суден і составів під час ходових випробувань*

Під час ходових випробувань судна і состави, призначені для перевезення вантажів, повинні бути завантажені не менше, ніж на 70% своєї повної вантажопідйомності, причому навантаження розподіляється таким чином, щоб максимально можливо забезпечити горизонтальне положення. Якщо випробування проводяться з меншим навантаженням, то дозвіл на рух вниз за течією обмежується цим навантаженням.

Стаття 5.05 *Використання суднових пристроїв для проведення ходових випробувань*

1. При проведенні ходових випробувань може використовуватися будь-яке обладнання, вказане в пунктах 34 і 52 свідоцтва судна внутрішнього плавання, яким можна керувати із рульової рубки, за винятком якорів.

2. Однак при проведенні випробування на повороткість при наявності течії, що згадується в статті 5.10, використання носових якорів допускається.

Стаття 5.06 *Належна швидкість (на передньому ходу)*

1. Судна і состави повинні розвивати швидкість не менше 13 км/год відносно поверхні води. Ця вимога не є обов'язковою для штовхачів, що експлуатуються не в составі суден.

2. Інспекційний орган може звільнити від дотримання цієї вимоги судна і состави, які здійснюють плавання тільки в межах гирлових ділянок річок і портових акваторій.

1. Інспекційний орган перевіряє здатність судна в порожньому стані розвивати швидкість понад 40 км / год відносно поверхні води. Якщо перевірка дає позитивний результат, то в свідоцтві судна внутрішнього плавання повинен здійснюватися наступний запис у пункті 52:

«Судно здатне розвивати швидкість понад 40 км / год відносно поверхні води».

Стаття 5.07 *Здатність зупинятись*

1. Судна і состави повинні мати здатність зупинятися вниз за течією протягом розумного періоду часу, зберігаючи при цьому достатню маневреність.

2. Для суден і составів довжиною L не більше 86 м і шириною B не більше 22,9 м згадане вище випробування зупинки судна може бути замінено випробуванням повороткості.

3. Здатність судна до зупинки повинна бути доведена за допомогою маневрів зупинки, що здійснюються в зоні випробування, згаданої в статті 5.03, а повороткість судна - за допомогою маневрів повороту відповідно до статті 5.10.

Стаття 5.08 *Здатність рухатись заднім ходом*

Якщо маневр зупинки, що здійснюється відповідно до статті 5.07, проводиться в стоячій воді, то після нього проводиться випробування руху заднім ходом.

Стаття 5.09 *Здатність змінювати курс*

Судна і состави суден повинні бути здатні вчасно змінювати курс протягом належного періоду часу. Така здатність повинна бути продемонстрована маневрами, виконаними в районі випробування, що згадується в статті 5.03.

Стаття 5.10 *Повороткість судна*

Судна і состави суден довжиною L не більше 86 м або шириною B не більше 22,90 м повинні бути здатними здійснити поворот протягом належного періоду часу.

Вимога щодо повороткості може бути замінено вимогою щодо зупинки судна, яка передбачена у статті 5.07. Повороткість судна повинна бути доведена за допомогою маневрів повороту, здійснюваних під час руху вгору за течією.

РОЗДІЛ 6 РУЛЬОВА СИСТЕМА

Стаття 6.01 *Загальні вимоги*

1. Судна повинні бути оснащені надійною рульовою системою, що забезпечує маневреність не менше тієї, що вимагається главою 5.

2. Рульові системи з механічним приводом повинні бути сконструйовані таким чином, щоб виключалася можливість самочинної перекладки стерна.

3. Рульова система в цілому повинна бути розрахована на роботу при тривалому крені до 15˚ і температуру навколишнього повітря від - 20˚ С до + 50˚ С.

4. Конструктивні елементи рульової системи повинні мати достатню міцність, щоб вони завжди могли витримувати навантаження, впливу яких вони можуть піддаватися в нормальних умовах експлуатації. Жодні зовнішні впливи на стерно не повинні впливати на працездатність рульової машини і її приводу.

5. Рульова система повинна включати в себе механічний привід, якщо цього вимагають зусилля, необхідні для приведення стерна в дію.

6. Має бути передбачений захист механічного приводу рульової машини від перевантажень за допомогою системи, що обмежує крутильний момент від приводу.

7. Ущільнення балерів стерна повинні бути спроектовані таким чином, щоб була виключена можливість витоку мастильних речовин, що забруднюють воду.

Стаття 6.02 *Привід рульової машини*

1. Якщо рульова машина оснащена механічним приводом, то повинен бути передбачений другий незалежний механічний привід або додатковий ручний привід. У разі пошкодження або несправності приводу повинна бути забезпечена можливість приведення в дію другого незалежного приводу або ручного приводу протягом 5 секунд.

2. Якщо другий привід або ручний привід не приводиться в дію автоматично, повинна бути передбачена можливість для стернового негайно привести його в дію швидким і простим способом за допомогою однієї маніпуляції.

3. Другий привід або ручний привід повинні також забезпечувати маневреність судна, вказану в розділі 5.

Стаття 6.03 *Гідравлічний привід рульової машини*

1. Жодні інші споживачі енергії не повинні бути приєднані до гідравлічного приводу рульової машини.

2. Гідробаки повинні бути оснащені попереджувальною системою, яка б показала зниження рівня масла нижче найнижчого рівня масла, необхідного для безпечної роботи.

3. Розміри, конструкція і розміщення трубопроводів повинні, за можливості, виключати можливість їх механічного пошкодження або пошкодження в результаті пожежі.

4. Гідравлічні шланги:
   a) допускаються до застосування тільки в тому випадку, якщо вони необхідні для гасіння вібрації і забезпечення вільного руху складових частин системи;
   b) повинні бути розраховані щонайменше на максимальний робочий тиск;
   c) підлягають заміні не рідше, ніж через кожні 8 років.

5. Гідравлічні циліндри, гідравлічні насоси і гідромотори, а також електричні двигуни повинні піддаватися перевірці не рідше, ніж раз на вісім років, спеціалізованою організацією і, за необхідності, ремонтуватися.

Стаття 6.04 *Джерело енергії*

1. Рульові системи, оснащені двома механічними приводами, повинні мати не менше двох джерел енергії.

2. Якщо друге джерело енергії механічного приводу рульової машини не працює постійно на ходу судна, то необхідна наявність буферного пристрою. Його потужність повинна бути достатньою для забезпечення енергією на період, необхідний для приведення в дію другого джерела енергії.

3. При використанні електричного джерела живлення інші споживачі не повинні підключатися до головного джерела живлення рульової системи.

Стаття 6.05 *Ручний привід*

1. Штурвал не повинен приводитися в дію механічним приводом.

2. Незалежно від положення стерна, при автоматичному перемиканні на ручне управління не повинно відбуватися мимовільного зворотного обертання штурвала ручного приводу.

Стаття 6.06 *Системи гвинто-стернових колонок, водометних, крильчатих рушіїв і носових підрулювальних пристроїв*

1. Якщо напрямок дії гвинто-стернових колонок, водометних рушіїв, крильчатих рушіїв і носового підрулювального пристрою керується дистанційно з рульової рубки, то повинні бути передбачені два незалежні один від одного пристрої управління цими механізмами, що відповідають вимогам статей 6.01- 6.05 в чинній редакції.

   На ці установки не поширюються вимоги цього пункту в тому випадку, якщо вони не є необхідними для забезпечення маневреності судна, вказаної в розділі 5, або в тому випадку, якщо вони потрібні лише для випробувань зупинки судна.

2. При наявності декількох незалежних одна від одної установок гвинто-стернових колонок, водометних рушіїв чи крильчатих рушіїв наявність другого пристрою керування цими механізмами не потрібна, якщо при пошкодженні однієї з цих установок судно зберігає маневреність, визначену в розділі 5.

Стаття 6.07 *Покажчики та пристрої контролю*

1. На пост керування стерном повинен виводитися сигнал про положення стерна. При наявності електричного покажчика положення стерна, має бути забезпечене його живлення з окремого джерела енергії.

2. На посту керування стерном повинні бути в наявності щонайменше наступні оптичні і звукові пристрої сигналізації для подачі сигналу про:
   a) рівень масла в гідробаках відповідно до пункту 2 статті 6.03, та зменшення робочого тиску гідравлічної системи;
   b) відсутність напруги в системі керування стерном;
   c) відсутність напруги в приводах;
   d) несправність регулятора кутової швидкості;
   e) несправність необхідних буферних пристроїв.

Стаття 6.08 *Регулятори кутової швидкості*

1. Регулятори кутової швидкості і їх складові частини повинні відповідати вимогам статті 10.20.

2. На пост керування стерном повинен виводитися зелений попереджувальний світловий сигнал про правильність роботи регулятора кутової швидкості.

   На пост керування стерном повинен виводитися сигнал про зникнення або неприпустиму зміну напруги живлення, а також про неприпустиме падіння швидкості обертання гіроскопа.

3. Якщо крім регулятора кутової швидкості в наявності є інші рульові системи, то на посту керування стерном повинна бути забезпечена можливість чітко визначити, яка з цих систем функціонує. Повинна бути передбачена можливість негайного перемикання з однієї системи на іншу. Регулятор кутової швидкості не повинен впливати на інші рульові системи.

4. Електричне живлення регулятора кутової швидкості повинно бути незалежним від живлення інших споживачів електричної енергії.

5. Гіроскопи, датчики і покажчики кутової швидкості, які використовуються в регуляторах кутової швидкості, повинні відповідати мінімальним технічним вимогам і умовам випробувань покажчиків кутової швидкості для внутрішніх водних шляхів, встановлених розділом II Додатку 5.

Стаття 6.09 *Випробування*

1. Правильність монтажу рульової системи повинна перевірятися інспекційним органом. Для цієї мети ним можуть бути витребувані наступні документи:
   a) опис рульової системи;
   b) креслення і технічні дані на приводи та систему керування рульової машини;
   c) технічні дані рульової машини;
   d) електрична схема;
   e) опис регулятора кутової швидкості;
   f) керівництво з експлуатації та технічного обслуговування рульової системи.

2. Робота рульової системи в цілому повинна перевірятися за допомогою ходових випробувань. При наявності регулятора кутової швидкості повинна перевірятися надійність підтримки обраного курсу, а також безпека проходження вигинів русла річки.

3. Рульові системи з механічним приводом повинні проходити огляд компетентною особою:
   a) перед введенням в експлуатацію;
   b) після несправності;
   c) після будь-якої модифікації або ремонту;
   d) регулярно, принаймні, кожні три роки.

4. Обсяг перевірки повинен включати щонайменше таке:
   a) перевірку відповідності схваленим кресленням і, при періодичних оглядах, перевірку того, чи не були внесені зміни до рульової системи;
   b) функціональне випробування рульової системи при всіх можливих експлуатаційних умовах;
   c) візуальну перевірку і перевірку герметичності гідравлічних компонентів, зокрема, клапанів, трубопроводів, гідравлічних шлангів, гідравлічних циліндрів, гідравлічних насосів та гідравлічних фільтрів;
   d) візуальну перевірку електрообладнання / електричних компонентів, зокрема, реле та перемикачів, електричних двигунів і запобіжних пристроїв;
   e) перевірку оптичних і звукових пристроїв контролю.

5. Повинно бути видано свідоцтво про перевірку із зазначенням дати перевірки, підписане компетентною особою.

РОЗДІЛ 7 РУЛЬОВА РУБКА

Стаття 7.01 *Загальні положення*

1. Рульова рубка повинна бути обладнана таким чином, щоб стерновий міг в будь-який момент виконувати свої робочі функції на ходу судна.

2. У нормальних експлуатаційних умовах рівень шуму, що виробляється судном, не повинен перевищувати 70 дБ (А) на рівні голови стернового на посту керування стерном.

3. У рульовій рубці, що обладнана для управління судном однією людиною з використанням РЛС, стерновий повинен бути здатний виконувати свою задачу в сидячому положенні, а всі пристрої, прилади і органи керування повинні бути встановлені таким чином, щоб стерновий міг зручно ними користуватися на ходу судна, не залишаючи свого місця і не випускаючи з уваги радіолокаційне зображення.

Стаття 7.02 *Безперешкодний огляд*

1. З посту керування стерном повинен в достатній мірі забезпечуватися безперешкодний огляд в усіх напрямках.

2. Обмеження огляду стернового попереду судна в незавантаженому стані, з половиною запасів, але без баласту, не повинно перевищувати 250 м.

   Для додаткового зменшення області обмеженого огляду використовуються лише належні допоміжні засоби.

   В ході огляду допоміжні засоби для спостереження в зоні обмеженого огляду до уваги не беруться.

3. Поле безперешкодного огляду стернового в нормальному положенні має становити щонайменше 240° по горизонту і не менше 140° в межах півкола, розташованого попереду.

   На вісі звичайного поля огляду стернового не повинно бути ілюмінаторних рам, стійок або надбудови.

   Навіть в разі забезпечення поля безперешкодного огляду не менше 240° по горизонту, інспекційний орган може вимагати прийняття інших заходів і, зокрема, встановлення відповідних допоміжних засобів, якщо достатнє поле безперешкодного огляду не забезпечено у напрямку корми.

   Нижній край бортових ілюмінаторів повинен бути розташований як можна нижче, а верхній край бортових і кормових ілюмінаторів повинен бути якомога вище.

   При з'ясуванні, чи дотримуються вимоги цієї статті щодо огляду з рульової рубки, передбачається, що очі стернового, що знаходиться на посту керування стерном, розташовані на висоті 1,65 м від рівня підлоги рульової рубки.

4. Верхній край носових ілюмінаторів рульової рубки повинен бути розташований на висоті, достатній для того, щоб у особи, яка перебуває на посту керування стерном, був чіткий огляд в напрямку вперед.

   Вважається, що ця вимога виконана, якщо у особи, яка перебуває на посту керування стерном, у якої очі розташовані на висоті 1,80 м від рівня підлоги, є чітке поле огляду не менше 10° над горизонталлю, що проходить на рівні очей.

5. У будь-яких погодних умовах повинні бути передбачені відповідні засоби, що забезпечують чітке поле огляду через носові ілюмінатори.

6. Скло, що використовується в рульовій рубці, має бути виготовлено з безпечного скла, а його світлопроникність повинна становити не менше 75%.

   Щоб уникнути віддзеркалень, носові ілюмінатори рульової рубки повинні мати захист проти відблисків або бути встановлені таким чином, щоб ефективно виключити можливість віддзеркалень.

   Вимога, що міститься в другому реченні, вважається виконаною, якщо вікна відхилені від вертикальної площини на кут не менше 10° і не більше 25°.

Стаття 7.03 *Загальні вимоги щодо обладнання для управління, спостереження і моніторингу*

1. Необхідно, щоб обладнання для управління судном легко переводилося в робоче положення. Це положення повинно бути абсолютно очевидним.

2. Показники контрольних приладів повинні легко читатися. Повинна забезпечуватися можливість плавного регулювання освітлення цих приладів до повного виключення. Джерела світла не повинні викликати засліплення і не повинні погіршувати можливість легко читати показники контрольних приладів.

3. Повинна бути передбачена система перевірки роботи попереджувальних та контрольних ламп.

4. Повинна забезпечуватися можливість чітко визначати, чи перебуває система в робочому стані. Якщо її робочий стан вказується світловим сигналом, то його колір повинен бути зеленим.

5. Будь-яке порушення або неправильне функціонування систем, що потребують нагляду, повинні вказуватися червоними світловими сигналами.

6. Одночасно з включенням червоних світлових сигналів повинно звучати звукове попередження. Звукові попередження можуть являти собою один загальний сигнал. Рівень звукового тиску такого сигналу повинен перевищувати максимальний рівень звукового тиску навколишнього шуму на посту керування стерном не менше ніж на 3 дБ(А).

7. Повинна бути передбачена можливість відключення звукового попередження після прийняття сигналу про порушення роботи або несправності. Це відключення не повинно перешкоджати включенню сигналу при інших несправностях. Червоні світлові сигнали повинні відключатися тільки після усунення несправності.

8. Пристрої для моніторингу та відображення повинні автоматично підключатися до іншого джерела енергії при відключенні основного джерела.

Стаття 7.04 *Спеціальні вимоги, що стосуються обладнання для керування, спостереження і моніторингу головних двигунів і рульової системи*

1. Повинна бути передбачена можливість керування головними двигунами і рульовими системами та контролю за ними з посту керування стерном. Пуск і зупинка головних двигунів, які оснащені муфтою зчеплення, керованою з посту керування стерном, або гребним гвинтом регульованого кроку, керованим з посту керування стерном, можуть здійснюватися лише з машинного відділення.

2. Керування кожним головним двигуном має здійснюватися одним важелем, що переміщується по дузі кола у вертикальній площині, приблизно паралельній поздовжній вісі судна. Переміщення цього важеля в напрямку носа судна повинно викликати передній хід, а його переміщення в бік корми - задній хід. Включення роз'єднувальної муфти і зміна напрямку руху повинні здійснюватися приблизно біля нейтрального положення цього важеля. Важіль повинен уловлюватись у нейтральному положенні.

3. Напрямок рушійної тяги, що надається на судно, і швидкість обертання гвинта або головних двигунів повинні відображатись.

4. Пристрої спостереження та моніторингу, визначені у 6.07 (2), 8.03 (2) і 8.05 (13), повинні бути встановлені на посту керування стерном.

5. Судна із рульовими рубками, обладнаними для керування судном однією людиною з використанням РЛС, повинні керуватись важелем. Повинна бути забезпечена можливість легкого переміщення цього важеля вручну. Кутове зміщення важеля щодо вісі судна має в точності відповідати зміщенню пера стерна. Повинна бути передбачена можливість зняти фіксування цього важеля з будь-якої позиції, і щоб положення пера стерна при цьому не змінилось. Нейтральне положення повинно чітко відчуватись.

6. Якщо судно оснащене також носовими стернами або спеціальними стернами, зокрема, для заднього ходу, то вони повинні приводитися в дію з рульової рубки, обладнаної для керування судном однією людиною з використанням РЛС, за допомогою спеціальних важелів, які з урахуванням конкретних характеристик і розташування повинні відповідати вимогам, наведеним в пункті 5.

   Ця вимога повинна також дотримуватися в тих випадках, коли в составах суден використовуються рульові системи не тих суден, що забезпечують тягу составу суден.

7. При застосуванні регуляторів кутової швидкості повинна бути передбачена можливість відключення регулятора кутової швидкості в будь-якому положенні без зміни обраної швидкості.

   Сектор повороту органу керування повинен бути досить великим, з тим щоб забезпечувалася достатня точність його установлення. Нейтральне положення органу керування має чітко відрізнятися від інших його положень. Повинна бути забезпечена можливість збільшення або зменшення рівня освітлення шкали приладу.

8. Пристрої дистанційного керування всією рульовою системою повинні бути стаціонарними; вони повинні встановлюватися таким чином, щоб обраний курс було чітко видно. Якщо пристрої дистанційного керування відключаються, то повинен бути передбачений індикатор, який вказує положення «увімкнено» або «вимкнено». Розташування пристроїв керування і маніпуляції з ними повинні бути зручними в функціональному відношенні.

Допускається застосування нестаціонарного обладнання дистанційного керування допоміжними, по відношенню до рульової системи, пристроями, такими як активний носовий підрулювальний пристрій, за умови, що керування ними може бути в будь-який момент переведено в рульову рубку.

9. У разі гвинто-стернових колонок, водометних рушіїв, крильчастих рушіїв і носових підрулювальних систем допускається використання відповідних еквівалентних пристроїв, як пристроїв для керування, індикації та контролю.

Вимоги, викладені в пунктах 1-8, повинні застосовуватися з урахуванням конкретних характеристик і розташування зазначених вище активних рульових та рушійних установок. Аналогічно пункту 2, кожен пристрій має управлятись одним важелем, що переміщується по дузі кола у вертикальній площині, приблизно паралельній напрямку упору, що розвивається пристроєм. Напрямок упору, що діє на судно, повинен бути чітко видимий із місця розташування важеля керування.

Якщо керування гвинто-стерновими колонками або крильчастими рушіями здійснюється не за допомогою важелів, то інспекційний орган може допустити відступи від пункту 2. Ці відступи вносяться до пункту 52 свідоцтва судна внутрішнього плавання.

Стаття 7.05 *Сигнально-розпізнавальні вогні, світлові і звукові сигнали*

1. Сигнально-розпізнавальні вогні, ліхтарі і комплектуючі повинні мати знак відповідності, передбачений директивою 2014/90 / EU[1] зі змінами та доповненнями.

2. Якщо контроль за сигнально-розпізнавальними вогнями не може здійснюватися безпосередньо з рульової рубки, в ній повинні бути встановлені контрольні світлові індикатори або еквівалентні пристрої типу повторювачі вогнів для спостереження за сигнально-розпізнавальними вогнями.

3. Для контролю за сигнально-розпізнавальними вогнями і світловими сигналами в рульових рубках, обладнаних для керування судном однією людиною з використанням РЛС, на щиті керування повинні встановлюватися світлові індикатори повторювачі. Вимикачі сигнально-розпізнавальних вогнів повинні бути вбудовані в світлові індикатори повторювачі, або перебувати в безпосередній близькості від них, і їх взаємозв'язок повинен бути чітко вказаний.

Розташування і колір світлових індикаторів повторювачів сигнально-розпізнавальних вогнів і світлових сигналів повинні відповідати фактичному розташуванню і кольору цих вогнів і сигналів.

Несправність одного з сигнально-розпізнавальних вогнів або світлових сигналів повинна приводити до відключення відповідного світлового індикатора повторювача, або має супроводжуватися поданням сигналу іншим чином.

4. У рульових рубках, обладнаних для керування судном однією людиною з використанням РЛС, треба забезпечити можливість включення звукових попереджувальних сигналів натисканням ноги. Дане розпорядження не стосується сигналу «Не наближатися» відповідно до діючих положень правил судноплавства держав-членів.

[1] Директива 2014/90/EU Європейського парламенту і Ради від 23 липня 2014 щодо суднового обладнання, яка заміняє Директиву 96/98/EC (OJ L 257, 28.8.2014).

Стаття 7.06 *Навігаційне та інформаційне обладнання*

1. Навігаційна радіолокаційна станція та покажчики швидкості повороту повинні відповідати вимогам, встановленим в Додатку 5. Відповідність цим вимогам підтверджується допущенням типу конструкції, виданим компетентним органом.

2. Обладнання ЕКНІС ВВШ, яке може використовуватися в навігаційному режимі, розглядається в якості навігаційної радіолокаційної станції. Воно повинно відповідати вимогам Стандарту ЕКНІС для ВВШ. Повинні дотримуватися вимоги Додатку 5.
3. Обладнання АІС (автоматичної ідентифікаційної системи) на внутрішніх водних шляхах має задовольняти вимогам чинного стандарту для випробування АІС на внутрішніх водних шляхах. Необхідно дотримуватися вимоги Додатку 5.

4. Покажчик швидкості повороту повинен бути розташований перед стерновим і перебувати в його полі зору.

5. У рульових рубках, обладнаних для керування судном однією людиною з використанням РЛС:
   a) екран радіолокатора не повинен бути значно зміщений в сторону від вісі спостереження стернового, що знаходиться в нормальному положенні;
   b) радіолокаційне зображення повинно залишатися чітко видимим без тубуса або світлозахисного екрану незалежно від умов освітлення за межами рульової рубки;
   c) покажчик швидкості повороту встановлюється безпосередньо над або під екраном РЛС або повинен бути вбудований в нього.

Стаття 7.07 *Радіотелефонні системи суден з рульовими рубками, обладнаними для керування судном однією людиною з використанням РЛС*

1. На суднах з рульовою рубкою, що обладнана для керування судном однією людиною з використанням РЛС, прийом повідомлень по мережі «судно - судно» і навігаційної інформації повинен здійснюватися за допомогою репродуктора, а їх передача - за допомогою стаціонарного мікрофону. Режим прийом / передача повинен перемикатися за допомогою кнопки.

   Не допускається використання мікрофонів даних мереж для мережі гучномовного зв'язку.

2. Якщо рульова рубка, обладнана для керування судном однією людиною з використанням РЛС, оснащена радіотелефонною системою для гучномовного зв'язку, повинна бути передбачена можливість прийому повідомлень з поста стернового.

Стаття 7.08 *Суднові пристрої внутрішнього переговорного зв'язку*

На судні з рульовою рубкою, обладнаною для керування судном однією людиною з використанням РЛС, повинна бути система внутрішнього переговорного зв'язку.

Повинна бути передбачена можливість переговорного зв'язку з посту керування стерном:
a) з носом судна або з головним судном составу;
b) з кормою судна або замикаючим судном составу, якщо з ними неможливо встановити прямий зв'язок з посту керування стерном;
c) з житловими приміщеннями екіпажу;
d) з каютою судноводія.

Прийом повідомлень з усіх точок системи внутрішнього переговорного зв'язку повинен здійснюватися за допомогою репродуктора, а їх передача - за допомогою стаціонарного мікрофону. Зв’язок із носом і кормою судна або головним і замикаючим суднами составу суден може бути радіотелефонного типу.

Стаття 7.09 *Система аварійної сигналізації*

1. Повинна бути передбачена незалежна система аварійної сигналізації, що подає сигнали в житлові приміщення, машинні відділення і в окремі насосні приміщення, якщо такі є.

2. Стерновий повинен мати доступ до кнопки вмикання / вимикання керування аварійним сигналом; кнопки, що автоматично вертаються у положення «вимкнено», коли на них перестають тиснути, не допускаються для цієї функції.

3. В районі житлових приміщень рівень звукового тиску сигналізації повинен бути не менше 75 дБ (А).

   У машинних відділеннях і насосних приміщеннях повинен подаватися сигнал у вигляді спалахів світла, що їх помітно з усіх боків і які чітко помітні з усіх точок.

Стаття 7.10 *Опалення та вентиляція*

Рульова рубка повинна бути обладнана ефективними системами опалення та вентиляції, які можна регулювати.

Стаття 7.11 *Пристрої керування кормовими якорями*

На суднах і составах з рульовою рубкою, обладнаною для керування судном однією людиною з використанням РЛС, і довжиною понад 86 м або шириною більше 22,90 м, стерновий повинен мати можливість зі свого поста віддати кормові якоря, необхідні для екстреної зупинки судна.

Стаття 7.12 *Підйомні рульові рубки*

1. Підйомна рульова рубка з механічним приводом і її пристрої повинні бути спроектовані так, щоб не створювати загрозу безпеці людей на судні.

2. Підйомна рульова рубка не повинна створювати загрозу остійності судна.

3. При підйомі і опусканні рульової рубки не повинні створюватися перешкоди для операцій, що виконуються з рульової рубки. Повинна бути забезпечена можливість безпечного входу та виходу з рульової рубки незалежно від її положення.

4. Повинна бути забезпечена можливість керування підйомним механізмом із рульової рубки. На посту керування стерном повинна відображатися наступна інформація:
   a) наявність напруги,
   b) рульова рубка в крайньому нижньому положенні,
   c) рульова рубка в крайньому верхньому положенні,
   d) блокування рульової рубки в фіксованому положенні (в разі застосування).

5. Підйомний механізм повинен мати можливість зупиняти рульову рубку в будь-якому положенні. Якщо передбачена можливість блокування рульової рубки в якомусь конкретному положенні, то після блокування підйомний механізм повинен автоматично вимикатися. Розблокування мусить бути можливе в усіх умовах експлуатації.

6. Підйомний механізм повинен бути спроектований таким чином, щоб виключити можливість виходу за межі крайніх положень.

7. Повинні бути вжиті заходи для запобігання самовільного опускання рульової рубки. Щоб уникнути ризику тілесних ушкоджень, які можуть бути завдані в результаті опускання, повинні бути встановлені відповідні захисні пристрої. Всі операції з опускання повинні супроводжуватися автоматичним візуальним і добре чутним звуковим попереджувальним сигналом.

8. Підйомні рульові рубки повинні бути обладнані аварійною системою опускання, яка повинна бути незалежною від звичайного підйомного механізму і може використовуватися навіть в разі відмови системи електроживлення. Управління цією аварійною системою повинно здійснюватися із рульової рубки. У разі використання даної аварійної системи швидкість опускання повинна бути не менше швидкості опускання в звичайних умовах експлуатації.

9. (Нема положень.)

10. Гідравлічні шланги:
    a) допускаються до застосування тільки в тому випадку, якщо вони необхідні для гасіння вібрації і забезпечення вільного руху складових частин системи;
    b) повинні бути розраховані щонайменше на максимальний робочий тиск;
    c) підлягають заміні не рідше, ніж через кожні 8 років.

11. Підйомні рульові рубки та їх пристрої підлягають регулярному огляду компетентною особою не рідше одного разу в 12 місяців. Безпека системи встановлюється методом візуального огляду і перевірки на справність роботи.

12. Переміщувані по вертикалі рульові рубки і їх пристрої підлягають огляду фахівцем:
    a) перед першим введенням в експлуатацію,
    b) перед тим, як повернутись в експлуатацію після будь-яких значних модифікацій або ремонту, а також
    c) регулярно, принаймні, кожні п’ять років.

    В ході огляду повинна бути підтверджена достатня міцність і стійкість методом розрахунків.

    За результатами видається свідоцтво про перевірку з підписом фахівця та зазначенням дати проведення перевірки.

Стаття 7.13 *Запис в свідоцтві судна внутрішнього плавання з рульовою рубкою, обладнаною для управління судном однією людиною з використанням РЛС*

Якщо судно відповідає спеціальним вимогам для рульових рубок, обладнаних для управління судном однією людиною з використанням РЛС, наведеним в статтях 7.01 (3), 7.04 (5) і (6), 7.05 (3) і (4), 7.06 (2), 7.07, 7.08 і 7.11, в свідоцтво судна внутрішнього плавання вноситься запис:

«Судно має рульову рубку, обладнану для управління судном однією людиною з використанням РЛС».

РОЗДІЛ 8 КОНСТРУКЦІЯ ДВИГУНІВ

Стаття 8.01 *Загальні положення*

1. Двигуни та їх допоміжне обладнання повинні проектуватися, будуватися і встановлюватися на судно відповідно до передової практики.

2. Резервуари під тиском, призначені для роботи судна, підлягають перевірці фахівцем з метою посвідчення їх експлуатаційної надійності:
   a) перед першим введенням в експлуатацію;
   b) перед тим, як повернутись в експлуатацію після будь-яких змін або ремонту; і
   c) регулярно, принаймні, кожні п’ять років.

   Перевірка включає в себе внутрішній і зовнішній огляд. Резервуари зі стиснутим повітрям, внутрішня частина яких не може бути повністю оглянута або стан яких не може бути повністю встановлено під час внутрішнього огляду, повинні піддаватися перевірці методами неруйнівного контролю або гідравлічним випробуванням під тиском.

   За результатами видається свідоцтво про перевірку з підписом фахівця та зазначенням дати проведення перевірки.

   Інше обладнання, яке потребує регулярних перевірок, зокрема, парові котли, інші резервуари під тиском і їх комплектуючі, а також вантажопідйомні пристрої, повинні відповідати положенням, що застосовуються однією з держав-членів.

3. До встановлення допускаються тільки двигуни внутрішнього згоряння, що працюють на рідкому паливі з температурою спалаху вище 55°C.

Стаття 8.02 *Запобіжні пристрої*

1. Двигуни встановлюються і монтуються таким чином, щоб до них був достатній доступ для їх експлуатації та ремонту і щоб вони не створювали небезпеки для обслуговуючого персоналу. Повинна бути виключена можливість їх ненавмисного пуску.

2. Головні двигуни, допоміжні механізми, котли і резервуари під тиском, а також їх обладнання повинні оснащуватися запобіжними пристроями.

3. У разі аварійної ситуації повинна бути передбачена можливість зупинки приводних двигунів нагнітальної і витяжної вентиляції також із зовнішнього боку приміщень, де вони встановлені, та ззовні машинного відділення.

4. При необхідності з'єднання трубопроводів рідкого палива, мастила і масла, що використовується в системах валопроводів, системах управління та запуску і системах обігріву, повинні бути екрановані або захищені іншим прийнятним способом від розбризкування або попадання їх вмісту на нагріті поверхні, машинні повітрозабірники чи інші джерела займання. Кількість з'єднань в цих системах трубопроводів повинна бути мінімальною.

5. Зовнішні паливопроводи високого тиску дизельних двигунів, між паливними насосами високого тиску і паливними форсунками, повинні бути захищені системою трубопроводів з кожухами, яка здатна утримати паливо в разі відмови паливопроводу високого тиску. Система трубопроводів з кожухами повинна мати засоби для збору витоків палива, а в разі відмови паливопроводу повинні бути передбачені пристрої аварійної сигналізації, за винятком випадку, коли аварійна сигналізація непотрібна двигунам, що мають не більше двох циліндрів. Системи трубопроводів з кожухами можуть не встановлюватися біля двигунів на відкритій палубі, що забезпечують роботу лебідок і шпилів.

6. Ізоляція частин двигунів повинна відповідати вимогам другого абзацу пункту 3 статті 3.04.

Стаття 8.03 *Рушійні установки*

1. Повинна бути передбачена можливість надійного і швидкого пуску, зупинки або реверсування рушійних установок судна.

2. Наступні параметри повинні контролюватися відповідними пристроями, які повинні включати аварійну сигналізацію при досягненні критичного значення:
   a) температура охолоджуючої води головних двигунів;
   b) тиск мастила головних двигунів і валопроводів;
   c) тиск масла і повітря в пристроях реверсування головних двигунів, передачах, що реверсуються, або гребних гвинтах.

3. Якщо судно оснащене тільки одним рушійним двигуном, повинна бути виключена можливість автоматичної зупинки цього двигуна, крім як з метою недопущення перевищення номінальної швидкості обертання.

4. Якщо судно оснащене тільки одним рушійним двигуном, допускається оснащення цього двигуна автоматичним пристроєм скидання швидкості обертання лише в разі, коли автоматичне скидання швидкості обертання супроводжується світловою і звуковою індикацією в рульовій рубці, а пристрій скидання швидкості обертання двигуна може бути відключений з поста стернового.

5. Конструкція ущільнень валопроводів повинна виключати можливість просочування мастильних матеріалів, що забруднюють воду.

Стаття 8.04 *Газовипускна система двигунів*

1. Вихлопні гази повинні повністю виводитися за межі судна.

2. Слід вжити всіх можливих заходів для того, щоб вихлопні гази не проникали до відсіків. Газовипускні труби, що проходять через житлові приміщення або рульову рубку, повинні мати всередині цих приміщень газонепроникний захисний кожух. Простір між газовипускною трубою і захисним кожухом має відкриватися назовні.

3. Газовипускні труби повинні бути розташовані і захищені таким чином, щоб запобігти можливості загоряння.

4. В машинних відділеннях газовипускні труби повинні бути належним чином ізольовані або мати систему охолодження. За межами машинних відділень досить передбачити захист від безпосереднього контакту з цими трубами.

Стаття 8.05 *Паливні цистерни, трубопроводи і допоміжне обладнання*

1. Рідке паливо повинно зберігатися в сталевих цистернах, які вбудовані в корпус або стаціонарно прикріплені до корпусу. Якщо це передбачено конструкцією судна, можна використовувати матеріал, рівноцінний по вогнестійкості. Ці вимоги не застосовуються до цистерн ємністю не більше 12 літрів, вбудованим у допоміжне обладнання при його виготовленні. Паливні цистерни не повинні мати спільних перегородок з цистернами питної води.

2. Паливні цистерни і їх трубопроводи та інше допоміжне обладнання повинні бути спроектовані і розташовані таким чином, щоб паливо або його пари не могли випадково проникнути всередину судна. Вентилі цистерн, призначені для відбору проб палива або зливу води, повинні закриватися автоматично.

3. Паливні цистерни не повинні розташовуватися перед таранною перегородкою або за ахтерпіковою перегородкою.

4. Паливні цистерни і їх арматура не повинні розташовуватися безпосередньо над двигунами або вихлопними трубами.

5. Отвори, призначені для наповнення паливних цистерн, повинні мати чітке маркування.

6. Отвори труб для наповнення паливних цистерн, за винятком витратних цистерн, повинні перебувати на палубі. Наливні отвори повинні бути забезпечені з'єднувальними елементами відповідно до вимог європейського стандарту EN 12827 : 1999.

   Такі цистерни повинні бути оснащені вентиляційною трубою, що виходить на відкрите повітря над палубою, і яка обладнана таким чином, щоб виключалася можливість попадання води до цистерн. Площа поперечного перерізу вентиляційної труби повинна перевищувати площу поперечного перерізу наливної труби не менше, ніж в 1,25 рази.

   Якщо паливні цистерни з'єднані одна із одною, площа поперечного перерізу сполучної труби повинна перевищувати площу поперечного перерізу наливної труби не менше, ніж в 1,25 рази.

7. Трубопроводи для подачі рідкого палива повинні бути оснащені безпосередньо на вихідних отворах цистерн швидкозапірними клапанами, щоб ними можна було управляти з палуби, навіть якщо приміщення закриті.

   Якщо пристрій управління клапаном приховано, люк чи кришка не повинні замикатися.

   Пристрій управління повинен мати маркування червоного кольору. Якщо пристрій управління приховано, він повинен бути маркований символом «швидкозапірний клапан цистерни» згідно з рис. 9 Додатку 4 з довжиною сторони не менше 10 см.

   Перший абзац не застосовується до паливних цистерн, встановлених безпосередньо на двигуні.

8. Паливопроводи, їх сполучення, ущільнення і арматура повинні бути виготовлені з матеріалів, стійких до механічних, хімічних і температурних впливів, яким вони можуть піддаватися. Паливопроводи не повинні піддаватися надмірному впливу нагріву та повинні бути доступні для огляду по всій довжині.

9. Паливні цистерни повинні бути обладнані належним датчиком рівня. Показання датчиків рівня повинні бути зручні для читання аж до максимального рівня заповнення. Датчики рівня, виготовлені зі скла, повинні бути надійно захищені від ударів, оснащені автоматичним закриваючим пристроєм біля основи, а їх верхній кінець повинен бути приєднаний до цистерн вище максимального рівня їх заповнення. Матеріал, який використовується для датчиків рівня зі скла, не повинен деформуватися в умовах нормальної температури навколишнього середовища. Мірні трубки не повинні виходити в житлові приміщення. Мірні трубки, що виходять в машинне або котельне відділення, повинні бути оснащені відповідними самозапірними пристроями.

10. a) Паливні цистерни повинні бути захищені від розливу палива при бункеруванні за допомогою суднових технічних пристроїв, які повинні бути вказані в пункті 52 свідоцтва судна внутрішнього плавання.

    b) Якщо паливо подається з бункерувальної станції з використанням її власних пристроїв для запобігання розливу палива на судні при бункеруванні, вимоги щодо оснащення обладнанням, зазначеним в (a) і (11), не застосовуються.

11. Якщо паливні цистерни оснащені автоматичним запірним пристроєм, датчики повинні перервати заправку при рівні наповнення цистерни 97 %; це обладнання повинно відповідати вимогам щодо безпечності та надійності.

    Якщо датчик приводить в дію електричний контакт, який може розімкнути ланцюг, що забезпечується бункерною станцією за допомогою двійкового сигналу, то повинна бути забезпечена передача сигналу до бункерної станції за допомогою водонепроникного контактного з'єднання, що відповідає вимогам міжнародного стандарту IEC 60309-1: 2012 для діапазону від 40 до 50 В постійного струму, з корпусом білого кольору і розташуванням контакту земля «на 10 годин».

12. Для очищення і огляду паливні цистерни повинні бути обладнані горловинами, що герметично закриваються.

13. Паливні цистерни рушійних двигунів і двигунів, що забезпечують судноплавство, повинні бути оснащені пристроями, що подають світловий і звуковий сигнали в рульову рубку, коли рівень палива стає недостатнім для забезпечення їх безвідмовної роботи.

Стаття 8.06 *Зберігання мастила, трубопроводи і допоміжне обладнання*

1. Мастила повинні зберігатися в сталевих цистернах, які вбудовані в корпус або стаціонарно прикріплені до корпусу. Якщо це передбачено конструкцією судна, можна використовувати матеріал, рівноцінний по вогнестійкості. Ці вимоги не застосовуються до цистерн ємністю не більше 25 літрів. Цистерни для мастила не повинні мати спільних перегородок з цистернами для питної води.

2. Цистерни для мастила і їх трубопроводи та інше допоміжне обладнання повинні бути спроектовані і розташовані таким чином, щоб мастило або його пари не могли випадково проникнути всередину судна.

3. Цистерни для мастила не повинні розташовуватися перед таранною перегородкою.

4. Цистерни для мастила і їх арматура не повинні розташовуватися безпосередньо над двигунами або вихлопними трубами.

5. На наливні отвори цистерн для мастила повинно бути нанесене чітке маркування.

6. Мастилопроводи, їх сполучення, ущільнення і арматура повинні бути виготовлені з матеріалів, стійких до механічних, хімічних і температурних впливів, яким вони можуть піддаватися. Мастилопроводи не повинні піддаватися надмірному впливу нагріву та повинні бути доступні для огляду по всій довжині.

7. Цистерни для мастила повинні бути обладнані належним датчиком рівня. Показання датчиків рівня повинні бути зручні для читання аж до максимального рівня заповнення. Датчики рівня, виготовлені зі скла, повинні бути надійно захищені від ударів, оснащені автоматичним закриваючим пристроєм біля основи, а їх верхній кінець повинен бути приєднаний до цистерн вище максимального рівня їх заповнення. Матеріал, який використовується для датчиків рівня зі скла, не повинен деформуватися в умовах нормальної температури навколишнього середовища. Мірні трубки не повинні виходити в жилі приміщення. Мірні трубки, що виходять в машинне або котельне відділення, повинні бути оснащені відповідними самозапірними пристроями.

Стаття 8.07 *Зберігання масла, яке використовується в системах валопроводів, системах управління та запуску, системах обігріву, трубопроводи і допоміжне обладнання*

1. Масла, що використовуються в системах валопроводів, системах управління та запуску, системах обігріву, повинні зберігатися в сталевих цистернах, які вбудовані в корпус або стаціонарно прикріплені до корпусу. Якщо це передбачено конструкцією судна, можна використовувати матеріал, рівноцінний по вогнестійкості. Ці вимоги не застосовуються до цистерн ємністю не більше 25 літрів. Цистерни для масла, зазначені в першому реченні, не повинні мати спільних перегородок з цистернами для питної води

2. Цистерни для масла, зазначені в пункті 1, їх трубопроводи та інше допоміжне обладнання повинні бути спроектовані і розташовані таким чином, щоб ні масло, ні його пари не могли випадково потрапити всередину судна.

3. Цистерни для масла, зазначені в пункті 1, не можна розташовувати попереду таранної перегородки.

4. Цистерни для масла, зазначені в пункті 1, та їх арматура не повинні розташовуватися над двигунами або вихлопними трубами.

5. Наливні отвори цистерн для масла, зазначені в пункті 1, повинні мати чітке маркування.

6. Маслопроводи, зазначені у пункті 1, їх сполучення, ущільнення і арматура повинні бути виготовлені з матеріалів, стійких до механічних, хімічних і температурних впливів, яким вони можуть піддаватися. Маслопроводи не повинні піддаватися надмірному впливу нагріву та повинні бути доступні для огляду по всій довжині.

7. Цистерни для масла, зазначені в пункті 1, повинні бути обладнані належним датчиком рівня. Показання датчиків рівня повинні бути зручні для читання аж до максимального рівня заповнення. Датчики рівня, виготовлені зі скла, повинні бути надійно захищені від ударів, оснащені автоматичним закриваючим пристроєм біля основи, а їх верхній кінець повинен бути приєднаний до цистерн вище максимального рівня їх заповнення. Матеріал, який використовується для датчиків рівня зі скла, не повинен деформуватися в умовах нормальної температури навколишнього середовища. Мірні трубки не повинні виходити в житлові приміщення. Мірні трубки, що виходять в машинне або котельне відділення, повинні бути оснащені відповідними самозапірними пристроями.

Стаття 8.08 *Система осушування та стічна система*

1. Повинна бути забезпечена можливість окремого осушення кожного водонепроникного відсіку. Однак це вимога не застосовується до водонепроникних відсіків, які, зазвичай, герметично закриваються під час роботи судна.

2. Судна з екіпажем повинні бути обладнані двома незалежними осушувальними насосами, які не повинні бути встановлені в одному приміщенні. Хоч би один з них повинен мати привід від двигуна. Однак, для суден, що обладнані двигунами потужністю менше 225 кВт або мають вантажопідйомність менш 350 т, або для суден, що не призначені для перевезення вантажів і мають водотоннажність менше 250 м^3, достатньо наявності одного ручного насоса або одного насоса з приводом від двигуна.

   Повинна бути забезпечена можливість використання кожного з зазначених насосів в будь-якому водонепроникному відсіку.

3. Мінімальна продуктивність першого осушувального насосу Q_1 розраховується за формулою:

$$Q_1 = 0{,}1 \cdot d_1^2 \ [л/хв]$$

   d_1 розраховується за формулою:

$$d_1 = 1{,}5 \cdot \sqrt{L\,(B+H)} + 25 \ [mm]$$

   Мінімальна продуктивність другого осушувального насосу Q_2 розраховується за формулою:

$$Q_2 = 0{,}1 \cdot {d_2}^2 \ [l/min]$$

   d_2 розраховується за формулою:

$$d_2 = 2 \cdot \sqrt{l\,(B+H)} + 25 \ [mm]$$

   Разом з тим, величина d_2 не повинна перевищувати величину d_1.
   Для розрахунку Q_2 в якості *l* береться довжина найбільшого водонепроникного відсіку.

   У цих формулах:
   l довжина відповідного водонепроникного відсіку, в [м];
   d_1 розрахунковий внутрішній діаметр осушувальної труби, в [мм];
   d_2 розрахунковий внутрішній діаметр відростка від труби, в [мм].

4. Якщо осушувальні насоси під'єднані до системи осушування, то внутрішній діаметр осушувальних труб повинен складати щонайменше d_1, в мм, а внутрішній діаметр відростка осушувальних труб - щонайменше d_2, в мм.

   Для суден довжиною L менше 25 м величини d_1 та d_2 можуть бути зменшені до 35 мм.

5. Допускається використання лише самовсмоктувальних осушувальних насосів.

6. У всіх осушуваних відсіках із плоским дном шириною не менше 5 м повинен бути, принаймні, один осушувальний приймач на всмоктувальному трубопроводі з правого і лівого бортів.

7. Осушення ахтерпіка може здійснюватися через головне машинне відділення за допомогою стічної системи з самозапірною арматурою, до якої забезпечений легкий доступ.

8. Відростки осушувальної системи кожного відсіку повинні бути з'єднані з основним осушувальним трубопроводом за допомогою незвортно-запірного клапана.

   Відсіки або інші приміщення, які використовуються в якості баластних відсіків, повинні бути з'єднані з системою осушування за допомогою одного запірного пристрою простої конструкції. Ця вимога не застосовується до трюмів, які здатні приймати баласт. Заповнення цих трюмів баластною водою повинно проводитися за допомогою стаціонарного баластного трубопроводу, не пов'язаного із системою осушування, або за допомогою відростків труб, під'єднаних до основного осушувального колектору за допомогою гнучких труб або гнучких адаптерів. Клапани для відкачки води, розташовані у днищі трюму, забороняється використовувати для цієї мети.

9. Лляльні простори у трюмі повинні бути обладнані датчиками рівня.

10. При наявності системи осушування зі стаціонарним трубопроводом, осушувальні труби, призначені для збору забруднених нафтою лляльних вод, повинні бути обладнані запірними пристроями, опломбованими в закритому положенні інспекційним органом. Кількість і розміщення цих запірних пристроїв повинні бути вказані в свідоцтві судна внутрішнього плавання.

11. Блокування за допомогою замка запірних пристроїв на місці їх розташування вважається еквівалентним їх пломбуванню відповідно до пункту 10. Ключ (ключі) для блокування запірних пристроїв повинні бути позначені відповідним чином і повинні зберігатися в маркованому легкодоступному місці в машинному відділенні.

Стаття 8.09 *Зберігання нафтовмісних вод і відпрацьованого масла*

1. Повинна бути передбачена можливість зберігання на судні нафтовмісних вод, що утворюються в результаті його експлуатації. Лляльний простір машинного відділення вважається призначеним для цього.

2. Для збору відпрацьованого масла машинні відділення оснащуються одним або декількома спеціальними резервуарами, ємність яких, не менше ніж в півтора рази, перевищує об'єм відпрацьованого масла, що надходить з картерів всіх двигунів внутрішнього згоряння, валопроводів і передач, а також гідравлічної рідини в баках гідравлічної системи.

   З'єднання, призначені для спорожнення вищезазначених резервуарів, повинні відповідати європейському стандарту EN 1305: 1996.

3. Щодо суден, які експлуатуються виключно на коротких відстанях, інспекційний орган може допускати відступи від вимогів пункту (2).

Стаття 8.10 *Шум, що виникає внаслідок роботи суден*

1. Шум, що виникає внаслідок роботи судна, в тому числі шум від забору і вихлопу повітря, повинен обмежуватися відповідними засобами.

2. Рівень шуму, що виникає внаслідок роботи судна, не повинен перевищувати 75 дБ(А) на відстані 25 м від його бортів.

3. Без урахування перевалочних операцій, рівень шуму, що виникає внаслідок роботи судна, що знаходиться на стоянці, не повинен перевищувати 65 дБ(А) на відстані 25 м від його бортів.

РОЗДІЛ 9 ВИКИДИ ДВИГУНАМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ЗАБРУДНЮЮЧИХ ГАЗОПОДІБНИХ РЕЧОВИН І ЗВАЖЕНИХ ЧАСТОК

Стаття 9.01 *Визначення термінів*

Відповідно до цілей цієї глави застосовуються такі визначення:

1. «Двигун внутрішнього згоряння»: перетворювач енергії, крім газової турбіни, призначений для перетворення хімічної енергії (вхід) в механічну енергію (вихід) в процесі внутрішнього згоряння; він включає - в тих випадках, коли вони встановлені, - систему управління викидами і інтерфейс зв'язку (апаратне забезпечення і система повідомлень) між електронним блоком (електронними блоками) управління двигуном і будь-яким іншим пристроєм управління;

2. «Схвалення типу»: процедура, за допомогою якої компетентний орган засвідчує, що тип двигуна або сімейство двигунів задовольняє відповідним адміністративним положенням і технічним вимогам з точки зору рівня викидів двигуном (двигунами) забруднюючих газоподібних речовин і зважених часток;

3. «Сімейство двигунів»: сукупність двигунів, відібраних виробником, які за своєю конструкцією мають аналогічні характеристики рівня викидів забруднюючих газоподібних речовин і зважених часток;

4. «Еталонна потужність»: корисна потужність, яка використовується для визначення тих граничних значень викидів двигуна, які можуть бути застосовані;

5. «Виробник двигуна»: будь-яка фізична або юридична особа, що несе відповідальність перед органом, що надає офіційне схвалення за всі аспекти процесу офіційного схвалення типу зразка двигуна або видачі дозволу на експлуатацію та забезпечення відповідності процесу виробництва двигуна, а також відповідає за нагляд за тими двигунами на ринку, які були випущені раніше, незалежно від того, чи бере вона безпосередню участь у всіх етапах розробки і виготовлення двигуна, що є предметом процесу схвалення типу зразка;

6. «Протокол параметрів двигуна»: документ на виконання Додатку 6, в якому належним чином реєструються всі параметри і зміни, що містять складові частини і налаштування двигуна, які впливають на рівень викидів двигуном забруднюючих газоподібних речовин і зважених часток.

Стаття 9.01 *Загальні положення*

1. Положення цієї глави застосовуються до всіх двигунів внутрішнього згоряння вихідною потужністю 19 кВт та вище, встановлених на плавучих засобах.

2.

3. Двигуни внутрішнього згоряння повинні відповідати вимогам Регламенту (ЄС) 2016/1628[1].

   Лише двигуни внутрішнього згоряння категорій

   a) IWP,
   b) IWA,
   c) NRE еталонною потужністю менше 560 кВт або
   d) двигуни, які визнаються рівноцінними відповідно до Регламенту (ЄС) 2016/1628

   підлягають встановленню. Ця відповідність визначається на підставі Свідоцтва про схвалення типу.

4. На борту повинна зберігатися копія Свідоцтва про схвалення типу двигуна, інструкції виробника двигуна і протокол параметрів двигуна.

5. Забороняється встановлення запасних двигунів, як вони визначені в Регламенті (ЄС) 2016/1628.

6. Для виконання завдань, передбачених у цій главі, інспекційний орган може залучати технічну службу. Для цілей цього стандарту визнаються тільки технічні служби, зареєстровані згідно з Регламентом (ЄС) 2016/1628.

Стаття 9.02 *Внесення даних до свідоцтва судна внутрішнього плавання*

В пункт 52 свідоцтва судна внутрішнього плавання вносять ідентифікаційний номер, а також, у відповідних випадках, номер схвалення типу всіх двигунів внутрішнього згоряння, встановлених на плавучому засобі.

Стаття 9.03 *Положення щодо встановлення двигунів внутрішнього згоряння*

Встановлення двигунів на плавучому засобі проводять з дотриманням обмежень, визначених в рамках схвалення типу.

Стаття 9.04 *Інструкції виробника двигуна*

1. В інструкціях виробника двигуна, що складаються виробником, повинні бути вказані компоненти, що мають відношення до рівня викидів відпрацьованих газів, а також регулювання та параметри, які дозволяють забезпечити стійке дотримання граничних значень рівня викидів відпрацьованих газів.

2. Інструкції, щонайменше, містять такі відомості:
   a) тип двигуна і, де це доцільно, сімейство двигунів із зазначенням еталонної потужності і номінальної швидкості обертання;
   b) перелік складових частин і параметрів двигуна, що мають відношення до рівня викидів відпрацьованих газів;
   c) конкретні ознаки, що дозволяють безпомилково ідентифікувати дозволені складові частини, що мають відношення до рівня викидів відпрацьованих газів (наприклад, номери деталей, проставлені на відповідних компонентах);
   d) параметри двигуна, що мають відношення до рівня викидів відпрацьованих газів, такі як діапазони регулювання уприскування, допустима температура охолоджуючої рідини, максимальний протитиск відпрацьованих газів.

[1] Регламент (ЄС) 2016/1628 Європейського парламенту і Ради від 14 вересня 2016 року про вимоги, що стосуються граничних значень викидів забруднюючих газоподібних речовин і зважених часток і схвалення типу двигунів внутрішнього згоряння, призначених для позашляхової рухомої техніки, що змінює Регламенти (ЄС) № 1024/2012 і (ЄС) № 167/2013 та змінює і скасовує Директиву 97/68 / ЕС (OJ L 252, 16 вересня 2016 року).

Стаття 9.05 *Випробування двигунів внутрішнього згоряння*

1. Під час проведення монтажного випробування і в разі проміжних і спеціальних випробувань інспекційний орган перевіряє поточний стан двигуна з урахуванням складових частин, регулювань і параметрів, зазначених в інструкціях виробника двигуна і у протоколі параметрів двигуна.

2. Результати випробувань, проведених відповідно до пункту 1, заносяться в протокол параметрів двигуна згідно з Додатком 6.

3. Якщо монтажне, проміжне і спеціальне випробування показують, що за своїми параметрами, компонентами і характеристиками регулювання двигуни внутрішнього згоряння, встановлені на судні, відповідають специфікаціям, зазначеним у документах, передбачених статтею 9.01 (3), то можна вважати, що рівні викидів двигунами внутрішнього згоряння відпрацьованих газів і зважених часток також відповідають встановленим граничним значенням.

   Якщо інспекційний орган виявляє, що двигун внутрішнього згоряння не відповідає вимогам, викладеним в документах, перелічених у пункті 3 статті 9.01, то він вимагає вжити заходів з метою відновлення відповідності двигуна внутрішнього згоряння зазначеним вимогам.

4. Для двигунів внутрішнього згоряння, оснащених системами подальшої обробки відпрацьованих газів, проводять перевірки з метою упевнитися в тому, що ці системи працюють правильно в контексті монтажного, проміжного або спеціального випробувань.

Стаття 9.06 *Монтажні випробування*

1. Після установки двигуна внутрішнього згоряння на борту, і перед його здачею в експлуатацію проводять монтажне випробування. За підсумками цього випробування, що є частиною початкового огляду плавучого засобу або спеціального обстеження у зв'язку із встановленням даного двигуна внутрішнього згоряння, двигун реєструють в свідоцтві судна внутрішнього плавання, яке видається вперше, або ж вносять зміни до існуючого свідоцтва судна внутрішнього плавання.

2. В ході монтажного випробування інспекційний орган пересвідчується в тому, що двигун, встановлений на судні, як і раніше задовольняє технічним вимогам по відношенню до рівня викидів забруднюючих газів і зважених часток навіть після модифікації або регулювання, проведених після видачі схвалення типу.

3. Інспекційний орган може відмовитися від проведення монтажного випробування згідно з пунктом 1, якщо двигун внутрішнього згоряння вихідної потужністю P_N менше 130 кВт замінюється двигуном внутрішнього згоряння, на який поширюється те ж саме схвалення типу відповідно до статті 9.01(2). Разом з тим інспекційний орган повинен бути заздалегідь повідомлений про заміну двигуна і отримати копію свідоцтва про схвалення типу, а також повний ідентифікаційний номер нового встановленого двигуна. Інспекційний орган повинен внести відповідні поправки в пункт 52 свідоцтва судна внутрішнього плавання.

Стаття 9.07 *Проміжні випробування*

1. У разі проміжних випробувань інспекційний орган повинен упевнитися в тому, що двигун, встановлений на борту, як і раніше задовольняє технічним вимогам по відношенню до рівня викидів забруднюючих газоподібних речовин і зважених часток навіть після модифікації або регулювання, проведених після монтажного випробування.

2. Проміжні випробування на двигуні внутрішнього згоряння повинні проводитися у зв'язку з періодичним оглядом плавучого засобу.

Стаття 9.08 *Спеціальні випробування*

1. У разі спеціальних випробувань інспекційний орган повинен упевнитися в тому, що двигун, встановлений на борту, як і раніше задовольняє технічним вимогам по відношенню до рівня викидів забруднюючих газоподібних речовин і зважених часток після кожної значної модифікації.

2. В обов'язковому порядку спеціальне випробування повинно проводитися після кожної істотної модифікації, яка може вплинути на рівень викидів двигуном внутрішнього згоряння забруднюючих газоподібних речовин і зважених часток.

Стаття 9.09 *Особливі вимоги до систем подальшої обробки вихлопних газів*

1. Системи подальшої обробки вихлопних газів не повинні чинити негативний вплив на безпеку експлуатації плавучого засобу, включаючи рушійну установку і джерело живлення, а також не повинні блокувати вихлопну систему.

2. Якщо система подальшої обробки відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння, що забезпечують основний рух плавучого засобу, оснащена перепускним пристроєм, цей пристрій має задовольняти наступним вимогам:
   a) в разі відмови системи подальшої обробки відпрацьованих газів, включення перепускного пристрою має забезпечити таку швидкість плавучого засобу, при якій він ще буде залишатись керованим з використанням власної силової установки;
   b) в разі включення перепускного пристрою система управління цим перепускним пристроєм повинна активувати звукову та візуальну сигналізацію в рульовій рубці;
   c) система керування перепускним пристроєм повинна реєструвати в енергонезалежній комп'ютерній пам'яті всі збої в роботі двигуна при використанні перепускного пристрою. Ця інформація повинна надаватися компетентним органам на їхню вимогу.
3. Якщо на судні встановлена діагностична система контролю згідно зі статтею 25(3)(f) Регламенту (ЄС) 2016/1628, то в разі збоїв в роботі цієї системи в рульову рубку повинен подаватись звуковий і візуальний попереджувальний сигнал.

4. Якщо система подальшої обробки відпрацьованих газів використовує хімічний реагент для обмеження викидів, то сигналізація повинна сповіщати екіпаж про необхідність дозаправити ємність із реагентом до її спорожнення або про потребу заміни реагенту, якщо вимоги до його концентрації не виконуються.

   Якщо діагностична система контролю, встановлена відповідно до статті 25(3)(f) Регламенту (ЄС) 2016/1628, може активувати функцію зниження потужності двигуна внутрішнього згоряння, повинні виконуватися наступні умови:
   a) Активація функції зниження потужності повинна забезпечити таку швидкість плавучого засобу, при якій він ще буде залишатись керованим з використанням власної силової установки.
   b) При активації функції зниження потужності система управління повинна включити звукову та візуальну сигналізацію в рульовій рубці.

5. Вимоги пункту 1 вважаються виконаними, якщо судно оснащене:
   a) другою незалежною рушійною установкою (навіть якщо ця друга установка також включає в себе систему подальшої обробки відпрацьованих газів), здатною забезпечити таку швидкість плавучого засобу, при якій він ще буде залишатись керованим з використанням власної силової установки; або
   b) системою подальшої обробки вихлопних газів з перепускним пристроєм відповідно до пункту (2).

РОЗДІЛ 10. ЕЛЕКТРИЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

Стаття 10.01 *Загальні положення*

1. У тих випадках, коли щодо певних елементів електроустановки або електрообладнання не існує особливих вимог, ступінь безпеки вважається задовільною, якщо ці елементи були встановлені згідно зі схваленим європейським стандартом або вимогами визнаного класифікаційного товариства.

   Інспекційному органу повинні бути подані відповідні документи.

2. На судні повинні знаходитися наступні документи, завірені печаткою інспекційного органу:
   a) загальні схеми всієї електричної установки;
   b) схеми головних, аварійних і робочих розподільних щитів із зазначенням найбільш важливих технічних параметрів, включаючи номінальну силу струму запобіжників і комутаційних пристроїв;
   c) дані щодо необхідної потужності сервісного електрообладнання;
   d) типи кабелів із зазначенням площі поперечного перерізу;
   e) для електричних рушійних установок - схеми розподільних щитів і документація на електричні рушійні двигуни;
   f) схеми електронних систем управління рульовим пристроєм, регулювання, аварійно-попереджувальної сигналізації та системи захисту;
   g) схеми ланцюгів управління.

   Для плавучих засобів без екіпажу не потрібна обов'язкова наявність цих документів на борту, проте вони повинні в будь-який час перебувати у судновласника.

3. Обладнання та установки повинні бути розраховані на роботу при постійному крені плавучого засобу до 15° і температурі в приміщеннях від 0°C до + 40°C і на палубі від - 20°C до + 40°C. Вони повинні бути повністю працездатні в рамках зазначених меж.

4. Електричне обладнання та установки повинні бути легкодоступними і простими для технічного обслуговування.

5. Електричне обладнання та установки повинні бути спроектовані і встановлені таким чином, щоб вібрації, що виникають при нормальних умовах експлуатації судна, не викликали б несправностей або пошкоджень.

Стаття 10.02 *Системи постачання електроенергії*

1. На борту плавучих засобів, оснащених електроустановками, для цих установок повинно бути передбачено (в загальному випадку) не менше двох джерел живлення, щоб в разі виходу з ладу одного джерела живлення інше джерело могло б щонайменше протягом 30 хвилин забезпечувати енергією обладнання, що споживає електроенергію, необхідне для забезпечення безпечної експлуатації плавучого засобу.

2. Достатність електропостачання повинна бути підтверджена розрахунками балансу потужності. При цьому може враховуватися відповідний коефіцієнт використання.

3. Незалежно від пункту 1 цієї статті, стаття 6.04 застосовується до джерел живлення рульової системи.

Стаття 10.03 *Захист від доступу до небезпечних частин, від твердих сторонніх предметів, від проникнення води*

Тип мінімального захисту для частин стаціонарних електроустановок повинен відповідати вимогам, зазначеним в таблиці нижче:

Розташування	Тип мінімального захисту відповідно до європейського стандарту EN 60529 : 2014					
	Генератори	Двигуни	Трансформатори	Розподільні пристрої, перемикачі	Монтажна арматура[4]	Освітлювальні прилади / пожежні оповісники
Службові приміщення, машинні відділення та приміщення рульових машин	IP 22	IP 22	IP 22[2]	IP 22[1] [2]	IP 44	IP 22
Трюми		IP 55	IP 55		IP 55	IP 55
Акумуляторні приміщення та малярські комори						IP 44 і (Ex)[3]
Відкриті палуби і відкриті пости керування стерном	IP 55	IP 55		IP 55	IP 55	IP 55
Закрита рульова рубка	IP 55	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Житлові приміщення, крім санітарно-гігієнічних і вологих приміщень				IP 22	IP 20	IP 20
Санітарно-гігієнічні та вологі приміщення		IP 44	IP 44	IP 44	IP 55	IP 44

Примітки:

(1) Для обладнання з великою тепловіддачею: IP 12.

(2) Якщо зазначений тип захисту не забезпечується самим обладнанням, то розташування обладнання повинно відповідати умовам, зазначеним в таблиці.

(3) Електрообладнання сертифікованого типу безпеки, наприклад, установки

a) допущені відповідно до європейських стандартів серії EN 60079 у версії, що діє на 6 липня 2017 року

b) з найнижчим мінімальним типом захисту в залежності від конструкції, наприклад, окремі типи пожежних оповісників.

Якщо освітлювальні прилади або пожежні оповісники використовуються в акумуляторних приміщеннях і малярських коморах, необхідно дотримуватися обох умов.

(4) Для монтажної арматури для сили струму 125 A і вище: IP 66 (EN 60529 : 2014).

Стаття 10.04 *Вибухозахист*

1. У приміщеннях або місцях, в яких існує ймовірність накопичення вибухонебезпечної атмосфери, можна встановлювати лише вибухозахищене електрообладнання (з гарантованим рівнем безпеки). Це обладнання повинно випробовуватись і отримувати схвалення на предмет безпеки експлуатації у вибухонебезпечній атмосфері - випробувальною лабораторією, що визнана на основі національних положень однієї з держав-членів.

   Встановлення в цих приміщеннях або місцях перемикачів для освітлювальних приладів і іншого електричного обладнання слід, якщо це можливо, уникати. Вибухозахист повинен забезпечуватися з урахуванням характеристик атмосфери, яка може виникнути (група потенційної вибухонебезпечності, температурний клас) і вимог, що застосовуються до відповідної зони.

   Необхідно обов'язково дотримуватись вказівок та обмежень, що містяться в свідоцтвах про схвалення обладнання.

   Класифікація та оцінка вибухонебезпечних зон повинні проводитися і документально оформлюватись згідно з міжнародними стандартами EN 60079-10-1: 2015 і EN 60079-10-2:2015.

2. Правила, які застосовуються у небезпечних зонах:
   a) У зоні 0 допускаються лише захищені електричні ланцюги (клас захисту Ex ia) відповідно до міжнародного стандарту IEC 60079-11: 2012.
   b) У зоні 1 допускається тільки вибухозахищене електричне обладнання (з гарантованим рівнем безпеки).
   c) У зоні 2 необхідно вживати такі заходи захисту електричного обладнання, які відповідають типу і призначенню сервісного обладнання.
      Схвалення в цих зонах застосовується тільки по відношенню до:
      aa) вибухозахищеного електрообладнання (з гарантованим рівнем безпеки), або
      bb) сервісного обладнання, яке в нормальних умовах експлуатації не створює іскріння і поверхні котрого, що можуть контактувати із зовнішнім повітрям, не досягають неприпустимих температур, або
      cc) сервісного обладнання, яке знаходиться в оболонці із надлишковим тиском або в парозахисному кожусі (мінімальний клас захисту IP 55) і поверхні якого не досягають неприпустимих температур.

3. У разі захисту від вибуху пилу застосовуються вимоги відповідно до європейського стандарту EN 60079-10-2 : 2015.

Стаття 10.05 *Заземлення*

1. Електроустановки, що працюють під напругою вище 50 В, повинні бути заземлені в обов'язковому порядку.

2. Металеві частини, не захищені від дотику, які в умовах нормальної експлуатації не знаходяться під напругою, наприклад, рами електричних систем, корпуси електроустановок, а також електрообладнання, не призначене для перенесення, необхідно заземлювати окремо, якщо при монтажі не забезпечений їх електричний контакт з корпусом плавучого засобу.

3. Корпуси переносного електрообладнання слід заземлювати за допомогою вбудованого в кабель живлення додаткового проводу, що не знаходиться під напругою в звичайних умовах експлуатації. Ця вимога не застосовується, якщо використовується ізолюючий трансформатор; також не застосовується до обладнання, оснащеного захисною ізоляцією (подвійна ізоляція).

4. Площа поперечного перерізу проводів заземлення має бути не менше значень, наведених у таблиці:

Площа поперечного перерізу зовнішніх проводів (S) [мм^2]	Мінімальна площа поперечного перерізу проводів заземлення	
	в ізольованих кабелях [мм^2]	встановлених окремо [мм^2]
0,5 ≤ S ≤ 4	та ж площа перерізу, що і у зовнішнього проводу	4
4 < S ≤ 16	та ж площа перерізу, що і у зовнішнього проводу	
16 < S ≤ 35	16	
35 < S ≤ 120	половина площі перерізу зовнішнього проводу	
S > 120	70	

Стаття 10.06 *Максимальна допустима напруга*

1. Не повинні перевищуватися такі граничні значення напруги:

Вид обладнання або установки	Максимальна допустима напруга		
	Постійний струм	Однофазний змінний струм	Трифазний змінний струм
a) Силові та опалювальні установки, включаючи штепсельні з'єднання загального призначення	250 В	250 В	690 В
b) Пристрої освітлення, зв'язку, попередження і інформування, включаючи штепсельні розетки загального призначення	250 В	250 В	-
c) Штепсельні розетки для живлення переносного електрообладнання, що використовується на відкритих палубах або в тісних чи вологих металевих приміщеннях, за винятком котлів і цистерн.			
1. У загальному випадку	50 В(1)	50 В(1)	-
2. в разі застосування ізолюючого трансформатора, який живить тільки один прилад	-	250 В(2)	-
3. у разі застосування приладу із захисною ізоляцією (подвійною ізоляцією)	250 В	250 В	-
4. в разі застосування пристрою автоматичного відключення залишкового струму ≤ 30 мА	-	250 В	690 В
d) Переносне електрообладнання (наприклад, електричні прилади для контейнерів, двигунів, вентиляторів і насосів), яке зазвичай не змінює розташування під час роботи і чиї відкриті частини, що проводять струм, є заземлені за допомогою захисного проводу, вбудованого у з'єднувальний кабель, а також з'єднані з корпусом судна не тільки за допомогою цього захисного проводу, але і в силу свого розташування або за допомогою додаткового проводу	250 В	250 В	690 В
e) Штепсельні розетки, призначені для живлення переносного електрообладнання, що використовується у котлах і цистернах	50 В(1)	50 В(1)	-

Примітки:

(1) Якщо ця напруга надходить з електромережі з більш високою напругою, необхідно використовувати гальванічний ізолятор (ізолюючий трансформатор).

(2) Всі полюси вторинного електричного ланцюгу повинні бути ізольовані від корпусу установки.

2. За умови дотримання необхідних заходів захисту, більш висока напруга допускається:
   a) для силових установок, чия потужність вимагає цього;
   b) для спеціальних бортових установок, наприклад радіо приладів і приладів запалення.

3. Інспекційний орган може допускати інші винятки в обгрунтованих випадках, якщо дотримуються необхідні захисні заходи.

Стаття 10.07 *Розподільні системи*

1. У разі постійного струму і змінного однофазного струму допускаються наступні розподільні системи:
   a) двожильні, в яких один з проводів заземлений (L1 / N / PE);
   b) одножильні, з використанням корпусу судна в якості зворотного проводу, виключно для локальних установок (наприклад, пускових установок двигуна внутрішнього згоряння) (L1 / PEN);
   c) двожильні, ізольовані від корпусу судна (L1 / L2 / PE).

2. У разі змінного трифазного струму допускаються наступні розподільні системи:
   a) чотирижильні із заземленням нейтрального проводу і без використання корпусу судна в якості зворотного проводу (L1 / L2 / L3 / N / PE) = мережа (TN-S) або мережа (TT);
   b) трижильні, ізольовані від корпусу судна (L1/L1 / L2 / PE) = мережа (IT);
   c) трижильні із заземленням нейтрального проводу з використанням корпусу судна в якості зворотного проводу, за винятком кінцевих електричних ланцюгів (L1 / L2 / L3 / PEN).

3. Інспекційний орган може допустити використання інших розподільних систем.

Стаття 10.08 *Підключення до берегових джерел енергії або інших зовнішніх мереж*

1. Блок подачі енергії, тобто комплекс бортового обладнання для передачі електроенергії на плавучий засіб, повинен бути сконструйований таким чином:
   a) Передача від берегових систем електроживлення:
      aa) в разі сили струму до 125 A слід дотримуватись вимог європейських стандартів EN 15869-1 і EN 15869-3 у версіях, що діють на 6 липня 2017 року;
      bb) у разі сили струму понад 250 A слід дотримуватись вимог європейського стандарту EN 16840 : 2017.
   b) У всіх інших випадках застосовуються вимоги пунктів 2-9. Ці вимоги вважаються виконаними, якщо в разі даного виду використання дотримуються норми, зазначені в пункті (a).

2. Кабелі живлення електроенергією з берега або інших зовнішніх джерел, до яких підключені пристрої бортової мережі, повинні стаціонарно підключатися до суднової мережі за допомогою стаціонарних затискачів або стаціонарних штепсельних розеток. З'єднання кабелів не повинні піддаватися навантаженню на розтягування.

3. Якщо напруга живлення перевищує 50 В, необхідно передбачити надійне заземлення на корпус судна. Заземлення повинно мати спеціальне маркування.

4. Захисні пристрої під’єднань оснащуються пристроями блокування, що виключають можливість паралельної роботи генераторів бортової мережі і берегової або іншої зовнішньої мережі. Короткочасна паралельна робота допускається для переходу з однієї системи на іншу без відключення напруги.

5. Під’єднання має бути захищене від короткого замикання і перевантаження.

6. На головному розподільному щиті повинна бути передбачена індикація, яка вказує, що під’єднання знаходиться під напругою.

7. Повинні бути встановлені індикаторні пристрої, що дозволяють визначити полярність в разі використання постійного струму і порядок фаз в разі використання змінного струму при підключенні бортової мережі до зовнішньої мережі.

8. На табличці в місці підключення вказується:
   a) порядок підключення до зовнішньої мережі;
   b) вид струму та номінальна напруга і, крім того, в разі змінного струму - частота.

9. Якщо використовуються штепсельні розетки, розраховані на силу струму понад 16 А, необхідно вжити заходів до того, щоб під'єднання і від'єднання можна було зробити лише в знеструмленому стані.

Стаття 10.09 *Подача електроенергії на інші плавучі засоби*

1. Коли електроживлення подається на інше судно, повинно бути передбачене окреме з'єднання.

2. Пункти 2 і 4-9 статті 10.08 застосовуються з урахуванням необхідних змін.

Стаття 10.10 *Генератори, двигуни і трансформатори*

1. Генератори, що приводяться в рух від головного двигуна, рушійного валу або допоміжного агрегату, призначеного для іншої функції, повинні бути спроектовані з урахуванням діапазону частоти обертання, який може застосовуватися під час експлуатації.

2. Трансформатори повинні встановлюватись в добре провітрюваних місцях або добре провітрюваних приміщеннях.

3. Первинна і вторинна обмотки трансформаторів повинні бути виготовлені з дотриманням вимог до електроізоляції. Ця вимога не відноситься до автотрансформаторів.

4. Для регулювання вторинної напруги трансформаторів повинні бути передбачені відповідні відгалуження номінальної напруги. Ця вимога не відноситься до автотрансформаторів.

5. Двигуни, генератори та трансформатори поставляються виробником з відповідною табличкою, на якій, крім назви компанії, серійного номера трансформатора і номінальної потужності, повинні зазначатися основні номінальні дані.

Стаття 10.11 *Батареї, акумулятори та їхні зарядні пристрої*

1. Акумулятори повинні бути доступні і встановлені таким чином, щоб можливість їх зміщення при рухах плавучого засобу була виключена. Вони не повинні встановлюватися там, де вони можуть піддаватися надмірному нагріванню, надмірному охолодженню, дії крапель, водяного пилу або пари.

2. Акумулятори не можна встановлювати в рульовій рубці, житлових приміщеннях, кімнатах відпочинку, у трюмах, а в разі пасажирських суден - в пасажирських приміщеннях, каютах і камбузах. Перше речення не поширюється на акумулятори:
   a) для переносних пристроїв; або
   b) для зарядки яких потрібна потужність менше 0,2 кВт.

3. Акумулятори, для зарядки яких необхідна потужність більше 2,0 кВт, повинні встановлюватися в спеціальному приміщенні. При установці на палубі вони можуть бути також розміщені у шафі. Якщо акумулятори виділяють газ, то зазначене приміщення або шафа повинні оснащуватися примусовою вентиляцією, що виходить на відкриту палубу (для забору свіжого повітря і відводу відпрацьованого повітря).

4. Потужність, необхідну для зарядки акумулятора, розраховують на основі максимального струму зарядки і номінальної напруги акумулятора з урахуванням типових зарядних кривих зарядного пристрою.

5. Акумуляторні батареї, для зарядки яких необхідна потужність не більше 2,0 кВт, можуть встановлюватися нижче рівня палуби у шафі або ящику. Також їх можна встановлювати без захисного кожуха в машинному відділенні, відділенні електропостачання або в іншому добре провітрюваному місці за умови забезпечення захисту від падіння на них предметів або стікання на них крапель води.

6. Внутрішні поверхні всіх акумуляторних приміщень, шаф або ящиків, а також стелажі і інші елементи, призначені для акумуляторів, повинні бути захищені від шкідливого впливу електроліту.

7. У разі установки акумуляторів в закритому відсіку, у шафі або ящику необхідно передбачити ефективну систему вентиляції. Примусова вентиляція передбачається в тому випадку, якщо потужність, необхідна для зарядки, становить понад
   a) 2 кВт для нікель-кадмієвих акумуляторів;
   b) 3 кВт для свинцево-кислотних акумуляторів.

   Повітря повинно надходити знизу, а виходити угорі таким чином, щоб забезпечити повне видалення газів.

   Вентиляційні труби не повинні мати пристроїв, що перешкоджають вільному проходженню потоку повітря, таких як запірні вентилі.

8. Необхідну витрату повітря (Q) розраховують за такою формулою:

$$Q = f \cdot I_{gas} \cdot n\ [m^3/h].$$

де
f = 0,11 для акумуляторів з рідким електролітом;
f = 0,03 для акумуляторів із закритими капсулами (електроліт, іммобілізований у гелі, нетканий волокнистий матеріал);
I_{gas} = ¼ від максимальної сили струму зарядного пристрою в А;
n = число елементів, з'єднаних послідовно.

У разі буферних акумуляторів суднової мережі інспекційний орган може прийняти інші методи розрахунку з урахуванням типової зарядної кривої зарядного пристрою, за умови що ці методи будуються на положеннях визнаних класифікаційних товариств чи на відповідних стандартах.

9. У разі використання природної вентиляції, площа поперечного перерізу труб повинна бути достатньою для пропуску необхідної кількості повітря при швидкості повітряного потоку 0,5 м/с. Разом з тим площа поперечного перерізу повинна становити не менше
   a) 80 см^2 для свинцево-кислотних акумуляторів;
   b) 80 см^2 для нікель-кадмієвих акумуляторів.

10. У разі використання примусової вентиляції необхідно передбачити вентилятор, краще з витяжним пристроєм; мотор вентилятора не повинен бути розташований ні в потоці газу, ні в потоці повітря. Вентилятори повинні мати конструкцію, яка виключає утворення іскор в результаті контакту лопаті вентилятора із кожухом вентилятора, і яка відводить будь-які електростатичні заряди.

11. На дверях відсіків або шаф, або на кришках ящиків, в яких знаходяться акумулятори, повинні бути прикріплені таблички діаметром не менше 10 см, відповідно до рис. 2 в Додатку 4, з написом «Вогненебезпечно, відкритий вогонь і куріння заборонені».

12. Зарядні пристрої повинні бути в принципі спроектовані таким чином, щоб розряджені акумулятори можна було зарядити протягом щонайдовше 15 годин до 80% їхньої номінальної ємності, не перевищуючи сили струму максимально допустимої швидкості зарядки.

13. Необхідно використовувати лише автоматичні зарядні пристрої, які відповідають характеристикам даного типу акумулятора.

14. Якщо під час зарядки акумулятор одночасного ще й живить енергією електричне обладнання, то при виборі відповідного зарядного пристрою необхідно брати до уваги потужність необхідну для того обладнання. Незалежно від потреби в фактичній потужності, необхідно стежити за тим, щоб напруга зарядки становила не більше 120% від номінальної напруги.

15. Вимоги Європейського стандарту EN 62619 у версії, що діє на 6 липня 2017 року та EN 62620: 2015, застосовуються до літій-іонних акумуляторів.

16. З метою контролю за роботою акумуляторів слід, по можливості, використовувати системи обслуговування акумуляторів. Такими системами повинні бути оснащені літій-іонні акумулятори.

    Ці системи повинні включати, щонайменше, такі функції:
    a) захист елементів акумуляторних батарей (коротке замикання, зовнішнє, внутрішнє, перевантаження по струму, глибока розрядка і т.п.);
    b) управління зарядкою, за умови, що ця опція може бути недоступною в зарядному пристрої;
    c) контроль і регулювання навантаження;
    d) визначення рівня зарядки;
    e) балансування елементів акумуляторних батарей;
    f) контроль і регулювання теплових параметрів.

    В залежності від характеру використання, вони повинні також, по можливості, виконувати такі функції:
    g) визначення рівня старіння, залишкової ємності, внутрішнього опору і т.п.;
    h) зв'язок (наприклад, з інверторами і пристроями контролю);

i) авторизація та ідентифікація;
j) хронологічні дані.

17. Пункти 1-12 та 16 застосовуються до батарей з урахуванням необхідних змін.

Стаття 10.12 *Розподільні й контрольні пристрої*

1. Розподільні щити
   a) Обладнання, вимикачі, запобіжники і щитові контрольно-вимірювальні прилади повинні розташовуватися таким чином, щоб їх було добре видно, і щоб вони були доступні для технічного обслуговування і ремонту.
   Затискачі на напругу не більше 50 В і затискачі на напругу понад 50 В повинні розташовуватися окремо і мати відповідне маркування.
   b) Для всіх вимикачів і обладнання на щитах повинні бути розміщені вказівні таблички із зазначенням електричного ланцюга.
   Для запобіжників мають бути вказані величина номінального струму і електричний ланцюг.
   c) Якщо обладнання, що працює на напрузі понад 50 В, розташоване за дверима, струмопровідні частини цього обладнання повинні бути захищені від випадкового дотику при відкритих дверях.
   d) Матеріали, з яких виготовлені розподільні щити, повинні мати відповідну механічну міцність, бути довговічними, вогнестійкими, повинні сприяти самогасінню вогню і не повинні бути гігроскопічними.
   e) Якщо на електричних розподільних щитах встановлені запобіжники низької напруги з високою вимикальною здатністю, то для їх встановлення і демонтажу необхідно передбачити наявність захисного обладнання і індивідуальних пристроїв захисту від ураження струмом.

2. Вимикачі і захисні пристрої
   a) Ланцюги генераторів і ланцюги обладнання, що споживає електроенергію, захищаються від коротких замикань і перевантаження по струму на всіх незаземлених проводах. Для цього можна використовувати вимикачі, що спрацьовують при короткому замиканні і перевантаженні, або запобіжники (з плавкими вставками).
   Ланцюги живлення рульової системи відповідно до статті 6.04, а також їхні ланцюги управління повинні бути захищені тільки від коротких замикань. Якщо у пристрої автоматичного відключення є термічний вимикач, він повинен бути нейтралізований або встановлений як мінімум на подвійну номінальну силу струму.
   b) Лінії, що відходять від головного розподільного щита до обладнання, що споживає електроенергію, повинні оснащуватися вимикачами навантаження або пристроями автоматичного відключення з номінальною силою струму вищою за 16 А.
   c) Живлення електрообладнання, необхідного для руху судна, рульових систем відповідно до глави 6, покажчиків положення стерна, навігаційного обладнання та систем захисту, а також споживчого обладнання, що працює на номінальному струмі більше 16 А, проводиться за допомогою окремих електричних ланцюгів.
   d) Живлення електричних ланцюгів споживчого обладнання, необхідних для руху судна і управління ним, повинно проводитися в напрямку від головного розподільного щита.
   e) Вимикачі вибираються в залежності від їхньої номінальної потужності, теплової та динамічної міцності, а також вимикальної здатності. Вимикачі повинні одночасно відключати всі проводи, що знаходяться під напругою. Треба, щоб різні положення перемикача було легко ідентифікувати.
   f) Запобіжники повинні бути із закритою плавкою вставкою і виготовлені з порцеляни або іншого рівноцінного матеріалу. Повинна бути передбачена можливість їх заміни без ризику контакту.

3. Контрольно-вимірювальні прилади
   a) Ланцюги генераторів, акумуляторних батарей і розподільних пристроїв повинні бути оснащені контрольно-вимірювальними приладами, необхідними для безпечної експлуатації установки.
   b) Незаземлені мережі, що працюють під напругою вище 50 В, повинні бути оснащені пристроєм контролю опору ізоляції, забезпеченим світловим та звуковим сигналами тривоги. Для установок невідповідального призначення, наприклад, ланцюгів управління, цей пристрій можна не встановлювати.

4. Розташування розподільних щитів
   a) Розподільні щити повинні бути розташовані в легкодоступних і добре вентильованих приміщеннях з метою забезпечення їх захисту від води і механічних пошкоджень.
   Трубопроводи і повітропроводи повинні бути розташовані таким чином, щоб у разі витоку розподільні щити не зазнали ушкоджень. У разі необхідності проведення трубопроводу поблизу розподільних щитів, на трубопроводах в цій зоні не повинно бути роз'ємних з'єднань.
   b) Шафи і ніші, в яких розміщені незахищені вимикальні пристрої, повинні бути виготовлені з вогнезатримуючих матеріалів або захищені кожухом з металу чи іншого негорючого матеріалу.
   c) Якщо напруга перевищує 50 В, то на посту оператора перед головним розподільним щитом треба постелити ізоляційні решітки чи килимки.

Стаття 10.13 *Аварійні пристрої автоматичного відключення*

Пристрої автоматичного відключення паливних форсунок, масляних і паливних насосів, масляних та паливних сепараторів, вентиляторів машинного відділення повинні встановлюватись на центральному посту за межами приміщень, в яких встановлено це обладнання.

Стаття 10.14 *Монтажна арматура*

1. Розміри сальників повинні відповідати розмірам і типу кабелів, які через них проходять.

2. Повинна бути виключена можливість переплутати штепсельні розетки для розподільних ланцюгів з різною напругою або частотою.

3. Вимикачі повинні одночасно відключати всі незаземлені проводи в електричному ланцюзі. Однак допускається застосування однополюсних вимикачів в незаземлених мережах освітлення житлових приміщень за винятком пральнь, ванних кімнат, умивальників та інших приміщень з вологими пристроями.

4. Якщо сила струму перевищує 16 А, то повинна бути передбачена можливість блокування штепсельної розетки вимикачем таким чином, щоб штепсельну вилку можна було вставити та вийняти лише з вимкненим живленням.

Стаття 10.15 *Кабелі, ізольовані кабелі та кабельні системи*

1. Кабелі повинні стримувати розповсюдження вогню, самозатухати, та бути стійкими до впливу води та масла.

   У житлових приміщеннях інспекційний орган може дозволити використання інших типів кабелів, за умови, що вони надійно захищені, вогнестримні і мають властивості до самозатухання.

   Для встановлення того, що електричні кабелі є вогнестримними, застосовуються:
   a) вимоги європейських стандартів серії EN 60332-1 та EN 60332-3 у версії, що діє на 6 липня 2017 року, або
   b) рівноцінні правила однієї з держав-членів.
2. Мінімальна площа поперечного перерізу кабелів, які використовуються для силових ланцюгів і ланцюгів освітлення, повинна становити не менше 1,5 мм^2 на один провідник.

3. Металеве армування, екранування і оболонка кабелів не повинні використовуватися в нормальних експлуатаційних умовах в якості провідників або заземлення.

4. Металеве екранування і оболонка кабелів силових і освітлювальних установок повинні бути заземлені щонайменше з одного кінця.

5. Площа поперечного перерізу жил кабелю повинна відповідати кінцевій дозволеній максимальній температурі жили кабелю (максимальній допустимій силі струму), а також допустимому падінню напруги. Це падіння напруги між головним розподільним щитом і найнесприятливішою точкою установки повинно становити по відношенню до номінальної напруги не більше 5% у разі освітлення і не більше 7% у разі силових або опалювальних установок.

6. Кабелі повинні бути захищені від механічного пошкодження.

7. Кабельні з'єднання повинні бути захищені від механічних навантажень і від навантаження на розтягування.

8. Якщо кабелі проходять через перегородки або палуби, то механічна міцність, водонепроникність і необхідні вогнезахисні властивості цих перегородок і палуб (наприклад, незаймистість, вогнестримність, вогнестійкість) не повинні порушуватися в результаті прокладки кабелів.

9. Наконечники і з'єднання всіх провідників повинні бути виконані таким чином, щоб зберегти початкові електричні, механічні, вогнезахисні властивості кабелів (тобто незаймистість, вогнестримність, вогнестійкість). Ця вимога вважається виконаною, якщо наконечники і з'єднання відповідають:
   a) міжнародному стандарту IEC 60092-352: 2005 (пункт 3.28 в поєднанні з додатком D до цього стандарту) або
   b) рівноцінному правилу або стандарту, визнаному однією з держав-членів. Кількість кабельних з'єднань має бути обмежена до мінімуму.

   У разі відремонтованих або замінених кабелів вважається, що речення 1 дотримано, якщо кабельні з'єднання відповідають міжнародному стандарту IEC 60092-352: 2005 (пункт 3.28 в поєднанні з додатком D до цього стандарту) або правилами, визнаним однією з держав-членів в якості еквівалентних.

10. Кабелі, під'єднані до підйомних рульових рубок, повинні бути достатньо гнучкими і мати ізоляцію, що зберігає достатню гнучкість при температурі до - 20 °C і стійкість до пари, водяного пилу, ультрафіолетових променів і озону.

11. При встановленні проходів для прокладки пучків кабелю через перегородки, вогнезахисні властивості перегородок не повинні зазнати шкоди. Ця вимога вважається виконаною, якщо кабелі задовольняють положенням варіанту європейського стандарту серії EN 60332-3, що діє на 6 липня 2017 року або якщо задовольняють правилам, визнаним державою-членом в якості рівноцінних. Якщо це не так і якщо кабелі не входять повністю та не закриті в кабельному коробі, то при прокладці довгих пучків кабелів (довше 6 м по вертикалі і 14 м по горизонталі) в місцях проходження крізь перегородки слід передбачити вогнезахисне обладнання.

12. Кабелі, що йдуть від аварійного джерела електроенергії до обладнання, що споживає електроенергію, повинні прокладатися, наскільки це можливо, в безпечних місцях.

13. Слід уникати прокладки кабелів в місцях з високою температурою навколишнього середовища. Якщо це неможливо, то:
    a) при визначенні максимальної допустимої сили струму необхідно враховувати температуру навколишнього середовища або
    b) кабелі необхідно оберігати від пошкодження спекою або вогнем.

14. Основні та аварійні кабелі живлення не можна прокладати в одному і тому ж місці. Інспекційний орган може не приймати цю вимогу до уваги, якщо:
    a) головні та аварійні кабелі живлення розташовані якомога далі один від одного або
    b) аварійні кабелі живлення є вогнестійкими. Ця вимога вважається виконаною, якщо задовольняються вимоги міжнародного стандарту серії IEC 60331, чинного на 6 липня 2017 року.

Стаття 10.16 *Освітлювальні пристрої*

1. Світильники повинні встановлюватися таким чином, щоб тепло, що виділяється ними, не призводило до займання розташованих поблизу легкозаймистих предметів і елементів.

2. Освітлювальні прилади на відкритих палубах повинні встановлюватися таким чином, щоб вони не створювали перешкод для розпізнавання сигнальних вогнів.

3. Якщо двоє або більше світильників розташовані в машинному або котельному відділенні, вони повинні отримувати живлення від, як мінімум, двох різних електричних ланцюгів. Ця вимога також стосується приміщень, в яких розташовані холодильні установки, гідравлічні машини або електродвигуни.

Стаття 10.17 *Сигнально-розпізнавальні вогні*

1. Розподільні щити сигнально-розпізнавальних вогнів повинні бути встановлені в рульовій рубці. Їхнє живлення повинно забезпечуватися з головного розподільного щита окремим кабелем або через дві незалежні вторинні мережі.

2. Кожен з сигнально-розпізнавальних вогнів повинен мати індивідуальні живлення, захист і управління від розподільного щита сигнально-розпізнавальних вогнів.

3. Відповідно до пункту 2 статті 7.05, відмова пристрою не повинна позначатися на роботі тих сигнально-розпізнавальних вогнів, роботу яких, він відслідковує.

4. Кілька сигнальних ламп, з'єднаних функціонально і розташованих в одній точці, можуть разом отримувати живлення, управлятися і контролюватися. Контрольний пристрій повинен забезпечувати можливість виявити несправність будь-якої з цих ламп. Однак, не допускається одночасне використання двох джерел світла в одному сигнально-розпізнавальному ліхтарі подвійної форми (два світильника, розташованих один над іншим в одному ліхтарі).

Стаття 10.18 *Силове електронне обладнання*

1. Для кожної силової системи електроніки має бути передбачений окремий пристрій відключення від головної суднової мережі. Комбінацію «плавкий запобіжник - вимикач» можна використовувати для електрообладнання, яке працює в режимі номінального струму не більше 315 А. У всіх інших випадках на стороні мережі повинен бути передбачений пристрій автоматичного відключення.

2. До силового електронного обладнання повинен бути забезпечений легкий доступ для забезпечення ремонту та вимірювань. Для перевірки функцій і виявлення несправності необхідно передбачити відповідні прилади.

3. Електроніка управління та сигнальна електроніка повинні бути ізольовані від силових ланцюгів за допомогою гальванічної розв'язки.

4. Системи перетворювачів повинні забезпечувати безпечну роботу навіть у разі максимально допустимих коливань напруги і частоти. У разі неприпустимо високих коливань частоти і/або напруги у мережі живлення, система повинна відключатися сама або продовжувати роботу в безпечному режимі.

5. Електричні заряди в агрегатах повинні знижуватися до напруги менше 50 В менше ніж за 5 секунд після відключення від мережі. Якщо для розрядження потрібно більше часу, то на приладі повинен бути відповідний попереджувальний знак.

6. Помилкові зовнішні керуючі сигнали не повинні призводити до створення небезпечної ситуації.

7. Силове електронне обладнання має бути спроектовано і встановлено таким чином, щоб припинення подачі напруги в ланцюзі управління не призводило до небезпечної ситуації або пошкодження системи, або пристрою, в яких встановлено силове електронне обладнання, або до пошкодження системи в цілому.

8. В установках, що забезпечують рух і маневреність плавучого засобу, а також безпеку екіпажу, плавучого засобу або вантажу, необхідно передбачити компоненти для моніторингу окремих силових електронних агрегатів і підсистем з метою полегшення виявлення помилок при збоях і попередження існування невиявлених помилок.

9. Моніторинг роботи силового електронного обладнання повинен забезпечувати можливість надійного виявлення помилок і забезпечувати неможливість того, що помилки залишаться невиявленими.

10. За винятком складових частин, допускається застосування тільки такого силового електронного обладнання, яке пройшло перевірку типу. Якщо силове електронне обладнання містить пристрої захисту та моніторингу, то перевірка повинна включати також підтвердження порогових величин спрацьовування і узгодженості роботи всього захисного і моніторингового обладнання. Протокол перевірки типу повинен включатися в документацію на дану систему.

Стаття 10.19 *Системи аварійно-попереджувальної сигналізації і захисту механічних установок*

Системи аварійно-попереджувальної сигналізації і захисту для моніторингу і захисту механічного обладнання повинні відповідати наступним вимогам:

1. Системи аварійно-попереджувальної сигналізації:

   Системи аварійно-попереджувальної сигналізації повинні бути спроектовані таким чином, щоб несправність в такій системі не могла привести до пошкодження контрольованого обладнання або установки.

   Двійкові передавачі повинні виготовлятися за принципом струму спокою або за принципом керованого робочого струму.

   Оптичні сигнали тривоги повинні залишатися видимими до усунення несправності; має забезпечуватися відмінність між поміченим і непоміченим сигналами. Кожен сигнал тривоги повинен також супроводжуватись акустичним сигналом. Повинна бути передбачена можливість відключення звукових сигналів тривоги. Відключення звукового сигналу тривоги не повинно перешкоджати включенню іншого звукового сигналу тривоги через іншу причину.

   Інспекційний орган може дозволити відступи від цих положень у випадку систем аварійної сигналізації, що мають менше п'яти точок вимірювання.

2. Системи захисту:

   Системи захисту повинні бути сконструйовані таким чином, щоб до досягнення критичного стану в функціонуванні установки вони її відключали, знижували її навантаження або передавали команду зробити це до місця постійної вахти.

   Двійкові передавачі повинні проектуватися відповідно до принципу робочого струму.

   Якщо системи захисту не обладнані пристосуванням само-моніторингу, то повинна бути забезпечена можливість перевірки їх функціонування. Системи захисту повинні функціонувати автономно від інших систем.

Стаття 10.20 *Умови проведення випробувань електронних установок*

1. Загальні положення

   Умови проведення випробувань, викладені в пункті 2, застосовуються лише до електронної апаратури, необхідної для рульової системи та привідних механізмів плавучих засобів, включаючи їх допоміжне обладнання.

2. Умови проведення випробувань
   a) Навантаження від наступних випробувань не повинні призводити до поломки або збою в роботі електронного обладнання. Випробування, відповідно до міжнародних стандартів, таких як IEC 60092-504: 2016, повинні проводитися на увімкненому обладнанні, за винятком випробування на морозостійкість. Ці випробування повинні включати перевірку правильності функціонування.

b) Коливання напруги і частоти

	Робочі параметри	Коливання	
		постійні	короткочасні
У звичайному режимі	Частота напруга	± 5 % ± 10 %	± 10 % 5 с ± 20 % 1,5 с
Робота від акумулятора	Напруга	+ 30 % / - 25 %	-

c) Випробування на теплостійкість
Зразок нагрівається протягом півгодини до температури + 55 ° C. Після досягнення цієї температури зразок витримується при ній протягом 16 годин. Потім проводиться експлуатаційне випробування.

d) Випробування на морозостійкість
Зразок виключається і охолоджується до -25 ° C і витримується при цій температурі протягом двох годин. Потім температура підвищується до 0 ° C і проводиться експлуатаційне випробування.

e) Вібраційне випробування
Вібраційне випробування слід проводити по трьох вісях на резонансній частоті обладнання або його складових частин протягом 90 хвилин у кожному випадку. Якщо чіткого резонансу не відбувається, то вібровипробування проводиться при частоті коливань 30 Гц.
Вібровипробування проводиться на основі синусоїдальних коливань в наступних межах: У звичайному режимі
f = 2,0 до 13,2 Гц; a = ± 1 мм
(амплітуда a = 1/2 діапазону коливань)
f = 13,2 Гц до 100 Гц: прискорення ± 0,7 g.
Сервісне обладнання, призначене для встановлення на двигуни внутрішнього згоряння або рульовий апарат, повинно проходити випробування в такий спосіб:
f = 2,0 до 25 Гц; a = ± 1,6 мм
(амплітуда a = 1/2 діапазону коливань)
f = 25 Гц до 100 Гц; прискорення ± 4 g.
Датчики, призначені для встановлення у випускних трубах двигунів внутрішнього згоряння, можуть піддаватися значно більшим навантаженням. Цю обставину слід враховувати при проведенні випробувань.

3. Випробування на електромагнітну сумісність повинні проводитися на основі міжнародних стандартів EN 61000-4-2: 2009 , EN 61000-4-3: 2010 , EN 61000-4-4: 2012, при випробуванні третього ступеню.

4. Докази того, що електронне обладнання відповідає цим умовам випробування, повинні надаватися виробником. Таким доказом вважається також свідоцтво, видане визнаним класифікаційним товариством.

Стаття 10.21 *Електромагнітна сумісність*

На роботу електричних і електронних установок не повинні негативно впливати електромагнітні перешкоди. Загальні заходи повинні (з однаковим ступенем важливості) бути спрямовані на:

a) перекриття каналів передачі між джерелом перешкод і обладнанням, що піддається дії перешкод;
b) вплив на джерело перешкод для їх обмеження;
c) зниження чутливості обладнання до перешкод.

РОЗДІЛ 11 СПЕЦІАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ЕЛЕКТРИЧНОГО ПРИВОДУ СУДЕН

Стаття 11.00 *Визначення термінів*

Відповідно до цілей цього розділу застосовуються такі визначення:

1. «Рушійна установка» - агрегат, що складається з електричного джерела живлення, що включає силову електроніку, рушійного електродвигуна, редуктора, валу, гребного гвинта і т.д., який використовується для створення руху судна;

2. «Електропривід судна» - це суто електрична чи дизель-електрична, чи газо-електрична рушійна установка судна, що працює або від власного джерела живлення, або від бортової мережі і складається, принаймні, з одного рушійного електродвигуна. У разі дизель-електричної або газо-електричної рушійної установки цей термін відноситься виключно до електричних компонентів відповідної рушійної установки;

3. «Електрична головна рушійна установка» - електричний привід судна, який застосовується для досягнення маневреності, описаної в розділі 5;

4. «Електрична допоміжна рушійна установка» - додатковий електричний привід судна чи плавучого засобу, який не є електричною головною рушійною установкою;

5. «Рушійний електродвигун» - електродвигун, що приводить в рух вал гребного гвинта або вал аналогічних рушійних установок, таких як водометні рушії.

Стаття 11.01 *Загальні положення щодо електричного приводу судна*

1. Електрична головна рушійна установка плавучого засобу повинна складатися, принаймні, з наступних елементів:
   a) два електричних джерела живлення, незалежно від кількості головних рушіїв,
   b) розподільний пристрій,
   c) рушійний електричний двигун,
   d) пост керування стерном і
   e) відповідна силова електроніка, в залежності від конструкції електричної головної рушійної установки.

2. Якщо електрична головна рушійна установка оснащена лише одним рушійним двигуном і плавучий засіб не має додаткової рушійної установки, що забезпечувала б достатню рушійну потужність, то електрична головна рушійна установка повинна бути сконструйована таким чином, щоб плавучий засіб міг на власній потужності підтримувати таку швидкість, при якій він ще буде залишатись керованим, в наступних випадках:
   a) вихід з ладу силової електроніки або
   b) збій в регулюванні рушійної установки і управління нею.
3. Загальні плани, що стосуються всієї електроустановки відповідно до статті 10.01 (2) (a), повинні також включати розташування основних компонентів і відділень електропостачання електричного приводу судна.
4. Якщо живлення рушійних електродвигунів здійснюється від батарей або акумуляторів, їх ємність повинна контролюватись і відображатись на дисплеї.

   Необхідно забезпечити, щоб ємність батарей або акумуляторів дозволяла судну на власній потужності і безпечно досягати причалу в будь-який час і за будь-яких умов.

   У разі зниження ємності батарей або акумуляторів до мінімальної залишкової ємності, яка вимагається згідно з другим реченням, оптична і звукова сигналізація повинна включатись і відображатись у рульовій рубці.

5. Якщо електричний привід судна є газо-електричним або дизель-електричним, то електричні компоненти не повинні негативно впливати на газові або дизельні двигуни.

6. Несправність електричного приводу судна не повинна перешкоджати експлуатації судна, в тім числі, аварійних систем, передбачених відповідно до вимог цього стандарту, зокрема спроможності судна на власній потужності підтримувати таку швидкість, при якій воно ще залишатиметься керованим, а також аварійного електропостачання.

7. Два електричні приводи судна можна вважати незалежними лише в тому випадку, якщо ланцюги живлення електродвигунів повністю відокремлені один від одного або якщо дослідження безпеки FMEA-S демонструє, що жодна несправність одного електроприводу не погіршує роботу другого.

8. Повинна бути передбачена можливість відключення або деактивації електричного приводу рушійної установки судна вручну при аварійній ситуації.

Стаття 11.02 *Генератори, трансформатори і розподільні пристрої для електричного приводу судна*

1. Генератори, трансформатори і розподільні пристрої повинні бути розраховані на
   a) тимчасові перевантаження і
   b) наслідки маневрування
   в залежності від області їхнього застосування і умов експлуатації.

2. Дизельні або газові регулятори дизельних або газових двигунів для електричних рушійних установок повинні забезпечувати безпечну роботу у всьому діапазоні швидкостей, а також при будь-яких умовах плавання і маневрування в одиночному і паралельному режимі.

   Якщо електричне джерело живлення виходить з ладу відповідно до 11.01 (1) (a), має відбутися автоматичне зниження потужності, щоб електричний головний рушій продовжував працювати зі зниженою потужністю, так, щоб судно могло на власній потужності підтримувати швидкість, при якій воно ще буде залишатись керованим.

3. Згідно із 11.01(1), при розгляді концепції рушійної установки, електричні джерела живлення, генератори, повинні бути спроектовані таким чином, щоб вони могли накопичувати зворотну потужність, що виникає під час маневрів реверсу.

4. Потрібно забезпечити можливість підключати і відключати генератори, не зупиняючи електричну головну рушійну установку .

Стаття 11.03 *Рушійні електричні двигуни для електричного приводу судна*

1. В залежності від області застосування і умов експлуатації рушійні електродвигуни для електричного приводу судна повинні бути розраховані на
   a) тимчасові перевантаження і
   b) наслідки маневрування.

2. Рушійні електродвигуни повинні бути сконструйовані таким чином, щоб гармонічні складові струму і напруги не чинили негативного впливу на їхню безпечну роботу.

3. Ізоляція обмоток повинна бути розрахована на перевищення напруги, яке може виникнути в результаті маневрів і операцій комутації.

4. Електричні рушійні двигуни головних рушійних установок із зовнішнім охолодженням повинні бути розраховані таким чином, щоб у разі виходу з ладу зовнішнього охолодження вони все ще могли працювати на зниженій потужності, щоб судно щонайменше могло на власній потужності підтримувати таку швидкість, при якій воно ще буде залишатись керованим.

5. Рушійні електричні двигуни повинні без пошкоджень витримувати коротке замикання на своїх клемах і в рушійній установці в номінальних робочих умовах доти, поки не спрацює захисний пристрій.

Стаття 11.04 *Силова електроніка для електричного приводу судна*

1. Вимоги до силової електроніки відповідно до статей 10.18 і 10.20 застосовуються з наступними положеннями.
2. Силова електроніка повинна бути розрахована на передбачувані навантаження, включаючи перевантаження і коротке замикання, при будь-яких умовах експлуатації і маневрування.
3. Якщо до силової електроніки застосовується примусове охолодження, то вона повинна, в разі відмови системи охолодження, бути в змозі продовжувати роботу зі зниженою потужністю, забезпечуючи при цьому, як мінімум, у разі електричної головної рушійної установки, щоб судно могло на власній потужності підтримувати швидкість, при якій воно ще буде залишатись керованим. У разі виходу з ладу системи охолодження, сигнал тривоги повинен спрацювати і бути відображеним у рульовій рубці.
4. Ланцюги збудження, відмова яких може становити небезпеку для безпечної експлуатації, можуть бути захищені лише від короткого замикання.

Стаття 11.05 *Обладнання для моніторингу*

1. Стан роботи електричного приводу судна і його основних вузлів повинен відображатися в рульовій рубці і в відділенні рушійної установки.
2. Якщо система управління в рульовій рубці вийде з ладу, то необхідно, щоб моніторинг та експлуатацію електричної головної рушійної установки можливо було здійснювати на місці. Екіпаж повинен бути в змозі зробити таке переключення протягом розумно короткого часу і без необхідності внесення змін до рушійної установки, до швидкості і напрямку обертання гвинта. У рульовій рубці повинна бути встановлена система голосового зв'язку.

3. Умови експлуатації і робота електричного приводу судна, включаючи реакцію захисного пристрою, повинні документуватися в енергонезалежній комп'ютерній пам'яті, так щоб несправність можна було б легко проаналізувати способом, який можна перевірити.

Стаття 11.06 *Управління, регулювання та автоматичне обмеження потужності*

1. (Не використовується.)

2. Для захисту бортової мережі від перевантаження слід також передбачити
   a) автоматичне відключення електрообладнання, не пов'язаного з особистою безпекою або безпекою судноплавства, і
   b) при необхідності, додаткове автоматичне обмеження потужності рушійних електродвигунів.

3. Положення статті 8.03 (4) застосовуються з урахуванням необхідних змін.

4. У разі відключення окремих рушійних установок в результаті автоматичного обмеження потужності, рушійна асиметрія повинна бути зведена до мінімуму.

Стаття 11.07 *Захист електричного приводу судна*

1. Автоматичне відключення електричного приводу судна, яке може вплинути на маневреність судна, повинно обмежуватися лише тими несправностями, які можуть призвести до значних пошкоджень у рушійній установці.

2. Захисні пристрої повинні бути встановлені таким чином, щоб вони не спрацьовували в ситуаціях, які містяться у статтях 11.02 (1) і 11.03 (1).

3. У разі втрати фактичного або референтного значення або в разі відключення електроживлення системи управління або системи регулювання відповідно до статті 11.06:
   a) швидкість обертання гвинта не повинна збільшуватися до неприпустимого рівня;
   b) рушійна установка не повинна реверсувати на власний розсуд;
   c) не повинно виникати інших небезпечних умов експлуатації.

4. Якщо електропривід судна може бути неконтрольовано механічно заблоковано, то він повинен бути оснащений пристроєм моніторингу, який має захищати електропривід судна від пошкоджень.

5. Кожен рушійний електродвигун повинен бути оснащений наступним:
   a) моніторинг замикання на землю;
   b) диференційний захист або еквівалентний захисний пристрій і
   c) система моніторингу температури обмотки з поданням сигналу тривоги при високих температурах обмотки.

6. Повинні бути передбачені наступні додаткові захисні пристрої:
   a) захист від перевищення швидкості;
   b) захист від перевантаження по струму і короткого замикання;
   c) захист від шкідливих струмів підшипників на рушійному електродвигуні за допомогою подачі прямокутних імпульсів електричної напруги.

7. При спрацьовуванні захисних пристроїв повинно бути забезпечено:
   a) зниження потужності або вибіркове відключення несправних підсистем;
   b) електроприводи суден відключаються у керований спосіб;
   c) потужність, що зберігається в складових частинах і в ланцюзі навантаження, не може мати шкідливого впливу при їх відключенні.

8. Вмикання захисних, понижуючих і тривожних пристроїв повинно відображатися оптично і акустично в рульовій рубці і у тих місцях на плавучому засобі, де це потрібно. Відключення сигналів тривоги має бути можливим лише після підтвердження їхнього прийому. Стан тривоги повинен лишатися видимим навіть після відключення.

Стаття 11.08 *Випробовування електричного приводу судна*

1. Концепція випробувань, передбачена виробником електричного приводу судна, повинна бути представлена інспекційному органу до його першого введення в експлуатацію. Інспекційний орган може зажадати проведення додаткових випробувань і підтвердження безпечної експлуатації електричного приводу судна і його функцій. Це відноситься, зокрема, до тих випадків, коли вимагається, щоб, в разі збоїв у роботі, плавучий засіб був здатен на власній потужності підтримувати щонайменше таку швидкість, при якій він ще буде залишатись керованим. Прийнята інспекційним органом концепція випробувань розглядається, як інструкція виробника відповідно до пункту (2).

2. Випробування електричного приводу судна повинні проводитися фахівцем відповідно до інструкцій виробника:
   a) перед першим введенням в експлуатацію,
   b) перед тим, як повернутись в експлуатацію після будь-яких значних модифікацій або ремонту,
   c) під час кожного періодичного огляду.

   За результатами видається свідоцтво про перевірку з підписом фахівця та зазначенням дати проведення перевірки. Свідоцтво про перевірку повинно постійно перебувати на борту судна.

Стаття 11.09 *Допоміжний електричний привід із силовою електронікою*

1. Допоміжний електричний привід із силовою електронікою для управління швидкістю повинен складатися, принаймні, з розподільного пристрою, рушійного електродвигуна і відповідної силової електроніки.

2. На додаток до положень відповідно до статті 10.18, силова електроніка допоміжного електричного приводу повинна відповідати наступним вимогам:
   a) Компоненти силової електроніки повинні бути захищені від перевищення їхніх граничних значень струму і напруги.
   b) Необхідно моніторити напівпровідникові запобіжники. У разі виходу з ладу силової електроніки, допоміжний електричний привід повинен бути відключений, якщо це необхідно для уникнення ушкоджень, пов'язаних з безпечною експлуатацією плавучого засобу.
   c) Коли спрацьовують захисні пристрої силової електроніки, застосовуються положення статті 11.07 (7) з урахуванням відповідних змін.
   d) Включення захисних пристроїв повинно супроводжуватись сигналом тривоги в рульовій рубці і на захисних пристроях.

РОЗДІЛ 12 ЕЛЕКТРОННЕ ОБЛАДНАННЯ ТА СИСТЕМИ

(Нема положень.)

РОЗДІЛ 13 ОБЛАДНАННЯ

Стаття 13.01 *Якірне обладнання*

1. Судна, призначені для перевезення вантажів, за винятком палубних ліхтерів, чия довжина L не перевищує 40 м, повинні бути оснащені носовими якорями, загальна маса P яких розраховується за такою формулою:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ [кг]}$$

де

k - коефіцієнт, що враховує залежність між довжиною L і шириною B, а також типом судна:

$$k = c\sqrt{\frac{L}{8 \cdot B}}$$

для ліхтерів, однак, приймається k = c;

c - емпіричний коефіцієнт, наведений у наступній таблиці:

Вантажопідйомність [т]	Коефіцієнт *c*
до 400 включно	45
від 400 до 650 включно	55
від 650 до 1000 включно	65
Більше 1000	70

На суднах, вантажопідйомність яких не перевищує 400 т і які, в силу своєї конструкції і призначення, експлуатуються лише на коротких заздалегідь визначених ділянках, інспекційний орган може допускати використання носових якорів масою, яка дорівнює 2/3 від загальної маси P.

2. a) Пасажирські судна і судна не призначені для перевезення вантажів, за винятком штовхачів, повинні бути обладнані носовими якорями, загальна маса яких P розраховується за наступною формулою:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ [кг]}$$

b) У вигляді відступу від підпункту (a) і з урахуванням положень, що застосовуються судноплавними органами для окремих районів плавання у державах-членах, для пасажирських суден з носовими якорями, загальна маса яких P розрахована за наведеною нижче формулою, в пункті 52 свідоцтва судна внутрішнього плавання вказується, що загальна маса носових якорів відповідає вимогам статті 13.01(2)(b):

$$P = k \cdot B \cdot T + 4\ A_f \text{ [кг]}$$

де:
k коефіцієнт, що відповідає пункту (1); однак для отримання значення емпіричного коефіцієнта с замість вантажопідйомності приймається водотоннажність в $м^3$, вказана в свідоцтві судна внутрішнього плавання;
A_f - площа фронтальної парусності в $м^2$.

3. Судна, зазначені в пункті 1, довжиною L не більше 86 м, повинні оснащуватися кормовими якорями загальною масою 25% від маси P.

Судна, довжина L яких перевищує 86 м, повинні бути оснащені кормовими якорями, загальна маса яких становить 50% маси P, розрахованої відповідно до (1) або (2).

Кормові якорі не потрібні:
a) на суднах, для яких маса кормового якоря становила б менше 150 кг; в разі суден, зазначених в останньому підпункті пункту (1), в розрахунок треба приймати занижену масу якорів;
b) на ліхтерах.

4. Судна, призначені для штовхання жорсткого з'єднання суден довжиною не більше 86 м, повинні бути обладнані кормовими якорями сумарною масою, яка дорівнює 25% від максимальної маси P, розрахованої відповідно до (1), для з'єднань (що вважаються навігаційною одиницею) дозволених і внесених у свідоцтво судна внутрішнього плавання.

Судна, призначені для штовхання жорсткого з'єднання суден довжиною більше 86 м вниз за течією, повинні бути оснащені кормовими якорями загальною масою 50% від максимальної маси P, розрахованої відповідно до (1), для з'єднань (що вважаються навігаційною одиницею) дозволених і внесених у свідоцтво судна внутрішнього плавання.

5. Маса якорів, встановлена відповідно до пунктів (1) - (4), може бути зменшена для деяких спеціальних типів якорів.

6. Загальна маса P, запропонована для носових якорів, може розподілятися на один або два якоря. Вона може бути зменшена на 15%, якщо судно оснащене тільки одним носовим якорем і якщо труба якірного клюзу розташована на середині довжини судна.

Для штовхачів і суден з найбільшою довжиною понад 86 м загальна маса кормових якорів може бути розподілена на один або два якоря.

Маса найлегшого якоря не повинна бути меншою за 45% від загальної маси.

7. Чавунні якорі не допускаються.

8. На якорях повинно бути нанесене міцне рельєфне маркування із зазначенням їх маси.

9. Якорі масою понад 50 кг повинні бути оснащені лебідками.

10. Довжина кожного з носових якірних ланцюгів повинна бути не меншою за:
a) 40 м на суднах, довжина яких L становить не більше 40 м;
b) не менше ніж на 10 м довше довжини судна L, якщо ця величина становить 30-50 м;
c) 60 м для суден, довжина яких L перевищує 50 м.

Довжина кожного з ланцюгів кормових якорів повинна бути не меншою за 40 м. Разом з тим, для суден, які повинні бути здатними зупинятися носом вниз за течією, довжина кожного з ланцюгів кормових якорів повинна становити не менше 60 м.

11. Мінімальне розривне навантаження R якірних ланцюгів розраховують за наступними формулами:
    a) якорі масою не більше 500 кг:

$$R = 0{,}35 \cdot P'[kN]$$

    b) якорі масою понад 500 кг, але не більше 2000 кг:

$$R = \left(0{,}35 - \frac{P' - 500}{15000}\right) P' \ [kN]$$

    c) якорі масою понад 2000 кг:

$$R = 0{,}25 \cdot P'[kN]$$

де
P' теоретична маса кожного якоря, визначена відповідно до пунктів (1) - (4) і (6).

Розривне навантаження якірних ланцюгів повинно бути вказано відповідно до стандарту, що діє в одній з країн-членів.

12. Якщо маса якорів перевищує масу, що вимагається пунктами (1) - (6), то розривне навантаження якірного ланцюга визначається в залежності від фактичної маси якорів.

    У випадках, коли на судні знаходяться важчі якоря з відповідними більш міцними ланцюгами, до свідоцтва судна внутрішнього плавання вносяться лише значення мінімальних мас і мінімальних розривних навантажень відповідно до пунктів 1-6 і 11.

13. Сполучні елементи (вертлюги) між якорем і ланцюгом повинні витримувати розтягуюче навантаження, що на 20% перевищує розривне навантаження відповідного ланцюга.

14. Допускається використання тросів замість якірних ланцюгів. Троси повинні мати таке ж навантаження на розрив, як і ланцюги, але повинні бути на 20% довшими.

Стаття 13.02 *Інше обладнання*

1. На борту має бути, принаймні, наступне обладнання відповідно до застосовних правил навігаційних адміністрацій, що діють в одній з держав-членів:
    a) радіотелефонне обладнання;
    b) обладнання і пристрої, необхідні для подачі візуальних і звукових сигналів, та для суднової сигналізації;
    c) аварійні ліхтарі із незалежним від суднової мережі живленням для визначеної стоянкової сигналізації.

2. Повинні бути у наявності наступні резервуари:
   a) маркований резервуар для побутових відходів;
   b) окремі марковані резервуари з герметичними кришками, виготовлені зі сталі або іншого міцного, негорючого матеріалу, відповідного розміру, але не менше ніж 10 літрів, для збору:
      aa) використаного маслянистого ганчір'я;
      bb) небезпечних або забруднюючих твердих відходів;
      cc) небезпечних або забруднюючих рідких відходів;
      а також, при потребі, для збору
      dd) відстоїв;
      ee) інших нафто- або масловмісних відходів.

3. Крім того, обладнання повинно включати, як мінімум:
   a) швартовні троси;
      Судна повинні забезпечуватися трьома швартовними тросами. Їх мінімальна довжина повинна бути, щонайменше, наступною:
      перший трос: L + 20 м, але не більше 100 м,
      другий трос: 2/3 довжини першого тросу,
      Третій трос: 1/3 довжини першого тросу.
      Найкоротший трос не потрібний на суднах довжиною L меншою за 20 м.
      Троси мусять мати розривне навантаження R_s, що розраховується за наступними формулами;

для L · B · T до 1000 м^3 :

$$R_s = 60 + \frac{L \cdot B \cdot T}{10}\ [kN];$$

для L · B · T більше 1000 м^3:

$$R_s = 150 + \frac{L \cdot B \cdot T}{100}\ [kN].$$

      Для зазначених тросів на судні повинно бути свідоцтво відповідно до європейського стандарту EN 10204: 2004 під номером 3.1.
      Ці троси можуть бути замінені канатами тієї ж довжини і з тим самим значенням розривного навантаження. Мінімальне розривне навантаження цих канатів повинно бути зазначено в свідоцтві;
   b) буксирні троси;
      Буксири повинні забезпечуватися тросами у кількості, необхідній для їх роботи.
      Разом з тим, головний трос повинен мати довжину не менше 100 м і розривне навантаження, у кілоньютонах кН, яке становить не менше третини від повної потужності, в кВт, головного двигуна (головних двигунів).
      Моторні судна і штовхачі, які також можуть буксирувати, оснащуються буксирним тросом довжиною не менше 100 м, що має розривне навантаження, в кН, яке складає не менше 1/4 від повної потужності головних двигунів, в кВт;
   c) кидальний кінець;
   d) Посадковий перехідний місток, що має не менше 0,40 м ширини і 4 м довжини, на бічних сторонах якого нанесена смуга яскравого кольору; цей перехідний місток повинен бути обладнаний поручнем. На невеликих суднах інспекційний орган може дозволити використання більш коротких перехідних містків;
   e) багор;

f) аптечка першої допомоги, укомплектована з урахуванням вимог відповідного стандарту держави-члена. Аптечка першої допомоги повинна знаходитися у житловому приміщенні або у рульовій рубці і має зберігатися таким чином, щоб при необхідності до неї був легкий і безпечний доступ. Якщо аптечки першої допомоги зберігаються під кришкою, то кришка повинна бути позначена символом аптечки першої допомоги відповідно до рис. 8 Додатку 4 і мати довжину сторони не менше 10 см;
g) бінокль з лінзами 7x50 або більшого діаметра;
h) інструкцію з порятунку людей за бортом;
i) прожектор, яким можна керувати з рульової рубки.

4. На суднах, висота борту яких в незавантаженому стані, перевищує 1,50 м, повинно бути встановлено посадковий трап або вертикальний трап.

Стаття 13.03 *Переносні вогнегасники*

1. Відповідно до європейських стандартів EN 3-7: 2007 і EN 3-8: 2007 в кожному з наступних місць повинно бути, принаймні, по одному переносному вогнегаснику:
   a) у рульовій рубці;
   b) поряд з кожним входом з палуби в житлові приміщення;
   c) поряд з кожним входом до службових приміщень, що недоступні з житлових приміщень і містять обладнання для опалення, приготування їжі або охолодження, що працює на твердому або рідкому паливі, або на зрідженому газі;
   d) біля кожного входу в машинне та котельне відділення;
   e) у належних місцях під палубою в машинних і котельних відділеннях, так щоб шлях до вогнегасника з будь-якої точки приміщення був не довший 10 метрів.

2. В якості переносних вогнегасників, що вимагає пункт (1), можуть застосовуватися лише вогнегасники порошкового типу із зарядом не менше 6 кг або інші переносні вогнегасники з такою ж вогнегасною здатністю. Вони повинні бути придатні для гасіння пожеж класів A, B і C.

   Як відступ від правил, для суден без установок, що працюють на зрідженому газі, допускається використання пінних вогнегасників, які виробляють плівко-утворюючу піну на водній основі (AFFF - AR) і здатні працювати при температурах до -20 ° C, навіть якщо вони не підходять для гасіння пожеж класу C. Мінімальна ємність цих вогнегасників повинен становити 9 літрів.

   Всі вогнегасники повинні бути придатні для гасіння пожеж в електричних системах напругою до 1000 В.

3. Додатково можуть використовуватися порошкові, водяні або пінні вогнегасники, які підходять, принаймні, для того класу пожежі, що має найбільшу імовірність виникнути у приміщенні, для якого призначені ці вогнегасники.

4. Вуглекислотні переносні вогнегасники можуть використовуватися лише для гасіння пожеж у камбузах і електричних установках. Кількість заряду цих вогнегасників визначається з розрахунку не більше 1 кг на 15 $м^3$ приміщення, для якого вони призначаються.

5. Переносні вогнегасники повинні проходити перевірку компетентною особою як мінімум раз на два роки. Ярлик про проходження перевірки повинен бути прикріплений до вогнегасника, і на ньому повинні бути підпис компетентної особи та дата проведення перевірки.

6. Якщо переносні вогнегасники встановлені таким чином, що знаходяться поза полем зору, то панель, що їх прикриває, повинна позначатися знаком вогнегасника відповідно до рис. 3 Додатку 4 із довжиною сторони не менше 10 см.

Стаття 13.04 *Стаціонарні системи протипожежного захисту житлових приміщень, рульових рубок і пасажирських приміщень*

1. В якості стаціонарних систем протипожежного захисту житлових приміщень, рульових рубок і пасажирських приміщень допускаються лише належні автоматичні спринклерні системи розпилення води під тиском.

2. Монтаж або модифікація систем проводиться лише спеціалізованими організаціями.

3. Системи повинні бути виготовлені зі сталі або еквівалентного незаймистого матеріалу.

4. Системи повинні бути в змозі розпилювати воду зі швидкістю не менше 5 л/м^2 на хвилину по всій площі найбільшого приміщення, що підлягає захисту.

5. Системи, які розпилюють меншу кількість води, повинні мати схвалення типу на підставі резолюції IMO A.800 (19)[1] або іншого стандарту, визнаного однією з держав-членів. Схвалення типу проводиться визнаним класифікаційним товариством або акредитованою випробувальною лабораторією. Ця акредитована випробувальна лабораторія має відповідати європейському стандарту EN ISO / IEC 17025: 2005.

6. Системи повинні перевірятися експертом:
   a) перед першим введенням в експлуатацію;
   b) перед повторним введенням в експлуатацію після спрацьовування цієї системи;
   c) перед тим, як ввести в експлуатацію після будь-яких значних модифікацій або ремонту, і
   d) регулярно, принаймні, кожні два роки.

   Перевірки, зазначені в підпункті (d), можуть також проводитися компетентною особою з компетентної організації, що спеціалізується на системах пожежогасіння.

7. При проведенні перевірки відповідно до пункту 6 експерт або компетентна особа мусить перевірити, чи відповідають системи вимогам цієї статті.

   Перевірка повинна включати, принаймні, наступне:
   a) зовнішній огляд всієї системи;
   b) функціональні випробування систем захисту та спринклерів;
   c) функціональне випробування резервуарів високого тиску і насосної системи.

[1] Резолюція IMO A.800 (19), прийнята 23 листопада 1995 року - Переглянуті керівні принципи схвалення спринклерних систем, рівноцінних тим, які вказані в Правилах II-2/12 SOLAS.

8. Повинно бути видано свідоцтво про перевірку із зазначенням дати перевірки, підписане експертом або компетентною особою.

9. Число встановлених систем повинно бути занесене до свідоцтва судна внутрішнього плавання.

Стаття 13.05 *Стаціонарні системи протипожежного захисту машинних і котельних відділень і насосних приміщень*

1. Вогнегасні речовини

10. У стаціонарних системах протипожежного захисту машинних, котельних відділень і насосних приміщень можна використовувати такі вогнегасні речовини:
    a) CO_2 (діоксид вуглецю, вуглекислий газ);
    b) HFC 227 ea (гептафторпропан);
    c) IG-541 (52% азоту, 40% аргону, 8% діоксиду вуглецю);
    d) FK-5-1-12 (додекафтор-2-метилпентан-3-он);
    e) H_2O (вода);
    f) K_2CO_3 (карбонат калію).

2. Вентиляція, забір повітря
    a) Забір повітря, необхідного для процесу горіння у рушійних двигунах внутрішнього згоряння не повинен здійснюватися із приміщень, що захищаються стаціонарними системами протипожежного захисту. Це положення не застосовується в тому випадку, якщо є два взаємонезалежних і герметично розділених головні машинні відділення або якщо поряд з головним машинним відділенням є окреме машинне відділення з носовим підрулювальним пристроєм, що дозволяє судну у разі пожежі у головному машинному відділенні забезпечувати таку швидкість руху, при якій судно ще лишатиметься керованим.
    b) Будь-яка примусова вентиляція, встановлена в приміщенні, повинна відключатися автоматично в разі включення системи протипожежного захисту.
    c) Повинні бути передбачені пристрої, з допомогою яких можна швидко закрити всі отвори, через які надходить повітря або виходить газ з цього приміщення. Необхідно передбачити можливість чітко розпізнавати, відкриті вони чи закриті.
    d) Повітря, що виходить через клапани скидання тиску з ємностей для стисненого повітря, встановлених в машинних відділеннях, має виводиться в атмосферу.
    e) Надмірний або недостатній тиск, обумовлений надходженням вогнегасної речовини, не повинен руйнувати компоненти оточуючих перегородок приміщення, що захищається від пожежі. Необхідно передбачити можливість вирівнювання тиску безпечним чином.
    f) Приміщення, що захищаються, повинні бути оснащені устаткуванням для вилучення вогнегасної речовини і газоподібних продуктів горіння. Необхідно передбачити можливість управління цим устаткуванням з таких місць, що розташовані поза приміщеннями під захистом, які не повинні виявитися недоступними внаслідок пожежі всередині тих приміщень. У разі наявності стаціонарних витяжних пристроїв, необхідно виключити можливість їх включення під час гасіння пожежі.

3. Система пожежної сигналізації

    Приміщення, що підлягає захисту, повинно контролюватись засобами належної системи пожежної сигналізації. Сигнал тривоги повинен бути помітний в рульовій рубці, у житлових приміщеннях і у приміщенні, що підлягає захисту.

4. Система трубопроводів
   a) Вогнегасна речовина подається в приміщення, що підлягає захисту, і розподіляється там - за допомогою стаціонарної системи трубопроводів. Трубопроводи і відповідна арматура, що розміщені всередині приміщення, яке підлягає захисту, повинні бути виготовлені зі сталі. Ці вимоги не поширюються на трубопроводи, що з'єднують цистерни, і на рухомі з'єднання за умови, що використані матеріали мають рівноцінні властивості на випадок пожежі. Трубопроводи повинні бути захищені від корозії всередині і зовні.
   b) Вихідні сопла повинні бути сконструйовані і встановлені таким чином, щоб вогнегасна речовина розподілялася рівномірно. Зокрема, вогнегасна речовина має бути ефективною і під плитами настилу у захисних приміщеннях.

5. Пристрій включення
   a) Не допускається застосування систем протипожежного захисту з автоматичним включенням.
   b) Повинна бути передбачена можливість приведення в дію системи протипожежного захисту зі зручного місця поза приміщенням, що підлягає захисту.
   c) Пристрої включення встановлюють таким чином, щоб їх можна було привести в дію навіть у випадку пожежі; і щоб можна було подати необхідний об’єм вогнегасної речовини навіть при пошкодженнях, викликаних пожежею або вибухом, в приміщенні, що підлягає захисту.
      Немеханічні пристрої включення повинні живитися від двох різних незалежних один від одного джерел живлення. Ці джерела живлення повинні розташовуватися поза приміщенням, що підлягає захисту. Лінії передачі сигналів управління в приміщенні, що підлягає захисту, повинні бути сконструйовані таким чином, щоб в разі пожежі вони могли працювати протягом не менше 30 хвилин. Ця вимога має виконуватися для електричної проводки, яка відповідає міжнародному стандарту МЕК 60331-21: 1999.
      Якщо пристрої включення встановлені таким чином, що знаходяться поза полем зору, то панель, що їх прикриває, повинна позначатися знаком «протипожежна установка» відповідно до рис. 6 Додатку 4 із довжиною сторони не менше 10 см, і наступним текстом, нанесеним червоними літерами на білому фоні:
      «Feuerlöscheinrichtung
      Installation d'extinction
      Brandblusinstallatie
      Fire-fighting installation,
      Протипожежна установка».
   d) Якщо система протипожежного захисту призначена для захисту декількох приміщень, то пристрої включення для кожного приміщення повинні бути окремими і чітко означеними.
   e) Поруч з кожним пристроєм включення на видному місці розміщуються інструкції, з надписами, що не стираються, на мові однією держав-членів. Вони повинні, зокрема, містити інструкції, що стосуються:
      aa) включення системи протипожежного захисту;
      bb) необхідності перевірки з метою переконатися, що всі особи лишили приміщення, що підлягає захисту;
      cc) заходів, які необхідно вжити екіпажу при включенні системи протипожежного захисту і при доступі до приміщення, що підлягає захисту після включення системи або після затоплення, зокрема, у зв'язку з можливою наявністю небезпечних речовин;
      dd) заходів, яких необхідно вжити екіпажу в разі збою в роботі системи протипожежного захисту.
   f) У інструкції з використання повинно бути вказано, що двигуни внутрішнього згоряння, що беруть повітря з приміщення, яке захищається, повинні бути вимкнені до включення системи протипожежного захисту.

6. Попереджувальна система
   a) Стаціонарні системи протипожежного захисту повинні бути оснащені звуковою та візуальною попереджувальними системами.
   b) Попереджувальна система повинна включатися автоматично відразу ж після первинного включення системи протипожежного захисту. Попереджувальний сигнал повинен лунати протягом належного періоду часу до подачі вогнегасної речовини, і необхідно, щоб його неможливо було виключити.
   c) Попереджувальні сигнали повинні бути добре видимі як в приміщеннях, що захищаються, так і з зовнішнього боку доступу до них, і повинні бути ясно чутні навіть в тих умовах експлуатації, що призводять до найвищого рівня шуму. Вони повинні чітко відрізнятися від всіх інших звукових та візуальних сигналів у приміщенні, що підлягає захисту.
   d) Звукові попереджувальні сигнали повинні бути ясно чутні в суміжних приміщеннях навіть, коли двері між ними зачинені, і навіть в тих умовах експлуатації, що призводять до найвищого рівня шуму.
   e) Якщо попереджувальна система не оснащена функцією самоконтролю щодо коротких замикань, розриву електропроводки і падіння напруги, то необхідно передбачити можливість її перевірки з метою переконатися в тому, що вона працює належним чином.
   f) На кожному вході до приміщення, у яке може подаватися вогнегасна речовина, необхідно помістити чітко видиме повідомлення, що містить наступний текст, виконаний червоними літерами на білому тлі:

Vorsicht, Feuerlöscheinrichtung!
Bei Ertönen des Warnsignals (Beschreibung des Signals) den Raum sofort verlassen!

Attention, installation d'extinction d'incendie !
Quitter immédiatement ce local au signal (description du signal) !

Let op, brandblusinstallatie!
Bij het in werking treden van het alarmsignaal (omschrijving van het signaal) deze ruimte onmiddellijk verlaten!

Warning, fire-fighting installation!
Leave the room as soon as the warning signal sounds (description of signal)!

Увага, протипожена установка!
Залиште приміщення, як тільки пролунає попереджувальний сигнал (опис сигналу)!

7. Резервуари високого тиску, арматура і трубопроводи, що знаходяться під тиском
   a) Резервуари високого тиску, арматура і трубопроводи, що знаходяться під тиском, повинні відповідати вимогам, що діють в одній з держав-членів, або, якщо такі вимоги відсутні, вимогам визнаного класифікаційного товариства.
   b) Резервуари високого тиску повинні встановлюватися відповідно до інструкцій виробника.
   c) Резервуари високого тиску, арматура і трубопроводи, що знаходяться під тиском, не повинні встановлюватися в житлових приміщеннях.
   d) Температура в шафах і в приміщеннях, що містять резервуари високого тиску, не повинна перевищувати 50 ° C .
   e) Шафи або монтажні простори на палубах повинні міцно кріпитися на місці встановлення і повинні бути забезпечені вентиляційними отворами, розташованими таким чином, щоб в разі порушення герметичності резервуара високого тиску, газ, що вийшов із нього, не міг потрапити всередину судна. Наявність прямого сполучення з іншими приміщеннями не допускається.

8. Об’єм вогнегасної речовини

Якщо вогнегасна речовина призначена для захисту більш ніж одного приміщення, то загальний об’єм вогнегасної речовини не мусить бути більше об’єму, необхідного для найбільшого з цих приміщень.

9. Встановлення, перевірка і документація
   a) Система повинна встановлюватися або піддаватися модифікації тільки організацією, що спеціалізується на системах протипожежного захисту. Повинні дотримуватися вимоги, встановлені виробником вогнегасної речовини і виробником системи (специфікація, карта безпеки). Технічне обслуговування, зокрема, підтримання належного стану сопел для розпилення, має проводитися регулярно згідно з інструкціями виробника системи або виробника вогнегасної речовини (специфікацією).
   b) Експерт повинен перевірити систему:
      aa) перед першим введенням в експлуатацію;
      bb) перед повторною здачею в експлуатацію після включення цієї системи;
      cc) перед поверненням в експлуатацію після будь-яких значних модифікацій або ремонту, а також
      dd) регулярно, принаймні, кожні два роки.
      Перевірки, зазначені в підпункті (dd), можуть також проводитися компетентною особою з компетентної організації, що спеціалізується на системах пожежогасіння.
   c) При проведенні перевірки експерт або компетентна особа повинен перевірити, чи відповідають системи вимогам цієї статті.
   d) Як мінімум, перевірка повинна включати наступне:
      aa) зовнішній огляд всієї системи;
      bb) перевірку герметичності трубопроводів;
      cc) функціональну перевірку працездатності системи управління і системи приведення в дію;
      dd) перевірку тиску в резервуарах і їх вмісту;
      ee) перевірку герметичності і перевірку механізмів закриття приміщення, що підлягає захисту;
      ff) перевірку системи пожежної сигналізації;
      gg) перевірку системи попередження.
   e) За результатами видається свідоцтво про перевірку з підписом експерт та зазначенням дати проведення перевірки.
   f) Число стаціонарних систем протипожежного захисту повинно бути занесене до свідоцтва судна внутрішнього плавання.

10. Вуглекислотні системи протипожежного захисту

Системи протипожежного захисту, які використовують вуглекислий газ CO_2 в якості вогнегасної речовини, повинні відповідати наступним положенням на додаток до вимог пунктів (1)-(9):
   a) Резервуари з вуглекислим газом зберігають поза приміщенням, що підлягає захисту, у місці або у шафі, що герметично ізольовані від інших приміщень. Двері цих монтажних просторів і шаф повинні відкриватися назовні, замикатись на ключ і мати із зовнішньої сторони знак «Попередження про загальну небезпеку» згідно з рис. 4 Додатку 4, висотою не менше 5 см, а також напис «CO_2» того ж кольору і тієї ж висоти.
   b) Монтажні простори для зберігання резервуарів з вуглекислим газом, розташовані нижче палуби, повинні бути доступні лише з відкритого повітря. Ці приміщення повинні мати власну адекватну систему штучної вентиляції з витяжними каналами, повністю відокремлену від інших систем вентиляції на борту.
   c) Резервуари з вуглекислим газом заповнюються не більш, ніж на 0,75 кг/л. За питомий об’єм вуглекислого газу, що не був стиснутий, приймається величина, що дорівнює 0,56 $м^3$/кг.
   d) Об’єм вуглекислого газу у приміщенні, що підлягає захисту, повинен становити щонайменше 40% від його загального об’єму. Необхідно передбачити можливість витіснення цього об’єму за 120 секунд, і можливість перевірити, що ця операція завершена успішно.
   e) Відкриття клапанів резервуара і управління клапаном затоплення повинні представляти собою дві окремі операції.

f) Належний період часу, згаданий в пункті (6)(b), повинен становити не менше 20 секунд. Надійний пристрій повинен забезпечувати затримку перед подачею вуглекислого газу.

11. Системи протипожежного захисту, які використовують HFC-227ea

Системи протипожежного захисту, які використовують HFC-227ea в якості вогнегасної речовини, повинні відповідати наступним положенням на додаток до вимог пунктів (1)-(9):

a) Якщо захисту підлягають декілька приміщень із різним об'ємом, у кожному з приміщень повинна бути встановлена своя система протипожежного захисту.
b) Кожен резервуар з HFC-227ea, встановлений у приміщенні, що підлягає захисту, повинен бути обладнаний клапаном скидання тиску. Цей клапан повинен безпечним чином випускати вміст резервуара в приміщення, що підлягає захисту, в разі, якщо цей резервуар піддається впливу вогню, а система протипожежного захисту не приведена в дію.
c) Кожен резервуар повинен бути оснащений пристроєм для перевірки тиску газу.
d) Резервуари повинні заповнюватись не більш ніж на 1,15 кг/л. За питомий об'єм HFC-227ea не під тиском приймається величина, що дорівнює 0,1374 м^3/кг.
e) Об'єм HFC-227ea у приміщенні, що підлягає захисту, повинен становити щонайменше 8 % від його загального об'єму. Витіснення цього об'єму повинно відбуватися за 10 секунд.
f) Резервуари з HFC-227ea повинні бути обладнані пристроєм контролю тиску, що подає візуально-звуковий сигнал тривоги у рульовій рубці в разі неавторизованої втрати газу-витискувача. При відсутності рульової рубки цей сигнал тривоги повинен подаватися зовні приміщення, що підлягає захисту.
g) Після витіснення концентрація в приміщенні, що підлягає захисту, не повинна перевищувати 10,5%.
h) Системи протипожежного захисту не повинні мати деталей з алюмінію.

12. Системи протипожежного захисту, які використовують IG-541

Системи протипожежного захисту, які використовують IG-541 в якості вогнегасної речовини, повинні відповідати наступним положенням на додаток до вимог пунктів (1)-(9):

a) Якщо захисту підлягають декілька приміщень із різним об'ємом, у кожному з приміщень повинна бути встановлена своя система протипожежного захисту.
b) Кожен резервуар з IG-541, встановлений у приміщенні, що підлягає захисту, повинен бути обладнаний клапаном скидання тиску. Цей клапан повинен безпечним чином випускати вміст резервуара в приміщення, що підлягає захисту, в разі, якщо цей резервуар піддається впливу вогню, а система протипожежного захисту не приведена в дію.
c) Кожен резервуар повинен бути оснащений пристроєм для перевірки вмісту.
d) Тиск наповнення резервуарів не повинен перевищувати 200 бар при температурі +15 ° C.
e) Об'єм IG-541 у приміщенні, що підлягає захисту, повинен становити щонайменше 44%, але не більше 50 % від загального об'єму приміщення. Витіснення цього об'єму повинно відбуватися за 120 секунд.

13. Системи протипожежного захисту, які використовують в якості вогнегасної речовини FK-5-1-12

Системи протипожежного захисту, які використовують FK-5-1-12 в якості вогнегасної речовини, повинні відповідати наступним положенням на додаток до вимог пунктів (1)-(9):

a) Якщо захисту підлягають декілька приміщень із різним об'ємом, в кожному з приміщень повинна бути встановлена своя система протипожежного захисту.
b) Кожен резервуар з FK-5-1-12, встановлений у приміщенні, що підлягає захисту, повинен бути обладнаний клапаном скидання надмірного тиску. Клапани скидання тиску повинен безпечним чином випускати вміст резервуара в приміщення, що підлягає захисту, в разі, якщо цей резервуар піддається впливу вогню, а система протипожежного захисту не приведена в дію.
c) Кожен резервуар повинен бути оснащений пристроєм для перевірки тиску газу.
d) Резервуари повинні заповнюватись не більш ніж на 1,00 кг/л. За питомий об'єм FK-5-1-12 не під тиском приймається величина, що дорівнює 0,0719 м^3/кг.

e) Об’єм FK-5-1-12 у приміщенні, що підлягає захисту, повинен становити щонайменше 5,5 % від його загального об’єму. Витіснення цього об’єму повинно відбуватися за 10 секунд.
f) Резервуари з FK-5-1-12 повинні бути обладнані пристроєм контролю тиску, що подає візуально-звуковий сигнал тривоги у рульовій рубці в разі неавторизованої втрати газу-витискувача. При відсутності рульової рубки цей сигнал тривоги повинен подаватися зовні приміщення, що підлягає захисту.
g) Після витіснення концентрація в приміщенні, що підлягає захисту, не повинна перевищувати 10,0 %.

14. Системи протипожежного захисту, які використовують воду в якості вогнегасної речовини

Системи протипожежного захисту, які використовують воду в якості вогнегасної речовини, можуть подавати цю речовину в приміщення, що підлягає захисту, лише у вигляді водяного туману. Розмір крапельок повинен становити від 5 до 300 мікронів.

В доповнення до вимог, викладених в пунктах 1-7 і 9, при тому що пункт 8 застосовується з належними змінами, ці системи протипожежного захисту повинні відповідати наступним положенням:

a) система протипожежного захисту повинна мати схвалення типу відповідно до Циркуляру 1165 Комітету з безпеки на морі[1] або іншого стандарту, визнаного однією з держав-членів. Схвалення типу проводиться визнаним класифікаційним товариством або акредитованою випробувальною лабораторією. Ця акредитована випробувальна лабораторія повинна відповідати європейському стандарту EN ISO / IEC 17025: 2005.
b) Система протипожежного захисту повинна відповідати по своїм масштабам найбільшому з приміщень, що підлягають захисту, і повинна забезпечувати розприскування води в приміщенні протягом щонайменше 30 хвилин.

[1] Циркуляр Комітету з безпеки на морі MSC / Circ . 1165 - Переглянуті керівні принципи схвалення водяних систем протипожежного захисту для машинних приміщень та вантажних насосних приміщень, - прийнятий 10 червня 2005 року та змінений і доповнений на підставі циркулярів Комітету з безпеки на морі MSC / Circ.1269, MSC / Circ.1386 і MSC / Circ.1385.

c) Насоси, механізми їх перемикання і вентилі, необхідні для роботи системи, повинні бути встановлені у приміщенні, розташованому поза тими приміщеннями, що підлягають захисту. Приміщення, в якому вони встановлені, має бути відокремлене від суміжних приміщень за допомогою перегородок по щонайменше типу A30.
d) Система протипожежного захисту повинна бути завжди повністю заповнена водою, щонайменше на рівні відсічних клапанів, і перебувати під потрібним початковим робочим тиском. При включенні системи насоси подачі води повинні включатися автоматично. Система повинна постійно мати робоче водопостачання. Необхідно вживати заходів з метою недопущення збоїв в роботі системи в результаті засмічення.
e) Пропускна здатність і конструкція трубопровідної мережі системи повинна визначатися на основі гідравлічних розрахунків.
f) Число і розташування сопел повинно забезпечувати достатній рівень розподілу води в приміщеннях, які захищаються. Сопла для розприскування бути розташовані таким чином, щоб водяний туман поширювався по всьому приміщення, що підлягає захисту, особливо у тих місцях, де існує підвищений ризик пожежі, в тому числі за арматурою і під підлогою.
g) Електричні компоненти системи протипожежного захисту в приміщенні, що підлягає захисту, повинні як мінімум відповідати класу захисту IP54. Система повинна бути оснащена двома незалежними джерелами живлення з автоматичним перемиканням. Одне з джерел живлення повинно розташовуватися поза приміщенням, що підлягає захисту. Кожне джерело живлення повинно бути спроможним самостійно забезпечувати роботу системи.
h) Система протипожежного захисту повинна бути оснащена резервними насосами.
i) Система протипожежного захисту повинна бути оснащена пристроєм контролю, який включає сигнал тривоги в рульовій рубці у наступних випадках:
   - зниження рівня води в цистерні (при її наявності),
   - припинення подачі живлення,
   - падіння тиску в системі трубопроводів низького тиску,
   - падіння тиску в контурі високого тиску,
   - в момент включення системи.
j) Документи, необхідні для встановлення, функціонального випробування і монтажна документація на установку, зазначена в пункті 9, повинні включати як мінімум:
   - схематичну діаграму системи, яка зображує секції трубопроводів і типи сопел для розприскування,
   - гідравлічний розрахунок, зазначений в пункті (d),
   - технічну документацію виробника, що охоплює всі аспекти установки,
   - керівництво з експлуатації.

15. Системи протипожежного захисту, які використовують в якості вогнегасної речовини K_2CO_3

В доповнення до вимог, викладених в пунктах 1-7 і 9, системи протипожежного захисту, які використовують в якості вогнегасної речовини K_2CO_3, повинні відповідати наступним положенням:

a) система протипожежного захисту повинна мати схвалення типу відповідно до Циркуляру Комітету з безпеки на морі MSC / Circ. 1270[1] або іншого стандарту, визнаного однією з держав-членів. Схвалення типу проводиться визнаним класифікаційним товариством або акредитованою випробувальною лабораторією. Ця акредитована випробувальна лабораторія має відповідати європейському стандарту EN ISO / IEC 17025: 2005.
b) Кожне приміщення повинно бути забезпечено власною системою протипожежного захисту.
c) Вогнегасна речовина має зберігатися в спеціально призначених для цього резервуарах не під тиском у приміщенні, що підлягає захисту. Ці резервуари повинні бути розміщені таким чином, щоб вогнегасна речовина рівномірно розподілялася у приміщенні. Зокрема, вогнегасна речовина також має бути ефективною під плитами настилу приміщень.
d) Кожен резервуар повинен бути окремо з'єднаний із пристроєм включення.
e) Кількість вогнегасної речовини по відношенню до приміщення, що підлягає захисту, повинен складати не менш ніж 120 г на м^3 чистого об’єму цього приміщення. Цей чистий об’єм розраховується відповідно до Циркуляру Комітету з безпеки на морі MSC/Circ. 1270, пункти 11.2-11.4. Повинна бути забезпечена можливість подати вогнегасну речовину в межах 120 секунд.

Стаття 13.06 *Стаціонарні системи протипожежного захисту для захисту об'єктів*

Заборонено встановлювати стаціонарні системи протипожежного захисту для захисту об'єктів.

Стаття 13.07 *Суднові шлюпки*

1. Наступні плавучі заходи повинні бути оснащені судновою шлюпкою відповідно до європейського стандарту EN 1914: 2016
   a) самохідні судна і самохідні баржі повною вантажопідйомністю понад 150 тонн;
   b) буксири і штовхачі водотоннажністю понад 150 м^3;
   c) плавуче обладнання;
   d) пасажирські судна.

2. Повинна бути забезпечена можливість одній людині безпечно спустити шлюпку на воду протягом 5 хвилин з моменту вчинення першої необхідної фізичної дії. Якщо для спуску шлюпки на воду використовуються установка з електричним приводом, то її конструкція повинна бути такою, щоб перебої з подачею енергії не перешкоджали швидкому і безпечному спуску човна на воду.

3. Надувні суднові шлюпки повинні проходити перевірку згідно з інструкціями виробника.

[1] Циркуляр Комітету з безпеки на морі MSC / Circ . 1270 - Переглянуті керівні принципи щодо схвалення стаціонарних аерозольних систем гасіння пожеж, еквівалентних стаціонарним газовим системам гасіння пожеж, які згадуються у SOLAS 1974, для машинних приміщень - прийняті 4 червня 2008 року. Циркуляр Комітету з безпеки на морі MSC / Circ . 1270 / Corr. 1 - Виправлення - прийнято 29 серпня 2008 року.

Стаття 13.08 *Рятувальні круги і рятувальні жилети*

1. На борту повинні знаходитися щонайменше три рятувальні круги:
   - відповідно до Європейського стандарту EN 14144: 2003; або згідно з Правилом 7.1 Глави III Міжнародної конвенції з порятунку людського життя на морі від 1974 року (SOLAS 1974) і підпараграфом 2.1 Міжнародного кодексу по рятувальним засобам (LSA).

   Вони повинні бути готові до використання і розташовані на палубі у належних місцях, але не повинні бути закріплені на опорі. Щонайменше один рятувальний круг перебувати в безпосередній близькості від рульової рубки і повинен бути обладнаний ліхтарем, що вмикається самостійно, працює від елементів живлення і не гасне у воді.

2. Індивідуальні рятувальні жилети з системою автоматичного надування повинні знаходитися в межах досяжності кожної особи, що постійно перебуває на борту судна. Такі рятувальні жилети повинні відповідати:
   - європейським стандартам ISO 12402-2: 2006, EN ISO 1 2402-3: 2006, EN ISO 12402-4: 2006; або
   - Правилу 7.2 Глави III Міжнародної конвенції з порятунку людського життя на морі від 1974 року (SOLAS 1974) та підпараграфу 2.2 Міжнародного кодексу по рятувальним засобам (LSA).

   Згідно з цими стандартами для дітей можуть бути передбачені ненадувні рятувальні жилети.

3. Рятувальні жилети повинні проходити перевірку відповідно до інструкцій виробника.

РОЗДІЛ 14 БЕЗПЕКА НА РОБОЧИХ МІСЦЯХ

Стаття 14.01 *Загальні положення*

1. Судна повинні будуватися, обладнуватися і оснащуватися таким чином, щоб люди могли безпечно працювати і переміщатися у проходах.

2. Стаціонарне устаткування, необхідне для роботи на борту, має бути влаштовано, встановлено, і закріплено таким чином, щоб забезпечити його безпечне і просте функціонування, використання і технічне обслуговування. При необхідності, рухомі або високотемпературні вузли повинні бути оснащені захисними пристроями.

Стаття 14.02 *Захист від падіння*

1. Палуби і бортові проходи повинні бути плоскими, і на них не повинно бути місць, де можна спіткнутись; до того ж повинна бути виключена можливість накопичення на них води.

2. Палуби, бортові проходи, настил плит машинних відділень, площадки трапів, східці, верхні частини кнехтів повинні мати неслизьке покриття.

3. Верхні частини кнехтів і перешкоди у проходах, такі, як краї сходинок, повинні позначатися кольором, що контрастує з навколишньою палубою.

4. Зовнішні краї палуб і бортових проходів, а також робочі місця, висота падіння з яких може становити більше 1 м, повинні бути оснащені фальшбортом або комінгсами мінімальною висотою 0,90 м, або безперервним леєрним огородженням згідно з Європейским стандартом EN 711 : 2016. У разі висувного леєрного огородження:
   a) до комінгса на висоті від 0,7 до 1,1 м повинен бути додатково прикріплений леєр діаметром від 0,02 до 0,04 м; і
   b) відповідно до рис. 10 Додатку 4 в точці, де починається бічний настил, повинні бути розміщені добре видимі знаки діаметром не менше 15 см.

5. В порядку відступу від пункту 4, ліхтери і баржі, що не мають житлових приміщень, можуть бути не оснащені фальшбортом або леєрною огорожею за умови, що:
   a) огорожі для ніг прикріплені до зовнішніх країв палуби і бортових проходів;
   b) леєри відповідно до пункту (4) (a) були прикріплені до комінгсів; і
   c) в добре видимих місцях палуби розміщені знаки діаметром не менше 15 см відповідно до рис. 10 Додатку 4.

6. У порядку відступу від пункту 4, на суднах із гладкою палубою або на суднах із тронковою палубою не потрібно, щоб леєрне огородження кріпилося безпосередньо на зовнішніх краях цих палуб або бортових проходів, якщо:
   a) проходи розташовані на цих палубах;

b) проходи і робочі місця на цих палубах оточені стаціонарною леєрною огорожею згідно з EN 711: 2016; і
c) в добре видимих місцях на переходах до просторів, не захищених леєрним огородженням, розміщені знаки діаметром не менше 15 см відповідно до рис. 10 Додатку 4.

7. На робочих місцях, де є загроза падіння з висоти більше 1 м, інспекційний орган може вимагати наявності належних пристроїв і устаткування для забезпечення безпечних умов роботи.

Стаття 14.03 *Розміри робочих місць*

Робочі місця повинні мати розміри, що забезпечують достатню свободу руху кожній особі, яка там працює.

Стаття 14.04 *Бортові проходи*

1. Вільна ширина бортового проходу повинна становити щонайменше 0,60 м. Ця вимога застосовується до висоти 2,00 м над бортовим проходом.

   У порядку відступу від першого речення, вільна ширина бортового проходу може бути зменшена до
   a) 0,50 м в окремих місцях, потрібних для роботи судна, наприклад, біля водних кранів для миття палуби,
   b) 0,40 м біля кнехтів та кріпильних планок.

2. У порядку відступу від пункту 1, вільна ширина бортового проходу може бути зменшена до 0,54 м до висоти 0,90 м над палубою за умови, що вільна ширина вище, між зовнішнім краєм корпусу і внутрішнім краєм трюму, становить не менше 0,65 м.

3. У порядку відступу від пункту 1, вільна ширина бортового проходу може бути зменшена до 0,50 м за умови, що його зовнішній край оснащений леєрним огородженням відповідно до європейського стандарту EN 711: 2016 для запобігання падінню.

Стаття 14.05 *Доступ до робочих місць*

1. Точки доступу і проходи, призначені для переміщення людей і вантажів, повинні мати достатні розміри і бути розташовані таким чином, щоб:
   a) перед вхідним отвором було достатньо простору для вільного переміщення;
   b) ширина в світлі проходу повинна відповідати передбачуваному використанню робочого простору і повинна становити не менше 0,60 м, за винятком плавзасобів шириною менше 8 м, де вона може бути зменшена до 0,50 м;
   c) висота в світлі проходу, включаючи поріг, становить не менше 1,90 м.

2. Двері повинні бути обладнані таким чином, щоб вони могли безпечно відкриватися і закриватися з обох сторін. Повинна бути виключена можливість їх випадкового відкриття або закриття.

3. Якщо різниця в рівнях розташування вхідних, вихідних отворів, а також проходів становить понад 0,50 м, то повинні бути передбачені відповідні трапи, сходи або сходинки.

4. На постійних робочих місцях повинні передбачатися сходи, якщо різниця в рівнях настилу плит перевищує 1 м. Ця вимога не застосовується до запасних виходів.

5. На трюмних суднах має бути встановлено не менше одного стаціонарного засобу доступу до кожного з кінців кожного трюму.

   У порядку відступу від першого речення, стаціонарні засоби доступу можуть не встановлюватися при доступності щонайменше двох переносних трапів, які щонайменше на 3 сходинки вище комінгса люка при куті нахилу 60°.

Стаття 14.06 *Виходи і аварійні виходи*

1. Кількість, розміщення та габарити вихідних отворів, включаючи аварійні виходи, повинні відповідати призначенню і габаритам відповідних приміщень. Якщо один з виходів є аварійним, то він повинен бути чітко позначений як такий.

2. Аварійні виходи або ілюмінатори, або кришки світлових люків, призначені для використання в якості аварійних виходів, повинні являти собою вільний отвір площею щонайменше 0,36 $м^2$, найменший розмір якого повинен становити не менше ніж 0,50 м.

Стаття 14.07 *Трапи, сходні та подібні пристосування*

1. Трапи і сходні повинні бути надійно закріплені. Ширина сходні повинна становити щонайменше 0,60 м, ширина в світлі між леєрами - щонайменше 0,60 м, глибина сходинок - не менше 0,15 м; поверхня сходинок повинна мати неслизьке покриття; сходні, що мають більше чотирьох сходинок, повинні бути обладнані леєрами.

2. Ширина в світлі трапів і окремо встановлюваних сходинок повинна складати, щонайменше, 0,30 м; відстань між двома сходинками не повинна перевищувати 0,30 м; відстань між сходинками і конструкціями має бути не менше 0,15 м.

3. Необхідно, щоб трапи та окремо встановлені сходинки можна було легко розпізнавати дивлячись згори, і вони повинні бути обладнані ручками, встановленими над вихідними отворами.

4. Мінімальна ширина переносних трапів повинна становити 0,40 м, а їх ширина біля основи - 0,50 м; повинна бути виключена можливість їх перекидання або ковзання; сходинки повинні бути надійно прикріплені до стійок.

Стаття 14.08 *Внутрішні приміщення*

1. Розміри, розташування і планування робочих місць всередині судна повинні відповідати виконуваним роботам і вимогам охорони здоров'я і техніки безпеки. Вони повинні бути оснащені достатнім освітленням, що не засліплює, і достатньою вентиляцією. При необхідності вони повинні бути оснащені опалювальними приладами, здатними підтримувати належну температуру.

2. Палуби, підлоги, настили та їх покриття на робочих місцях усередині судна повинні бути міцними і надійними і повинні бути влаштовані таким чином, щоб не викликати спотикання або ковзання. Незакриті отвори у палубах, підлогах і настилах повинні бути захищені від небезпеки падіння. Ілюмінатори і світлові люки повинні розташовуватися і облаштовуватися таким чином, щоб їх можна було безпечно відкривати, закривати і чистити.

Стаття 14.09 *Захист від шуму і вібрації*

1. Робочі місця повинні бути розташовані, обладнані і спроектовані таким чином, щоб працівники не піддавалися впливу шкідливих вібрацій.

2. Крім того, постійні робочі місця повинні бути так обладнані і звукоізольовані, щоб шум не впливав на безпеку і здоров'я екіпажу.

3. Для осіб, які щодня піддаються впливу шуму, рівень якого перевищує 85 дБ (А), слід передбачити індивідуальні пристосування звукового захисту. На робочих місцях, де рівень шуму перевищує 90 дБ (А), необхідно повідомляти, що використання пристосувань акустичного захисту є обов'язковим, за допомогою символу «Вдягніть пристосування звукового захисту» діаметром не менше 10 см відповідно до рис. 7 Додатку 4.

Стаття 14.10 *Люкові закриття*

1. Доступ до люкових закриттів повинен бути вільним, і повинна бути забезпечена безпека їх використання. Елементи люкових закриттів вагою понад 40 кг повинні бути сконструйовані для зсування або повороту, або оснащені механічними пристроями відчинення. На люкових закриттях, для підйому і опускання яких використовуються підйомні пристрої, повинні бути передбачені легкодоступні пристосування, придатні для кріплення допоміжних пристроїв управління. Люкові закриття, які не є взаємозамінні, і верхні комінгси повинні мати чітке маркування, що позначає люки, до яких вони належать, та їх правильне положення на цих люках.

2. Люкові закриття повинні бути надійно захищені від переміщення під впливом вітру або вантажного пристрою. Зсувні закриття повинні бути обладнані стопорами, що перешкоджають їх ненавмисному горизонтальному зсуву на відстані більше 0,40 м; необхідно забезпечити можливість їх блокування в крайньому положенні. Повинні бути передбачені належні пристрої для утримання на місці штабельованих люкових закриттів.

3. Для люкових закриттів з механічним управлінням подача енергії повинна автоматично припинятися при відпусканні кнопки управління.

4. Люкові закриття повинні витримувати навантаження, які, імовірно, впливатимуть на них: люкові закриття, спроектовані як такі, по яких можна ходити, повинні витримувати концентровані навантаження не менше 75 кг. Люкові закриття, не спроектовані як такі, по яких можна ходити, повинні мати маркування про це. На люкових закриттях, призначених для розміщення палубного вантажу, повинно бути вказане допустиме навантаження в т/м^2. Якщо для досягнення максимально допустимого навантаження необхідно встановити підпори, це повинно бути позначено у місці їхнього встановлення; в цьому випадку відповідні креслення повинні зберігатися на борту.

Стаття 14.11 *Лебідки*

1. Лебідки повинні бути сконструйовані таким чином, щоб забезпечити безпечне виконання робіт. Вони повинні бути оснащені пристосуваннями, що перешкоджають ненавмисному відпусканню вантажу. Лебідки, не обладнані пристроєм автоматичного блокування, повинні бути оснащені стопором, що відповідає їхній силі тяги.

2. Лебідки з ручним приводом повинні бути оснащені пристроями, що не допускають віддачі від рукоятки лебідки. Лебідки з механічним і ручним приводом повинні бути сконструйовані таким чином, щоб інструменти управління силовим приводом не могли приводити в дію ручне управління.

Стаття 14.12 *Вантажні крани*

1. Крани повинні виготовлятись згідно з передовою практикою. Навантаження, що виникають під час їхнього використання, повинні безпечно передаватися на конструкції судна; вони не повинні порушувати остійність судна.

2. На кранах прикріплюється табличка заводу-виробника із зазначенням наступних даних:
   a) найменування та адреса заводу-виробника;
   b) знак CE із зазначенням року виготовлення;
   c) інформація щодо серії або типу;
   d) Серійний номер у випадках, коли це може бути застосовано.

3. На кранах наноситься постійне маркування, що легко розрізняється, про допустимі максимальні навантаження.

   Якщо безпечне робоче навантаження крана не перевищує 2000 кг, досить, щоб безпечне робоче навантаження на максимальному вильоту стріли було позначено на крані у постійний спосіб так, щоб його було легко розрізняти.

4. Наявність пристроїв для захисту від небезпеки стиснення або перерізання є обов'язковою. Зовнішні частини крана повинні мати мінімальну відстань безпеки 0,50 м щодо стаціонарної надбудови на робочих місцях і у проходах.

5. Повинна бути передбачена можливість захисту кранів з механічним приводом від несанкціонованого використання. Вони повинні приводитися в дію лише з поста управління краном. Органи управління мусять бути із автоматичним поверненням в початкове положення (кнопки без фіксації робочого положення); напрямок їх дії повинен бути очевидним.

   При перерві в енергопостачанні силової установки не допускається мимовільне опускання вантажу. Необхідно запобігати мимовільним рухам крана.

   Переміщення підйомного пристрою вгору і перевищення безпечного робочого навантаження повинно обмежуватись за допомогою належних пристроїв. Переміщення підйомного пристрою вниз повинно блокуватися в момент, коли число витків троса на барабані стає менше двох. Після автоматичного обмеження руху повинен лишатися можливим рух підйомного пристрою у протилежному напрямку.

   Механічна міцність на розрив вантажних рухомих тросів повинна відповідати п'ятикратному допустимому навантаженню на трос. Конструкція тросу повинна бути бездоганною і повинна підходити для використання на кранах.

6. Крани повинні бути перевірені фахівцем:
   a) перед першим введенням в експлуатацію;
   b) перед тим, як повторним введенням в експлуатацію після будь-яких значних модифікацій або ремонту, і
   c) регулярно, принаймні, кожні десять років.

   В ході огляду повинна бути підтверджена достатня міцність і стійкість методом розрахунків і випробуванням з прийомом вантажу на борт.

   Для кранів, безпечне робоче навантаження яких не перевищує 2000 кг, експерт може прийняти рішення про повну чи часткову заміну підтвердження шляхом розрахунків на випробування під навантаженням, що перевищує безпечне робоче навантаження в 1,25 рази, які проводяться по усьому робочому діапазону максимального вильоту стріли.

   За результатами видається свідоцтво про перевірку з підписом фахівця та зазначенням дати проведення перевірки.

7. Крани повинні піддаватися регулярним оглядам компетентною особою, у всякому разі, не рідше, ніж щороку. Під час цієї перевірки безпечний робочий стан крана повинен бути визначений візуальним оглядом і експлуатаційної перевіркою.

   За результатами видається свідоцтво про перевірку із підписом компетентної особи та зазначенням дати проведення перевірки.

8. Крани із безпечним робочим навантаженням понад 2000 кг, які служать для перевантаження вантажів або встановлені на борту вантажних пристроїв, понтонів або іншого плавучого обладнання, повинні, крім того, задовольняти вимогами однієї з держав-членів.

9. Інструкції з використання від виробника крана повинні зберігатися на борту. Вони повинні містити щонайменше наступну інформацію:
   a) робочий діапазон і функції органів управління;
   b) максимально допустиме безпечне робоче навантаження в залежності від вильоту стріли;
   c) максимальний допустимий нахил крана;
   d) інструкції з монтажу та технічного обслуговування;
   e) загальні технічні дані.

Стаття 14.13 *Зберігання легкозаймистих рідин*

Для зберігання легкозаймистих рідин з температурою спалаху менше 55 ° C на палубі повинна бути встановлена вентиляційна шафа з негорючого матеріалу. На зовнішній стінці шафи повинен бути знак «Вогненебезпечно, відкритий вогонь і куріння заборонені» діаметром не менше 10 см відповідно до рис. 2 Додатку 4.

РОЗДІЛ 15 ЖИТЛОВІ ПРИМІЩЕННЯ

Стаття 15.01 *Загальні положення*

1. На суднах повинні бути передбачені житлові приміщення для осіб, які, зазвичай, проживають на борту, щонайменше, для мінімального складу екіпажу.

2. Житлові приміщення повинні бути спроектовані, влаштовані й оснащені в такий спосіб, щоб вони відповідали вимогам щодо безпеки, гігієни та комфорту осіб, які перебувають на борту. Вони повинні бути легкодоступними, надійними та ізольованими від холоду і спеки.

3. Інспекційний орган може допускати відхилення від вимог цього розділу, якщо безпека та гігієна осіб, які перебувають на борту, забезпечується іншими засобами.

4. Інспекційний орган повинен вказати в свідоцтві судна внутрішнього плавання обмеження режиму експлуатації або умов введення в експлуатацію судна, що випливають з відхилень, про які йдеться в пункті 3.

Стаття 15.02 *Спеціальні вимоги щодо конструкції житлових приміщень*

1. Повинна забезпечуватися можливість належної вентиляції житлових приміщень навіть тоді, коли двері зачинено; крім того, в суднові салони повинно достатньою мірою надходити денне світло і, наскільки це можливо, з них має бути видно зовнішнє середовище.

2. Якщо доступ до житлових приміщень не знаходиться на одному рівні з ними і різниця в рівнях становить щонайменше 0,30 м, то для доступу у приміщення повинні встановлюватися трапи.

3. У носовій частині судна жодна частина підлоги не повинна знаходитись більш ніж на 1,20 м нижче площини максимальної осадки.

4. Суднові салони і спальні каюти повинні мати, щонайменше, два евакуаційні виходи, розташовані якомога далі один від одного. Один з виходів може бути спроектований як запасний. Це положення не є обов’язковим для приміщень, що мають вихід, безпосередньо пов'язаний з палубою або коридором, який вважається аварійним виходом, за умови що цей коридор має два віддалених один від одного виходи, які ведуть до лівого і правого бортів. Запасні виходи, складовими елементами яких можуть бути світлові люки і вікна, повинні мати отвори корисною площею, щонайменше, 0,36 м^2 з мінімальною стороною 0,50 м і забезпечувати можливість швидкої евакуації при надзвичайних обставинах. Ізоляція та обшивка аварійного виходу повинні виготовлятися з вогнестримних матеріалів, а можливість використання аварійного виходу повинна забезпечуватися в будь-який момент за допомогою належних засобів, таких як драбини і сходинки.

5. Житлові приміщення повинні бути захищені від шуму та вібрації. Рівні звукового тиску не повинні перевищувати:
   a) 70 дБ(А) в суднових салонах;
   b) 60 дБ(А) в спальних каютах. Це положення не стосується суден, що працюють виключно поза періодом відпочинку екіпажу відповідно до національних положень держав-членів.

   Обмеження, що стосуються режиму експлуатації, передбачені пунктом b), повинні зазначатися в свідоцтві судна внутрішнього плавання.

6. Висота від пола до підволоки в житлових приміщеннях повинна становити не менше 2,00 м.

7. Як правило, на судні повинен бути щонайменше один судновий салон, відокремлений від спальних кают.

8. Вільна площа суднових салонів повинна становити не менше 2 м^2 на одну людину, проте в цілому не повинна бути менше 8 м^2 (площа меблів, окрім столів і стільців, не враховується).

9. Кубатура кожного суднового салону або спальної каюти повинна становити не менше 7 м^3.

10. На кожну людину має припадати щонайменше 3,5 м^3 кубатури суднового салону. У спальних каютах на першу людину має припадати 5 м^3 кубатури і по 3 м^3 на кожну наступну людину (кубатура меблів віднімається). По можливості, спальні каюти повинні бути розраховані не більше ніж на дві людини. Ліжка повинні розміщуватися на висоті щонайменше 0,30 м від поверхні підлоги. Якщо ліжка розміщуються в два яруси, то над кожним з них має передбачатися вільний простір висотою щонайменше 0,60 м.

11. Висота верхнього краю дверей повинна становити щонайменше 1,90 м над рівнем палуби або підлоги, а ширина просвіту – не менше 0,60 м. Приписана висота може бути забезпечена за рахунок зсувних або відкидних кришок чи засувок. Двері повинні відчинятися назовні; повинна забезпечуватися можливість відчинити двері з обох сторін. Висота комінгсів на повинна перевищувати 0,40 м, але відповідати чинним вимогам з техніки безпеки.

12. Похилі трапи повинні бути стаціонарними і безпечними в експлуатації. Ця вказівка вважається виконаною, якщо:
    a) їхня ширина становить не менше 0,60 м;
    b) глибина сходинок – не менше 0,15 м;
    c) сходинки неслизькі;
    d) трапи, що мають більше трьох сходинок, повинні мати, щонайменше, один поручень або ручку.

13. У житлових приміщеннях або прилеглих до них коридорах не повинні прокладатися трубопроводи, якими проходять небезпечні для здоров'я гази або рідини, особливо під тиском, достатнім для того, щоб спричинити небезпеку для людей при витоку. Це не стосується газопроводів побутових установок, що працюють на зрідженому газі, а також паропроводів і трубопроводів гідравлічних систем, що знаходяться в металевих патрубках.

Стаття 15.03 *Санітарне обладнання*

1. На суднах, що мають житлові приміщення, слід передбачити, щонайменше, таке санітарне обладнання:
    a) один туалет на одиницю житла або на шістьох членів екіпажу. Повинна бути забезпечена можливість вентиляції туалету свіжим повітрям;
    b) один умивальник, під'єднаний до гарячої та холодної питної води і з водовідвідним стоком, на одиницю житла або на чотирьох членів екіпажу;
    c) душ або ванна, під'єднані до гарячої і холодної питної води, на одиницю житла або на шістьох членів екіпажу.

2. Санітарне обладнання повинно знаходитися в безпосередній близькості від житлових приміщень. Двері туалету не повинні відчинятися безпосередньо в камбуз, їдальню або кают-компанію.

3. Площа туалету повинна становити щонайменше 1 м^{2,} причому ширина – щонайменше 0,75 м, а довжина – щонайменше 1,10 м. Площа туалету в каюті, розрахованій не більше, ніж на дві людини, може бути меншою. Якщо в туалеті є умивальник або душ, то площа туалету повинна бути збільшена щонайменше на площу, яку займає умивальник і/або душ (або ванна).

Стаття 15.04 *Камбузи*

1. Камбузи можуть об'єднуватися з житловими приміщеннями.

2. На камбузі повинна бути:
   a) плита;
   b) раковина зі зливом;
   c) джерело постачання питної води;
   d) холодильник;
   e) достатня площа для зберігання провіанту і роботи.

3. Відведена для прийому їжі частина камбуза, об'єднаного з житловим приміщенням, повинна бути достатньою для розміщення членів екіпажу, які, як правило, харчуються спільно. Ширина місць для сидіння повинна становити не менше 0,60 м.

Стаття 15.05 *Установки для питної води*

1. Судна з житловими приміщеннями повинні бути оснащені установкою з питною водою. На заливних горловинах цистерни для питної води і шлангах для підведення питної води має бути нанесене маркування, що вказує на те, що вони призначені тільки для питної води. Заливні горловини для питної води повинні виступати над рівнем палуби.

2. Установки для питної води повинні:
   a) мати внутрішні поверхні, покриті матеріалом, що стійкий до корозії і не становить фізіологічної небезпеки;
   b) не мати ділянок трубопроводу, на яких не забезпечено регулярний потік води;
   c) бути захищеними від перегріву.

3. На додаток до пункту 2) цистерни для питної води повинні:
   a) мати об’єм не менше 150 літрів на кожну людину, яка, зазвичай, проживає на борту, і щонайменше на кожного члена екіпажу;
   b) мати відповідний отвір, який можна заблокувати, і який дозволяє чистити цистерну всередині;
   c) бути оснащені покажчиком рівня води;
   d) бути обладнані вентиляційними трубами, що мають сполучення з атмосферою, або оснащені відповідними фільтрами.

4. Цистерни для питної води не повинні мати спільних стінок з іншими цистернами. Трубопроводи для питної води не повинні проходити через цистерни, що містять інші рідини. З'єднання між системою подачі питної води та іншими трубопроводами не допускаються. Через цистерни для питної води не повинні проходити трубопроводи, якими проходить газ чи інші рідини, крім питної води.

5. Баки з питною водою під тиском повинні працювати тільки на стисненому чистому повітрі. У тих випадках, коли повітря подається за допомогою компресорів і якщо вода і повітря не розділяються за допомогою відповідної діафрагми, безпосередньо перед баком під тиском повинні бути встановлені відповідні повітряні фільтри і масловіддільники.

Стаття 15.06 *Опалення та вентиляція*

1. Повинна забезпечуватися можливість опалення житлових приміщень відповідно до їхнього призначення. Опалювальні установки повинні відповідати можливим метеорологічним умовам.

2. Повинна забезпечуватися можливість належної вентиляції житлових приміщень і кают навіть в тому випадку, якщо двері закриті. Система подачі і відведення повітря повинна забезпечувати достатню циркуляцію повітря при будь-яких кліматичних умовах.

3. Житлові приміщення повинні бути спроектовані та обладнані в такий спосіб, щоб якомога краще запобігти потраплянню у них відпрацьованого вентиляційного повітря з інших суднових приміщень, наприклад з машинних відділень або трюмів; в разі примусового вентилювання, отвори, призначені для прийому повітря, повинні бути розташовані відповідно до наведених вище вимог.

Стаття 15.07 *Інше обладнання житлових приміщень*

1. Кожен член екіпажу, який проживає на борту, повинен мати індивідуальне ліжко і шафу для одягу, що закривається на ключ. Внутрішні габарити ліжка повинні складати щонайменше 2,00 м x 0,90 м.

2. Поза каютами повинні бути передбачені відповідні місця для зберігання і просушування робочого одягу.

3. Всі приміщення повинні мати електричне освітлення. Встановлення додаткових ламп, що працюють на газовому або рідкому пальному, допускається тільки в суднових салонах. Освітлювальні пристрої, що функціонують на рідкому пальному, повинні бути виготовлені з металу і повинні працювати тільки на пальному, температура спалаху якого перевищує 55°C, або на гасі. Вони повинні бути встановлені або закріплені в такий спосіб, щоб не виникало небезпеки пожежі.

РОЗДІЛ 16 ОПАЛЮВАЛЬНЕ, КАМБУЗНЕ І ХОЛОДИЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ, ЩО ПРАЦЮЄ НА РІДКОМУ ПАЛИВІ

Стаття 16.01 *Загальні положення*

1. Опалювальне, камбузне і холодильне обладнання, яке працює на зрідженому газі, повинно відповідати вимогам розділу 17.
2. Опалювальне, камбузне і холодильне обладнання, а також допоміжне обладнання має бути спроектоване і встановлене в такий спосіб, щоб не становити небезпеки навіть у разі перегрівання. Воно має бути встановлене так, щоб запобігти його перевертанню або випадковому зрушенню.
3. Обладнання, вказане в пункті 2), не можна встановлювати в приміщеннях, у яких використовуються і зберігаються речовини з температурою спалаху нижче 55°C. Димарі цих установок через такі приміщення проходити не повинні.
4. Необхідно забезпечити підведення повітря, необхідного для горіння.
5. Нагрівальні установки мають бути міцно приєднані до димарів, які повинні бути оснащені відповідними розтрубами або вітрозахисними пристроями. Вони мають бути встановлені так, щоб була можливість їх чистити.

Стаття 16.02 *Використання рідкого палива та обладнання, що працює на мазуті*

1. Опалювальне, камбузне і холодильне обладнання, яке працює на рідкому паливі, можна використовувати тільки з тими видами палива, у яких температура спалаху перевищує 55°C.
2. У порядку відхилення від пункту 1 опалювальні, камбузні і холодильні прилади з ґнотовими пальниками, які працюють на технічному парафіні, можуть використовуватися в житлових приміщеннях і рубці, за умови що ємність паливного бака не перевищує 12 літрів.
3. Прилади з ґнотовими пальниками повинні бути:
   a) оснащені металевим паливним бачком, заправну горловину якого можна закривати і в якому немає з'єднань, виконаних м'яким припоєм, нижче за максимальний рівень заповнення, і сконструйовані та встановлені в такий спосіб, щоб їхній бачок не міг випадково відкритися або випорожнитися;
   b) здатні запалюватися без допомоги іншого рідкого палива;
   c) встановлені в такий спосіб, щоб забезпечити безпечне відведення димових газів.

Стаття 16.03 *Груби з паливними пальниками випарного типу і обігрівальні прилади з пальниками розпилювального типу*

1. Груби з паливними пальниками випарного типу і обігрівальні прилади з пальниками розпилювального типу виготовляються з дотриманням найкращих практик.

2. У випадку, якщо в машинному відділенні встановлена груба з пальником випарного типу або прилад з пальником розпилювального типу, підведення повітря до обігрівальних приладів і двигунів має бути здійснено в такий спосіб, щоб обігрівальні прилади і двигуни могли працювати належним і безпечним чином незалежно один від одного. У разі необхідності, слід передбачити окреме підведення повітря. Це обладнання має бути встановлено в такий спосіб, щоб полум'я пальника не могло досягати інших частин установок машинного відділення.

Стаття 16.04 *Груби з паливними пальниками випарного типу*

1. Необхідно передбачити можливість запалювання груб з паливними пальниками випарного типу без допомоги іншої горючої рідини. Їх встановлюють над металевим краплезбірником, який виходить за межі всіх паливовмісних частин; висота сторін краплезбірника має становити щонайменше 20 мм, а об’єм – щонайменше 2 літри.

2. Для груб з паливними пальниками випарного типу, встановленими в машинному відділенні, висота металевого краплезбірника, вказаного в пункті 1), повинна становити щонайменше 200 мм. Нижній край випарного пальника повинен бути розташований вище краю краплезбірника. Крім того, краплезбірник повинен знаходитися на висоті щонайменше 100 мм від підлоги.
3. Груби з паливними пальниками випарного типу повинні бути обладнані відповідним регулятором, який в усіх положеннях регулювання повинен забезпечувати практично неперервну подачу пального на пальник і запобігати витоку палива, якщо полум'я гасне. Вважається, що регулятори відповідають вимогам, якщо вони працюють належним чином навіть під впливом вібрації і нахилу до 12° і якщо вони, окрім регулятора рівня поплавкового типу, оснащені:
   a) другим регулятором поплавкового типу, який перекриває подачу палива в надійний і безпечний спосіб в разі перевищення допустимого рівня; або
   b) переливною трубкою, але тільки в тому випадку, якщо ємність краплезбірника достатня для того, щоб вмістити як мінімум вміст паливного бачка.
4. Якщо паливний бачок для груби з паливними пальниками випарного типу встановлений окремо:
   a) перепад висот між бачком і форсункою подачі палива на пальник не повинен перевищувати перепаду, зазначеного в інструкції з експлуатації, наданій виробником;
   b) він має бути встановлений так, щоб запобігти перегріву;
   c) необхідно передбачити можливість перекриття подачі палива з палуби.
5. Димарі від груб з паливними пальниками випарного типу повинні бути оснащені пристроєм, що перешкоджає зміні напрямку тяги на зворотну.

Стаття 16.05 *Обігрівальні прилади з пальниками розпилювального типу*

Обігрівальні прилади з пальниками розпилювального типу повинні відповідати таким вимогам:
a) перш ніж подавати паливо, необхідно забезпечити належну вентиляцію пальника;
b) подача палива повинна регулюватися термостатом;
c) паливо слід підпалювати відповідним електричним пристроєм або запально-черговим пальником;

d) при згасанні полум'я подача палива повинна перериватися відповідним пристроєм контролю за полум'ям;

e) в легкодоступному місці поза приміщенням, в якому встановлено прилад, повинен бути встановлений основний вимикач.

Стаття 16.06 *Обігрівальне обладнання з примусовою циркуляцією повітря*

Обігрівальне обладнання з примусовою циркуляцією повітря, що включає камеру згоряння, навколо якої нагріте повітря подається під тиском в систему розподілу або відповідне приміщення, повинен відповідати таким вимогам:

a) якщо палива розпилюється під тиском, повітря, необхідне для горіння, подається на пальник;

b) перед тим як запалити пальник, камера згоряння добре вентилюється; вентиляцію можна вважати повною, якщо після того, як полум'я згасло, вентилятор продовжує подавати повітря, необхідне для горіння;

c) подача палива автоматично припиняється, якщо:
вогонь гасне;
подача повітря, необхідного для горіння, недостатня;
температура нагрітого повітря перевищує раніше встановлену температуру;
подача електричного живлення на пристрої безпеки переривається.
В перерахованих вище випадках подача палива після від’єднання не відновлюється автоматично;

d) слід передбачити можливість від’єднання вентиляторів подачі повітря, необхідного для горіння, і нагнітальних вентиляторів повітря для обігріву поза приміщенням, в якому розташоване обігрівальне обладнання;

e) якщо забір повітря для обігріву здійснюється ззовні, забірні отвори мають бути розташовані якомога вище над палубою. Вони повинні бути розміщені в такий спосіб, щоб не допустити потрапляння у них дощу і бризок води;

f) труби для нагрітого повітря мають бути виготовлені з металу;

g) необхідно виключити можливість повного закриття отворів, призначених для виходу нагрітого повітря;

h) необхідно виключити можливість протікання палива і його попадання в труби з нагрітим повітрям;

i) необхідно виключити можливість засмоктування нагрітого повітря з машинного відділення обігрівальним обладнанням з примусовою циркуляцією.

Стаття 16.07 *Опалення на твердому паливі*

1. Обладнання на твердому паливі встановлюється на металевій пластині з загнутими вгору краями в такий спосіб, щоб паливо, що горить, або вугілля, що тліє, не падали за межі пластини.
   Ця вимога не стосується обладнання, встановленого в приміщеннях, призначених тільки для розміщення котлів і виконаних з негорючих матеріалів.
2. Котли, що працюють на твердому паливі, оснащуються терморегуляторами, що дозволяють регулювати потік повітря, необхідного для горіння.
3. Поблизу кожної обігрівальної установки повинен знаходитися відповідний засіб, за допомогою якого можна швидко загасити вугілля, що тліє.

РОЗДІЛ 17 ПОБУТОВІ УСТАНОВКИ НА ЗРІДЖЕНОМУ ГАЗІ

Стаття 17.01 *Загальні положення*

1. Установки, що працюють на зрідженому газі, складаються, головним чином, з розподільного пристрою, що включає один або кілька резервуарів для газу і один або кілька регуляторів тиску, розподільної мережі і приладів, що споживають газ.

   Запасні резервуари і порожні резервуари, що не під'єднані до розподільного пристрою, не вважають складовими елементами установки. До них застосовується стаття 17.05 в чинній редакції.

2. Такі установки можуть працювати тільки на технічному пропані.

Стаття 17.02 *Установки*

1. Установки, що працюють на зрідженому газі, повинні в усіх своїх деталях бути придатними для використання пропану і мають виготовлятися і встановлюватися відповідно до передової практики.

2. Установка, яка працює на зрідженому газі, може служити лише для побутових цілей в житлових приміщеннях і в рульовій рубці, а також у відповідних цілях на пасажирських суднах.

3. На борту може знаходитися декілька окремих установок, що працюють на зрідженому газі. Житлові приміщення, розділені трюмом або вбудованою цистерною, не можуть обслуговуватися однією установкою, що працює на зрідженому газі.

4. Жоден з елементів установки, що працює на зрідженому газі, не повинен знаходитися в машинному відділенні.

Стаття 17.03 *Резервуари*

1. Дозволяється використовувати лише резервуари з допустимою масою наповнення 5-35 кг. У разі пасажирських суден інспекційний орган може допускати до експлуатації резервуари з більшою масою наповнення.

2. Резервуари повинні відповідати чинним вимогам однієї з держав-членів.

   На них повинна бути офіційне клеймо, яке засвідчує, що вони успішно пройшли необхідні випробування.

Стаття 17.04 *Розміщення і обладнання розподільних пристроїв*

1. Розподільні пристрої повинні встановлюватися на палубі в спеціальній шафі (або вбудованій шафі), що знаходиться за межами житлових приміщень, в такий спосіб, щоб вони не створювали перешкод при переміщенні по судну. Разом з тим, їх не слід встановлювати у обшивки носового або кормового фальшборту. Така спеціальна шафа може бути вбудованою у надбудову, за умови, що вона є газонепроникною і може відчинятися тільки зовні. Вона повинна бути розміщена в такий спосіб, щоб довжина газопроводів розподільної мережі, які ведуть до місць споживання газу, була мінімальною.

В робочому стані може одночасно бути лише така кількість резервуарів, яка необхідна для функціонування установки. Декілька резервуарів можуть бути в робочому стані лише в тому випадку, якщо вони з'єднані за допомогою автоматичного перемикача. На одну установку може припадати не більше чотирьох резервуарів у робочому стані. Кількість резервуарів, що припадають на одну установку на борту, у тому числі резервних резервуарів, не повинна перевищувати шести.

На пасажирських суднах, що мають камбузи або їдальні для пасажирів, до кожної установки можна під'єднувати до шести працюючих резервуарів. Кількість резервуарів на борту, що припадають на одну установку, у тім числі резервних резервуарів, не повинна перевищувати дев'яти.

Регулятор тиску або, при двоступеневому зниженні тиску, прилад, що забезпечує перший ступінь зниження тиску, повинен знаходитися в тій же шафі, що й резервуари, і кріпитися до однієї з його стінок.

2. Розподільний пристрій має бути таким, щоб у разі витоку газу з шафи не виникало небезпеки його проникнення всередину судна або зіткнення з джерелом займання.

3. Шафи повинні виготовлятися з вогнестримних матеріалів і досить добре провітрюватися через отвори у їхніх нижніх і верхніх частинах. Резервуари повинні встановлюватись в шафах у вертикальному положенні в такий спосіб, щоб вони не могли перекинутися.

4. Шафи повинні виготовлятися і розміщуватися в такий спосіб, щоб температура резервуарів не могла перевищити 50° С.

5. На зовнішній стінці шафи повинен бути напис «Зріджений газ» і піктограма «Курити заборонено» мінімальним діаметром 10 см відповідно до рис. 2 додатка 4.

Стаття 17.05 *Запасні та порожні резервуари*

Запасні та порожні резервуари, що не під'єднані до розподільного пристрою, повинні зберігатися за межами житлових приміщень і рульової рубки в шафі, виготовленій відповідно до вимог статті 17.04.

Стаття 17.06 *Регулятори тиску*

1. Пристрої, що споживають газ, можуть під'єднуватися до резервуарів тільки через розподільну мережу, оснащену одним або декількома регуляторами, що знижують тиск газу до робочого. Таке зниження тиску може бути одноступеневим або двоступеневим. Всі регулятори повинні бути постійно відрегульовані на певний тиск, що відповідає положенням статті 17.07.

2. Кінцеві редуктори повинні оснащуватися пристроєм (або за ними має встановлюватися пристрій), що автоматично захищає газопроводи від надмірного тиску в разі незадовільного функціонування регулятора. У тому випадку, якщо запобіжний пристрій пропускає газ, повинно забезпечуватися відведення газу в атмосферу, причому небезпека потрапляння газу всередину судна або його зіткнення з можливим джерелом займання повинна виключатися; при необхідності, з цією метою повинен встановлюватися спеціальний газовідвід.

3. Запобіжний пристрій і витяжні труби повинні бути захищені від потрапляння в них води.

Стаття 17.07 *Тиск*

1. При двоступеневому зниженні тиску величина середнього тиску не повинна перевищувати атмосферний тиск більш, ніж на 2,5 бара.

2. Тиск на виході кінцевого редуктора не повинен перевищувати атмосферний тиск більш, ніж на 0,05 бара з допуском 10%.

Стаття 17.08 *Газопроводи і гнучкі шланги*

1. Газопроводи повинні складатися із закріплених сталевих або мідних труб.

   Однак для з'єднання резервуарів повинні використовуватися гнучкі шланги для високого тиску або спіральні труби, придатні для пропану. Не встановлені стаціонарно пристрої, що споживають газ, можуть під'єднуватися за допомогою відповідних гнучких шлангів довжиною не більше 1 м.

2. Газопроводи повинні витримувати будь-який вплив, якому вони можуть піддаватися на борту за нормальних умов експлуатації, зокрема, корозію і тиск, і за своїми характеристиками й розміщенням повинні забезпечувати задовільне надходження газу у пристрої, що споживають газ, під належним тиском.

3. Газопроводи повинні мати якомога менше стиків. Газопроводи і стики повинні бути газонепроникними і повинні зберігати газонепроникність незважаючи на можливі вібрації і розширення.

4. Газопроводи повинні бути легкодоступними; вони повинні належним чином закріплюватися і захищатися в усіх місцях, де вони можуть піддаватися ударам або тертю, зокрема, при проході через сталеві перегородки або металеві перегородки. Вся зовнішня поверхня сталевих газопроводів повинна бути оброблена для захисту від корозії.

5. Гнучкі шланги та їхні з'єднання повинні витримувати будь-який вплив, якому вони можуть піддаватися на борту в умовах нормальної експлуатації. В під'єднаному стані вони повинні бути без напруги, виключалася можливість їх перегріву і щоб можна було здійснювати їх огляд по всій довжині.

Стаття 17.09 *Розподільна система*

1. Повинна забезпечуватися можливість перекриття всієї розподільної системи запірним краном, до якого забезпечується безперешкодний і швидкий доступ.

2. Подача газу до кожного пристрою, що споживає газ, повинна забезпечуватися за допомогою окремого патрубка, причому кожен патрубок повинен бути оснащений окремим запірним пристроєм.

3. Крани повинні бути захищені від впливу погодних умов і ударів.

4. Кожен регулятор повинен оснащуватися контрольним патрубком. За допомогою замикаючого пристрою повинна виключатися можливість впливу випробувального тиску на регулятор при випробуванні тиском.

Стаття 17.10 *Пристрої, що споживають газ та їх встановлення*

1. Дозволяється встановлення тільки пристроїв, допущених до експлуатації як приладів, що працюють на пропані в державах-членах, і які оснащені пристосуваннями, що ефективно перешкоджають витоку газу в разі загаснення пальника або пускового факела.

2. Пристрої повинні розміщуватися та під'єднуватися в такий спосіб, щоб виключалася можливість їхнього перекидання або випадкового переміщення, а також небезпека випадкового від'єднання з'єднувальних газопроводів.

3. Опалювальне обладнання, водонагрівачі і холодильники повинні бути з'єднані з каналом для відводу продуктів згоряння газу.

4. Встановлення пристроїв, що споживають газ, у рульовій рубці дозволяється тільки за умови, що її конструкція при випадковому витоку газу виключає можливість проникнення газу в приміщення судна, розташовані нижче, зокрема в машинне відділення через машинний телеграф.

5. Споживачі газу можуть встановлюватися в спальних каютах тільки в тому випадку, якщо згоряння газу відбувається без надходження повітря з каюти.

6. Споживачі газу, в яких згоряння газу відбувається з надходженням повітря з приміщення, повинні встановлюватися тільки в досить просторих приміщеннях.

Стаття 17.11 *Вентиляція і відведення продуктів згоряння газу*

1. У приміщеннях, де встановлені пристрої, що споживають газ, у яких згоряння газу відбувається з надходженням навколишнього повітря, подача свіжого повітря і відведення продуктів згоряння газу повинні забезпечуватися досить великими вентиляційними отворами, розмір кожного з яких у вільному перерізі становить щонайменше 150 $см^2$.
2. Вентиляційні отвори не повинні мати будь яких пристроїв для закриття, і не повинні виходити в спальні каюти.

3. Пристрої для відводу продуктів згоряння газу повинні забезпечувати надійне відведення цих продуктів. Вони повинні надійно функціонувати і повинні бути виготовлені з негорючих матеріалів. Вентилятори в приміщеннях не повинні знижувати належної ефективності їхньої роботи.

Стаття 17.12 *Вказівки щодо експлуатації*

Табличка з вказівками щодо експлуатації установки повинна бути розміщена на судні в належному місці. На цій табличці повинні бути такі написи:

«Запірні крани резервуарів, які не під'єднані до розподільної мережі, повинні бути зачинені, навіть якщо резервуари вважаються порожніми»;

«Гнучкі шланги підлягають негайній заміні, щойно їхній стан починає цього вимагати»;

«Всі пристрої, що споживають газ, повинні залишатися під'єднаними доти, доки відповідні сполучні газопроводи не будуть перекриті».

Стаття 17.13 *Випробування*

Установки, що працюють на зрідженому газі, повинні проходити перевірку експертом для засвідчення того, що вони відповідають вимогам цього розділу:

a) перед першим введенням в експлуатацію;
b) перед повторним введенням в експлуатацію після значної модернізації або ремонту; і
c) при кожному оновленні підтвердження, зазначеного в статті 17.15.

При цьому видається акт перевірки з підписом експерта та зазначенням дати перевірки. Копія акту перевірки надсилається інспекційному органу.

Стаття 17.14 *Умови проведення випробувань*

Випробування установки повинно проводитися в наступних умовах:

1. Газопроводи середнього тиску, розташовані між зазначеним у пункті 4 статті 17.09 запірним пристроєм першого регулятора тиску і кранами, встановленими перед кінцевим регулятором:
   a) випробування на міцність, що проводиться з використанням повітря, інертного газу або рідини під тиском, що перевищує атмосферний тиск на 20 бар;
   b) випробування на герметичність, що проводиться з використанням повітря або інертного газу під надлишковим тиском 3,5 бар.

2. Газопроводи під робочим тиском, розташовані між зазначеним у пункті 4 статті 17.09 запірним пристроєм єдиного регулятора тиску або кінцевого регулятора тиску і кранами, встановленими перед використовуваними пристроями:
   випробування на герметичність, що проводиться з використанням повітря або інертного газу під надлишковим тиском один бар.

3. Газопроводи, розташовані між зазначеним у пункті 4 статті 17.09 запірним пристроєм єдиного регулятора тиску або кінцевого регулятора тиску і пультами керування використовуваних пристроїв:
   випробування на герметичність під надлишковим тиском 0,15 бару.

4. В ході випробувань, зазначених у підпункті b) пункту 1, пунктах 2 і 3, трубопроводи вважаються герметичними, якщо після закінчення часу, достатнього для встановлення термічної рівноваги, не відзначається ніякого падіння випробувального тиску протягом наступних 10 хвилин.

5. З'єднання резервуарів, газопроводи і інша арматура, котрі піддаються тиску, який існує в резервуарах, а також сполуки регуляторів тиску з газопроводом:
   випробування на герметичність, що проводиться під робочим тиском з використанням піноутворюючого продукту.

6. Всі пристрої, що використовуються, повинні бути приведені в робочий стан і випробувані під номінальним тиском на предмет належного ступеня згоряння газу при різних положеннях органів керування.

   Пристрої, що переривають полум’я, повинні бути перевірені для забезпечення їх належного функціонування.

7. А після проведення випробування, зазначеного в пункті 6, кожний пристрій, що використовується, під’єднаний до витяжного каналу, має перевірятися після роботи протягом п'яти хвилин за номінального тиску при закритих вікнах, дверях і функціонуючих вентиляційних пристосувань на предмет витоку продуктів згоряння газу через заслінку.

   При наявності більш ніж короткочасного витоку газу, його причина повинна бути негайно виявлена і усунена. Пристрій не повинен допускатися до експлуатації доти, поки не будуть усунуті всі дефекти.

Стаття 17.15 *Підтвердження (атестація)*

1. У свідоцтво судна внутрішнього плавання має бути внесено підтвердження того факту, що всі установки, що працюють на зрідженому газі, відповідають вимогам цього розділу.

2. Підтвердження видається інспекційним органом після проведення випробування, зазначеного в статті 17.13.

3. Підтвердження дійсне протягом не більше трьох років. Воно може бути відновлено тільки після проведення наступного приймального випробування відповідно до статті 17.13.

   У виняткових випадках за мотивованою заявкою судновласника або його представника інспекційний орган може продовжити термін дії цього підтвердження щонайбільше на три місяці без проведення випробування, зазначеного в статті 17.13. Відмітка про продовження повинна заноситися в свідоцтво судна внутрішнього плавання.

РОЗДІЛ 18 СУДНОВІ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОБРОБКИ СТІЧНИХ ВОД

Стаття 18.00 *Визначення термінів*

У цьому розділі:

1. «Суднова установка для обробки стічних вод»: установка компактної конструкції для обробки обсягів господарсько-побутових стічних вод, що накопичуються на судні;

2. «Схвалення типу»: рішення, яким компетентний орган підтверджує, що суднова установка для обробки стічних вод відповідає технічним вимогам Розділу 18;

3. «Спеціальне випробування»: процедура, яка проводиться відповідно до статті 18.09, за допомогою якого компетентний орган засвідчується в тому, що суднова установка для обробки стічних вод, яка використовується на судні, відповідає вимогам Розділу 18;

4. «Виробник»: фізична або юридична особа, яка відповідає перед компетентним органом за всі аспекти процедури схвалення типу і за забезпечення відповідності виробництва. Ця фізична або юридична особа не зобов'язана брати участь у всіх стадіях виготовлення суднової установки для обробки стічних вод. Якщо суднова установка для обробки стічних вод була переобладнана або модернізована після того, як вона була спочатку виготовлена для застосування на плавучому засобі для цілей Розділу 18, як виробник розглядається фізична або юридична особа, яка проводила це переобладнання або модернізацію;

5. «Інформаційний документ»: документ, наведений в розділі II Додатка 7, в якому наведено перелік інформації, яку повинен представити заявник;

6. «Інформаційна папка»: повний комплект даних, креслень, фотографій чи інших документів, що подаються заявником до технічної служби або компетентного органу, як зазначено в інформаційному документі;

7. «Інформаційний пакет»: інформаційна папка разом з будь-якими протоколами випробувань або іншими документами, доданими технічною службою або компетентним органом в ході виконання своїх обов'язків;

8. «Свідоцтво про схвалення типу»: документ, виданий відповідно до розділу III Додатку 7, яким компетентний орган підтверджує схвалення типу;

9. «Протокол параметрів суднової установки для обробки стічних вод»: документ, виданий відповідно до розділу VIII Додатка 7, в якому зафіксовані всі параметри, включаючи компоненти і регулювання суднової установки для обробки стічних вод, що впливають на рівень обробки стоків, включаючи вироблені модифікації;

10. «Керівництво виробника щодо перевірок компонентів і параметрів, що стосуються обробки стоків»: документ, складений відповідно до пункту 4 статті 18.09 в цілях проведення спеціального випробування;

11. «Господарсько-побутові стічні води»: стічні води з камбузів, їдальнь, умивальних і пральнь, а також фекальні стоки;

12. «Осад стічних вод»: осад, що скупчується в результаті роботи установки для обробки стічних вод на судні.

Стаття 18.01 *Загальні положення*

1. Цей розділ застосовується до всіх суднових установок для обробки стічних вод, які встановлені на плавучих засобах.

2. а) Параметри роботи суднової установки для обробки стічних вод при проведенні випробування типу, повинні відповідати таким граничним значенням:

Таблиця **1:** Граничні значення на виході з суднової установки для обробки стічних вод при її роботі (дослідна установка) в ході випробування типу

Параметр	Концентрація (стадія II)	Зразок
Біохімічне споживання кисню ($БПК_5$) ISO 5815-1 і 5815-2: (2003)[1]	20 мг / л	Усереднена проба за 24 год, гомогенізована
	25 мг / л	Довільна проба, гомогенізована
Біохімічне споживання кисню (ГПК)[2] ISO 6060: (1989)[1]	100 мг / л	Усереднена проба за 24 год, гомогенізована
	125 мг / л	Довільна проба, гомогенізована
Загальний вміст органічного вуглецю (ТОС) EN 1484: (1997)[1]	35 мг / л	Усереднена проба за 24 год, гомогенізована
	45 мг / л	Довільна проба, гомогенізована

1) Держави-члени можуть застосовувати еквівалентні процедури.
2) Замість хімічного споживання кисню (ХПК) з метою перевірки можна також використовувати для порівняння загальний вміст органічного вуглецю (ТОС).

b) Параметри роботи суднової установки для обробки стічних вод в експлуатації, повинні відповідати таким граничним значенням:

Таблиця 2: Контрольні значення на виході з суднової установки для обробки стічних вод при її експлуатації

Параметр	Концентрація (стадія II)	Зразок
Біохімічне споживання кисню ($БПК_5$) ISO 5815-1 і 5815-2 (2003)[1]	25 мг / л	Довільна проба, гомогенізована
Хімічне споживання кисню (ГПК)[2] ISO 6060 (1989)[1]	125 мг / л	Довільна проба, гомогенізована
	150 мг / л	довільна проба
Загальний вміст органічного вуглецю (TOC) EN 1484 (1997)[1]	45 мг / л	Довільна проба, гомогенізована

1) Держави-члени можуть застосовувати еквівалентні процедури.
2) Замість хімічного споживання кисню (ХПК) з метою перевірки можна також використовувати для порівняння загальний вміст органічного вуглецю (TOC).

3. Не допускається застосовувати процеси з використанням хлорвмісних речовин.

Також не допускається розбавляти господарсько-побутові стічні води з метою зменшення концентрації домішок для можливості їх скидання з судна.

4. Повинні бути вжиті належні заходи для накопичення, збереження (за необхідності) і складання осаду. Ці заходи повинні включати також план керування осадом стічних вод.

5. Відповідність граничним значенням, встановленим в таблиці 1 пункту 2 a), має бути підтверджено результатами випробування типу та визначено схваленням типу. Схвалення типу має бути підтверджено в свідоцтві про схвалення типу. До монтажу установки для обробки стічних вод копія свідоцтва про схвалення типу повинна бути надіслана до інспекційного органу. На судні повинні бути копії свідоцтва про схвалення типу та протоколу параметрів суднової установки для обробки стічних вод.

6. Після монтажу суднової установки для обробки стічних вод на судні і до початку штатної експлуатації виробником повинні бути проведені випробування в робочих умовах. Суднова установка для обробки стічних вод повинна бути вказана в пункті 52 Свідоцтва судна внутрішнього плавання, в тім числі наведені такі дані:
   a) найменування;
   b) номер схвалення типу;
   c) серійний номер;
   d) рік виготовлення.

7. Всі значні переобладнання суднової установки для обробки стічних вод, що впливають на якість обробки стоків, всякий раз повинні супроводжуватися спеціальними випробуваннями відповідно до пункту 3 статті 18.09.

8. Компетентний орган може залучити технічну службу для виконання завдань, зазначених у цьому розділі.

9. Суднова установка для обробки стічних вод повинна піддаватися регулярному технічному обслуговуванню відповідно до вказівок виробника для забезпечення її справного технічного стану. На судні повинен вестися журнал технічного обслуговування, що відображає його проведення.

Стаття 18.02 *Заявка на отримання схвалення типу*

1. Заявка на схвалення типу суднової установки для обробки стічних вод подається виробником на адресу компетентного органу. До заявки повинні бути додані інформаційна папка відповідно до пункту 6 статті 18.00 і проект протоколу параметрів суднової установки для обробки стічних вод відповідно до пункту 9 статті 18.00, а також проект керівництва виробника щодо перевірок компонентів і параметрів, що стосуються обробки стоків для даного типу установки, відповідно до пункту 10 статті 18.00. Для цілей випробування типу виробник повинен представити прототип суднової установки для обробки стічних вод.

2. Якщо в зв'язку з конкретною заявкою на схвалення типу суднової установки для обробки стічних вод компетентний орган виявить, що заявка, подана щодо прототипу установки, не відображає параметри даного типу суднової установки для обробки стічних вод, як це передбачено в додатку I до розділу II Додатка 7, то для схвалення відповідно до пункту 1 повинен бути представлений інший, при необхідності додатковий, прототип, який підлягає схваленню компетентним органом.

3. Заявка на схвалення типу суднової установки для обробки стічних вод може бути представлена не більше, ніж одному компетентному органу. Для кожного типу суднової установки для обробки стічних вод, що підлягає схваленню, представляється окрема заявка.

Стаття 18.03 *Процедура схвалення типу*

1. Компетентний орган, якому подана заявка, видає свідоцтво про схвалення типу суднової установки для обробки стічних вод, який відповідає опису в інформаційній папці і задовольняє вимогам цього розділу. Виконання цих вимог підлягає перевірці згідно з розділом IX Додатку 7.

2. Для кожного типу суднової установки для обробки стічних вод, що підлягає схваленню, компетентний орган заповнює всі необхідні розділи свідоцтва про схвалення типу, зразок якого наведено в розділі III Додатку 7, і становить чи перевіряє вміст переліку документів інформаційного пакета. Свідоцтву про схвалення типу присвоюється номер за методикою, описаною в розділі IV Додатку 7. Заповнене Свідоцтво про схвалення типу з додатками до нього надсилається заявнику.

3. Якщо суднова установка для обробки стічних вод, що підлягає схваленню, здатна виконувати свої функції тільки в сукупності з іншими елементами плавучого засобу або має характеристики, що визначаються у взаємозв'язку з іншими елементами судна, на якому вона встановлюється, і з цієї причини дотримання однієї або ряду вимог може бути перевірено тільки при роботі суднової установки, що підлягає схваленню, спільно з іншими існуючими елементами судна або їх моделями, область застосування схвалення типу стосовно цієї установки повинна бути відповідним чином обмежена. У таких випадках всі експлуатаційні обмеження або вимоги щодо монтажу докладно вказуються в свідоцтві про схвалення даного типу установки.

Стаття 18.04 *Внесення змін до схвалення типу*

1. Компетентний орган, що видав свідоцтво про схвалення типу, вживає необхідних заходів для забезпечення того, щоб йому представлялася інформація про будь-які зміни даних, що містяться в інформаційному пакеті.

2. Заявка про внесення змін до схвалення типу або його продовження подається тільки тому компетентному органу, який видав первинне свідоцтво.

3. При внесенні змін до параметрів суднової установки для обробки стічних вод, зазначені в інформаційному пакеті, компетентний орган:
   a) видає при необхідності відкориговані сторінки інформаційного пакета з чітким зазначенням суті змін і дати перевидання на кожній відкоригованій сторінці. При кожному перевиданні відкоригованих сторінок повинні бути внесені відповідні зміни і в зміст переліку документів інформаційного пакета, що додається до свідоцтва про схвалення типу;
   b) видає переглянуте свідоцтво про схвалення типу (з номером продовження) при зміні будь-якої зазначеної в ньому інформації (за винятком додатків до нього) або при зміні – починаючи з дати схвалення – мінімальних вимог цього розділу. У переглянутому свідоцтві про схвалення повинні бути чітко вказані причина його зміни і дата повторної видачі.

      Якщо компетентний орган, що видав свідоцтво про схвалення типу, вважатиме за доцільне проведення нових випробувань або перевірок внаслідок змін, внесених в інформаційний пакет, він повідомляє про це виробника та видає документи, зазначені вище, тільки після успішного завершення нових випробувань або перевірок.

Стаття 18.05 *Відповідність схвалення типу*

1. Виробник повинен наносити на кожну суднову установку для обробки стічних вод, виготовлену відповідно до схвалення типу, маркування, зазначене в розділі I Додатка 7, включаючи номер схвалення типу.

2. Якщо схваленням типу передбачаються обмеження щодо використання відповідно до пункту 3 статті 18.03, то виробник повинен докласти детальну інформацію про ці обмеження і вказати всі вимоги щодо монтажу для кожної виготовленої установки.

3. За запитом компетентного органу, що видав свідоцтво про схвалення типу, виробник надає перелік серійних номерів всіх суднових установок для обробки стічних вод, виготовлених відповідно до вимог цього розділу з моменту останнього звіту або з моменту, коли ці положення вперше вступили в дію, протягом 45 днів після закінчення кожного календарного року і негайно після кожної додаткової дати, встановленої компетентним органом. Перелік повинен показувати взаємозв'язок між серійними номерами, відповідними типами суднових установок для обробки стічних вод і номерами схвалення типу. Крім того, перелік повинен також містити конкретну інформацію стосовно до тих випадків, коли виробник припиняє виробництво типу суднових установок для обробки стічних вод, що має схвалення. Якщо компетентний орган не вимагає від виробника регулярного надання такого переліку, виробник зберігає облікові дані в письмовому вигляді протягом не менше 40 років.

Стаття 18.06 *Перевірка серійних номерів*

1. Компетентний орган, який видає свідоцтво про схвалення типу, забезпечує реєстрацію та перевірку серійних номерів суднових установок для обробки стічних вод, виготовлених відповідно до вимог цього розділу. При цьому він може взаємодіяти з іншими органами, як це визначено в цьому розділі, і з компетентними органами держав-членів.

2. Може бути проведена додаткова перевірка серійних номерів спільно з перевіркою відповідності виробництва вимогам, встановленим статтею 18.07.

3. Щодо перевірки серійних номерів то виробник, або його уповноважені представники, що знаходяться в державах-членах, повинні за вимогою негайно подати компетентному органу всю необхідну інформацію про їх прямих покупців, а також про серійні номери суднових установок для обробки стічних вод, які були заявлені як виготовлені в відповідно до пункту 3 статті 18.05.

4. Якщо виробник не в змозі забезпечити – коли цього вимагає компетентний орган – відповідність вимогам, встановленим у статті 18.05, схвалення даного типу суднової установки для обробки стічних вод може бути скасовано. У такому випадку застосовується процедура повідомлення, зазначена в пункті 4 статті 18.08.

Стаття 18.07 *Відповідність виробництва*

1. Компетентний орган, який видає свідоцтво про схвалення типу, повинен заздалегідь пересвідчитися у вжитті належних заходів для забезпечення результативної перевірки відповідності виробництва з урахуванням вимог розділу I Додатка 7. При цьому він може взаємодіяти з іншими органами, як це визначено в цьому розділі, і з компетентними органами держав-членів.

2. Компетентний орган, що видав свідоцтво про схвалення типу, повинен упевнитися, що заходи, зазначені в пункті 1 щодо положень розділу I Додатка 7, як і раніше є достатніми і що кожна суднова установка для обробки стічних вод, що отримала номер схвалення типу відповідно до вимог цього розділу, продовжує відповідати наведеному у свідоцтві про схвалення типу та додатках до нього опису схваленого типу суднової установки для обробки стічних вод. При цьому він може взаємодіяти з іншими органами, як це визначено в цьому розділі, і з компетентними органами держав-членів.

3. Компетентний орган може визнавати аналогічні випробування, що проводяться іншими компетентними органами, як еквівалентні положенням пунктів 1 і 2.

Стаття 18.08 *Невідповідність суднової установки для обробки стічних вод схваленому типу*

1. Невідповідність суднової установки для обробки стічних вод схваленому типу вважається встановленою, якщо є відхилення від параметрів, зазначених у свідоцтві про схвалення типу, або, в залежності від обставин, від інформаційного пакета, що не були схвалені відповідно до пункту 3 статті 18.04 компетентним органом, який видав свідоцтво про схвалення типу.

2. Якщо компетентний орган, що видав свідоцтво про схвалення типу, виявить, що суднові установки для обробки стічних вод не відповідають типу установки для обробки стічних вод, на який він видав свідоцтво, він вживає необхідних заходів для того, щоб суднові установки для обробки стічних вод, що знаходиться в стадії виготовлення, знову відповідали схваленому типу установки для обробки стічних вод. Компетентний орган, який виявив невідповідність, повідомляє інші компетентні органи про вжиті заходи аж до скасування схвалення типу.

3. Якщо компетентний орган в змозі продемонструвати, що суднові установки для обробки стічних вод, які отримали номер схвалення типу, не відповідають схваленому типу суднової установки для обробки стічних вод, він може запросити компетентний орган, що видав свідоцтво про схвалення типу, провести перевірку суднової установки для обробки стічних вод, що знаходиться в стадії виготовлення, на предмет відповідності зі схваленим типу суднових установок для обробки стічних вод. Такий захід здійснюється протягом шести місяців з дати запиту.

Стаття 18.09 *Аналіз випадкових проб / Спеціальне випробування*

1. Не пізніше, ніж через три місяці після здачі плавучого засобу в експлуатацію або, в разі модернізації суднової установки для обробки стічних вод, після її монтажу і проведення відповідних експлуатаційних випробувань компетентний орган проводить відбір довільних проб під час експлуатації плавучого засобу для перевірки значень, зазначених в таблиці 2 пункту 2 статті 18.01.

   Через довільні інтервали часу компетентний орган проводить перевірки функціональності суднової установки для обробки стічних вод шляхом аналізу довільних проб для перевірки значень, зазначених в таблиці 2 пункту 2 статті 18.01.

   Якщо компетентний орган виявить, що значення, отримані при аналізі довільних проб, не відповідають значенням, зазначеним у таблиці 2 пункту 2 статті 18.01, він може зажадати:
   a) усунення неполадок в судновий установці для обробки стічних вод в порядку забезпечення її нормальної роботи;
   b) щоб суднова установка для обробки стічних вод була знову приведена відповідно до схвалення типу; або
   c) проведення спеціального випробування відповідно до пункту 3.

   Після усунення невідповідностей та повторного приведення суднової установки для обробки стічних вод відповідно до схвалення типу компетентний орган може провести новий аналіз довільних проб.

   Якщо неполадки не усунуто або не відновлена відповідність суднової установки для обробки стічних вод параметрам схвалення типу, компетентний орган пломбує суднову установку для обробки стічних вод і сповіщає інспекційний орган про необхідність внесення відповідного запису до пункту 52 свідоцтва судна внутрішнього плавання.

2. Аналіз довільних проб проводиться з урахуванням норм, наведених в таблиці 2 пункту 2 статті 18.01.

3. Якщо компетентний орган виявляє будь-які невідповідності в судновий установці для обробки стічних вод, що вказують на відхилення від схвалення типу, він проводить спеціальне випробування для оцінки поточного стану суднової установки щодо компонентів, зазначених у протоколі параметрів суднової установки для обробки стічних вод, а також калібрування і регулювання параметрів суднової установки.

   якщо компетентний орган доходить висновку, що суднова установка для обробки стічних вод не відповідає схваленому типу суднових установок для обробки стічних вод, він може зробити наступні дії:
   a) зажадати:
      aa) відновлення відповідності суднової установки для обробки стічних вод або
      bb) внесення відповідних змін до схвалення типу відповідно до статті 18.04; або
   b) санкціонувати проведення аналізу відповідно до технічного завдання на проведення випробувань, наведених в розділі IX Додатка 7.

   Якщо відповідність не відновлена, або не внесено відповідні зміни в схвалення типу, або якщо в результаті аналізів, проведених відповідно до підпункту b), стає очевидним, що граничні значення, встановлені в таблиці 1 підпункту a) пункту 2 статті 18.01, не дотримуються, компетентний орган пломбує суднову установку для обробки стічних вод і сповіщає інспекційний орган про необхідність внесення відповідного запису до пункту 52 свідоцтва судна внутрішнього плавання.

4. Випробування відповідно до пункту 3 проводять на підставі керівництва виробника щодо перевірок компонентів і параметрів, що стосується обробки стоків. Це керівництво, яке повинно бути складено виробником і схвалено компетентним органом, визначає параметри, які стосуються обробки стоків, а також налаштування, критерії розмірності і параметрів, що застосовуються для забезпечення безперервного дотримання значень, зазначених в таблицях 1 і 2 пункту 2 статті 18.01. Воно повинно містити, щонайменше, наступну інформацію:
   a) специфікацію типу суднової установки для обробки стічних вод з описом процесу та зазначенням місця встановлення збірних цистерн для стічних вод – перед установкою або в інший спосіб;
   b) перелік компонентів, призначених для обробки стоків;
   c) критерії проектування та розмірності, застосовні технічні вимоги та нормативні документи;
   d) схему суднової установки для обробки стічних вод з позначенням параметрів схвалених компонентів, призначених для обробки стоків (наприклад, номери складових частин на апаратні компоненти).

5. Суднова установка для обробки стічних вод, опломбованих згідно з третім абзацом пункту 3, може бути знову введена в експлуатацію тільки після проведення спеціального випробування відповідно до першого підпункту пункту 3.

Стаття 18.10 *Компетентні органи і технічні служби*

Технічні служби, відповідальні за виконання функцій, наведених у цьому розділі, повинні відповідати вимогам європейського стандарту EN ISO / IEC 17025: 2005-8 з урахуванням наступних умов:

a) виробники суднових установок для обробки стічних вод не можуть бути визнані як технічні служби;
b) для цілей цього розділу технічна служба може за згодою компетентного органу користуватися об'єктами за межами власної лабораторії.

ЧАСТИНА III СПЕЦІАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

РОЗДІЛ 19 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО СТОСУЮТЬСЯ ПАСАЖИРСЬКИХ СУДЕН

Стаття 19.01 *Загальні положення*

1. Не застосовуються такі положення:
   a) Стаття 3.02 (1) (b);
   b) Статті 4.01-4.03;
   c) Стаття 8.08 (2), друге речення, і (7);
   d) Стаття 10.14 (3), друге речення, для номінальної напруги понад 50 В.
2. На пасажирських суднах не дозволяється застосовувати наступне обладнання:
   a) світильники, що працюють на зрідженому газі або рідкому паливі, відповідно до статті 15.07 (3), друге речення;
   b) прилади з ґнотовими пальниками відповідно до статті 16.02 (2) і (3),
   c) печі з випарними пальниками відповідно до 16.04;
   d) опалювальне обладнання та котли на твердому паливі згідно зі статтею 16.07;
   e) установки, що працюють на зрідженому газі відповідно до розділу 17.
3. Несамохідні судна не допускаються до перевезення пасажирів.
4. На пасажирських суднах повинні бути передбачені місця для користування особами з обмеженими фізичними можливостями відповідно до положень цього розділу.
5. Як відхилення від статті 7.02 (2), перше речення, область обмеженої видимості стернового в напрямку носа судна в незавантаженому стані, з половиною запасів і без баласту не повинна перевищувати менше з двох значень: дві довжини судна або 250 м.
6. Як відхилення від статті 7.02 (3), третій абзац, якщо достатня необмежена область огляду в корму не може бути забезпечена, пасажирське судно повинно бути обладнане відповідними допоміжними засобами. Якщо ці засоби не забезпечують необмеженого огляду в нічний час, в свідоцтво судна внутрішнього плавання має бути внесено відповідне обмеження.

Стаття 19.02 *Корпус*

1. Під час періодичних оглядів товщина зовнішньої обшивки сталевого корпусу пасажирських суден визначається в такий спосіб:

   a) мінімальна товщина t_{min} днищевої, скулової і бортової зовнішньої обшивки корпусу пасажирських суден визначається відповідно до більшої з величин, отриманих за такими формулами:

   $$t_{1_{min}} = 0{,}006 \cdot a \cdot \sqrt{T}\ [mm];$$
   $$t_{2_{min}} = f \cdot 0{,}55 \cdot \sqrt{L_F}\ [mm].$$

   де:

   $f = 1 + 0{,}0013 \cdot (a - 500)$;

   a – шпація в поздовжньому або поперечному наборі [мм]; при шпації менше 400 мм приймається a = 400 мм;

   b) товщина листів обшивки може бути менше мінімального значення, визначеного відповідно до підпункту a), якщо допустиме значення визначено і підтверджено на основі математичного доказу достатньої міцності корпусу судна (поздовжньої, поперечної та місцевої);

   c) значення товщини обшивки, розраховане відповідно до підпункту a) або b), ні в одній точці корпусу не повинно бути менше 3 мм;

   d) заміна листів обшивки повинна проводитися в разі, якщо товщина днищевої, скулової або бортової обшивки менше мінімального значення, отриманого відповідно до підпункту a) або b) з урахуванням підпункту c).

2. Кількість і розташування перегородок повинні бути обрані в такий спосіб, щоб, навіть у випадку затоплення, судно залишалося на плаву відповідно до статті 19.03 (7) – (13). Кожна з ділянок

внутрішньої конструкції, яка впливає на ефективність розподілу пасажирських суден на відсіки, повинна бути водонепроникною та спроектованою так, щоб не порушити непроникність відсіку.

3. Для визначення розташування таранної і ахтерпікової перегородки повинні застосовуватися положення статті 3.03 (1), при цьому для розрахунку повинна використовуватись довжина по ватерлінії L_{WL}, а не довжина судна.

4. Поперечна перегородка може мати виступ за умови, що всі частини цього виступу знаходяться в безпечній зоні.

5. Перегородки, враховані при розрахунку остійності пошкодженого судна відповідно до статті 19.03 (7) – (13), повинні бути водонепроникними і доходити до палуби перегородок. Якщо палуба перегородок відсутня, вони повинні перевищувати граничну лінію занурення щонайменше на 0,2 м.

6. Кількість отворів в цих перегородках повинно бути зведене до мінімуму, що допускається для даного типу конструкції судна і його нормальної експлуатації. Отвори і проходи не повинні надавати несприятливого впливу на водонепроникність перегородок.

7. У таранних перегородках не повинно бути отворів або дверей.

8. У перегородках, що відокремлюють машинне відділення від пасажирських приміщень або житлових приміщень для екіпажу та суднового персоналу, не повинно бути дверей.

9. Двері в перегородках, зазначених в пункті (5), які відкриваються і закриваються вручну і не обладнані механізмом дистанційного керування, допускаються тільки в місцях, недоступних для пасажирів. Вони повинні:
   a) постійно бути закритими і відкриватися тільки для проходу на короткий час;
   b) бути оснащені належними пристроями, що забезпечують їх швидке та надійне закриття;
   c) мати з обох сторін напис: «Зачиніть двері відразу після проходу».

10. Двері в перегородках, зазначених у підпункті (5), що залишаються відкритими протягом тривалого часу, повинні відповідати таким вимогам:
   a) повинна бути передбачена можливість їхнього закриття з обох сторін перегородки, а також з легкодоступного місця вище палуби перегородок;
   b) після того, як двері були зачинені за допомогою дистанційного керування, повинна бути передбачена можливість їхнього надійного відкриття з місця, розташованого поряд, і надійного закриття. Закриттю дверей не повинні заважати килимки, загини підлогових покриттів або інші перешкоди;
   c) час, необхідний для процесу дистанційного закриття, повинен становити не менше 30 с і не більше 60 с;
   d) в процесі закриття повинна спрацьовувати автоматична звукова сигналізація, що приводиться в дію дверима;
   e) повинна забезпечуватися можливість роботи приводу дверей та сигналізації незалежно від головного суднового джерела енергії. На посту дистанційного керування повинен бути передбачений пристрій, що показує, відриті двері або закриті.

11. Двері в перегородках, зазначених в пункті (5), та їхні приводи повинні бути розташовані в безпечній зоні.

12. Рульова рубка повинна бути оснащена сигналізацією, яка б показала, які з дверей в перегородках, зазначених в пункті (5), відкриті.

13. Трубопроводи з відкритими кінцями та вентиляційні труби повинні прокладатися в такий спосіб, щоб у разі ймовірного затоплення виключалася можливість затоплення через них інших приміщень або резервуарів.
   a) Якщо кілька відсіків безпосередньо взаємозв'язані між собою через трубопроводи або вентиляційні труби, ці трубопроводи і труби повинні бути виведені в належне місце вище ватерлінії відповідно до найбільш несприятливими умовами затоплення.
   b) Вимога підпункту (a) для трубопроводів може не дотримуватися, якщо вони в місцях проходження крізь перегородки оснащені запірною арматурою, якою можна дистанційно керувати з місця вище палуби перегородок.
   c) Якщо система трубопроводів не має відкритого виходу в відсік, то в разі пошкодження даного відсіку трубопровід буде вважатися неушкодженим, якщо він прокладений в безпечній зоні на висоті не менше 0,50 м від днища судна.

14. Органи дистанційного керування дверима в перегородках відповідно до пункту (10) і запірна арматура відповідно до пункту (13) (b), розташовані над палубою перегородок, повинні бути чітко позначені належним чином.

15. При наявності подвійного дна висота міждонного простору повинна складати щонайменше 0,60 м; при наявності подвійних бортів відстань між ними повинна становити не менше 0,60 м.

16. Бортові ілюмінатори можуть бути розташовані нижче граничної лінії занурення за умови, що вони є водонепроникними, не відкриваються, мають достатню міцність і відповідають вимогам статті 19.06 (14).

Стаття 19.03 *Остійність*

1. За допомогою розрахунків, основаних на результатах застосування стандарту остійності непошкодженого судна, заявник повинен довести, що остійність непошкодженого судна є достатньою. Всі розрахунки повинні проводитися без урахування диференту або затоплення. Дані, що стосуються незавантаженого судна, на основі яких розраховується остійність, визначаються за допомогою досліду кренування.

2. Остійність непошкодженого судна повинна бути доведена для наступних стандартних умов завантаження:
   a) на початку рейсу:
   100% пасажирів, 98% запасів пального і прісної води, 10% стічних вод;
   b) під час рейсу:
   100% пасажирів, 50% запасів пального і прісної води, 50% стічних вод;
   c) в кінці рейсу:
   100% пасажирів, 10% запасів пального і прісної води, 98% стічних вод;
   d) не завантаженому:
   без пасажирів, з 10% запасів пального і прісної води; без стічних вод.
   Для всіх стандартних умов завантаження судна баластні цистерни вважаються або порожніми, або повними відповідно до нормальних експлуатаційних умов.
   Крім того, необхідно упевнитися у виконанні вимоги пункту 3 (d) для наступних умов завантаження:
   100% пасажирів, 50% запасів пального і прісної води, 50% стічних вод; всі інші резервуари з рідинами (включаючи баластні цистерни), вважаються заповненими на 50%.
3. Доказ достатньої остійності непошкодженого судна розрахунковим шляхом має бути представлено з використанням наступних визначень для остійності непошкодженого судна і для зазначених у підпунктах a) – d) пункту 2 стандартних умов завантаження:
   a) найбільше плече відновлювального моменту h_{max} має місце при куті крену $\phi_{max} \geq (\phi_{mom} + 3°)$ і повинне становити не менше 0,20 м. Однак, якщо $\phi_f < \phi_{max}$, плече відновлювального моменту при куті затоплення ϕ_f повинно бути не менше 0,20 м;
   b) кут затоплення φ_f повинен становити не менше $(\varphi_{mom} + 3°)$;
   c) площа *A* під діаграмою плечей відновлювального моменту в залежності від положення φ_f і ϕ_{max} повинна дорівнювати щонайменше наступним величинам:

Випадок			A
1	$\varphi_{max} \leq 15°$ або $\varphi_f \leq 15°$		$0{,}05\ m \cdot$ рад до меншого з кутів φ_{max} о φ_f
2	$15° < \varphi_{max} < 30°$	$\varphi_{max} \leq \varphi_f$	$0{,}035 + 0{,}001 \cdot (30 - \varphi_{max})m \cdot$ рад кута φ_{max}
3	$15° < \varphi_f < 30°$	$\varphi_{max} > \varphi_f$	$0{,}035 + 0{,}001 \cdot (30 - \varphi_f)m \cdot$ рад до кута φ_f
4	$\varphi_{max} \geq 30°$ а також $\varphi_f \geq 30°$		$0{,}035\ m \cdot$ рад до кута $\varphi = 30°$

де:

h_{max} найбільше плече відновлення;
φ кут крену;
φ_f кут затоплення, тобто кут крену, при якому отвори в корпусі, надбудові чи рубках, які не можуть бути задраєні до стану водонепроникності, занурені в воду;
φ_{mom} максимальний кут крену відповідно до підпункту (e);
φ_{max}т крену, що відповідає найбільшому плечу відновлення;
A площа під кривою плеча відновлення;

d) початкова метацентрична висота GM_0 з поправкою на вплив вільних поверхонь рідини в цистернах повинна становити не менше 0,15 м;

e) в кожному з наступних двох випадків кут крену φ_{mom} не повинен перевищувати 12°:
   aa) при дії кренувального моменту від скупчення людей і впливу вітру відповідно до пунктів 4 і 5;
   bb) при дії кренувального моменту від скупчення людей і циркуляції відповідно до пунктів 4 і 6;

f) залишковий надводний борт при дії кренувального моменту від скупчення людей, впливу вітру і циркуляції відповідно до підпунктів (4), (5) і (6), повинен бути не менше 0,20 м;

g) відстань безпеки для суден з ілюмінаторами або іншими отворами в корпусі нижче палуби перегородок, які не є водонепроникними, при дії всіх трьох моментів, що кренять, зазначених у підпункті (f), має становити щонайменше 100 мм.

4. Момент крену від скупчення людей біля одного борту розраховується за такою формулою:

$$M_p = g \cdot P \cdot y = g \cdot \sum P_i \cdot y_i \; [kNm]$$

P = загальна маса людей на борту в [т], обчислена шляхом додавання максимально дозволеного числа пасажирів і найбільшої кількості суднового персоналу і членів екіпажу в нормальних експлуатаційних умовах, приймаючи середню масу однієї людини рівною 0,075

y = поперечне віддалення центру ваги загальної маси людей P від діаметральної площини, в [м];

g = прискорення вільного падіння $\left(g = 9{,}81 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}\right)$;

P_i = маса людей, яка припадає на площу A_i;

$$P_i = n_i \cdot 0{,}075 \cdot A_i \; [t]$$

де:

A_i = площа, зайнята людьми, в [м²];

n_i = кількість людей на квадратний метр площі,

n_i = 3,75 для вільних ділянок палуб з незакріпленими меблями; для ділянок палуб з жорстко закріпленими меблями, наприклад, лавками, n_i розраховується на підставі того, що на одного пасажира відводиться сидяче місце розміром 0,50 м по ширині на 0,75 м в глибину;

y_i = поперечне віддалення геометричного центру площі A і від діаметральної площини, в [м].

Розрахунки повинні проводитися стосовно до скупчення людей як біля лівого, так і правого борту.

Розподіл людей повинен відповідати найбільш несприятливому випадку з точки зору остійності. При цьому каюти вважаються незайнятими.

Для розрахунку різних умов завантаження приймається, що центр ваги однієї людини знаходиться на висоті 1 м над найнижчою точкою палуби при 0,5 L_{WL} без урахування кривизни палуби, а маса однієї людини приймається рівною 0,075 т.

Докладний розрахунок палубних площ, які займають люди, може не проводитися при використанні наступних величин:

$P = 1{,}1 \cdot F_{max} \cdot 0{,}075$я суден для одноденної поїздки
$1{,}5 \cdot F_{max} \cdot 0{,}075$я суден з кабінами
де:
F_{max}максимальна дозволена кількість пасажирів на борту
$y = \frac{B}{2}$ в [м].

5. Момент, що кренить, від статичної дії вітру M_w розраховується в такий спосіб:

$$M_w = p_w \cdot A_w \cdot \left(L_w + \frac{T}{2}\right) [kNm]$$

де:

p_w = питоме вітрове навантаження, що дорівнює 0,25 кН/м²;
A_w = площа парусності судна над площиною ватерлінії для розглянутих умов завантаження в [м²],
l_w = відстань від центру ваги площі парусності A_w над площиною ватерлінії для розглянутих умов завантаження в [м].

При розрахунку площі парусності судна необхідно врахувати можливе вигороджування палуби тентами і подібними знімними конструкціями.

6. Момент крену, спричинений відцентровою силою $M_{dr,}$ викликаною циркуляцією судна, розраховується в такий спосіб:

$$M_{dr} = C_{dr} \cdot C_w \cdot v^2 \cdot \frac{D}{L_{WL}}\left(KG - \frac{T}{2}\right) [kNm]$$

де
C_{dr} = коефіцієнт, що дорівнює 0,45;
C_B = коефіцієнт повноти водотоннажності (якщо він невідомий, то приймається 1,0);
v = максимальна швидкість судна, в [м/с]
KG = відстань від центру ваги до основної площини, в [м].

Для пасажирських суден, з системами рушіїв відповідно до статті 6.06, M_{dr} обчислюється на підставі результатів дослідних або модельних випробувань або шляхом відповідних розрахунків.

7. Розрахунком, заснованому на методі втрати плавучості, заявник повинен довести, що остійність пошкодженого судна є достатньою. Розрахунок кінцевої стадії затоплення проводиться методом «втрати плавучості», а проміжні стадії затоплення розраховуються методом доданих мас. Всі розрахунки повинні проводитися без урахування крену і затоплення.

8. У разі затоплення плавучість судна повинна бути доведена для стандартних умов завантаження, зазначених у підпункті (2). Відповідно, математичний доказ достатньої остійності має бути представлено для трьох проміжних стадій затоплення (25%, 50% і 75% заповнення від кінцевого затоплення) і для кінцевої стадії затоплення.

9. Пасажирські судна повинні відповідати вимогам 1-відсічної і 2-відсічної непотоплюваності.

При розгляді затоплення слід виходити з таких передбачуваних розмірів пошкодження:

	1-відсічна непотоплюваність	2-відсічна непотоплюваність
Розміри бортових пошкоджень		
довжина [M]	0,10 · L_{WL}, але не менше 4,00 м	0,05 · L_{WL}, але не менше 2,25 м
ширина [M]	B / 5	0,59
по вертикалі h [м]	від днища вгору, без обмежень	
Розміри ушкоджень по днищу		
довжина [M]	0,10 · L_{WL} , але не менше 4,00 м	0,05 · L_{WL}, але не менше 2,25 м
ширина [M]	B / 5	
по вертикалі h [м]	0,59; трубопроводи, встановлені відповідно до статті 19.02 (13) (c), вважаються непошкодженими	

a) для 1-відсічної непотоплюваності перегородки вважаються неушкодженими, якщо відстань між двома суміжними перегородками перевищує розмір зони пошкодження. Поздовжні перегородки на відстані, меншій, ніж B/3, виміряний перпендикулярно осьовій лінії від зовнішньої обшивки при найбільшій осадці, в розрахунках не враховуються. Виступ в поперечній перегородці довжиною понад 2,50 м вважається поздовжньою перегородкою;

b) для 2-відсічної непотоплюваності кожна перегородка всередині пошкодженої зони вважається пошкодженою. Це означає, що розташування перегородок повинно бути вибрано в такий спосіб, щоб пасажирське судно залишалося на плаву при затопленні двох або більше суміжних відсіків в поздовжньому напрямку;

c) найнижча точка кожного отвору, що не є водонепроникним (наприклад, дверей, ілюмінаторів, лазів і люків), в кінцевій стадії затоплення повинна знаходитися на відстані щонайменше 0,10 м над ватерлінією пошкодженого судна. У кінцевій стадії затоплення палуба перегородок не повинна бути занурена в воду;

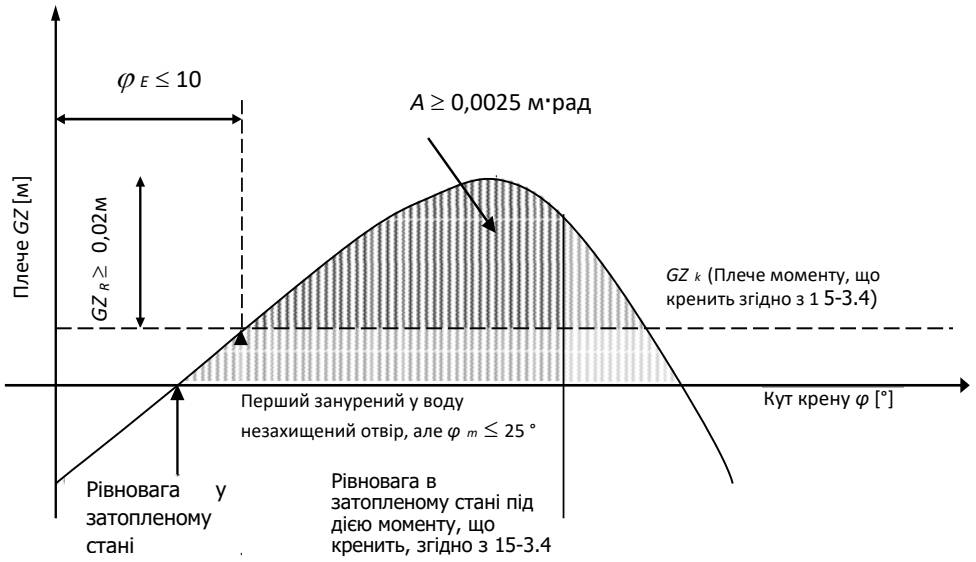
d) коефіцієнт проникності приймається рівним 95%. Якщо в результаті розрахунків доведено, що в будь-якому відсіку середня проникність становить менше 95%, то замість цієї величини може використовуватися значення, отримане розрахунковим шляхом.

Значення коефіцієнта проникності повинні бути щонайменше:

Салони	95%
Машинне і котельне відділення	85%
Багажні відділення і комори	75%
Міждонний простір, паливні цистерни, баластні та інші цистерни в залежності від того, чи повинні ці ємності відповідно до їх призначення вважатися заповненими або порожніми, коли судно занурене по площину найбільшої осадки	0% або 95%

e) якщо пошкодження з розмірами меншими, ніж зазначені вище, може призвести до більш тяжких наслідків щодо крену або зменшення метацентричної висоти, воно повинно бути враховано для цілей розрахунків.

10. На всіх проміжних стадіях затоплення, зазначених в (8), повинні дотримуватися наступні критерії:
    a) кут крену φ в стані рівноваги на розглянутій проміжній стадії затоплення не повинен перевищувати 15°;
    b) поза крену в стані рівноваги на розглянутій проміжній стадії затоплення позитивна площа під кривою відновлювання плечей повинна відповідати відновлював плечу $GZ \geq$ 0,02 м до занурення першого незахищеного отвору або досягнення кута крену φ , рівного 25°;
    c) отвори, які не є водонепроникними, не повинні занурюватися в воду при відсутності крену в положенні рівноваги в розглянутій проміжній стадії затоплення;
    d) розрахунок впливу вільних поверхонь на всіх проміжних стадіях затоплення повинен бути заснований на загальній площі поверхні пошкоджених відсіків.
11. У кінцевій стадії затоплення повинні дотримуватися наступні критерії при обліку моменту, що кренить, відповідно до підпункту (4):
    a) кут крену φ_E не повинен перевищувати 10°;
    b) поза станом рівноваги позитивна площа під кривою відновлювальних плечей повинна відповідати відновлювавальному плечу $GZ_R \geq$ 0,02 м з площею $A \geq$ 0,0025 м рад. Ці мінімальні величини остійності повинні бути дотримані до занурення першого незахищеного отвору або в будь-якому випадку до досягнення кута крену 25°.



де:

φ_E кут крену в кінцевій стадії затоплення з урахуванням моменту, що кренить, згідно з розділом 4;

φ_m кут заходу діаграми статичної остійності або кут занурення першого незахищеного отвору, або 25°; використовується найменша з цих величин;

GZ_R залишкове плече відновлення в кінцевій стадії затоплення з урахуванням моменту, що кренить, згідно з розділом 4;

GZ_K плече моменту, що кренить, згідно з розділом 4;

c) отвори, які не є водонепроникними, не повинні занурюватися в воду до досягнення положення рівноваги; якщо ж такі отвори занурюються в воду до досягнення цього положення, то приміщення, які стають при цьому доступними, вважаються затопленими при розрахунку аварійної остійності.

12. Запірні пристрої, що забезпечують водонепроникність, повинні бути позначені відповідним чином.

13. Якщо передбачені отвори для перетікання, що зменшують несиметричне затоплення, вони повинні відповідати наступним вимогам:

a) для розрахунку перетікання слід застосовувати Резолюцію IMO A.266 (VIII)[1];
b) вони повинні бути автоматичними;
c) вони не повинні бути оснащені запірними пристроями;
d) час, необхідний для повної компенсації несиметричності, не повинен перевищувати 15 хв.

Стаття 19.04 *Відстань безпеки і надводний борт*

1. Відстань безпеки повинна дорівнювати щонайменше, сумі наступних значень:
   a) виміряного по зовнішній обшивці додаткового занурення борту, яке відбувається при допустимому куті крену відповідно до статті 19.03 (3) (e); і
   b) залишкового відстані безпеки згідно зі статтею 19.03 (3) (g).

   Для суден, які не мають палуби перегородок, відстань безпеки повинна становити не менше 0,5 м.

2. Величина надводного борту повинна дорівнювати щонайменше, сумі наступних значень:
   a) виміряного по зовнішній обшивці додаткового занурення борту, яке відбувається при куті крену відповідно до статті 19.03 (3) (e); і
   b) залишкового надводного борту відповідно до статті 19.03 (3) (f).

   При цьому надводний борт повинен становити не менше 0,3 м.

3. Площина максимальної осадки повинна визначатися в такий спосіб, щоб дотримувалися відстань безпеки відповідно до підпункту (1) і величина надводного борту відповідно до підпункту (2) і статтями 19.02 і 19.03.

   Площина максимальної осадки повинна вибиратися так, щоб вона відповідала відстані безпеки відповідно до (1), надводному борту відповідно до (2) і статтями 19.02 і 19.03.

4. З міркувань безпеки інспекційний орган може встановлювати більшу відстань безпеки або вищу величину надводного борту.

Стаття 19.05 *Максимальна дозволена кількість пасажирів*

1. Інспекційний орган встановлює максимальну дозволену кількість пасажирів і вносить його в свідоцтво судна внутрішнього плавання.

2. Максимальна дозволена кількість пасажирів не повинна перевищувати жодну з наступних величин:
   a) кількість пасажирів, на яке розрахована площа шляхів евакуації відповідно до статті 19.06 (8);

[1] Резолюція IMO A.266 (VIII), прийнята 20 листопада 1973 року – Рекомендації про типові методи оцінки пристроїв перетікання на пасажирських суднах.

b) кількість пасажирів, на якій заснований розрахунок остійності відповідно до статті 19.03;
c) кількість ліжок на каютних пасажирських суднах, що здійснюють рейси з урахуванням рейсів де передбачаються нічні стоянки.

3. Для каютних суден, які також використовуються для денних рейсів, кількість пасажирів розраховується як для денного рейсу, так і для рейсу, що займає кілька днів, і вноситься до свідоцтва.

4. Максимальна дозволена кількість пасажирів має бути зазначена на борту судна чіткими написами в добре помітних місцях.

Стаття 19.06 *Приміщення і місця для пасажирів*

1. Приміщення для пасажирів повинні:
a) на всіх палубах бути розташовані в корму від площини таранної перегородки і, якщо вони розташовані нижче палуби перегородок, в ніс від площини кормової перегородки;
b) бути герметично відокремлені від машинного і котельного відділень.

Ділянки палуби, обгороджені тентами і аналогічними знімними конструкціями, розташованими не тільки зверху, але й тими, що тягнуться, повністю або частково, до борта, повинні відповідати тим самим вимогам, що і для відгороджених приміщень для пасажирів.

2. Шафи або приміщення, зазначені в пункті 14.13 і призначені для зберігання займистих рідин, повинні бути розташовані поза дільницями, призначених для пасажирів.

3. Кількість і ширина виходів з приміщень для пасажирів повинні відповідати таким вимогам:
a) Приміщення або групи приміщень, призначені або обладнані не менше ніж для 30 пасажирів або мають спальні місця не менше ніж для 12 пасажирів, повинні мати, щонайменше, два виходи. На суднах, що здійснюють денні рейси, один з цих двох виходів може бути замінений двома аварійними виходами. Для приміщень (за винятком кают) і груп приміщень, що мають тільки один вихід, повинен бути передбачений принаймні один аварійний вихід.
b) Якщо приміщення розташовані нижче палуби перегородок, то одним з виходів можуть служити двері в непроникній перегородці відповідно до статті 19.02 (10), які ведуть у суміжний відсік, з якого існує прямий вихід на верхню палубу. Другий вихід повинен вести безпосередньо на палубу перегородок або, якщо він може використовуватися як аварійний вихід відповідно до підпункту i), на відкриту палубу. Ця вимога не стосується індивідуальних кают.
c) Виходи відповідно до підпунктів (a) та (b) повинні бути належним чином обладнані і мати ширину в просвіті не менше 0,80 м і висоту в просвіті не менше 2,00 м. Для дверей пасажирських кают та інших невеликих приміщень ширина в просвіті може бути зменшена до 0,70 м.
d) У разі приміщень або групи приміщень, призначених для більш ніж 80 пасажирів, сумарна ширина всіх виходів, які передбачені для пасажирів і якими вони повинні скористатися в разі аварії, повинна становити не менше 0,01 м на одного пасажира.
e) Якщо загальна ширина виходів визначається за кількістю пасажирів, то ширина кожного виходу повинна становити не менше 0,005 м на одного пасажира.

f) Аварійні виходи повинні мати мінімальну довжину сторони не менше 0,60 м або мінімальний діаметр 0,70 м. Вони повинні відкриватися в напрямку виходу і бути позначені по обидва боки.
g) Виходи з приміщень, призначених для використання особами з обмеженою мобільністю, повинні мати ширину в просвіті не менше 0,90 м. Виходи, які зазвичай використовуються для посадки і висадки людей з обмеженою мобільністю, повинні мати ширину в просвіті не менше 1,50 м.

4. Двері пасажирських приміщень повинні відповідати наступним вимогам:
a) Двері пасажирських приміщень, крім дверей, що ведуть у проходи, повинні відкриватися назовні або бути розсувними.
b) Двері кают повинні мати таку конструкцію, щоб у будь-який момент їх можна було також відімкнути зовні.
c) У разі дверей з силовим приводом повинна забезпечуватися можливість їх легкого відкривання в разі припинення подачі енергії.
d) У разі дверей, призначених для використання особами з обмеженою мобільністю, в напрямку відчинення дверей повинно бути передбачено відстань не менше 0,60 м між внутрішнім краєм дверної коробки з боку замка і прилеглою стіною, перпендикулярною їй.

5. Коридори між приміщеннями повинні відповідати наступним вимогам:
a) вони повинні мати ширину в просвіті не менше 0,80 м. Якщо вони ведуть в приміщення, які використовуються більш ніж 80 пасажирами, то вони повинні відповідати положенням (3) (d) і (e) що стосуються ширини виходів в коридори між приміщеннями;
b) вони повинні мати висоту в просвіті не менше 2,00 м;
c) коридори між приміщеннями, призначені для використання особами з обмеженою мобільністю, повинні мати ширину в просвіті, що дорівнює 1,30 м; Коридори шириною більше 1,50 м повинні бути оснащені поручнями з обох сторін;
d) якщо в будь-яку частину судна або приміщення, що призначене для пасажирів, веде тільки один коридор, то його ширина у просвіті повинна становити не менше 1,00 м;
e) в коридорах між приміщеннями не повинно бути трапів або сходинок;
f) вони повинні вести тільки на відкриті палуби, в приміщення або на сходові площадки;
g) тупикові закінчення коридорів повинні мати в довжину не більше 2,00 м.

6. На додаток до положень підпункту (5), шляхи евакуації повинні відповідати наступним вимогам:
a) трапи, виходи і аварійні виходи повинні бути розташовані в такий спосіб, щоб у разі пожежі в будь-якої конкретної частини судна забезпечувалася можливість безпечної евакуації з інших зон;
b) шляхи евакуації повинні вести в простору для евакуації найкоротшим шляхом відповідно до підпункту (8);
c) шляхи евакуації не повинні проходити через машинні приміщення або камбузи;
d) ні в якій точці шляхів евакуації не повинно бути вертикальних трапів, скоб-трапів або подібних конструкцій;
e) двері, що ведуть до шляхів евакуації, повинні мати таку конструкцію, щоб не зменшувати мінімальну ширину шляхів евакуації, зазначену в пункті (5) (a) або (d);
f) шляхи евакуації та аварійні виходи повинні мати чітке маркування. Підсвічування маркування повинна забезпечуватися за рахунок системи аварійного освітлення.

7. Шляхи евакуації і аварійні виходи повинні мати належну систему позначення маршрутів евакуації.

8. Для всіх осіб, які перебувають на борту, повинні бути передбачені місця збору, що відповідають наступним вимогам:
   a) загальна площа місць збору *A s* повинна бути не менше такої величини:
   судна, що здійснюють денні рейси: $A_S = 0{,}35 \cdot F_{\max} \ [m^2]$
   каютні судна: $A_S = 0{,}45 \cdot F_{\max} \ [m^2]$
   де:
   F_{max}максимальне дозволене число пасажирів на борту судна;
   b) площа кожного окремого місця збору людей або їх евакуації повинна перевищувати 10 м^2;
   c) в місцях збору не повинно знаходитися пересувних або стаціонарно встановлених меблів;
   d) якщо в приміщенні, в якому визначені місця збору людей, встановлено пересувні меблі, то повинні бути вжиті належні заходи, щоб уникнути ковзання таких меблів;
   e) якщо в приміщенні, в якому визначені місця збору людей, встановлені стаціонарні сидіння або лави, то при розрахунку загальної площі місць для збору людей відповідно до підпункту (a), відповідне їм число осіб може не прийматися в розрахунок. Однак число осіб, для яких враховані стаціонарні сидіння або лави, не повинно перевищувати кількість осіб, на яку розраховані місця збору в даному приміщенні;
   f) з місць для евакуації повинен бути забезпечений безперешкодний доступ до рятувальних засобів;
   g) повинна бути забезпечена можливість безпечної евакуації людей з вищевказаних місць для евакуації з будь-якого з бортів судна;
   h) місця збору повинні розташовуватися вище граничної лінії занурення;
   i) місця збору і евакуації людей повинні бути позначені відповідним чином на плані безпеки і вказані на судні;
   j) положення підпунктів (d) і (e) також стосуються вільних ділянок палуб, на яких визначені місця збору людей;
   k) якщо судно оснащене колективними рятувальними засобами відповідно до статті 19.09 (5), то кількість людей, на який вони розраховані, може не враховуватися при розрахунку загальної площі місць збору, зазначених у підпункті (a);
   l) проте у всіх випадках, коли застосовуються відступи від вимог підпунктів (e), (J) і (k), загальна площа відповідно до підпункту (a) повинна бути достатньою принаймні для 50% максимального дозволеного числа пасажирів.

9. Трапи, що ведуть у приміщення для пасажирів, та їх майданчики повинні відповідати наступним вимогам:
   a) вони повинні мати конструкцію, відповідну Європейському стандарту EN 13056: 2000*;*
   b) вони повинні мати ширину в просвіті не менше 0,80 м або, якщо вони ведуть в коридори між приміщеннями або простору, які використовуються більш, ніж 80 пасажирами, не менше 0,01 м на одного пасажира;
   c) вони повинні мати ширину в просвіті не менше 1,00 м, якщо вони є єдиним засобом доступу в приміщення, призначене для пасажирів;
   d) якщо в одному і тому ж приміщенні немає хоча б однієї сходової площадки з кожного борту судна, то вони повинні знаходитися в безпечній зоні;
   e) крім того, трапи, призначені для використання особами з обмеженою мобільністю, повинні відповідати таким вимогам:
      aa) кут нахилу трапа не повинен перевищувати 38°;
      bb) трапи повинні мати ширину в просвіті не менше 0,90 м;

cc) гвинтові трапи не допускаються;
dd) трапи не повинні бути розташовані поперек судна;
ee) поручні трапів повинні виходити приблизно на 0,30 м за межі верхньої та нижньої частини трапа без обмеження пересування цими шляхами;
ff) поручні, передня сторона принаймні першої і останньої сходинок, а також покриття для підлоги-решт трапа повинні бути виділені кольором.

Ліфти, призначені для осіб з обмеженою мобільністю, і підйомні засоби, такі, як ступінчасті ліфти або підіймальні платформи, повинні мати конструкцію, що відповідає відповідним стандартом держави-члена.

10. Незакриті ділянки палуб, призначені для пасажирів, повинні відповідати таким вимогам:
    a) вони повинні бути обнесені стаціонарним фальшбортом або леєрною огорожею висотою не менше 1,00 м або леєром, відповідним Європейському стандарту EN 711: 2016 року для типу конструкції PF, PG або PZ. Фальшборти і огорожі палуб, призначених для використання особами з обмеженою мобільністю, повинні мати висоту не менше 1,10 м;
    b) отвори і обладнання для посадки і висадки, а також отвори для навантаження і вивантаження повинні бути такими, щоб їх можна було захистити, і мати ширину в просвіті не менше 1,00 м. Отвори, які зазвичай використовуються для посадки і висадки осіб з обмеженою можливістю, повинні мати ширину в просвіті не менше 1,50 м;
    c) якщо отвори і обладнання для посадки і висадки не видимі з рульової рубки, то повинні бути передбачені оптичні або електронні допоміжні пристрої.

11. Для ділянок судна, не призначених для пасажирів, зокрема, шляхів доступу в рульову рубку, до лебідок і в машинні відділення, повинен бути передбачений захист від несанкціонованого проникнення. На будь-якому такому вході повинно бути нанесено умовне позначення, що відповідає малюнку 1 додатка 4, розташоване на помітному місці.

12. Сходні повинні мати конструкцію, відповідну Європейському стандарту EN 14206: 2003. Як відхилення від статті 13.02 (3) (d), їх довжина може становити менше 4 м.

13. Місця проходу, призначені для осіб з обмеженою мобільністю, повинні мати ширину в просвіті рівну 1,30 м і не повинні мати дверних виступів і порогів висотою більше 0,025 м. Стіни в місцях проходу, призначених для осіб з обмеженими фізичними можливостями, повинні бути обладнані поручнями, висота яких над підлогою становить 0,90 м.

14. Скляні двері та стіни в місцях проходу і скла ілюмінаторів повинні бути виготовлені із загартованого або багатошарового скла. Вони також можуть бути зроблені з синтетичного матеріалу, безпечного в протипожежному відношенні.

    Прозорі двері і стіни, що проходять по всій довжині місць проходу, повинні бути чітко позначені.

15. Надбудови і їх дахи, що повністю складаються з панорамного скла, повинні бути виготовлені тільки з матеріалів, які при аварії зводять до мінімуму ризик заподіяння ушкоджень особам, які перебувають на борту судна.

16. Системи забезпечення питною водою повинні, щонайменше, відповідати вимогам статті 15.05.

17. Повинні бути передбачені туалети для пасажирів. Щонайменше, один туалет повинен бути пристосований для осіб з обмеженою мобільністю відповідно до чинного стандартом або вимогам держави-члена, і до нього повинен бути забезпечений доступ з приміщень, призначених для осіб з обмеженою мобільністю.

18. Каюти, в яких немає ілюмінаторів, що відкриваються, повинні бути з'єднані з системою вентиляції.

19. Аналогічним чином приміщення, в яких розміщені члени екіпажу або судновий персонал, повинні відповідати положенням цього розділу.

Стаття 19.07 *Рушійна установка*

1. На додаток до головної рушійної установки, судна повинні бути обладнані другою незалежною рушійною установкою, достатньою для утримання судна на курсі в разі виходу з ладу основної рушійної установки.

2. Друга незалежна рушійна установка повинна бути розташована в окремому машинному відділенні. Якщо обидва машинних відділення мають загальні перегородки, то останні повинні мати конструкцію відповідно до статті 19.11 (2).

Стаття 19.08 *Пристрої і обладнання безпеки*

1. Всі пасажирські судна повинні бути обладнані пристроями внутрішнього зв'язку відповідно до статті 7.08. Такі пристрої повинні бути також передбачені в службових приміщеннях, а також в місцях збору та евакуації для пасажирів, зазначених у статті 19.06 (8).

2. Всі приміщення для пасажирів повинні знаходитися в межах чутності системи гучномовного зв'язку. Ця система повинна мати потужність, достатню для того, щоб передана інформація була чітко помітна на тлі звичайного шуму. Якщо можливий прямий зв'язок між рульовою рубкою і приміщеннями та місцями для пасажирів, то немає необхідності встановлювати гучномовці.

3. На судні повинна бути передбачена система аварійного оповіщення. Ця система повинна включати:
   a) систему аварійного оповіщення, що приводиться в дію пасажирами, членами екіпажу або судновим персоналом з метою оповіщення командного складу і екіпажу судна.
   Ці сигнали тривоги повинні подаватися тільки в приміщення, відведені для командного складу і екіпажу судна; їх від'єднання може бути зроблено тільки командним складом. Можливість включення сигналу тривоги повинна бути забезпечена щонайменше з наступних місць:
   aa) з кожної каюти;
   bb) з коридорів, ліфтів і сходових шахт в такий спосіб, щоб відстань до найближчого вимикача оповіщення не перевищувало 10 м, причому кожен водонепроникний відсік повинен бути оснащений, щонайменше, одним вимикачем;

cc) з салонів, столових і аналогічних приміщень, призначених для відпочинку;
dd) з туалетів, призначених для осіб з обмеженою мобільністю;
ee) з машинних відділень, камбузів і аналогічних пожежонебезпечних приміщень;
ff) з холодильних камер і інших приміщень для зберігання;
Вмикачі аварійного оповіщення повинні бути розташовані на висоті від 0,85 м до 1,10 м над палубою;

b) систему аварійного оповіщення пасажирів командним складом судна.
Ці сигнали тривоги повинні бути чітко чутні і безпомилково помітні у всіх приміщеннях, доступних для пасажирів. Повинна бути передбачена можливість їх ввімкнення з рульової рубки і з місць, де постійно знаходяться члени екіпажу або судновий персонал;

c) систему аварійного оповіщення екіпажу судна і суднового персоналу командним складом судна, зазначену в статті 7.09 (1).

Система сигналізації повинна бути почута також в приміщеннях для відпочинку членів екіпажу і суднового персоналу, холодильних камерах та інших приміщеннях для зберігання запасів.

Вмикачі сигналізації повинні бути захищені від ненавмисного використання.

4. Кожен водонепроникний відсік повинен бути оснащений системою сигналізації рівня трюмної води.

5. Повинні бути передбачені два трюмних насоса з механічним приводом.

6. Повинна бути передбачена осушувальна система зі стаціонарними осушувальними трубопроводами.

7. Повинна бути передбачена можливість відкриття холодильних камер зсередини навіть при замкнених дверях.

8. Приміщення нижче рівня палуби, обладнані системою подачі вуглекислоти для газування напоїв, повинні бути оснащені автоматичною системою вентиляції. Вентиляційні труби повинні бути опущені на 0,05 м нижче за підлогу даного приміщення.

9. На додаток до аптечки першої допомоги, зазначеної в дев'ятому абзаці пункту 13.02 (2) (f), повинні бути передбачені додаткові комплекти в достатній кількості. Аптечки першої допомоги та умови їх зберігання повинні відповідати вимогам, зазначеним в статті 13.02 (2) (f).

10. Пасажирські судна повинні бути обладнані, як мінімум, одним зовнішнім автоматичним дефібрилятором. Місце його зберігання повинно бути позначене знаком «Зовнішній автоматичний дефібрилятор» відповідно до рис. 12 Додатку 4 з довжиною сторони не менше 10 см. Зовнішній автоматичний дефібрилятор повинен обслуговуватися згідно з інструкціями виробника.

Стаття 19.09 *Рятувальні засоби*

1. Крім рятувальних жилетів, зазначених в статті 13.08 (1), всі незакриті ділянки палуб, призначені для пасажирів, повинні бути оснащені рятувальними кругами по обох бортах судна, віддаленими один від одного не більше ніж на 20 м. Рятувальні круги вважаються придатними, якщо вони відповідають :
   - Європейським стандартом EN 14144: 2003; або
   - Міжнародній конвенції з охорони людського життя на морі (СОЛАС 1974), Положення 7.1 розділу III, і Міжнародному кодексу з рятувальних засобів (Кодексу ЛСА), (2.1).

Половина всіх запропонованих рятувальних кругів повинна мати плавучий лин довжиною не менше 30 м і діаметром 8-11 мм. Інша половина запропонованих рятувальних кругів повинна бути оснащена самозапалювальним буйком, що працює від елементів живлення, який не може бути погашений водою.

2. На додаток до рятувальних кругів, зазначених у пункті (1), в межах досяжності для всього суднового персоналу повинно знаходитися індивідуальне рятувальне обладнання згідно зі статтею 13.08 (2) Для суднового персоналу, який не розписаний по тривогах, дозволяється використання ненадувних або напівавтоматично надувних рятувальних жилетів відповідно до статті 13.08 (2).

3. Пасажирські судна повинні мати належне обладнання для безпечного переміщення людей на мілководдя, на берег, або на інший плавучий засіб.

4. На додаток до рятувальних засобів, передбачених в розділах (1) і (2), повинні бути передбачені індивідуальні рятувальні засоби відповідно до статті 13.08 (2), для 100% максимально допустимого числа пасажирів. Дозволяється також використання ненадувних або напівавтоматично надувних рятувальних жилетів відповідно до стандартів, зазначених в статті 13.08 (2).

5. Термін «колективні рятувальні засоби» включає в себе суднові шлюпки відповідно до статті 13.07 і рятувальні плоти.

   Рятувальний пліт повинен:
   a) мати напис, що вказує вид використання і число осіб, на які вони розраховані;
   b) мати достатньо місця для сидіння дозволеної кількості осіб;
   c) забезпечувати плавучість не менше 750 кН на людину в прісній воді;
   d) бути обладнаним леєром, прикріпленим до пасажирського судна, для запобігання його втрати;
   e) бути виготовлений з належного матеріалу, протистояти впливу нафти і нафтопродуктів, а також температурі до 50° C;
   f) приймати і зберігати стабільну посадку і, в цьому відношенні, бути оснащеним відповідними пристроями, що дозволяють зазначеному числу осіб триматися за нього;
   g) мати помаранчевий світловідбивний колір або постійні світловідбивні поверхні площею не менше 100 см^2;
   h) бути в змозі швидко і надійно спускатися на воду однією людиною з місця його розміщення на судні або бути спущений на воду з місця розміщення на судні методом вільного падіння;
   i) бути забезпечений відповідними засобами для евакуації із шляхів евакуації, зазначених в пункті 19.06 (8), на рятувальні плоти, якщо відстань по вертикалі між палубою шляхів евакуації і площиною найбільшої осадки перевищує 1 м.

6. Додаткові колективні рятувальні засоби – це предмети, що стосуються рятувальних засобів, призначених для утримання на поверхні води кількох людей, що опинилися за бортом. Вони повинні:
   a) мати напис, що вказує вид використання і число осіб, на які вони розраховані;
   b) забезпечувати плавучість не менше 100 кН на людину в прісній воді;
   c) бути виготовлені з належного матеріалу, протистояти впливу нафти і нафтопродуктів, а також температурі до 50° C;

d) приймати і зберігати стабільну посадку і, в цьому відношенні, бути оснащеними відповідними пристроями, що дозволяють зазначеному числу осіб триматися за них;
e) мати помаранчевий світловідбивний (флуоресцентний) колір або постійні світловідбивні (флуоресцентні) поверхні площею не менше 100 см^2;
f) бути в змозі швидко і надійно спускатися на воду однією людиною з місця їх розміщення на борту або бути спущеними на воду з місця розміщення на судні методом вільного падіння.

7. Надувні колективні рятувальні засоби повинні додатково:
a) складатися, щонайменше, з двох роздільних пневматичних камер;
b) надуватися під час спуску на воду автоматично або вручну;
c) приймати і зберігати стабільну посадку незалежно від навантаження навіть при заповненні повітрям лише половини пневматичних камер.

8. Рятувальні засоби повинні бути розміщені на борту в такий спосіб, щоб при необхідності до них забезпечувався легкий і надійний доступ. Їх місцезнаходження в закритих приміщеннях має бути чітко позначено.

9. Рятувальні засоби повинні проходити перевірку відповідно до інструкцій виробника.

10. Суднові шлюпки повинні бути оснащені двигуном і прожектором.

11. Повинні бути в наявності відповідні носилки.

Стаття 19.10 *Електричне обладнання*

1. Тільки електричне обладнання дозволено використовувати для освітлення.

2. Положення пункту 10.16 (3) також застосовується до приміщень для пасажирів.

3. Достатнє освітлення та аварійне освітлення повинно бути передбачено для наступних приміщень і місць:
a) місць зберігання рятувальних засобів і місць, де вони зазвичай проходять підготовку до використання;
b) шляхів евакуації, місць, відведених для пасажирів, включаючи проходи, входи і виходи, з'єднувальні коридори, ліфти і подібні трапи або люки, що ведуть в житлові приміщення, а також місць, де розташовані каюти і житлові приміщення;
c) маркування на шляхах евакуації та аварійних виходах;
d) інших приміщень, призначених для осіб з обмеженою мобільністю;
e) постів керування, машинних відділень, приміщень, де розташовується рульовий пристрій, і виходів з них;
f) рульової рубки;
g) приміщення, де розміщене аварійне джерело електроенергії;
h) місць розташування вогнегасників і постів керування протипожежним обладнанням;
i) місць збору пасажирів, суднового персоналу і екіпажу в разі небезпеки;
j) місця знаходження автоматичного зовнішнього дефібрилятора.

4. Повинна бути передбачена аварійна електростанція, яка містить аварійне джерело електроенергії і аварійний щит, які в разі відмови подачі електроенергії до наступних видів обладнання можуть негайно взяти на себе подачу електроенергії, якщо це обладнання не має власного джерела електроенергії:
   a) навігаційні вогні;
   b) звукова аварійна сигналізація;
   c) аварійне освітлення згідно з пунктом (3);
   d) радіотелефонні установки;
   e) системи гучного оповіщення для аварійних сигналів, гучномовного зв'язку і суднових повідомлень;
   f) пошукові прожектори відповідно до статті 13.02 (2) (i);
   g) система пожежної сигналізації;
   h) інше обладнання безпеки, таке як автоматичні спринклерні системи під тиском або пожежні насоси;
   i) ліфти і підйомне устаткування за змістом статті 19.06 (9), друге речення.

5. Освітлювальні пристрої аварійного освітлення повинні мати відповідне маркування.

6. Аварійне джерело електроенергії повинно бути встановлене поза межами головного машинного відділення, поза приміщеннями, де розташовані джерела електроенергії, зазначені в статті 10.02 (1), і поза приміщенням головного розподільного щита; воно повинно бути відділене від зазначених приміщень перегородками відповідно до статті 19.11 (2).

   Лінії живлення електроустановок в разі аварії повинні бути встановлені і прокладені в такий спосіб, щоб підтримувати безперервність живлення цих установок при пожежі або затопленні. Ці лінії не повинні проходити через головне машинне відділення, камбузи або приміщення, де встановлене головне джерело електричної енергії і пов'язане з ним обладнання, крім тих випадків, коли це необхідно для живлення аварійного обладнання в цих приміщеннях.

   Аварійне джерело електроенергії повинне бути встановлено вище граничної лінії занурення, або як можна далі від джерел енергії, зазначених в статті 10.02 (1), з метою запобігання його затоплення одночасно з цими джерелами енергії в разі затоплення, зазначеного в статті 19.03 (9).

7. Як аварійне джерело електроенергії можуть бути використані:
   a) допоміжні генераторні агрегати з автономною подачею палива і автономною системою охолодження, які, в разі від’єднання енергії, на протязі 30 с автоматично включаються і забезпечують живлення або, в разі їхнього встановлення в безпосередній близькості до рульової рубки або іншому посту, де постійно знаходяться члени екіпажу, можуть включатися вручну; або
   b) акумуляторні батареї, які в разі від’єднання енергії автоматично включаються або, в разі їхнього встановлення в безпосередній близькості до рульової рубки чи іншому посту, де постійно знаходяться члени екіпажу, можуть включатися вручну. Вони повинні забезпечувати живлення зазначених вище споживачів електричної енергії протягом зазначеного періоду без підзарядки і без недопустимого зниження напруги.

8. Проектний час роботи аварійного джерела електроенергії визначається відповідно до призначення пасажирського судна. Він повинен складати не менше 30 хв.

9. Опір ізоляції та заземлення для електричних систем повинні бути перевірені в ході оглядів.

10. Джерела енергії відповідно до статті 10.02 (1) повинні бути незалежні один від одного.

11. Відмова основного або аварійного обладнання джерела енергії не повинна чинити негативний вплив на безпеку функціонування установок і обладнання.

Стаття 19.11 *Протипожежний захист*

1. Придатність до застосування матеріалів і комплектуючих з точки зору протипожежної безпеки повинно бути встановлене акредитованою випробувальною організацією на основі відповідних методик випробувань.
   a) Випробувальна організація повинна відповідати вимогам:
      aa) Кодекс для процедур вогневих випробувань; або
      bb) Європейського стандарту EN ISO / IEC 17025: 2005.
   b) Визнані методи випробувань для визначення незаймистості матеріалів:
      aa) Частина 1 Додатка 1 до Кодексу процедур вогневих випробувань; і
      bb) еквівалентні правила однієї з держав-членів.
   c) Визнані методи випробувань для визначення того факту, що матеріал є вогнестримним:
      aa) відповідні вимоги в Додатку 1, частинах 5 (Випробування на поверхневу займистість – випробування матеріалів покриттів і первинних палубних покриттів), 7 (Випробування вертикально підвішених тканинних виробів та плівок), 8 (Випробування м'яких меблів) і 9 (Випробування постільних речей) кодексу для процедур вогневих випробувань; а також
      bb) еквівалентні правила однієї з держав-членів.
   d) Визнані методи випробувань для визначення вогнестійкості:
      aa) Частина 3 Додатка 1 до Кодексу для процедур вогневих випробувань; а також
      bb) еквівалентні правила однієї з держав-членів.
   e) Інспекційний орган може, відповідно до Кодексу для процедур вогневих випробувань, вимагати проведення випробування на зразку матеріалу для засвідчення відповідності до положень пункту (2) щодо опірності матеріалу і підвищення температури.

2. Перегородки
   a) Перегородки між приміщеннями повинні бути спроектовані згідно з наступними таблицями:
      aa) Таблиця для перегородок між приміщеннями, в яких не встановлюються спринклерні системи під тиском відповідно до статті 13.04

Приміщення	Пости керування	Сходові шахти	Місця збору	Салони	Машинні відділення	Камбузи	Комори
Пости керування	-	A0	A0 / B15 [1)]	A30	A60	A60	A30 / A60 [5)]
Сходові шахти		-	A0	A30	A60	A60	A30
Місця збору			-	A30 / B15 [2)]	A60	A60	A30 / A60 [5)]
Салони				–/A0/B15 [3)]	A60	A60	A30
Машинні відділення					A60/A0 [4)]	A60	A60
Камбузи						A0	A30 / B15 [6)]
Комори							-

bb) Таблиця для перегородок між приміщеннями, обладнаними спринклерними системами під тиском відповідно до статті 13.04

Приміщення	Пости керування	Сходові шахти	Місця збору	Салони	Машинні відділення	Камбузи	Комори
Пости керування	-	A0	A0/B15[1)]	A0	A60	A30	A0/A30 [5)]
Сходові шахти		-	A0	A0	A60	A30	A0
Місця збору			-	A30 / B15 [2)]	A60	A30	A0/A30 [5)]
Салони				–/B15/B0 [3)]	A60	A30	A0
Машинні відділення					A60/A0[4)]	A60	A60
Камбузи						-	A0/B15 [6)]
Комори							-

1) Перегородки між постами керування і внутрішніми місцями збору повинні відповідати типу A0, а зовнішніми місцями збору – тільки типу B15.
2) Перегородки між салонами і внутрішніми місцями збору повинні відповідати типу A30, а зовнішніми місцями збору – тільки типу B15.
3) Перегородки між каютами, а також між каютами і коридорами, вертикальними перегородками, що відокремлюють салони відповідно до статті 15-11.10, повинні відповідати типу B15, а перегородки приміщень, оснащених спринклерною системою під тиском – типу B0. Перегородки між каютами і саунами повинні відповідати типу A0, для приміщень з спринклерними системами під тиском – типу B15.
4) Перегородки між машинними відділеннями відповідно до пунктів 19.07 та 19.10 (6) повинні відповідати типу A60, в інших випадках – типу A.
5) Перегородки між коморами для зберігання легкозаймистих рідин і постами керування та місцями збору повинні відповідати типу A60, для приміщень з спринклерними системами під тиском – A30.
6) Для перегородок, що відокремлюють камбузи, з одного боку, і холодильні камери або продовольчі комори, з іншого боку, досить перегородок типу B15.

b) перегородки типу «A» – це перегородки, стінки і палуби, що відповідають наступним вимогам:
   aa) Вони виготовлені зі сталі або будь-якого іншого рівноцінного матеріалу;
   bb) Вони належним чином підкріплені;
   cc) Вони ізольовані допущеним негорючим матеріалом, в разі якого середня температура на поверхні перегородки, розташованої не в приміщенні, де сталася пожежа, не піднімається вище 140° C від початкової температури, і ні в одній з точок, включаючи зазори в з'єднаннях, температура не піднімається вище 180° C від початкової температури протягом наступних зазначених періодів:
      тип A60 - 60 хв
      тип A30 - 30 хв
      тип A0 - 0 хв;
   dd) Вони мають конструкцію, що запобігає проникнення диму і полум'я протягом однієї години звичайного випробування на вогнестійкість;

c) перегородки типу «B» – це перегородки, стінки, палуби, підволоки або покриття, що відповідають таким вимогам:

   aa) вони виготовлені з допущеного негорючого матеріалу. Крім того, всі матеріали, використані для виготовлення і збірки перегородок, повинні бути негорючими, за винятком покриттів, які повинні бути щонайменше противогневими;

   bb) значення ізоляції для них таке, що середня температура на поверхні перегородки, розташованої не в приміщенні, де сталася пожежа, не піднімається вище 140° C від початкової температури, і ні в одній з точок, включаючи зазори в з'єднаннях, температура не піднімається вище 225ºC від початкової температури протягом наступних зазначених періодів:
      тип B15 - 15 хв
      тип B0 - 0 хв;
   cc) Вони мають конструкцію, що запобігає проникненню полум'я протягом перших півгодини звичайного випробування на вогнестійкість.

3. Фарби, лаки та інші матеріали для обробки поверхонь, такі, як палубні покриття, що застосовуються в приміщеннях, крім машинного відділення і комор, повинні мати вогнестримні властивості. Килимові покриття, тканини, штори та інші вертикально підвішені тканинні матеріали, а також м'які меблі та постільна білизна в каютах повинні мати вогнестримні властивості, якщо приміщення, в яких вони розташовані, не оснащені спринклерною системою під тиском відповідно до статті 13.04.

4. У салонах, не оснащених спринклерною системою під тиском відповідно до статті 13.04, покриття та облицювання стін, включаючи їх складові частини, повинні бути виготовлені з негорючих матеріалів, за винятком їх поверхонь, які повинні бути, щонайменше, противогневого типу. Перше речення не стосується саун.

5. У салонах, які використовуються як місця збору людей, які не оснащені спринклерною системою під тиском відповідно до статті 13.04, меблі і облаштування повинні бути виготовлені з негорючих матеріалів.

6. Фарби, лаки та інші матеріали, що використовуються для обробки поверхонь внутрішніх приміщень, які можуть бути зазнати впливу полум'я, не повинні виділяти надмірної кількості диму і токсичних речовин. Це повинно бути підтверджено відповідно до Кодексу з застосування процедур випробування на вогнестійкість.

7. Ізоляційні матеріали, що застосовуються в салонах, повинні бути негорючими. Ця вимога не стосується ізоляційних матеріалів, що застосовуються на трубопроводах охолоджуючої речовини. Поверхні ізоляційних матеріалів, що застосовуються на цих трубопроводах, повинні бути, щонайменше, вогнестримного типу.

8. Тенти і подібні знімні конструкції, якими повністю або частково відгороджені ділянки палуби, і елементи цих конструкцій повинні бути, щонайменше, вогнестримного типу.

9. Двері в перегородках відповідно до пункту (2) повинні відповідати наступним вимогам:

   a) вони повинні відповідати тим самим вимогам, які зазначені в пункті (2), що і самі перегородки;
   b) якщо це двері в стінках перегородок відповідно до пункту (10) або в перегородках близько машинних відділень, камбузів і сходових шахт то вони повинні бути такими, що зачиняються самі;
   c) двері, що зачиняються самі, які під час звичайної експлуатації залишаються відчиненими, повинні бути такими, щоб їх можна було зачинити з місця, де постійно перебуває персонал судна. Після того, як двері були зачинені за допомогою дистанційного керування, повинна забезпечуватися можливість безперешкодного повторного їх відкривання та надійного закриття дверей в місці їхнього розташування;

d) для водонепроникних дверей, зазначених в статті 19.02, ізоляція не потрібна.

10. Стінки, відповідно до пункту (2), повинні бути безперервними від палуби до палуби або до закінчення безперервної підволоки, і відповідати тим самим вимогам, які вказані в пункті (2).

11. Вертикальними перегородками, зазначеними в пункті (2), повинні бути розділені наступні зони знаходження пасажирів:

a) зони знаходження пасажирів із загальною площею підлоги більше 800 м^2;
b) зони знаходження пасажирів, в яких розташовані каюти, через інтервали не більше 40 м.

Вертикальні перегородки повинні бути димонепроникними в нормальних експлуатаційних умовах і повинні бути суцільними від палуби до палуби.

12. Порожнини над підволокою, під підлогою і за обшивкою стін повинні розділятися, принаймні, через кожні 14 м, негорючими перегородками для запобігання тяги, які під час пожежі можуть забезпечити ефективне протипожежне ущільнення.

13. Трапи повинні бути виготовлені із сталі або еквівалентного негорючого матеріалу.

14. Внутрішні трапи і ліфти повинні бути обнесені на всіх рівнях стінками відповідно до пункту (2). Допускаються такі винятки:

a) трап, що з'єднує тільки дві палуби, може не обноситься стінками за умови, що на одній з палуб він обнесений стінами відповідно до пункту (2);
b) в салонах трапи можуть не обноситься стінками за умови, що вони повністю знаходяться всередині даного приміщення, і
   aa) якщо це приміщення розташоване тільки на двох палубах, або
   bb) якщо це приміщення оснащене спринклерною системою під тиском, що відповідає вимогам Статті 13.04 та встановленої в ньому на всіх палубах, якщо це приміщення обладнане системою витяжки диму відповідно до пункту (16) і на всіх палубах приміщення є доступ до трапу.

15. Системи вентиляції і подачі повітря повинні відповідати наступним вимогам:

a) вони повинні бути спроектовані в такий спосіб, щоб вони самі не поширювали полум'я і дим;
b) повинна бути передбачена можливість закриття отворів для забору і випуску повітря і систем повітропостачання;
c) вентиляційні канали повинні бути виготовлені зі сталі або рівноцінного негорючого матеріалу, надійно фіксовані між собою, а також надійно прикріплені до надбудови судна;
d) якщо вентиляційні канали з площею поперечного перерізу понад 0,02 м^2 проходять через перегородки типу А, що зазначені в пункті (2), або в пункті (10), то вони повинні бути оснащені автоматичними протипожежними заслінками, керованими з поста, де постійно знаходяться судновий персонал або члени екіпажу;
e) системи вентиляції камбузів і машинних відділень повинні бути відділені від систем вентиляції інших приміщень;
f) канали витяжної вентиляції повинні бути обладнані отворами, які закриваються, для огляду та очищення. Ці отвори повинні бути розташовані поблизу протипожежних заслінок;
g) повинна бути забезпечена можливість виключення вбудованих вентиляторів з центрального поста, що знаходиться за межами машинного відділення.

16. Камбузи повинні бути обладнані системами вентиляції і плитами з витяжними вентиляторами. Канали витяжної вентиляції і витяжні вентилятори повинні відповідати вимогам пункту (14) і, крім того, їх вхідні отвори повинні бути обладнані протипожежними заслінками з ручним керуванням.

17. Пости керування, сходові шахти і внутрішні шляхи евакуації повинні бути обладнані системами природної або примусової витяжки диму. Системи витяжки диму повинні відповідати наступним вимогам:

a) вони повинні мати достатню пропускну здатність та надійність;
b) вони повинні відповідати робочим умовам для пасажирських суден;
c) якщо системи витяжки диму використовуються також як вентилятори загального призначення для приміщень, це не повинно перешкоджати виконанню ними функції систем витяжки диму в разі пожежі;
d) системи витяжки диму повинні бути забезпечені пусковим пристроєм, керованим вручну;
e) для примусових систем витяжки диму повинна бути додатково передбачена можливість керування ними з поста, де постійно знаходяться судновий персонал або члени екіпажу;
f) системи природної витяжки диму повинні бути обладнані механізмом відчинення, керованим вручну або від джерела енергії, що знаходиться всередині системи витяжки;
g) до пускових пристроїв і механізмів відкриття з ручним приводом повинен бути забезпечений доступ зсередини або ззовні приміщення, що підлягає такому захисту.

18. Салони, які не перебувають під постійним наглядом суднового персоналу або членів екіпажу, камбузи, машинні відділення, а також інші пожежонебезпечні приміщення повинні бути приєднані до належної системи пожежної сигналізації. Сигнал про виникнення пожежі та про

місце загоряння повинен автоматично передаватися на пост, де постійно перебуває судновий персонал або члени екіпажу.

Стаття 19.12 *Системи пожежогасіння*

1. На додаток до переносних вогнегасників відповідно до статті 13.03, на судні повинні бути передбачені, щонайменше, наступні переносні вогнегасники:
   a) один переносний вогнегасник на кожні 120 м ^{2} загальної площі підлоги в приміщеннях для пасажирів;
   b) один переносний вогнегасник на кожні 10 кают, з округленням у більшу сторону;
   c) один переносний вогнегасник у кожному камбузі і поблизу кожного приміщення, в якому зберігаються або використовуються легкозаймисті рідини. У камбузах повинен також знаходитися агент гасіння палаючого жиру.

   Ці додаткові вогнегасники повинні відповідати вимогам статті 13.03 (2) і бути розміщені, та розподілені на судні в такий спосіб, щоб у разі пожежі в будь-якій точці і в будь-який момент був забезпечений негайний доступ до вогнегасника. У кожному камбузі, а також в перукарнях і парфумерних салонах має бути передбачено вогнегасне покривало.
2. Пасажирські судна повинні бути обладнані системою гідрантів, що включає наступні елементи:
   a) два пожежні насоси достатньої продуктивності з механічним приводом, з яких, як мінімум один, повинен бути стаціонарним;
   b) один пожежний трубопровід з достатньою кількістю гідрантів з постійно приєднаними пожежними рукавами довжиною, щонайменше, 20 м зі стандартною насадкою для кожного рукава, здатною подавати як розсіяний, так і компактний струмінь води, та оснащеною запірним клапаном.
3. Системи гідрантів повинні бути сконструйовані в такий спосіб і мати такі розміри, щоб:
   a) в будь-яке місце судна була забезпечена подача води, щонайменше, з двох гідрантів, розташованих в різних місцях, до кожного з яких приєднаний рукав довжиною не більше 20 м;
   b) тиск в гідрантах становить не менше 300 кПа; і
   c) на всіх палубах довжина водяного струменя повинна становити щонайменше 6 м.

   Якщо гідранти знаходяться в спеціальних ящиках, то із зовнішнього боку ящиків повинно бути нанесено умовне позначення «пожежний рукав», аналогічне показаному на рис. 5 додатка 4, з довжиною сторони не менше 10 см.
4. Конструкція клапанів гідранта із гвинтовою різьбою або кранів повинна бути такою, щоб їх можна було встановити таким чином, що кожен із пожежних рукавів можна відокремити та зняти під час роботи пожежних насосів.
5. У внутрішніх приміщеннях пожежні рукави повинні бути намотані на барабани, що обертаються.
6. Матеріали для протипожежного обладнання повинні бути або теплостійкими, або достатньо захищені, щоб уникнути несправності при роботі обладнання при підвищених температурах.
7. Трубопроводи і гідранти повинні бути влаштовані в такий спосіб, щоб виключалася можливість замерзання.
8. Пожежні насоси повинні відповідати наступним вимогам:
   a) повинні встановлюватися або розміщуватися в різних приміщеннях;
   b) повинні бути здатні працювати незалежно один від одного;
   c) кожен з них повинен бути здатний підтримувати на всіх палубах необхідний тиск в гідрантах і забезпечувати визначену довжину водяного струменя;
   d) повинні розташовуватися до носа від кормової перегородки.

   Пожежні насоси можуть використовуватися також для загальних цілей.

9. Машинні відділення повинні бути оснащені стаціонарною системою пожежогасіння відповідно до статті 13.05.

10. На каютних пасажирських суднах повинні бути передбачені:
    a) два автономних дихальних апарати, які відповідають Європейському стандарту EN 137:2006 типу 2 з масками, що покривають все обличчя, які відповідають Європейському стандарту EN 136:1998;
    b) два комплекти обладнання, що складаються, щонайменше, з захисного костюма, шолома, взуття, рукавичок, сокири, лома, ліхтаря та рятувального троса;
    c) чотири димозахисних капюшона.

Стаття 19.13 *Організація безпеки*

1. На борту пасажирських суден повинен бути розпис по тривогах. У ньому вказуються обов'язки екіпажу і суднового персоналу на випадок:
   a) аварії;
   b) пожежі на борту;
   c) евакуації пасажирів;
   d) виявлення людини за бортом.

   Для людей з обмеженою мобільністю повинні бути передбачені спеціальні заходи безпеки.

   На членів екіпажу і судновий персонал, розписаних по тривогах, повинні бути покладені різні обов'язки в залежності від займаних ними посад. Спеціальні вказівки екіпажу повинні забезпечувати, щоб в разі небезпеки всі отвори і двері в водонепроникних перегородках, зазначених в пункті 19.02, були негайно закриті.

2. Розпис по тривогах включає план забезпечення безпеки, в якому чітко і ясно повинно бути позначено наступне:
   a) ділянки, призначені для використання особами з обмеженою мобільністю;
   b) шляхи евакуації, аварійні виходи і місця збору і евакуації, зазначені в пункті;
   c) рятувальні засоби і суднові шлюпки;
   d) вогнегасники, пожежні гідранти і рукава і системи пожежогасіння;
   e) інше обладнання безпеки;
   f) система аварійно-попереджувальної сигналізації, зазначена в статті 19.08 (3) (a);

g) система аварійно-попереджувальної сигналізації, зазначена в статті 19.08 (3) (b) і (c);
h) двері в перегородках, зазначені в статті 19.02 (5), і розташування постів керування ними, а також інші отвори, зазначені в статті 19.02 (9), (10) і (13), і статті 19.03 (12);
i) двері відповідно до статті 19.11 (9);
j) протипожежні заслінки;
k) система пожежної сигналізації;
l) аварійна енергетична установка;
m) пристрій керування системою вентиляції;
n) з'єднання з берегом;
o) засувки паливних трубопроводів;
p) установки, що працюють на зрідженому газі;
q) системи гучномовного зв'язку;
r) радіотелефонне обладнання;
s) аптечки першої допомоги;
t) автоматизований зовнішній дефібрилятор.

3. Розпис по тривогах відповідно до пункту 1 і план забезпечення безпеки відповідно до пункту 2 повинні:
a) мати належний штамп, поставлений інспекційним органом, а також
b) бути вивішені на кожній палубі у відповідному місці в такий спосіб, щоб їх було ясно видно.

4. У кожній каюті повинні бути вивішені інструкції з правилами поведінки пасажирів, а також скорочений план забезпечення безпеки, що містить тільки інформацію, зазначену в пункті (2) (a) – (f).

Ці правила поведінки повинні охоплювати, принаймні, наступне:
a) позначення надзвичайних ситуацій:
aa) пожежа;
bb) затоплення;
cc) загальна небезпека;
b) опис різних аварійних сигналів;
c) вказівки щодо:
aa) шляхів евакуації;
bb) дій, які необхідно вжити;
cc) необхідності збереження спокою;
d) вказівки щодо:
aa) куріння;
bb) використання вогню і відкритого полум'я;
cc) відкриття ілюмінаторів;
dd) використання певних видів обладнання.

Ця інформація повинна бути вивішена нідерландською, англійською, французькою та німецькою мовами.

Стаття 19.14 *Пристрої для збору та зберігання стічних вод*

1. Пасажирські судна повинні бути обладнані цистернами для збору побутових стічних вод відповідно до пункту (2) цієї статті або належним обладнанням для обробки побутових стічних вод відповідно до розділу 18.

2. Цистерни для збору стічних вод повинні мати достатню ємність. Вони повинні бути оснащені покажчиком рівня їх вмісту. Повинні бути передбачені суднові насоси і трубопроводи для спорожнення цистерн, які забезпечують можливість перекачування стічних вод з обох бортів. Повинна бути передбачена можливість перекачування стічних вод, що надходять з інших суден.

   Трубопроводи повинні бути оснащені зливними фланцевими з'єднаннями, що відповідають Європейському стандарту EN 1306:1996.

Стаття 19.15 *Часткові звільнення для окремих пасажирських суден*

1. Пасажирські судна, що мають право перевозити не більше 50 пасажирів, довжиною L_{WL} менше 25 м повинні забезпечувати достатню остійність в пошкодженому стані згідно зі статтею 19.03 (7 – 13) або, як альтернатива, відповідати наступним критеріям при симетричному затопленні:
   a) занурення судна не повинно перевищувати граничну лінію затоплення; і
   b) метацентрична висота GM_R повинна становити не менше 0,10 м.

   Необхідна залишкова плавучість повинна забезпечуватися шляхом правильного вибору матеріалу, який використовується для виготовлення корпусу, або за рахунок застосування висококомірчатих пінних поплавців, міцно прикріплених до корпусу. Для суден довжиною понад 15м залишкова плавучість може бути забезпечена шляхом використання поплавців і ділення на відсіки відповідно до 1-відсічної непотоплюваності згідно зі статтею 19.03.

2. Для пасажирських суден відповідно до пункту (1) інспекційний орган може допустити незначні відступи від значення висоти в просвіті, необхідного в статті 19.06 (3) (c) і (5) (b). Відступ не повинен перевищувати 5%. У разі відступів відповідні елементи повинні бути вказані кольором.

3. Як відхилення від статті 19.03 (9), пасажирські судна завдовжки *L* не більше 45 м, допущені до перевезення не більше 250 пасажирів, можуть не мати 2-відсічну непотоплюваність.

4. Інспекційний орган може звільнити від виконання вимог статті 13.07 пасажирські судна, призначені для перевезення максимально до 250 пасажирів і мають довжину L_{WL} не більше 25 м, за умови, що вони оснащені належними платформами, доступними з кожного борту судна, безпосередньо над ватерлінією, що дозволяють надійно і без ризику витягувати людей з води. Пасажирське судно може буди обладнане відповідною установкою, за умови дотримання наступних умов:
   a) установкою може керувати одна людина;
   b) допускаються мобільні установки;
   c) установки повинні розташовуватися поза небезпечною зоною рушійних установок; і
   d) між судноводієм і особою, відповідальною за установку, повинен бути надійний зв'язок.

5. Інспекційний орган може звільнити від виконання вимог статті 13.07 пасажирські судна, допущені до перевезення не більше 600 пасажирів і які мають довжину *L* не більше 45 м, за умови, що вони оснащені належними установками відповідно до статті (4) і мають:
   a) Гвинто-стернові колонки, циклоїдний або водометний рушій як основну рушійну установку, або
   b) головну рушійну установку, що складається з двох рушійних установок, або
   c) головну рушійну установку і носовий підрулювальний пристрій.

6. У порядку відхилення від статті 19.02 (9), пасажирські судна завдовжки *L* не більше 45 м і допущені до перевезення пасажирів у кількості, що відповідає довжині судна в метрах, можуть мати на борту в місцях, призначених для пасажирів, двері в перегородці, керовані вручну, які не мають дистанційного керування відповідно до статті 19.02 (5), якщо:
   a) судно має тільки одну палубу;
   b) до цих дверей є безпосередній доступ з палуби, і вона віддалена від виходу на палубу не більше, ніж на 10 м;
   c) нижня кромка дверного отвору знаходиться на висоті щонайменше 30 см над підлогою пасажирського приміщення, і
   d) кожен з відсіків, що розділяються дверима, оснащений системою сигналізації рівня трюмної води.

7. На пасажирських суднах відповідно до пункту (6), як відхилення від статті 19.06 (6) (c), один шлях евакуації може проходити через камбуз при наявності другого шляху евакуації.

8. Вимога статті 19.01 (2) (e), не застосовується до пасажирських суден довжиною *L* не більше 45 м, якщо установки, що працюють на зрідженому газі, оснащені належними системами сигналізації концентрації CO, шкідливої для здоров'я людей, і потенційно вибухонебезпечних суміші газу з повітрям.

9. До пасажирських суден довжиною L_{WL} не більше 25 м не застосовуються такі положення:
   a) останнє речення статті 19.04 (1);
   b) стаття 19.06 (6) (c), для камбузів при наявності другого шляху евакуації;
   c) стаття 19.07.

10. До каютних суден довжиною *L* не більше 45 м вимоги статті 19.12 (10) не застосовуються, за умови наявності в кожній каюті димозахисних капюшонів числом, відповідним числу ліжок.

РОЗДІЛ 20 СПЕЦІАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ПАСАЖИРСЬКИХ ВІТРИЛЬНИХ СУДЕН, ЯКІ НЕ ЕКСПЛУАТУЮТЬСЯ НА РЕЙНІ (ЗОНА R)

Стаття 20.01 *Застосування частин II і III*

На додаток до положень Частин II та III вимоги цього розділу застосовуються до пасажирських вітрильних суден, які не здійснюють судноплавство по Рейну (зона R).

Стаття 20.02 *Часткові звільнення для окремих пасажирських вітрильних суден*

1. Для пасажирських вітрильних суден довжиною L_{WL} не більше 45 м і з найбільш допустимою кількістю пасажирів не більше L_{WL} по числу повних метрів не застосовуються такі вимоги:
   a) стаття 3.03 (7), за умови, що на ходу судна якоря не перебувають в якірних клюзах;
   b) стаття 13.02 (2) (d), щодо довжини;
   c) стаття 19.08 (3) (a);
   d) стаття 19.15 (8).

2. У вигляді відхилення від пункту (1), пасажиромісткість судна може бути збільшена до 1,5 L_{WL} по числу повних метрів, за умови, що вітрила, оснащення, палубний рангоут і такелаж це дозволяють.

Стаття 20.03 *Вимоги до остійності для суден під вітрилами*

1. Для розрахунку моменту, що кренить, згідно зі статтею 19.03 (3), при визначенні центру ваги судна необхідно враховувати згорнуті вітрила.

2. При розгляді всіх варіантів навантаження відповідно до статті 19.03 (2), і використанні стандартного набору вітрил, величина кренувального моменту спричиненого тиском вітру, не повинна більше значення, при якому кут крену перевищує 20°. При цьому:
   a) для розрахунку має застосовуватися постійний тиск вітру, рівний 0,07 кН/м^2;
   b) залишкова відстань безпеки повинна бути не менше 100 мм, і
   c) залишковий надводний борт не повинен мати негативного значення.

3. Плече статичної остійності має:
   a) досягати максимального значення при куті крену 25° або більше;
   b) бути рівним не менше 200 мм при куті крену 30° або більше;
   c) мати позитивне значення при куті крену до 60°.

4. Площа під позитивною частиною діаграми статичної остійності повинна бути не менше:

   a) 0,055 мрад при куті крену до 30°;
   b) 0,09 мрад при куті крену до 40°, або до кута φ_f, при якому відкритий отвір досягає поверхні води і який менше 40°.

Між кутами крену зі значеннями
c) 30° і 40°, або
d) 30° і кутом φ_f, при якому відкритий отвір досягає поверхні води, і який менше 40°,
ця площа не повинна бути менше 0,03 *м·рад*.

Стаття 20.04 *Вимоги до конструкцій і механізмів*

1. Як відхилення від статей 6.01 (3), і 10.01 (3), обладнання повинно бути розраховане на роботу при тривалому крені до 20°.

2. Як відхилення від статей 19.06 (5) (a) і 19.06 (9) (b), для пасажирських вітрильних суден довжиною не більше 25 м інспекційний орган може допустити, щоб ширина в просвіті проходів між приміщеннями і тамбурами подібних трапів становила менше 800 мм . Однак ширина у просвіті повинна бути не менше 600 мм.

3. Як відхилення від статті 19.06 (10) (a), в окремих випадках інспекційний орган може допустити застосування знімних леєрних огорож в районах, де це потрібно для керування вітрилами.

4. У значенні статті 19.07 вітрила розглядаються як основна рушійна установка.

5. Як відхилення від статті 19.15 (6) (c), висота нижньої кромки дверного отвору може бути зменшена до 0,2 м над підлогою пасажирського приміщення. Після відчинення двері повинні зачинятися і замикатися автоматично.

6. У разі можливості роботи рушія на холостому ходу при ході судна під вітрилами елементи рушійної установки, які можуть бути при цьому пошкоджені, повинні бути захищені від можливих пошкоджень.

Стаття 20.05 *Загальні вимоги до вітрильного озброєння*

1. Елементи парусного озброєння повинні бути влаштовані в такий спосіб, щоб запобігти небажаному стиранню.

2. При використанні матеріалів інших, ніж деревина, або для спеціальних типів рангоуту його конструкція повинна забезпечувати рівні безпеки, еквівалентні тим, які забезпечуються при розмірах і нормах міцності, зазначених у цій главі.

   Як доказ достатньої міцності:
   a) повинні бути виконані розрахунки міцності, або
   b) має бути представлено підтвердження достатньої міцності визнаним класифікаційним товариством, або
   c) визначення розмірів повинно бути засноване на процедурах, вказаних у визнаних нормативних документах (наприклад, Міддендорф, Куск-Єнсен).

   Цей доказ повинен бути представлено інспекційному органу.

Стаття 20.06 *Загальні вимоги до рангоуту*

1. Всі балки рангоуту повинні бути виготовлені з високоякісного матеріалу.
2. Рангоутних дерево повинно відповідати наступним вимогам:
   a) воно не повинно мати скупчення сучків або наростів;
   b) воно повинно бути очищено від заболоні в межах необхідних розмірів;
   c) воно повинно бути по можливості прямошаровим;
   d) вміст шарів з наростами має бути мінімальним.
3. Якщо в якості матеріалу взято високосортну деревину піч-пайн (смолистої сосни) або орегонської сосни, діаметри, зазначені в таблицях, наведених у статтях 20.07 – 20.12, можуть бути зменшені на 5%.
4. Якщо поперечний переріз рангоутного дерева для щогл, стеньг, реїв, гиків та бушприта не має округлої форми, таке дерево повинно мати еквівалентну міцність.
5. Стандерси, степси щогл і їхнє кріплення на палубі, на флорах і форштевні і ахтерштевні повинні мати таку конструкцію, щоб вони сприймали навантаження, що діють на них, або передавали їх на інші конструктивні елементи, структурно пов'язані з ними.

6. Залежно від остійності судна і зовнішніх сил, що діють на нього, а також розподілу наявної площі вітрил, на підставі розмірів, наведених у статтях 20.07-20.12, інспекційний орган може допустити зменшення площі поперечного перерізу рангоуту і, де можливо, такелажу. В цьому випадку має бути представлено підтвердження відповідно до статті 20.05 (2).
7. Якщо період качки / бортова качка судна в секундах становить менше 3/4 його ширини в метрах, розміри, зазначені в статтях 20.07-20.12, повинні бути збільшені. В цьому випадку має бути представлено підтвердження відповідно до статті 20.05 (2).
8. У таблицях, наведених в статтях 20.07-20.12 і 20.14, проміжні величини отримують методом інтерполяції.

Стаття 20.07 *Спеціальні вимоги до щогл*

1 Дерев'яні щогли повинні відповідати таким мінімальним вимогам:

Довжина [1] [м]	Діаметр на палубі [см]	Діаметр біля салінга [см]	Діаметр на езельгофті [см]
10	20	17	15
11	22	17	15
12	24	19	17
13	26	21	18
14	28	23	19
15	30	25	21
16	32	26	22
17	34	28	23
18	36	29	24
19	39	31	25
20	41	33	26
21	43	34	28
22	44	35	29
23	46	37	30
24	49	39	32
25	51	41	33

Якщо на щоглі знаходяться дві реї, діаметри повинні бути збільшені не менш ніж на 10%.
Якщо на щоглі знаходяться більш ніж дві реї, то діаметри повинні бути збільшені не менш ніж на 15%.
Якщо степс щогли розташований нижче палуби, діаметр щогли біля шпора повинен становити не менше 75% від діаметра щогли на рівні палуби.

2. Оснащення щогл, бугелі, салінг і езельгофти повинні мати розміри, достатні для забезпечення міцності, і надійно закріплені.

1 Відстань між салінгом і палубою.

Стаття 20.08 *Спеціальні вимоги до стеньг*

1. Дерев'яні стеньги повинні відповідати таким мінімальним вимогам:

Довжина [1] [м]	Діаметр біля шпора [см]	Діаметр на середині довжини [см]	Діаметр біля кріплення[2] [см]
4	8	7	6
5	10	9	7
6	13	11	8
7	14	13	10
8	16	15	11
9	18	16	13
10	20	18	15
11	23	20	16
12	25	22	17
13	26	24	18
14	28	25	20
15	31	27	21

Якщо до стеньги кріпляться прямі вітрила, розміри, зазначені в таблиці, повинні бути збільшені на 10%.

2. Перекриття стеньги і щогли має бути не менше 10-кратного діаметра шпора стеньги.

[1] Загальна довжина стеньги без урахування топа щогли.
[2] Діаметр стеньги на рівні кріплення топа щогли.

Стаття 20.09 *Спеціальні вимоги до бушприта*

1. Дерев'яні бушприти повинні відповідати таким мінімальним вимогам:

Довжина [1] [м]	Діаметр біля шпора [см]	Діаметр на середині довжини [см]
4	14,5	12,5
5	18	16
6	22	19
7	25	23
8	29	25
9	32	29
10	36	32
11	39	35
12	43	39

2. Довжина частини бушприта, розташованої в межах корпусу, повинна бути не менше чотирикратного діаметра бушприта біля шпора.

3. Діаметр нока бушприта повинен становити не менше 60% діаметра бушприта біля шпора.

Стаття 20.10 *Спеціальні вимоги до утлегарів*

1. Дерев'яні утлегарі повинні відповідати таким мінімальним вимогам:

Довжина[2] [м]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Діаметр біля основи [см]	7	10	14	17	21	24	28	31	35

2. Діаметр нока утлегаря повинен становити не менше 60% діаметра утлегаря біля основи.

[1] Загальна довжина бушприта.
[2] Загальна довжина утлегаря.

Стаття 20.11 *Спеціальні вимоги до грот-гиків*

1. Дерев'яні гики повинні відповідати таким мінімальним вимогам:

Довжина [1] [м]	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Діаметр [см]	14	15	16	17	18	20	21	23	24	25	26	27

2. Діаметр у вісі вертлюга повинен становити не менше 72% діаметра, зазначеного в таблиці.

3. Діаметр у шкотового кута повинен становити не менше 85% діаметра, зазначеного в таблиці.

4. Перетин найбільшого діаметра грот-гику має перебувати на 2/3 довжини грот-гику, рахуючи від щогли.

5. У таких випадках:
   a) якщо кут між грот-гиком і задньою шкаториною становить менше 65° і гик-шкот прикріплений до його ноку, або
   b) точка кріплення шкота не перебуває на одному рівні з шкотовим кутом вітрила.

   Інспекційний орган, відповідно до статті 20.05 (2), може вимагати збільшення діаметра грот-гику.

6. Якщо площа вітрил менше 50 м², інспекційний орган може допустити зменшення розмірів грот-гиків в порівнянні з вказаними в таблиці.

Стаття 20.12 *Спеціальні вимоги до гафель*

1. Дерев'яні гафелі повинні відповідати таким мінімальним вимогам:

Довжина [2] [м]	4	5	6	7	8	9	10
Діаметр [см]	10	12	14	16	17	18	20

2. Вільна довжина гафеля не повинна перевищувати 75% його довжини.

3. Розривне зусилля анапуть-блоку повинна перевищувати не менше ніж в 1,2 рази розривне зусилля дирик-фала.

4. Верхній кут анапуть-блоку не повинен перевищувати 60°.

5. Якщо у вигляді відхилення від пункту (4), верхній кут анапуть-блока складає більше 60°, межа міцності повинен бути уточнена з урахуванням сил, які можуть виникнути в цьому випадку.

6. Якщо площа вітрил менше 50 м², інспекційний орган може допустити зменшення розмірів гафель в порівнянні з вказаними в таблиці.

[1] Загальна довжина грот-гику.
[2] Загальна довжина гафеля.

Стаття 20.13 *Загальні вимоги до стоячого і рухомого такелажу*

1. Стоячий і рухомий такелаж повинен відповідати вимогам міцності, викладеним у статтях 20.14 і 20.15.

2. З'єднання тросів можуть бути такої форми:
   a) сплесень,
   b) обтискове з'єднання, або
   c) стяжне з'єдання.
   Сплесені повинні бути клітньовані, їхні кінці – відмарковані.

3. Огони повинні бути виконані з коушами.
4. Такелаж повинен бути розташований в такий спосіб, щоб не загороджувати входи і подібні трапи.

Стаття 20.14 *Спеціальні вимоги до стоячого такелажу*

1. Фока-штаги і ванти повинні відповідати таким мінімальним вимогам:

Довжина щогли [1] [м]	11	12	13	14	15	16	17	18
Розривне зусилля фока-штага [кН]	160	172	185	200	220	244	269	294
Розривне зусилля вант [кН]	355	415	450	485	525	540	630	720
Кількість вант-кабелів і тросів з одного борту	3	3	3	3	3	3	4	4

2. Бакштаг, стеньги, клівер-леєри, утлегар і ванти бушприта повинні відповідати таким мінімальним вимогам:

Довжина щогли[2] [м]	<13	13-18	> 18
Розривне зусилля бакштага [кН]	89	119	159
Розривне зусилля стеньги [кН]	89	119	159
Довжина стеньги [м]	<6	6-8	> 8
Розривне зусилля клівер-леєра [кН]	58	89	119
Довжина утлегаря [м]	<5	5-7	> 7
Розривне зусилля вант бушприта [кН]	58	89	119

3. Найбільш краща конструкція троса – сталевий трос конструкції 6 × 7 FE для класу міцності 1550 Н / мм 2. Як варіант, для того ж класу міцності може застосовуватися спосіб завивки 6 × 36 SE або 6 × 19 FE. Унаслідок більшої гнучкості конструкції 6 × 19 значення розривного зусилля, зазначені в таблиці, повинні бути збільшені на 10%. Застосування тросів іншої конструкції допускається за умови, що вони мають аналогічні властивості.

4. При застосуванні пруткового такелажу допустимі значення розривного зусилля, зазначені в таблиці, повинні бути збільшені на 30%.
5. Для такелажу можуть застосовуватися тільки схвалені вилки, вушка і болти (шплінти).

[1] Відстань від топа або Салінг до палуби.
[2] Відстань від топа або Салінг до палуби.

6. Повинна бути передбачена можливість надійної фіксації болтів (шплінтів), вилок, вушок і талрепів.

7. Розривне зусилля ватерштага повинно не менше ніж в 1,2 рази перевищувати розривне зусилля штага і клівер-леєра.

8. Для суден з водотоннажністю менше 30 м 3 інспекційний орган може допустити зменшення розривного зусилля згідно з наступною таблицею:

Ставлення водотоннажності до кількості щогл [м^3]	Зменшення [%]
> 20 до 30	20
10 до 20	35
<10	60

Стаття 20.15 *Спеціальні вимоги до рухомого такелажу*

1. Для рухомого такелажу повинні використовуватися канати з рослинного або синтетичного волокна або сталеві троси. Мінімальне розривне зусилля і діаметр рухомого такелажу в залежності від площі вітрил відповідає мінімальним системним вимогам:

Тип рухомого такелажу	Матеріал троса / каната	Площа вітрил [м ^{2}]	Мінімальне розривне зусилля [кН]	Діаметр троса / каната [мм]
Стаксель-фали	сталевий дріт	до 35	20	6
		> 35	38	8
	Волокно (поліпропіленове, ПП)	Діаметр каната – не менше 14 мм і один канатний блок на кожні 25 м ^{2} або кожну з частин		
Гафель-гарделі Топсель-фали	Сталевий дріт	до 50	20	6
		> 50 до 80	30	8
		> 80 до 120	60	10
		> 120 до 160	80	12
	Волокно (ПП)	Діаметр каната – не менше 18 мм і один канатний шків на кожні 30 м ^{2} або кожну з частин		
Стаксель-шкоти	Волокно (ПП)	до 40	14	
		> 40	18	
	При площі вітрил більше 30 м ^{2} шкот повинен мати форму талей або бути придатним для використання за допомогою лебідки			
Гафельним / марса–шкоти (брас)	Сталевий дріт	<100	60	10
		100 до 150	85	12
		> 150	116	14
		Для топсель-шкотів шкотів необхідне використання гнучких з'єднувальних елементів.		
	Волокно (ПП)	Діаметр каната – не менше 18 мм і не менше трьох канатних блоків. При площі вітрил більше 60 м ^{2} – один канатний блок на кожні 20 м ^{2}		

2. Рухомий такелаж, що входить до складу стоячого такелажу, повинен мати межу міцності, що відповідає розривному зусиллю відповідних штага або ванти.

3. При використанні матеріалів інших, ніж зазначено в пункті (1) повинні бути дотримані величини міцності, наведені в таблиці пункту (1).
Застосування канатів з волокнами з поліетилену не допускається.

Стаття 20.16 *Оснащення і елементи такелажу*

1. При використанні сталевих тросів або канатів з синтетичного волокна діаметри канатних шківів (виміряні між центрами діаметру канатів) повинні відповідати таким мінімальним вимогам:

Сталевий трос [мм]	6	7	8	9	10	11	12
Синтетичний канат [мм]	16	18	20	22	24	26	28
Канатний шків [мм]	100	110	120	130	145	155	165

2. У вигляді відхилення від пункту (1), діаметр канатних шківів може дорівнювати шестикратному діаметру сталевого тросу за умови, що сталевий трос не рухається по шківах постійно.

3. Межа міцності оснащення (тобто вилок, вушок, талрепів, люверсів, болтів, кілець і такелажних скоб) повинна відповідати розривному зусиллю стоячого або рухомого такелажу, з'єднаного з ними.

4. Кріплення штаг-путенсів і вант-путенсів повинні бути розраховані на те, щоб витримувати навантаження, яким вони піддаються.

5. До кожного обуха може бути прикріплена тільки одна скоба з відповідними штагом або вантою.

6. Блоки фалів і топенантів повинні надійно кріпитися до щогли, а обертові анапуть-блоки, які використовуються для цих цілей, повинні перебувати в хорошому стані.

7. Кріплення рим-болтів, стопорів, кофель-нагелів і кофельних планок повинні бути розраховані на те, щоб витримувати навантаження, яким вони піддаються.

Стаття 20.17 *Вітрила*

1. Повинна бути забезпечена можливість нескладного, швидкого та безпечного прибирання вітрил.

2. Площа вітрил повинна відповідати типу судна і його водотоннажності.

Стаття 20.18 *Устаткування*

1. Судна, оснащені утлегар або бушпритом, повинні бути обладнані сіткою підстраховки, а також достатньою кількістю пристроїв для її кріплення і натягу.

2. Устаткування, вказане в пункті (1), може не передбачатися, якщо утлегар або бушприт оснащені ручним кронштейном і ножною мотузкою належних розмірів для кріплення страхувального спорядження, що використовується на судні.

3. Для вантажно-розвантажувальних робіт повинна бути передбачена альтанка.

Стаття 20.19 *Випробування*

1. Такелаж повинен піддаватися випробуванням інспекційним органом кожні 2,5 роки. В обсяг випробувань повинно входити, як мінімум, наступне:
   a) вітрила, включаючи шкаторини / ліктроси, шкотові кути / кільця і риф-кренгельси;
   b) стан щогл і іншого рангоуту;
   c) стан стоячого і рухомого такелажу разом з тросовими сполуками;
   d) пристрої для швидкого і безпечного взяття рифів;
   e) надійність кріплення блоків фалів і топенантів;
   f) кріплення стандерсів і інших точок кріплення стоячого і рухомого такелажу, приєднаного до судна;
   g) лебідки для вітрил;
   h) інші пристрої для ходу під вітрилами, такі, як шверт і пристосування для роботи з ними;
   i) заходи, прийняті для запобігання стирання рангоуту, стоячого і рухомого такелажу і вітрил;
   j) обладнання відповідно до статті 20.18.

2. Ділянка дерев'яної щогли, що проходить через палубу і розташована під нею, повинна піддаватися перевірці через проміжки часу, встановлені інспекційним органом, але не рідше ніж при кожному періодичному огляді. Для цього щогла повинна демонтуватися.

3. На судні повинен бути акт останнього огляду, проведеного відповідно до пункту (1), виданий інспекційним органом, з датою і підписом.

РОЗДІЛ 21 СПЕЦІАЛЬНІ ВИМОГИ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО ПЛАВУЧИХ ЗАСОБІВ, ЩО ПРИЗНАЧЕНІ ДО ВКЛЮЧЕННЯ ЇХ У СОСТАВ, ЯКИЙ ШТОВХАЮТЬ АБО БУКСИРУЮТЬ, АБО У ЗЧАЛЕНУ ГРУПУ

Стаття 21.01 *Судна, які придатні для використання їх в якості штовхачів*

1. Судна, які використовуються в якості штовхачів, повинні мати належний пристрій для штовхання. Вони повинні бути сконструйовані і обладнані таким чином, щоб:
   a) дозволити екіпажу легко і безпечно переходити на плавучі засоби, яких штовхають, при під'єднаному зчіпному пристрої;
   b) дозволити їм зайняти фіксоване положення щодо плавучих засобів, яких з'єднують; і
   c) запобігти взаємному зміщенню плавучих засобів між собою.

2. У випадку, якщо плавучі засоби з'єднані між собою за допомогою тросів, судно штовхач повинно мати щонайменше дві спеціальні лебідки або еквівалентні зчіпні пристрої для натягу тросів.

3. Зчіпні пристрої повинні забезпечувати жорстке з'єднання з плавучими засобами, яких штовхають.

   У тих випадках, коли до составу входить судно-штовхач і один плавучий засіб, зчіпні пристрої можуть допускати кероване згинання составу. Необхідні для цього приводні пристрої повинні легко передавати необхідні зусилля, легко і безпечно приводитися в дію. Статті 6.02 до 6.04 застосовуються до таких приводних пристроїв за аналогією.

4. Таранна перегородка, зазначена в статті 3.03 (1) (a), для штовхачів не потрібна.

Стаття 21.02 *Плавучі засоби, які придатні для штовхання*

1. Нижченаведене не застосовується до барж без рульової системи, житлових приміщень, машинного або котельного відділення, переміщення яких відбувається методом штовхання:
   a) розділи 5, 7 і 15;
   b) статті 8.08 (2) – (8), 13.02 і 13.08 (1).

   При наявності на суднах рушійної установки, житлових приміщень, машинного або котельного відділення до них застосовуються відповідні положення цього стандарту.
2. Суднові ліхтери, довжина яких *L* становить не більше 40 м, повинні відповідати, крім того, таким вимогам:
   a) таранні перегородки, передбачені статтею 3.03 (1), можна не встановлювати, якщо їхня передня частина здатна витримати навантаження, яке, щонайменше, в 2,5 рази перевищує навантаження, передбачене для таранної перегородки судна внутрішнього плавання з такою ж осадкою, побудованого відповідно до вимог визнаного класифікаційного товариства;
   b) шляхом відступу від вимог статті 8.08 (1), відсіки подвійного дна, доступ до яких ускладнено, не повинні осушуватися, якщо їхній об'єм не перевищує 5% об'ємної водотоннажності суднового ліхтера, при максимально дозволеній осадці.

3. Плавучі засоби, призначені для штовхання, повинні бути обладнані зчіпними пристроями, що забезпечують надійне їх з'єднання з іншими плавучими засобами.

Стаття 21.03 *Судна, які придатні для забезпечення руху зчалених груп*

Судна, призначені для забезпечення тяги для руху зчалених груп, повинні бути обладнані бітенгом або еквівалентними пристроями, кількість і розташування яких дає можливість зчаленій групі бути безпечно з'єднаною.

Стаття 21.04 *Плавучі засоби, які можуть бути використані для переміщення в составі*

Плавучі засоби, призначені для руху у составах, повинні бути обладнані зчіпними пристроями, бітенгом або еквівалентними пристосуваннями, кількість і розташування яких забезпечує безпечне з'єднання з іншими плавучими засобами составу.

Стаття 21.05 *Судна, які можуть бути використані як буксири*

1. Судна, призначені для здійснення буксирування, повинні відповідати таким вимогам:
   a) Буксирні пристрої повинні розташовуватися в такий спосіб, щоб при їх використанні не виникало небезпеки для судна, екіпажу або вантажу.
   b) Судна, призначені для допоміжних або основних буксирувальних операцій, повинні оснащуватися буксирними пристроями: буксирною лебідкою або буксирним гаком, які мають забезпечувати безпечну віддачу буксирного троса з рульового поста.
   c) Буксирні пристрої повинні встановлюватися в ніс від площини гребних гвинтів. Ця вимога не стосується суден, що керовані рушійними установками таким як крильчастими рушіями з циклоїдним рухом лопатей або аналогічними їм.
   d) Як відступ від вимог підпункту (c), для суден, призначених тільки для допоміжних буксирувальних операцій, відповідно до застосовних національних вимог навігаційних адміністрацій держав-членів, як буксирний пристрій може використовуватися бітенг або еквівалентний пристрій. Підпункт (b) застосовується в чинній редакції.
   e) Якщо буксирні троси можуть зачепитися за кормову частину судна, повинні бути передбачені захисні буксирні арки з обмежувачами пересування тросів.

2. Судна довжиною *L* понад 86 м не допускаються до буксирування составу вниз за течією.

Стаття 21.06 *Випробування составів суден*

1. З метою допуску штовхача або самохідного судна для забезпечення тяги для руху жорсткого зчаленого составу і внесення відповідних записів до свідоцтва судна внутрішнього плавання інспекційний орган приймає рішення про те, чи повинні бути йому представлені для огляду состави, і якщо так, то які, та проводить передбачені в статті 5.02 ходові випробування составу необхідної комплектації, яку він вважає найменш сприятливою. Даний состав повинен відповідати умовам, зазначеним у статтях 5.02 і 5.10.

   Інспекційний орган перевіряє, щоб при маневрових операціях, зазначених у Розділі 5, було забезпечено жорстке з'єднання всіх суден составу.

2. Якщо в ході випробувань, передбачених у пункті (1), використовуються спеціальні пристрої, що знаходяться на штовхачі або ведених зчалених суднах, як, наприклад, рушійна установка, пристрої для забезпечення маневреності або шарнірні зчіпні пристрої, то для виконання вимог статей 5.02 і 5.10 , в свідоцтві судна внутрішнього плавання для суден, що забезпечують тягу для руху составу, має бути вказано наступне: форма составу, його положення, назва та єдиний європейський ідентифікаційний номер включених до составу суден , Оснащених спеціальними пристроями, використовуваними в ході випробувань.

Стаття 21.07 *Записи в свідоцтві судна внутрішнього плавання*

1. Якщо судно призначене для приведення составу в рух або руху в составі, відповідність його вимогам, зазначеним в статтях 21.01-21.06, повинно бути зазначено в свідоцтві судна внутрішнього плавання.

2. У свідоцтво судна внутрішнього плавання для судна, що забезпечує тягу для руху составу, має бути внесена наступне:
   a) допущені состави і з'єднання;
   b) типи зчеплення;
   c) визначені найбільші сили зчеплення, і
   d) де це може бути застосовано, мінімальне розривне зусилля зчіпних тросів в поздовжньому напрямку і кількість перегинів троса.

РОЗДІЛ 22 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО ПЛАВУЧОГО ОБЛАДНАННЯ

Стаття 22.01 *Загальні положення*

Для будівництва й оснащення плавучого обладнання повинні застосовуватися розділи 3, 7-17 і 21. Плавуче обладнання, оснащене власною рушійною установкою, повинне також відповідати вимогам розділів 5 і 6. Рушійні установки, що використовуються для переміщення / транспортування плавучого обладнання тільки на невеликі відстані, не повинні розглядатися як власна рушійна установка.

Стаття 22.02 *Відступи*

1.
   a) Статті 3.03 (1) і (2) повинні застосовуватися в чинній редакції;
   b) Розділ 7.02 повинен застосовуватись в чинній редакції;
   c) Максимальний рівень звукового тиску, запропонований статтею 15.02 (5), друге речення, може бути перевищений при роботі робочих механізмів плавучого обладнання за умови, що під час його роботи на судні ніхто не ночує;
   d) Можуть бути надані відхилення від інших вимог до конструкції, робочих механізмів або обладнання за умови, що в кожному конкретному випадку забезпечений еквівалентний рівень безпеки.

2. Інспекційний орган може звільнити від виконання таких вимог:
   a) Статті 13.01 (1), якщо під час роботи плавуче обладнання може бути надійно закріплене на якорі з використанням робочого якоря або утримуючих пристроїв. Проте, плавуче обладнання, оснащене власною рушійною установкою, повинно бути оснащене не менш ніж одним якорем, який відповідає вимогам статті 13.01 (1), при цьому емпіричний коефіцієнт *k* приймається рівним 45, а *T* приймається рівним висоті *H;*
   b) Статті 15.02 (1), друге речення, якщо житлові приміщення в достатній мірі можуть бути освітлені електричними освітлювальними приладами.

3. Крім того, може бути застосовано наступне:
   a) щодо статті 8.08 (2), друге речення, осушувальний насос повинен мати механічний привід;
   b) щодо статті 8.10 (3) для будь-якого стаціонарного плавучого обладнання рівень шуму може перевищувати 65 дБ (А) на відстані 25 м від борта судна під час роботи його робочих механізмів;
   c) щодо статті 13.03 (1), якщо робочі механізми, які не прикріплені стаціонарно до судна, розташовані на палубі, вимагається хоча б один додатковий переносний вогнегасник. Вогнегасник повинен бути розташований поблизу цих робочих механізмів;
   d) щодо статті 17.02 (2), на додаток до побутової установки скрапленого газу можуть бути в наявності інші пристрої, що використовують зріджений газ. Такі пристрої і їх арматура повинні відповідати вимогам однієї з держав-членів.

Стаття 22.03 *Додаткові вимоги*

1. Плавуче обладнання, на якому під час роботи знаходяться люди, повинно бути оснащено загальною (авральною) системою сигналізації. Сигнал загальної системи сигналізації повинен чітко відрізнятися від інших сигналів і в межах житлових приміщень і у всіх робочих постах повинен забезпечувати рівень звукового тиску не менше ніж на 5 дБ (А) вище найбільшого звукового тиску на місцях. Повинна бути передбачена можливість активувати систему сигналізації з рульової рубки і з головних робочих постів керування.
2. Робоче обладнання повинно мати достатню міцність, щоб витримувати навантаження, яким воно піддається, і повинно відповідати вимогам держав-членів ЦКСР або Директиви 2006/42 /ЄС [1] зі змінами.
3. Стійкість і міцність робочого обладнання, а також його пристосувань, де це може бути застосовано, повинні бути такі, щоб воно могло протистояти зусиллям, що виникають внаслідок можливого крену, диференту і переміщення плавучого обладнання.
4. При підйомі вантажу за допомогою лебідок найбільше допустиме навантаження, що визначається остійністю, стійкістю і міцністю, має бути чітко вказана на пультах керування на палубі і на постах керування. Якщо вантажопідйомність може бути збільшена шляхом приєднання додаткових понтонів, повинні бути чітко вказані допустимі значення як з приєднаними понтонами, так і без них.

Стаття 22.04 *Залишкова відстань безпеки*

1. Відповідно до мети цього розділу і як відступ від статті 1.01, залишкова відстань безпеки означає найкоротшу відстань по вертикалі від поверхні води до найнижчої частини плавучого обладнання, за межами якого плавуче обладнання не є водонепроникним з урахуванням крену і диференту внаслідок моменту, що кренить, як зазначено у статті 22.07 (4) – (9).
2. Залишкова відстань безпеки вважається достатньою відповідно до статті 22.07 (1) для будь-якого бризконепроникного та непроникного під час дії негоди отвору, якщо вона становить не менше 300 мм.
3. При наявності отворів, що не є бризконепроникними та непроникними під час дії негоди, залишкова відстань безпеки повинна становити не менше 400 мм.

Стаття 22.05 *Залишковий надводний борт*

1. Відповідно до мети цього розділу і як відступ від статті 1.01, залишковий надводний борт означає найкоротшу відстань по вертикалі від поверхні води до верхньої поверхні палуби на її кромці з урахуванням крену і диференту внаслідок кренувального моменту, як зазначено у статті 22.07 (4) – (9) .
2. Остаточний надводний борт вважається достатнім відповідно до статті 22.07 (1), якщо він становить не менше 300 мм.
3. Остаточний надводний борт може бути зменшений, якщо доведено, що дотримані вимоги статті 22.08.
4. Якщо форма понтона значно відрізняється від паралелепіпеда, наприклад, в разі циліндричного понтона, або в разі, якщо поперечний переріз понтона має більше чотирьох сторін, інспекційний орган може вимагати або призначити залишковий надводний борт, що відрізняється від пункту (2). Дане положення застосовується також у разі плавучого обладнання, що складається з декількох понтонів.

Стаття 22.06 *Дослід кренування*

1. Перевірка остійності відповідно до статей 22.07 і 22.08 повинна ґрунтуватися на результатах досліду кренування, проведеному належним чином.
2. Якщо під час досліду кренування неможливо досягти необхідних значень кута крену, або проведення випробування кренування призведе до необґрунтованих технічних труднощів,

[1] Директива 2006/42 /ЄС Європейського парламенту і Ради від 17 травня 2006 року про машинне обладнання і яка змінює директиву 95/16 /ЄС (OJ L 157, 9.6.2006).

замість нього можна виконати розрахунок центру ваги і розрахунок маси судна. Результат розрахунку маси судна підлягає перевірці шляхом вимірювання осадки, при цьому різниця не повинна перевищувати ± 5%.

Стаття 22.07 *Перевірка остійності*

1. Повинно бути підтверджено, що залишковий надводний борт і залишкова відстань безпеки достатні в разі прикладання навантажень під час роботи робочих механізмів, а також на ходу. В цьому випадку сума кутів диференту і крену не повинна перевищувати 10° і днище понтона не повинно виходити з води.

2. Перевірка остійності повинна включати наступні дані і документи:
   a) креслення понтонів і робочих механізмів, а також їх детальні дані, необхідні для перевірки остійності, такі, як вміст танків, отвори, що забезпечують доступ всередину судна;
   b) гідростатичні дані або діаграми;
   c) діаграми плечей відновлення статичної остійності, протяжність яких відповідає підпункту (5) або статті 22.08;
   d) опис робочих умов разом з необхідними даними про масу і центр ваги судна, в тому числі для незавантаженого судна і положення обладнання «по-похідному», коли воно знаходиться на ходу;
   e) розрахунки крену, диференту і моментів відновлення із зазначенням кутів крену і диференту і відповідних величин залишкового надводного борту і залишкової відстані безпеки;
   f) зіставлення результатів розрахунку за специфікаційними даними по граничних значеннях експлуатаційних і гранично допустимих навантажень.

3. Перевірка остійності повинна бути заснована, щонайменше, на наступних припущеннях щодо навантаження:
   a) питома вага виймання ґрунту для землечерпальних і землесосних снарядів:
   пісок та гравій: 1,5 т/ м^3,
   сильно зволожений пісок: 2,0 т/м^3,
   ґрунт, в середньому: 1,8 т/м^3,
   водно-піскова суміш в трубопроводах: 1,3 т/м^3;

b) для грейферних земснарядів дані, наведені в підпункті (a), повинні бути збільшені на 15%;

c) для землесосних снарядів повинна бути врахована найбільша підйомна сила.

4. Доказ остійності має у всякому разі включати моменти від:
   a) навантаження;
   b) асиметричній конструкції;
   c) дії вітру;
   d) циркуляції в разі руху самохідного плавучого обладнання;
   e) бокового течії, якщо це необхідно;
   f) баласту і запасів;
   g) палубних навантажень і вантажу, що перевозиться при його наявності;
   h) вільної поверхні рідин;
   i) сил інерції;
   j) іншого механічного обладнання.

   Моменти, які можуть діяти одночасно, повинні підсумовуватися.

5. Момент від динамічного впливу вітру розраховується по формулі:

$$M_W = c \cdot P_W \cdot A_w \cdot \left(l_W + \frac{T}{2}\right) [kNm]$$

де:

c = коефіцієнт опору, що залежить від форми;
у випадку рельєфних конструкцій $c = 1{,}2$, а для балок суцільного перерізу $c = 1{,}6$. Обидві величини враховують динамічний вплив вітру.
За площу парусності приймається загальна площа, обмеженою мобільністю;

P_W = питомий тиск вітру, що приймається рівномірно розподіленим і рівним 0,25 кН/м^2;

A_W = площа парусності над площиною максимальної осадки, в [м^2];

l_W = піднесення центру парусності A_W над площиною максимальної осадки для розглянутого випадку навантаження, в [м].

6. Для визначення моменту від дії циркуляції відповідно до статті (4) (d) для самохідного плавучого обладнання повинна використовуватись формула статті 19.03 (6).

7. Момент від бокової течії відповідно до підпункту (4) (e) повинен враховуватися тільки для плавучого обладнання, яке під час роботи знаходиться на якорі або пришвартовано поперек течії.

8. Має враховуватися найменш сприятливий вплив ступеня заповнення танків з точки зору остійності, і момент від нього повинен враховуватися при розрахунку моментів від рідкого баласту і рідких запасів відповідно до підпункту (4) (f).

9. Момент від сил інерції відповідно до підпункту (4) (i) повинен враховуватися в тому випадку, якщо переміщення вантажу і робочих механізмів можуть вплинути на остійність.

10. Відновлювальні моменти для понтонів з вертикальними бічними стінками можуть бути розраховані за наступною формулою:

$$M_R = 10 \cdot D \cdot \overline{MG} \cdot sin\varphi \ [kNm]:$$

$\overline{MG}$ = метацентрична висота, в [м];
φ = кут крену, в градусах.

Дана формула застосовується до кутів крену значенням до 10° або до кута крену при якому відбувається занурення в воду кромки палуби або виходу з води кромки днища, при цьому береться найменше значення кута. Формула може застосовуватися до похилих бічних стінок при значеннях кута крену до 5°; при цьому мають бути враховані обмежувальні умови, викладені в пунктах (3) – (9).
Якщо окремо взята форма понтона (понтонів) не дозволяє застосовувати дане спрощення, необхідно використовувати діаграму відновлювальних плечей відповідно до підпункту (2) (c).

Стаття 22.08 *Перевірка остійності в разі зменшеного надводного борту*

При призначенні зменшеного надводного борту відповідно до статті 22.05 (3), для всіх експлуатаційних умов має бути перевірено наступне:

a) після введення поправки на вільні поверхні рідин, метацентрична висота повинна бути не менше 0,15 м;
b) для кутів крену від 0 до 30°, плече відновлення повинно бути не менше

$$h = 0{,}30 - 0{,}28 \cdot \varphi_n \ [m]$$

де
φ_n кут крену, починаючи з якого діаграма статичної остійності має негативні значення (область остійності); він повинен становити не менше 20°, або 0,35 рад, і не повинен вводитися в формулу для значень, що перевищують 30°, або 0,52 рад, якщо за одиницю вимірювання φ° взято радіан (рад) (1° = 0 , 01745 рад);
c) сума кутів крену і диференту не повинна перевищувати 10°;
d) зберігається залишкова відстань безпеки, що відповідає вимогам статті 22.04;
e) зберігається залишковий надводний борт заввишки не менше 0,05 м;
f) для кутів крену від 0 до 30° зберігається залишкове відновлювальне плече не менше

$$h = 0{,}20 - 0{,}23 \cdot \varphi_n \ [m]$$

де φ_n – кут крену, починаючи з якого діаграма статичної остійності має негативні значення; він не повинен вводитися в формулу для значень, що перевищують 30°, або 0,52 рад.
Залишкове плече відновлювального моменту означає найбільшу різницю між діаграмою плечей відновлювального моменту і діаграмою плечей кренувального моменту. Якщо вода потрапляє в корпус через отвір при кутах крену, менших, ніж кут, відповідний найбільшій різниці між діаграмами плечей, слід враховувати плече, відповідне цьому куту.

Стаття 22.09 *Марки осадки і шкала осадок*

Марки осадки і шкала осадок повинні бути нанесені відповідно до статей 4.04 і 4.06.

Стаття 22.10 *Плавуче обладнання без перевірки остійності*

1. Положення статей від 22.04 до 22.08 можуть не виконуватися для плавучого обладнання в наступних випадках:
   a) робочі механізми яких ні в якому разі не можуть вплинути на його крен або диферент, і
   b) якщо можливість зміщення центру ваги може бути обґрунтовано виключена.

2. Незважаючи на це:

a) при найбільшому навантаженні відстань безпеки повинна становити не менше 300 мм, а надводний борт – щонайменше 150 мм; і
   b) в разі отворів, закриття яких не є бризконепроникним чи непроникними під час дії негоди, відстань безпеки повинна становити щонайменше 500 мм.

РОЗДІЛ 23 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО СТОСУЮТЬЯ СУДЕН ТЕХНІЧНОГО ФЛОТУ

Стаття 23.01 *Умови експлуатації*

Судно технічного флоту, позначене в цій іпостасі в свідоцтві судна внутрішнього плавання, може експлуатуватися поза місцем проведення робіт тільки в незавантаженому стані. Це обмеження має бути внесено до свідоцтва судна внутрішнього плавання.

З цією метою судно технічного флоту повинно мати свідоцтво, видане компетентним органом, в якому повинні бути зазначені тривалість робіт і географічні райони місця, де проводяться роботи, у виконанні яких судно може брати участь.

Стаття 23.02 *Застосування частини II*

Якщо в цьому розділі не вказано інше, конструкція і обладнання суден технічного флоту повинні відповідати розділам 3-17 частини II.

Стаття 23.03 *Відступи*

1. a) Стаття 3.03 (1) повинна застосовуватися в чинній редакції;
   b) Розділу 5 і 6 повинні застосовуватися в чинній редакції для самохідних суден;
   c) Стаття 13.02 (2), (a) і (b), повинна застосовуватися в чинній редакції;
   d) Інспекційний орган може надати відступи від виконання інших вимог щодо конструкції, пристроїв та обладнання за умови, що в кожному конкретному випадку забезпечено еквівалентний рівень безпеки.

2. Інспекційний орган може звільнити від виконання таких вимог:
   a) статті 8.08 (2) – (8), якщо не потрібна наявність екіпажу;
   b) статті 13.01 (1) і (3), якщо судно технічного флоту може бути надійно закріплене на місці з використанням робочого якоря або утримуючих пристроїв. Проте, самохідне судно технічного флоту має бути оснащене не менш ніж одним якорем, що відповідає вимогам статті 13.01 (1), при цьому емпіричний коефіцієнт *k* приймається рівним 45, а *T* приймається рівним висоті *H;*
   c) статті 13.02 (1) (c), якщо судно технічного флоту не є самохідним.

Стаття 23.04 *Відстань безпеки і надводний борт*

1. Якщо судно технічного флоту використовується як самонавантажна баржа або ґрунтовідвозна баржа, відстань безпеки поза зоною розташування трюмів повинна становити щонайменше 300 мм, а надводний борт – щонайменше 150 мм. Інспекційний орган може допустити менший надводний борт, якщо розрахунками доведено, що остійність є достатньою для вантажу питомим об'ємом 1,5 т м³ і палуба не торкається води ні з одного з бортів. При цьому повинно бути враховано вплив вільних поверхонь рідкого вантажу.

2. Положення статей 4.01 і 4.02 повинні застосовуватися в чинній редакції до суден технічного флоту, не зазначених в пункті (1). Інспекційний орган може встановити значення відстані безпеки і надводного борту, що відрізняються від наведених вище.

Стаття 23.05 *Суднові шлюпки*

На суднах технічного флоту не вимагається наявність суднових шлюпок в наступних випадках:
   a) якщо вони несамохідні або
   b) на місці проведення робіт є доступ до суднової шлюпки.

Цей відступ повинен бути внесений до свідоцтва судна внутрішнього плавання.

РОЗДІЛ 24 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЗАСТОСОВНІ ДО ТРАДИЦІЙНИХ СУДЕН

Стаття 24.01 *Застосування частин II і III*

1. Традиційні судна повинні будуватися відповідно до належної суднобудівної практики і технічних умов, що існували в даний історичний період.

   Стан конструкції, оснащення та обладнання традиційного судна повинен відповідати як мінімум національним вимогам, що діяли в даний історичний період в державі-члені, в якому традиційне судно спочатку експлуатувалося.

2. Всі складові елементи, оснащення та обладнання, не включені в стан конструкції, оснащення та обладнання даного історичного періоду, повинні відповідати всім положенням частин II і III цього стандарту, які до них застосовуються.

3. У разі відступів від застосовних в даний час положень цього стандарту інспекційний орган встановлює заходи компенсуючого характеру, що забезпечують еквівалентний рівень безпеки з урахуванням технічного функціонування та зовнішнього вигляду традиційного судна. Ці відступу допускаються тільки в тих випадках, якщо вони продиктовані необхідністю збереження історичного характеру судна.

Стаття 24.02 *Визнання і внесення інформації у свідоцтво судна внутрішнього плавання*

1. Визнання плавучого засобу як традиційного судна вимагає:
   a) первісного огляду, який проводиться перед видачею свідоцтва судна внутрішнього плавання вперше, або
   b) спеціальний огляд, що проводиться перед видачею свідоцтва судна внутрішнього плавання, що зазнає модифікації або зміни призначення плавучого засобу на традиційне судно.

2. Крім необхідних нормативних документів, інспекційному органу надають разом із заявкою на огляд наступні документи:
   a) акт огляду та експертизи, складений органом з охорони пам'яток історії та культури, що має відповідні знання у цій галузі, або експертом з традиційних суден, виданий на підставі огляду, проведеного щонайбільше за три місяці до подачі заявки, який засвідчує, що вимоги пункту 1 статті 24.01 дотримані, що судно, ймовірно, придатне для використання згідно з пунктом 1.29 статті 1.01 і що воно, відповідно, заслуговує збереження;
   b) принципи експлуатації;
   c) концепцію безпеки, засновану на принципах експлуатації відповідно до підпункту b);
   d) документацію по традиційному судну, що складається з наступних частин:
      aa) докладної інформації про стан конструкції, оснащення та обладнання судна, що пред'являється до огляду, у вигляді відповідних описів, малюнків, фотографій та інших документів;
      bb) перелік вимог, що були застосовні в даний історичний період, і його копій, якщо вони необхідні для обґрунтування відступів від вимог частин II і III цього стандарту;
      cc) підтвердження того, що стан конструкції, оснащення та обладнання дозволяє експлуатувати судно як традиційне судно;
      dd) креслень, планів, розрахунків та посвідчень, що вимагаються цим стандартом. Вони повинні відповідати стану судна на момент подачі заявки;
      ee) переліку відхилень, що стосуються стану конструкції, оснащення та обладнання відповідно до детальної інформації, згаданої в підпункті aa), від вимог цього стандарту, застосовним на момент подачі заявки;
      ff) даних про екіпаж традиційного судна в даний історичний період.

3. Заявник подає заявку щодо історичної дати для традиційного судна; ця дата не повинна передувати даті першого введення судна в експлуатацію. У разі репліки історичного судна історична дата вказується в акті огляду та експертизи, згаданому в підпункті 2 a).

4. На основі вищевказаної документації та огляду, згаданого в пункті 1, інспекційний орган оцінює відповідність його пункту 1.29 статті 1.01 і статті 24.01 і запис про його визнання як «традиційного судна» вноситься до пункту 2 свідоцтва судна внутрішнього плавання.

   Оцінка відповідності не може проводитися всупереч висновку експерта з традиційних суден і акту огляду та експертизи, згаданого в підпункті 2 a).

5. На додаток до запису «традиційне судно» видається додаток «Традиційне судно» відповідно до зразка, що міститься в розділі V додатку 3. В пункт 52 свідоцтва судна внутрішнього плавання вноситься такий запис:

   «Див. додаток «Традиційне судно».

6. Якщо в документації, зазначеній у підпункті 2 d)(ee), або в ході огляду, згаданого в пункті 1, виявлені невідповідності версії цього стандарту, що застосовується на момент подачі заявки, то
   a) на судні під час плавання можуть перебувати тільки члени екіпажу або особи, які перебувають на борту судна для виконання службових обов'язків, та
   b) робота легко доступних машин або механічного обладнання дозволяється тільки в тому випадку, якщо на судні немає нікого, крім членів екіпажу або осіб, які перебувають на судні для виконання службових обов'язків.

   В пункт 52 свідоцтва судна внутрішнього плавання вноситься такий запис:

   «Особи, які не є членами екіпажу або особами, що перебувають на судні для виконання службових обов'язків, можуть залишатися на судні тільки в тому випадку, якщо воно надійно пришвартовано, а вільно доступні машини та механічне обладнання не функціонують.»

Стаття 24.03 *Інші положення і вимоги*

1. Інспекційний орган повинен визначити відповідно до принципів роботи і концепції безпеки, зазначеними в підпунктах b) і c) пункту 2 статті 24.02 так само як і за станом конструкції, оснащенням та обладнанням традиційного судна:
   a) мінімальний склад і кваліфікацію екіпажу;
   b) допустиму кількість осіб, яке може бути зведено до мінімального складу екіпажу;
   c) обмежувальні умови перебування на борту осіб, які не є членами екіпажу;
   d) допустиме навантаження, яке може бути зведена до нуля;
   e) допустимий район експлуатації;
   f) метеорологічні обмеження;
   g) навігаційні обмеження;
   h) додаткові обмежувальні умови.

2. У разі періодичних оглядів інспекційний орган може змінити умови, встановлені відповідно до пункту 1 статті 24.03 і пунктом 3 статті 24.01, на підставі подальшої розробки технічних вимог цього стандарту. Ці зміни вносяться в додаток свідоцтва судна внутрішнього плавання, що належить до історичних суден.

РОЗДІЛ 25 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО МОРСЬКИХ СУДЕН

Стаття 25.01 *Положення для річки Рейн (зона R)*

1. Морські судна, які експлуатуються на Рейні, повинні відповідати необхідним національним і міжнародним положенням щодо технічних вимог до конструкції, обладнанню та впливу морських суден на оточуюче середовище, а також повинні бути здатні підтвердити це за допомогою необхідних свідчень.

2. Морські судна повинні відповідати наступним положенням цього стандарту, крім вимог, зазначених у пункті (1):
   a) розділу 5;
   b) з розділу 6:
      стаття 6.01 (1) і стаття 6.02, (1) і (2);
   c) з розділу 7:
      стаття 7.01 (2), стаття 7.02 (1) і (3) перший та другий підпараграф, стаття 7.05 (2), стаття 7.13 – для морських суден обладнаних для керування однією людиною за допомогою РЛС,
   d) з розділу 8
      стаття 8.03 (3) – для морських суден, на яких автоматичний пристрій зупинки двигуна може бути вимкнено з рульового поста; стаття 8.05 (13), стаття 8.08 (10), стаття 8.09, (1) і (2), і стаття 8.10.
      Блокування, за допомогою замка, запірних пристроїв в положенні, зазначеному в статті 8.08 (10), повинно розглядатися як еквівалент пломбування запірних пристроїв осушувальної системи через яку нафтовмісна вода може бути відкачана із судна. Необхідний ключ (ключі) повинні зберігатися на центральному посту і мати відповідне маркування.
      Система виміру, реєстрації і керування скиданням нафти, що відповідає Правилу 16 МАРПОЛ 73/78, вважається еквівалентною блокуванню запірних пристроїв, в положенні, зазначеному в статті 8.08 (10). Наявна системи виміру, реєстрації і керування скиданням нафти повинна бути підтверджена Міжнародним свідоцтвом про запобігання забрудненню нафтою відповідно до МАРПОЛ 73/78.
      Якщо Міжнародне свідоцтво про запобігання забрудненню нафтою підтверджує, що судно обладнане цистернами для збору і зберігання всіх нафтовмісних вод і залишків, вимоги статті 8.09 (2) вважаються виконаними;
   e) з розділу 10:
      стаття 10.17;
   f) з розділу 13:
      статті 13.01 і 13.02 (1);
   g) розділу 21,
      для морських суден, допущених для включення до составу;
   h) розділ 27:
      Вимоги розділу 27 вважаються виконаними, якщо остійність відповідає чинним резолюціям ІМО, відповідні документи, що стосуються остійності, підтверджені компетентним органом і контейнери закріплені звичайним способом, прийнятим в морському судноплавстві.

РОЗДІЛ 26 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО ПРОГУЛЯНКОВИХ СУДЕН

Стаття 26.01 *Застосування частини II*

1. Прогулянкові судна повинні відповідати наступним вимогам:
   a) з розділу 3:
      статті 3.01, статті 3.02 (1) (a) і (2), статті 3.03 (1) (a) і (6), і статті 3.04 (1);
   b) розділу 5;
   c) з розділу 6:
      статті 6.01 (1), і статті 6.08;
   d) з розділу 7:
      статті 7.01 (1) і (2), статті 7.02, статті 7.03 (1) і (2), статті 7.04 (1), статті 7.05 (2), статті 7.13, якщо є рульова рубка, призначена для керування судном однією людиною з використанням РЛС;
   e) з розділу 8:
      статті 8.01 (1) і (2), статті 8.02 (1) і (2), статті 8.03 (1) і (3), статті 8.04, статті 8.05 (1) – (10) і (13), статті 8.06, статті 8.07, статті 8.08 (1), (2), (5), (7) і (10), статті 8.09 (1) і статті 8.10;
   f) розділу 9;
   g) З розділу 10:
      статті 10.01 (1) в чинній редакції;
   h) З розділу 13:
      статті 13.01 (2), (3) і (5) – (14), статті 13.02 (1) (a) – (c), (3) (a) і (e) -h), статті 13.03 (1) (a), (b) і (d), однак на борту має бути щонайменше два вогнегасника; статті 13.03 (2) – (6), статті 13.04, статтями 13.05, 13.07 і 13.08;
   i) розділу 16;
   j) розділу 17.

2. Для прогулянкових суден, що підпадають під дію Директиви 2013/53 /ЄС [1], первісний огляд і періодичні огляди охоплюють тільки:
   a) статтю 6.08, якщо є покажчик швидкості повороту;
   b) статтю 7.01 (2), статтю 7.02, статтю 7.03 (1), і статтю 7.13, якщо є рульова рубка, призначена для керування судном однією людиною з використанням радіолокаційної установки;
   c) статтю 8.01 (2), статтю 8.02 (1), статтю 8.03 (3), статтю 8.05 (5), статтю 8.08 (2), і статтю 8.10;
   d) статтю 13.01 (2), (3), (6) і (14), статтю 13.02 (1) (b) і (c), (3) (a) і (e) – (h), статтю 13.03 (1) (b) і (d) і (2) – (6), і статтю 13.08;
   e) розділ 16;
   f) З розділу 17:
      aa) статтю 17.12;
      bb) статтю 17.13; приймальне випробування після введення в експлуатацію установки, що працює на зрідженому газі, повинно проводитися відповідно до вимог директиви 2013/53 /ЄС, і акт приймання повинен бути наданий інспекційному органу;
      cc) статті 17.14 і 17.15; установка, що працює на зрідженому газі, повинна відповідати вимогам директиви 2013/53 /ЄС;
      dd) розділ 17 в повному обсязі, якщо установка, що працює на зрідженому газі, встановлена після того, як прогулянкове судно було поставлено на ринок.

[1] Директива 2013/53 /ЄС Європейського парламенту і Ради від 20 листопада 2013 р. щодо прогулянкових суден і гідроциклів і скасування директиви 94/25 /ЄС (OJ L 354, 28.12.2013).

РОЗДІЛ 27 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО СУДЕН, ЩО ПЕРЕВОЗЯТЬ КОНТЕЙНЕРИ

Стаття 27.01 *Загальні положення*

1. Положення цього розділу застосовуються до суден, що перевозять контейнери, у випадках, коли потрібні документи для підтвердження остійності відповідно до застосовних правил навігаційних адміністрацій держав-членів.

   Документи, що підтверджують остійність, повинні бути перевірені інспекційним органом або передані іншим органам для перевірки, а також мати печатку інспекційного органу.

2. Документи, що підтверджують остійність, повинні забезпечити судноводія детальною інформацією про остійності судна для всіх випадків завантаження.

   Документи, що підтверджують остійність, повинні включати, як мінімум:
   a) інформацію про допустимі значення коефіцієнтів остійності, допустимих значеннях $\overline{KG}$ або висоти центра ваги вантажу;
   b) дані про ділянки, які зможуть бути заповнені баластною водою;
   c) бланки для перевірки остійності;
   d) інструкції по використанню або зразок розрахунку для використання судноводієм.

3. Для суден, на яких контейнери можуть перевозитися як в закріпленому, так і незакріпленому стані, повинні застосовуватися окремі методи розрахунку остійності для перевезення контейнерів і вантажу в закріпленому і незакріпленому стані.

4. Вантаж або контейнери вважаються закріпленими тільки в тому випадку, якщо кожен окремий контейнер надійно прикріплений до корпусу за допомогою напрямних або кріпильних пристосувань, а його положення не може змінюватися під час рейсу.

Стаття 27.02 *Граничні умови і метод розрахунку для підтвердження остійності при перевезенні незакріплених контейнерів*

1. У разі перевезення на суднах незакріплених контейнерів будь-який спосіб розрахунку, що застосовується для визначення остійності судна, повинен відповідати наступним граничним умовам:
   a) метацентрична висота $\overline{MG}$ повинна становити не менше 1,00 м.
   b) під загальним впливом відцентрової сили, що виникає в результаті циркуляції судна, тиску вітру і при наявності вільних поверхонь, зайнятих рідиною, кут нахилу не повинен перевищувати 5°, а відповідний борт не повинен занурюватися в воду.
   c) Плече кренувального моменту, що утворюється під впливом відцентрової сили в результаті циркуляції судна, визначається за такою формулою:

$$h_{KZ} = c_{KZ} \cdot \frac{v^2}{L_{WL}} \cdot \left(\overline{KG} - \frac{T'}{2}\right) [m]$$

де:

c_{KZ} параметр $(c_{KZ} = 0{,}04)$[с^2/м];
v максимальна швидкість судна відносно води [м/с];
$\overline{KG}$ висота центру ваги судна в вантажу над основною площиною [м];
T' осадка судна з вантажем [м];

   d) Плече кренувального моменту, що виникає від статичної дії вітру, визначається за такою формулою:

$$h_{KW} = c_{KW} \cdot \frac{A'}{D'} \cdot \left(l_W + \frac{T'}{2}\right) [m]$$

де:

c_{KW} параметр $(c_{KW} = 0{,}025)$ [т/м^2];
A' площа парусності надводної частини судна з вантажем [м^2];

D' водотоннажність судна з вантажем [t];
l_W висота центру парусності A' над площиною відповідної ватерлінії;
T' осадка судна з вантажем на міделі [м].

e) Плече кренувального моменту, що виникає при наявності вільних поверхонь, зайнятих дощовою водою і підсланевими водами, що знаходяться в трюмі або в міждонному просторі, визначається за такою формулою:

$$h_{KfO} = \frac{c_{KfO}}{D'} \cdot \sum \left(b \cdot l \cdot \left(b - 0{,}55\sqrt{b} \right) \right) \; [m]$$

де:

c_{KfO} параметр $\left(c_{KfO} = 0{,}015\right)$ [т/м^2];
b ширина трюму або розглянутої секції трюму [м];*
l довжина трюму або секції трюму, що розглядається [м];*
D' водотоннажність судна з вантажем [t];

f) Для кожного випадку завантаження необхідно врахувати половину запасів пального і прісної води.

2. Остійність судна з вантажем незакріплених контейнерів вважається достатньою, якщо фактична величина $\overline{KG}$ не перевищує величину $\overline{KG}_{zul}$, отриману з використанням такої формули і розраховану для різних величин водотоннажності з урахуванням всіх можливих осадок:

a)

$$\overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} + \frac{B_{WL}}{2F} \cdot \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{kFO} \right)}{\frac{B_{WL}}{2F} \cdot Z + 1} \; [m]$$

Не можна приймати значень, менших за 11,5 (11,5 = 1/tan5°) для $\frac{B_{WL}}{2F}$

b) $\overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 1{,}00 \; [m]$

За визначальну беруть меншу з величин $\overline{KG}_{zul}$ отриманих за формулами a) і b).

У цих формулах:

$\overline{KG}_{zul}$ максимальна допустима висота центру ваги судна в вантажу над основною площиною [м];
$\overline{KM}$ метацентрична висота над основною площиною [м] відповідно до наближеною формулою в пункті (3);
F фактичний надводний борт на половині довжини L [m];
Z величина відцентрової сили, що виникає в результаті циркуляції.

$$Z = \frac{(0{,}7 \cdot v)^2}{9{,}81 \cdot 1{,}25 \, L_{WL}} = 0{,}04 \cdot \frac{v^2}{L_{WL}}$$

v максимальна швидкість судна відносно води [м/с];
T_m осадка на міделі [м];
h_{KW} плече моменту, що кренить, який виникає від статичної дії бічного вітру відповідно до пункту (1)(d) [м];
h_{KfO} сумарний кренувальний момент, який виникає при наявності вільних поверхонь відповідно до пункту (1)(e) [м].

3. Наближена формула для визначення $\overline{KM}$:

При відсутності гідростатичних діаграм, величина $\overline{KM}$ для розрахунків відповідно до пунктів (2) і статтею 27.03 (2) може визначатися з використанням наступних наближених формул:

a) для суден, що мають форму понтона

$$\overline{KM} = \frac{{B^2}_{WL}}{\left(12{,}5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} \; [m]$$

* Трюмні секції, в яких присутні вільні поверхні, зайняті водою, з'являються в результаті поздовжнього та / або поперечного поділу на відсіки, що спричиняє появу окремих незалежних секцій.

b) для інших суден

$$\overline{KM} = \frac{B^2{}_{WL}}{\left(12{,}7 - 1{,}2 \cdot \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2}\ [m]$$

Стаття 27.03 *Граничні умови і метод розрахунку для підтвердження остійності при перевезенні закріплених контейнерів*

1. У разі перевезення на суднах закріплених контейнерів будь-який спосіб розрахунку, що застосовується для визначення остійності судна, повинен відповідати наступним граничним умовам:
   a) метацентрична висота $\overline{MG}$ повинна становити не менше 0,50 м.
   b) під загальним впливом відцентрової сили, що виникає в результаті циркуляції судна, тиску вітру і при наявності вільних поверхонь, зайнятих рідиною, ніякі отвори в корпусі судна не повинні бути занурені у воду.
   c) кренувальний момент, від відцентрової сили при циркуляції судна, впливу вітру і вільних поверхонь рідин повинен визначатися за формулами, наведеними в статті 27.02 (1) (c) – (e).
   d) Для кожного випадку завантаження необхідно врахувати половину запасів пального і прісної води.

2. Остійність судна, що перевозить закріплені контейнери вважається достатньою, якщо фактична величина $\overline{KG}$ не перевищує величину $\overline{KG}_{zul}$, отриману з використанням такої формули і розраховану для різних величин водотоннажності з урахуванням всіх можливих осадок:

   a)
   $$\overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} - \frac{I-i}{2\,\forall}\left(1 - 1{,}5\frac{F}{F'}\right) + 0{,}75\frac{B_{WL}}{F'}\left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{Kfo}\right)}{0{,}75 \cdot \frac{B_{WL}}{F'} \cdot Z + 1}\ [m]$$

   Для $\frac{B_{WL}}{F'}$ не можна приймати величини, менші ніж 6,6; крім того, не можна приймати величини менші ніж 0 для $\frac{I-i}{2\,\forall} \cdot \left(1 - 1{,}5\,\frac{F}{F'}\right)$

   b) $\overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 0{,}50\ [m]$

   Приймається найменше з отриманих значень $\overline{KG}_{zul}$ обчислених за формулами a) і b).

   У цих формулах, крім термінів, визначених раніше:
   I поперечний момент інерції площі ватерлінії T_m [м^4] (наближена формула – див. (3));
   i поперечний момент інерції площі ватерлінії, паралельної основній площині, на висоті
   $$T_m + \frac{2}{3}\ F'[m^4]$$
   $\forall$ водотоннажність судна при T_m [м^3];
   F' теоретичний надводний борт
   $F' = H' - T_m$ [м] або $F' = \frac{a \cdot B_{WL}}{2 \cdot b}$ [м]; приймається найменше з отриманих значень;
   a відстань по вертикалі між нижнім краєм отвору, який зануриться в воду першим при крені судна, і ватерлінією при вертикальній посадці судна [м];
   b відстань від цього отвору до центру судна (діаметральної площини)[м]];
   H' теоретична висота борта $H' = H + \frac{q}{0{,}9 \cdot L \cdot B_{WL}}\ [m]$;
   q сумарний об'єм рубок, люків, тронкових палуб і інших надбудов з найбільшою висотою до 1,0 м над H l або до самого нижнього отвору в розглянутому обсязі, при цьому приймається найменше значення. Частини об'єму, розташовані в межах 0,05 L від кінцівок судна, при цьому не враховуються [м^3].

3. Наближена формула для розрахунку *I*

При відсутності гідростатичних діаграм величина поперечного моменту інерції площі ватерлінії може бути розрахована за наступними наближеним формулами:

a) для суден, що мають форму понтона

$$I = \frac{B^2{}_{WL} \cdot \forall}{\left(12{,}5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} \; [m^4]$$

b) для решти суден

$$I = \frac{B^2{}_{WL} \cdot \forall}{\left(12{,}7 - 1{,}2 \cdot \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} \; [m^4]$$

Стаття 27.04 *Процедура оцінки остійності на судні*

Процедура оцінки остійності може бути визначена за документами, зазначеними в статті 27.01 (2).

РОЗДІЛ 28 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО СУДЕН ДОВЖИНОЮ ПОНАД 110 М

Стаття 28.01 *Застосування частини II*

На додаток до частин II і III до суден довжиною понад 110 м застосовуються статті 28.02-28.04.

Стаття 28.02 *Міцність*

Достатня міцність корпусу відповідно до статті 3.02 (1) (a) (поздовжня, поперечна і місцева міцність) повинна бути підтверджена свідоцтвом, виданим визнаним класифікаційним товариством.

Стаття 28.03 *Плавучість і остійність*

1. Пункти (2) – (10) застосовуються до суден довжиною понад 110 м, за винятком пасажирських суден.

2. Основні дані для розрахунку остійності, характеристики судна без вантажу і положення центра ваги повинні визначатися дослідом кренування судна, що здійснюється відповідно до Додатку I до Резолюції Комітету з безпеки на морі IMO MSC 267 (85) [1].

3. Заявник повинен довести розрахунковим шляхом з використанням методу постійної водотоннажності, що остійність судна у пошкодженому стані достатня. Розрахунок кінцевої стадії затоплення проводиться методом «втрати плавучості», а проміжні стадії затоплення розраховуються методом доданих мас. Всі розрахунки повинні проводитися без урахування крену і затоплення.

   Достатні плавучість і остійність судна в разі затоплення повинні бути підтверджені для умов завантаження судна, що відповідає максимальній осадці, при рівномірному розподілі вантажу в трюмах і з повними запасами і повним запасом пального.

   Для неоднорідного вантажу розрахунок остійності повинен проводитися для найбільш несприятливих умов завантаження. Розрахунок остійності повинен зберігатися на судні.

   З цією метою необхідно отримати математичне підтвердження достатньої остійності шляхом розрахунків для проміжних стадій затоплення (25%, 50% і 75% заповнення від кінцевого затоплення і, за необхідності, для стадії безпосередньо перед вживанням заходів по вирівнюванню судна) і для кінцевої стадії затоплення при умовах завантаження, зазначених вище.

4. Для пошкодженого судна приймаються наступні припущення:
   a) Розміри бортових пошкоджень: по
      довжині: не менше 0,10 *L,*
      по ширині: 0,59 м,
      по вертикалі: від днища необмежено вгору.
   b) Розміри ушкоджень по днищу:
      по довжині: не менше 0,10 *L,*
      по ширині: 3,00 м,
      по вертикалі: від 0,39 м вгору, за винятком підсланевого простору.
   c) Всі перегородки в межах пошкодженої зони вважаються пошкодженими, це означає, що розподіл на відсіки приймається в такий спосіб, щоб судно залишилося на плаву при затопленні двох і більше суміжних відсіків в поздовжньому напрямку. Для головного машинного відділення слід застосовувати тільки стандарт 1-відсічної непотоплюваності, тобто коли кінцеві перегородки машинного відділення вважаються неушкодженими.
      У разі пошкодження днища суміжні поперечні відсіки також вважаються затопленими.
   d) Проникність
      Коефіцієнт проникності приймається рівним 95%.

[1] Резолюція Комітету з безпеки на морі 267 (85), прийнята 4 грудня 2008 року, – Міжнародний кодекс остійності суден в непошкодженому стані.

Якщо розрахунковим шляхом доведено, що в будь-якому відсіку середня проникність становить менше 95%, то замість цієї величини може використовуватися значення, отримане розрахунковим шляхом.
Значення коефіцієнта проникності повинні бути не менше:

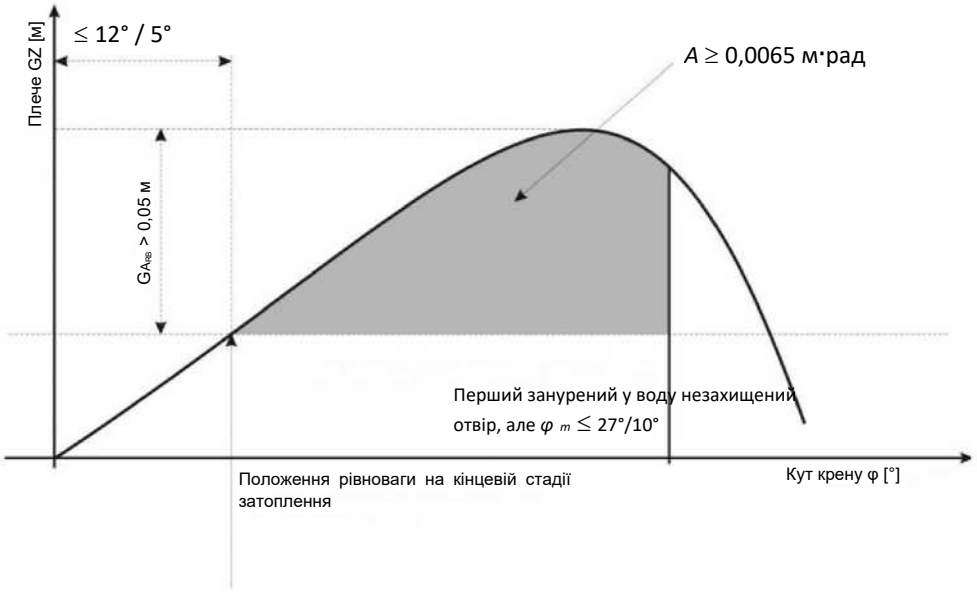
Машинне відділення і службові приміщення	85%
Вантажні трюми	70%
Відсіки подвійного дня, паливні танки, баластні цистерни тощо в залежності від того, чи повинні вони вважатися заповненими або порожніми відповідно до свого функціонального призначення при експлуатації судна при максимально допустимій осадці	0 або 95%

e) Розрахунок впливу вільних поверхонь на проміжних стадіях затоплення повинен базуватися на загальній площі поверхні пошкоджених відсіків.

5. На всіх проміжних стадіях затоплення, зазначених в пункті (3), слід дотримуватися таких критеріїв:
   a) кут крену φ в стані рівноваги на проміжній стадії затоплення, що розглядається, не повинен перевищувати 15° (5° в разі, якщо контейнери не закріплені);
   b) до початку крену в стані рівноваги на розглянутій проміжній стадії затоплення позитивна площа під діаграмою відновлювальних плечей повинна відповідати відновлювальному плечу $GZ \geq 0{,}02$ м (0,03 м в разі, якщо контейнери не закріплені) до занурення першого незахищеного отвору або досягнення величини кута крену φ, рівного 27° (15° в разі, якщо контейнери не закріплені);
   c) отвори, які не є водонепроникними, не повинні занурюватися в воду до початку крену в положенні рівноваги в розглянутій проміжній стадії затоплення.

6. У кінцевій стадії затоплення повинні дотримуватися наступні критерії:
   a) висота від аварійної ватерлінії до нижнього краю отворів, які не є водонепроникними (тобто дверей, ілюмінаторів, лазів) повинна становити не менше 0,10 м;
   b) кут крену φ в стані рівноваги не повинен перевищувати 12° (5° в разі, якщо контейнери не закріплені);

c) до початку крену в стані рівноваги на розглянутій проміжній стадії затоплення позитивна площа під діаграмою відновлюювальних плечей повинна відповідати відновлювальному плечу $GZ_R \geq 0{,}05$ м і площа під діаграмою повинна бути не менше 0,0065 *м·рад* до занурення першого незахищеного отвору або досягнення величини кута крену φ , рівного 27° (10° в разі, якщо контейнери не закріплені);



d) якщо отвори, які не є водонепроникними, занурюються в воду до досягнення стану рівноваги, приміщення, відкриті для доступу, при розрахунку остійності пошкодженого судна вважаються затопленими.

7. Якщо передбачені отвори для перетікання, для зменшення несиметричного затоплення повинні бути виконані наступні вимоги:
   a) для розрахунку перетікання потрібно застосовувати Резолюцію IMO A.266 (VIII);
   b) вони повинні діяти автоматично;
   c) вони не повинні бути обладнані запірними пристроями;
   d) час, необхідний для повної компенсації несиметричності, не повинен перевищувати 15 хв.

8. Якщо отвори, через які можуть бути додатково затоплені неушкоджені відсіки, можуть бути закриті із забезпеченням водонепроникності, запірні пристрої повинні мати з обох сторін чітко помітний напис:

«Закрити негайно після проходу».

9. Якщо розрахунки непотоплюваності відповідно до частини 9 Правил, що додаються до ВОПНВ отримали позитивні результати, це повинно розглядатись як розрахункове підтвердження відповідно до пунктів (3) – (7).

10. Площина найбільшої осадки повинна бути призначена повторно, якщо це необхідно для виконанню вимог пункту (3).

Стаття 28.04 *Додаткові вимоги*

1. Судно, довжина якого перевищує 110 м, повинне:
   a) бути оснащено багатогвинтовою рушійною установкою не менше, ніж з двома незалежними двигунами однакової потужності і носовим підрулювальним пристроєм, який керується з рульової рубки і який також є ефективним в тих випадках, коли судно знаходиться в порожньому стані;
   або
   бути оснащено одногвинтовою рушійною установкою, яка керується з рульової рубки, носовим підрулювальним пристроєм, який має власне джерело живлення, і який також є ефективним в тих випадках, коли судно знаходиться в незавантаженому стані, і забезпечує можливість самостійного руху судна в разі виходу з ладу головної рушійної установки;
   b) бути оснащене РЛС і покажчиком швидкості повороту відповідно до статті 7.06 (1);
   c) мати стаціонарну систему осушення підсланевого простору відповідно до статті 8.08;
   d) відповідати вимогам статті 31.09 (1.1).

2. Як відступ від пункту (1) і з урахуванням застосовних правил навігаційних адміністрацій для локальних ділянок навігації в державах-членах, для плавучих засобів, за винятком пасажирських суден, довжиною *L* понад 110 м які:
   a) відповідають підпунктами a) -d) пункту 1;
   b) мають можливість поділу на сегменти в середині третини довжини плавучого засобу в разі аварії без використання капітального аварійного обладнання, причому сегменти плавучого засобу після поділу повинні залишатися на плаву;
   c) мають на борту видане визнаним класифікаційним товариством підтвердження достатньої плавучості, посадки і остійності розділених сегментів плавучого засобу із зазначенням ступеня завантаження, вище якого плавучість обох сегментів більш не забезпечується;
   d) мають подвійне дно і подвійні борти відповідно до ВОПНВ, і при цьому самохідні судна відповідають розділам 9.1.0.91 – 9.1.0.95, а самохідні танкери відповідають пункту 9.3.2.11.7 і розділах 9.3.2.13 до 9.3.2.15 Частини 9 ВОПНВ;
   e) оснащені багатогвинтовою рушійною установкою відповідно до підпункту a) пункту 1, перша половина речення;

   в пункті 52 свідоцтва судна внутрішнього плавання має зазначатися, що таке судно відповідає всім вимогам підпунктів a) – e).

3. Як відхилення від пункту 1 та з урахуванням застосовних правил навігаційних адміністрацій для локальних ділянок навігації в державах-членах, для пасажирських суден довжиною *L* понад 110 м, які:
   a) відповідають підпунктами a) -d) пункту 1
   b) побудовані або переобладнані на вищий клас під технічним наглядом визнаного класифікаційного товариства; відповідність вимогам вищого класу засвідчується свідоцтвом, виданим класифікаційним товариством. Збереження класу не потрібно;

c) мають подвійне дно при висоті міждонного простору не менше 600 мм і поділ на відсіки для того, щоб в разі затоплення будь-яких двох суміжних водонепроникних відсіків судно не занурювалося нижче граничної лінії занурення, а залишкова відстань безпеки становила 100 мм,
або
мають подвійне дно при висоті міждонного простору не менше 600 мм і подвійні борти при відстані між бортом судна і поздовжньою перегородкою не менше 800 мм;

d) оснащені багатогвинтовою рушійною установкою з, щонайменше, двома незалежними двигунами однакової потужності і носовим підрулювальним пристроєм, керування яким здійснюється із рульової рубки і діє ефективно як при поздовжньому переміщенні судна, так і на при русі лагом;

e) мають можливість керування кормовим якорем безпосередньо з рульової рубки;

в пункті 52 свідоцтва судна внутрішнього плавання має зазначатися, що такі судна відповідають всім вимогам підпунктів a) – e).

РОЗДІЛ 29 ОСОБЛИВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ШВИДКІСНИХ СУДЕН

Стаття 29.01 *Загальні положення*

1. Швидкісні судна не повинні будуватися як каютні судна.

2. На швидкісних суднах не допускається до застосування наступне обладнання:
   a) прилади з ґнотовими пальниками відповідно до статті 16.02,
   b) печі з випарними пальниками відповідно до статей 16.03 і 16.04;
   c) опалювальне обладнання та котли на твердому паливі згідно зі статтею 16.07;
   d) установки, що працюють на зрідженому газі відповідно до розділу 17.

3. Швидкісні судна повинні будуватися та класифікуватися під наглядом і відповідно до застосовних правил визнаного класифікаційного товариства, яке має спеціальні правила, призначені для швидкісних суден. Клас повинен зберігатися.

Стаття 29.02 *Застосування частин II і III*

1. Незважаючи на пункт (2), до швидкісних суден застосовуються розділи 3-19, за винятком таких вимог:
   a) стаття 3.04 (6), другий підпункт;
   b) стаття 8.08 (2), друге речення;
   c) стаття 14.02 (4), друге і третє речення;
   d) стаття 15.02 (4), друге речення;
   e) стаття 19.06 (3) (a), друге речення.

2. Як відступ від статей 19.02 (9), і 19.15 (7), для всіх дверей в водонепроникних перегородках повинна бути передбачена можливість дистанційного керування.

3. Як відступ від статті 6.02 (1), в разі відмови або порушення роботи приводу керування рульової машини повинен бути негайно приведений в дію другий незалежний механічний привід керування або ручний привід керування рульовою машиною.

4. На додаток до вимог пунктів (1) – (3) швидкісні судна повинні відповідати вимогам статей 29.03-29.10.

Стаття 29.03 *Сидіння і ремені безпеки*

Сидіння повинні бути передбачені для максимального допустимого числа пасажирів, які можуть перебувати на судні. Сидіння повинні бути обладнані ременями безпеки. Ремені безпеки не потрібні, якщо забезпечений достатній захист від удару або якщо вони не вимагаються частиною 6 розділу 4 Кодексу ВС 2000 року.

Стаття 29.04 *Надводний борт*

Як відступ від статей 4.02 і 4.03, надводний борт повинен становити не менше 500 мм.

Стаття 29.05 *Плавучість, остійність та поділ на відсіки*

Для швидкісних суден, необхідно надати достатні докази:
   a) характеристик плавучості і остійності, достатніх для безпеки при експлуатації судна в водотоннажному режимі, як в непошкодженому, так і в пошкодженому стані;
   b) характеристик остійності і систем стабілізації, достатніх для безпеки при експлуатації судна в режимі динамічної плавучості і в перехідному режимі;
   c) характеристик остійності, достатніх для безпеки при експлуатації судна в режимі динамічної плавучості і в перехідному режимі та дозволяють безпечний перехід судна в водотоннажний режим в разі несправності будь-якої з систем.

Стаття 29.06 *Рульова рубка*

1. Конструкція
   a) Як відступ від статті 7.01 (1), рульова рубка повинна бути обладнана в такий спосіб, щоб особа, що знаходиться за кермом, і другий член екіпажу могли в будь-який момент виконати свої завдання в процесі руху судна.
   b) Рульовий пост повинен бути обладнаний в такий спосіб, щоб забезпечити робочі пости для осіб, зазначених у підпункті (a). Обладнання, призначене для навігації, маневрування, спостереження і передачі інформації, а також інші пристрої, що мають важливе значення для роботи судна, повинні розташовуватися досить близько один від одного, щоб другий член екіпажу міг в положенні сидячи отримувати необхідну інформацію і керувати обладнанням і пристроями керування. У всіх випадках необхідно дотримуватися таких вимог:
   aa) рульовий пост повинен бути обладнаний для стернового в такий спосіб, щоб забезпечити можливість керування судном однією людиною з використанням РЛС;
   bb) для другого члена екіпажу на робочому посту повинен бути передбачений другий окремий екран РЛС (допоміжний), а також доступ до передачі інформації та керування рухом судна зі свого робочого поста.
   c) Особи, зазначені в підпункті (a), повинні мати можливість керувати обладнанням, зазначеним в підпункті (b) без будь-яких перешкод, в тому числі з правильно пристебнутими ременями безпеки.
2. Коли немає жодних перешкод
   a) Як відступ від статті 7.02 (2), зона обмеженої видимості стернового в сидячому положенні по носі судна не повинна перевищувати довжини судна незалежно від умов завантаження.
   b) Як відступ від статті 7.02 (3), загальний сектор відсутності видимості від положення прямо по носу до 22,5° позаду траверзу кожного борту не повинен перевищувати 20°. Жоден з індивідуальних тіньових секторів не повинен перевищувати 5°. Сектор видимості між двома тіньовими секторами повинен становити не менше 10°.

3. Прилади

   Пульти приладів спостереження, реєстрації та керування обладнання, зазначеного в статті 29.10, повинні бути розташовані в рульовій рубці на окремих і чітко визначених місцях. Це відноситься також, в міру застосовності, до приладів керування спуском колективних рятувальних засобів.

4. Освітлення

   Для зон або елементів обладнання, які повинні бути висвітлені під час роботи, повинно застосовуватися червоне світло.

5. Ілюмінатори

   Потрібно уникати появи відображень. Повинні бути передбачені засоби, що запобігають осліплення сонячним світлом.

6. Поверхневі матеріали

   Потрібно уникати застосування світловідбивних поверхневих матеріалів в рульовій рубці.

Стаття 29.07 *Додаткове обладнання*

Швидкісні судна повинні мати наступне обладнання:
   a) навігаційна РЛС і вказівник швидкості повороту відповідно до статті 7.06 (1); і
   b) легкодоступні рятувальні засоби, розміщені відповідно до статті 19.09 (4).

Стаття 29.08 *Закриті приміщення*

1. Загальні положення

   Громадські місця і житлові приміщення, а також наявне в них устаткування повинні бути такими, щоб особи, які, зазвичай, користуються ними, не могли отримати поранення при звичайних або аварійних запусках і зупинках двигуна, при

маневруванні і при звичайних умовах плавання, а також в разі відмови або порушення роботи засобів керування.

2. Зв'язок
   a) З метою інформування пасажирів про заходи безпеки всі пасажирські судна повинні бути обладнані звуковими та візуальними засобами, які повинні бути видимі і чутні для всіх осіб, які перебувають на судні.
   b) Згадані в підпункті (a) пристрої повинні бути такими, щоб судноводій міг давати вказівки пасажирам.
   c) Поблизу від сидіння кожного пасажира повинні бути передбачені інструкції про поведінку в екстрених ситуаціях, включаючи загальний план судна з позначенням всіх виходів, шляхів евакуації, місць розташування аварійного обладнання та рятувальних засобів, а також з вказівками, що стосуються користування рятувальними жилетами.

Стаття 29.09 *Виходи і шляхи евакуації*

Виходи і шляхи евакуації повинні відповідати наступним вимогам:

a) Повинен забезпечуватися зручний, безпечний і швидкий прохід з рульового поста в відділення і житлові приміщення, які мають загальний доступ.
b) Шляхи евакуації, що ведуть до аварійних виходів, повинні мати добре помітне і постійне маркування.
c) Всі виходи повинні бути позначені належним чином. Засоби керування дверима повинні бути добре видимими як зовні, так і зсередини.
d) Шляхи евакуації і аварійні виходи повинні мати належну систему позначення маршрутів евакуації.
e) Біля виходів повинно бути передбачено достатнє місце для одного члена екіпажу.

Стаття 29.10 *Протипожежний захист та пожежогасіння*

1. Коридори, відділення та житлові приміщення, які мають з загальний доступ, а також камбузи і машинні відділення повинні бути під’єднані до належної системи пожежної сигналізації. Наявність пожежі, а також її місце розташування повинні автоматично вказуватися в тому місці, де постійно знаходяться члени екіпажу або персонал.

2. Машинні відділення повинні бути оснащені стаціонарними установками пожежогасіння відповідно до статті 13.05.

3. Відділення і житлові приміщення з загальним доступом, а також шляхи евакуації з них повинні бути оснащені водяною спринклерною системою під тиском відповідно до статті 13.04. Повинна бути забезпечена можливість швидкого відведення води, що використовується для гасіння пожежі, безпосередньо назовні.

РОЗДІЛ 30 СПЕЦІАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО СТОСУЮТЬСЯ СУДЕН, ОСНАЩЕНИХ РУШІЙНОЮ АБО ДОПОМІЖНОЮ СИСТЕМАМИ, ЩО ПРАЦЮЮТЬ НА ПАЛЬНОМУ З ТЕМПЕРАТУРОЮ СПАЛАХУ, НЕ ВИЩОЮ ЗА 55 ºC

Стаття 30.01 *Загальні положення*

1. Для цілей цього розділу «рушійні і допоміжні системи» означають будь-яку систему, що використовує пальне , включаючи:
   a) паливні резервуари і трубопровідну обв'язку резервуара;
   b) системи підготовки газу;
   c) трубопроводи та вентилі;
   d) двигуни і турбіни;
   e) системи керування, контролю і безпеки.

2. Як відступ від статті 8.01 (3), статті 8.05 (1), (6), (9), (11) і (12) і положень розділу 9, рушійні і допоміжні системи, що працюють на пальному з температурою спалаху, яка дорівнює або нижче 55 ºC, можуть встановлюватися на суднах за умови, що дотримуються вимоги, що пред'являються до цього пального, викладені в цій главі і Додатку 8.

3. Рушійні і допоміжні системи, відповідно до пункту (2), повинні виготовлятися і встановлюватися під наглядом інспекційного органу.

4. З метою виконання завдань, передбачених у цьому розділі, інспекційний орган може задіяти технічні служби відповідно до статті 30.07.

5. Перед здачею рушійних або допоміжних систем, обумовлених в пункті (2), в експлуатацію інспекційному органу подають такі документи:
   a) оцінку ризиків відповідно до Додатку 8;
   b) опис рушійної чи допоміжної системи;
   c) креслення рушійної чи допоміжної системи;
   d) термобаричну діаграму системи;
   e) інструкцію з експлуатації із зазначенням всіх застосовних процедур для цілей практичного використання системи;
   f) розпис по тривогах згідно зі статтею 30.03;
   g) копію свідоцтва про приймання, вказаного в статті 30.02 (4).

6. На судні повинні бути копії всіх документів, зазначених у пункті (5).

Стаття 30.02 *Випробування*

1. Інспекційний орган проводить перевірку рушійних і допоміжних систем, що працюють на пальному з температурою спалаху, що дорівнює або нижче 55 °С:
   a) перед здачею в експлуатацію;
   b) після будь-якої модернізації або будь-якого ремонту;
   c) на регулярній основі, не рідше одного разу на рік.
   В процесі перевірок приймаються до уваги відповідні інструкції виробників.

2. Перевірки, зазначені в пункті (1), (a) і (c), включають принаймні:
   a) перевірку відповідності рушійних і допоміжних систем схваленим кресленням і – в ході подальших перевірок – будь-яких змін в рушійній або допоміжній системі;
   b) при необхідності, функціональне випробування рушійних і допоміжних систем з урахуванням всіх експлуатаційних можливостей;
   c) візуальний огляд і перевірку на герметичність всіх компонентів системи, зокрема вентилів, трубопроводів, шлангів, поршнів, насосів і фільтрів;
   d) візуальний огляд електричних і електронних приладів установки;
   e) перевірку систем керування, контролю і безпеки.

3. Перевірки, зазначені в пункті (1) (b), охоплюють відповідні частини пункту (2).

4. За результатами кожної перевірки згідно з пунктом (1) видається акт перевірки із зазначенням дати проведення перевірки.

Стаття 30.03 *Забезпечення безпеки*

1. На борту суден, обладнаних рушійними або допоміжними системами, що працюють на пальному з температурою спалаху, що дорівнює або нижче 55 °С, має бути розпис по тривогах. Розпис по тривогах включає інструкції з безпеки згідно з пунктом (2) і план з безпеки відповідно до пункту (3).

2. В інструкціях з безпеки повинна бути вказана щонайменше така інформація:
   a) аварійна зупинка системи;
   b) заходи на випадок аварійного витоку рідкого або газоподібного пального, наприклад, при заправці;
   c) заходи на випадок пожежі або інших аварійних ситуацій на борту судна;
   d) заходи на випадок зіткнення;
   e) використання засобів забезпечення безпеки;
   f) подача сигналу тривоги;
   g) порядок евакуації.

3. У плані з безпеки повинна бути вказана щонайменше така інформація:
   a) небезпечні ділянки;
   b) маршрути евакуації, аварійні виходи і газонепроникні приміщення;
   c) рятувальне обладнання і суднові шлюпки;
   d) вогнегасники, системи пожежогасіння та спринклерні системи;
   e) системи аварійної сигналізації;
   f) щитки аварійних вимикачів ланцюгів;
   g) протипожежні заслінки;
   h) аварійні джерела електроенергії;
   i) щитки керування системою вентиляції;
   j) регулятори для трубопроводів, якими подається пальне;
   k) засоби забезпечення безпеки.

4. Розпис по тривогах повинен бути:
   a) належним чином засвідчений печаткою інспекційного органу; і
   b) вивішений на борту судна на видному місці (видних місцях).

Стаття 30.04 (Немає положень)

Стаття 30.05 ***Маркування***

Службові приміщення і компоненти системи повинні мати належне маркування з чітким зазначенням видів пального, яке використовується.

Стаття 30.06 ***Незалежна рушійна установка***

У разі автоматичного відключення рушійної установки, або її вузлів, повинна забезпечуватися можливість самостійного утримання судна на курсі з використанням власної енергії.

Стаття 30.07 ***Технічні служби***

1. Технічні служби повинні відповідати вимогам Європейського стандарту EN ISO 17020: 2012.

2. Виробники і постачальники рушійних або допоміжних систем, або вузлів цих систем не можуть бути визнані за технічні служби.

3. Технічна служба повинна мати кваліфікацію та досвід, необхідні згідно з вимогами Додатка 8.

4. Контрольні перевірки та випробування згідно зі статтями 30.01 і 30.02 можуть проводитися різними технічними службами за умови, що їхня кваліфікація і досвід повністю відповідають вимогам пункту (3).

РОЗДІЛ 31 СПЕЦІАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО СУДЕН З МІНІМАЛЬНИМ СКЛАДОМ ЕКІПАЖУ

Стаття 31.01 *Суднове обладнання*

Стосовно самохідних суден, штовхачів, рухомого составу і пасажирських суден інспекційний орган вносить в пункт 47 свідоцтва судна внутрішнього плавання позначку із зазначенням їхньої відповідності або невідповідності положенням статей 31.02 або 31.03.

Стаття 31.02 *Стандарт S1*

1. Рушійна установка повинна бути влаштована в такий спосіб, щоб можна було змінювати швидкість і напрямок руху із рульового поста.

   Допоміжні механізми, необхідні для забезпечення руху судна, повинні включатися і зупинятися з рульового поста, якщо вони не включаються автоматично або не працюють постійно протягом всього рейсу.

2. У критичних областях значень:
   - температури води, що використовується для охолодження головних механізмів,
   - тиску мастила в системі змащення головних механізмів і передавальних механізмах,
   - тиску мастила і повітря в пристроях реверсування головних механізмів, реверсивних передавальних механізмах або гребних гвинтах, і
   - рівня підсланевих вод машинного відділення

   повинні забезпечуватися спостереження і контроль з використанням пристроїв, що подають звукові та світлові попереджувальні сигнали в рульовій рубці в разі неправильної роботи. Звукова сигналізація може подаватися за допомогою одного звукового сигнального приладу. Подача звукових сигналів може припинятися відразу після прийняття сигналу про несправності. Світлова сигналізація повинна відключатися тільки після усунення відповідних несправностей.

3. Подача пального та охолодження головних механізмів повинні здійснюватися автоматично.

4. Повинна бути передбачена можливість керування рушійною установкою однією людиною без особливих зусиль навіть при максимально допустимій осадці судна.
5. Подача світлових і звукових сигналів, що пропонуються встановленими правилами навігаційних адміністрацій держав-членів, повинна проводитися з рульового поста на ходу судна.

6. Якщо можливість прямого зв'язку між рульовим постом і носовою частиною судна, кормовою частиною судна, житловими приміщеннями і машинним відділенням відсутня, то повинен передбачатися переговорний зв'язок. Для зв'язку з машинним відділенням переговорний зв'язок може бути замінений системою світлових і звукових сигналів.

7. Зусилля, необхідні для керування рукоятками і аналогічними поворотними пристроями вантажопідйомних механізмів, не повинні перевищувати 160 Н.

8. Буксирні лебідки, зазначені у свідоцтві судна внутрішнього плавання, повинні мати механічний привід.

9. Осушувальні насоси і насоси для мийки палуб повинні мати механічний привід.

10. Основні прилади керування і контролю повинні розташовуватися відповідно до норм ергономіки.

11. Повинна бути забезпечена можливість керування обладнанням, згаданим у статті 6.01 (1), з рульового поста.

Стаття 31.03 *Стандарт S2*

Стандарт S1 і додаткове обладнання:

1. Стосовно до самохідних суден, що йдуть своїм ходом:

   додаткове обладнання носового підрулювального пристрою, що керується з рульового поста;

2. Стосовно самохідних суден, що забезпечують тягу для руху зчалених груп:

   додаткове обладнання носового підрулювального пристрою, що керується з рульового поста;

3. Стосовно до самохідних суден, що рухають состав, який штовхають і який складаються з самохідного судна і судна в голові составу:

   додаткове обладнання з гідравлічними або електричними зчіпними лебідками. Однак таке обладнання не потрібно, якщо головне судно рухомого составу обладнано носовим підрулювльним пристроєм, керованим з рульового поста самохідного судна-штовхача;

4. Стосовно до штовхача, що забезпечує тягу составу, який штовхають:

   додаткове обладнання гідравлічними або електричними зчіпними лебідками. Однак таке обладнання не потрібно, якщо судно, що знаходиться попереду рухомого составу, обладнано носовим підрулювальним пристроєм, керованим зі рульового поста штовхача;

5. Стосовно до пасажирських суден:

   додаткове обладнання носовим підрулювальним пристроєм, що керується з рульового поста. Однак таке обладнання не потрібно, якщо рушійна установка і рульовий пристрій пасажирського судна забезпечують ту ж саму маневреність.

ЧАСТИНА IV
ПЕРЕХІДНІ ПОЛОЖЕННЯ

РОЗДІЛ 32 ПЕРЕХІДНІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО СУДЕН, ЯКІ ЕКСПЛУАТУЮТЬСЯ НА РІЧЦІ РЕЙН (ЗОНА R)

Стаття 32.01 *Застосування перехідних положень до суден, що вже знаходяться в експлуатації*

1. Положення статей 32.02-32.04 застосовуються тільки до суден, які мають дійсне свідоцтво про огляд судна на Рейні:
   a) яке було вперше видано відповідно до Рейнських правил огляду суден, що діяли на 31 грудня 1994 року, або
   b) яке було відновлено принаймні один раз до 31 грудня 1994 року, або ж
   c) до суден, які перебували в стадії будівництва або переобладнання станом на 31 грудня 1994 року.

2. До суден, на які не поширюється пункт (1), застосовуються положення статті 32.05.

Стаття 32.02 *Перехідні положення для суден, які вже перебувають в експлуатації*

1. Судна, які не в повній мірі відповідають вимогам цього стандарту, повинні:
   a) бути приведені у відповідність з цими вимогами відповідно до перехідних положень, перелічених у таблиці нижче, і
   b) до приведення їх у відповідність задовольняти положенням Рейнських правил огляду суден, які були чинні на 31 грудня 1994 року.
   Якщо видається нове свідоцтво судна внутрішнього плавання відповідно до положень пункту 1 статті 32.01, то свідоцтво про огляд судна на Рейні представляється як доказ і вилучається, а в пункті 52 нового свідоцтва судна внутрішнього плавання дата видачі цього свідоцтва про огляд відповідно до Рейнських правил огляду суден, що діяли на 31 грудня 1994 року, вказується в такий спосіб:
   «Рейнське свідоцтво про огляд судна відповідно до Рейнських правил огляду суден, що діяли на 31 грудня 1994 року, було видано: ... (дата) ».

2. Визначення, що використовуються в таблиці:
   «Н.З.П.»: це положення застосовується до суден, що вже знаходяться в експлуатації, тільки в тому випадку, якщо їх відповідні частини були замінені або переобладнані, тобто це положення застосовується виключно до **н**овозбудованих суден і в разі **з**аміни або **п**ереобладнання відповідних частин або її важливої складової. При заміні існуючих частин запасними деталями того ж типу і з застосуванням тієї ж технології мова не йде про заміну («З») за змістом перехідних положень.
   «Видача або поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання»: це положення повинно бути дотримано на момент наступної видачі або поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після зазначеної дати.

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
РОЗДІЛ 3				
3.03	(1) a)	Розташування таранної перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(1) b)	Розташування ахтерпікової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент видачі або поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(2)	Розміщення житлових приміщень позаду ахтерпікової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
		Обладнання для забезпечення безпеки розміщення перед таранною перегородкою	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
		Обладнання для забезпечення безпеки розміщення позаду ахтерпікової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(7)	Якорі, що не виступають за обшивку носової частини судна	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2041
3.04	(6)	Виходи з машинних відділень	Машинні відділення, які до 1995 р не зважали машинними відділеннями відповідно до статті 1.01, повинні бути обладнані другим виходом в разі Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
РОЗДІЛ 5				
5.06	(1), 1-е речення	Мінімальна швидкість	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
РОЗДІЛ 6				
6.01	(1)	Маневреність, яка вимагається в розділі 5	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(7)	Конструкція балера стерна	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
6.02	(1)	Дублюючі клапани регулювання для гідравлічних приводів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020
		Окрема система трубопроводів для другого приводу для гідравлічних приводів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020
		Окрема система трубопроводів для другого приводу для гідравлічних приводів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2010
	(3)	Забезпечення маневреності, яка вимагається в розділі 5, за допомогою другого приводу або ручного приводу	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
6.06	(1)	Два незалежних один від одного пристрої керування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
6.08	(1)	Вимоги до електричного обладнання згідно зі статтею 9.20	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
РОЗДІЛ 7				
7.02	(3), 2-й абзац	Відсутність перешкод в напрямку звичайної вісі зору рульового	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(6)	Мінімальний ступінь прозорості скла	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після Н.З.П. для суден з затемненим склом, які відповідають таким умовам: - скло має зелене затемнення і світлопроникність щонайменше 60%; - конструкція стелі рульової рубки забезпечує відсутність відблисків на склі; - повинна бути передбачена можливість плавного регулювання яскравості джерел світла в рульовій рубці або можливість їх від'єднання; - повинні бути вжиті всі розумні заходи, щоб виключити появу інших відблисків	
	(6)	Конструкція безпечного скла	Н.З.П.	

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
7.03	(7)	Виключення аварійної сигналізації	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання, якщо рульова рубка не обладнана для керування судном однією людиною з використанням радіолокаційної установки	
7.04	(2)	Керування кожним головним двигуном	Якщо рульова рубка не обладнана для керування судном однією людиною з використанням радіолокаційної установки: Н.З.П .; найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035, якщо підтримувати заданий курс можна безпосередньо, 1.1.2010 у випадку інших двигунів
7.05	(1)	Сигнально-розпізнавальні вогні, їхні корпуси, обладнання та джерела світла	Можуть надалі використовуватися сигнально-розпізнавальні вогні, їхні корпуси, обладнання та джерела світла, що відповідають вимогам, щодо кольору і сили світла сигнально-відмінних ліхтарів і допущення сигнальних вогнів для судноплавства по Рейну, станом на 30 листопада 2009 року	
7.06	(1)	Покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення до 1.1.1990	Покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення до 1.1.1990 і встановлені до 1.1.2000, можуть як і раніше встановлюватися і експлуатуватися до моменту поновлення свідоцтва судна	

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
			внутрішнього плавання Співтовариства після 1.1.2015 року при наявності дійсного акту встановлення, завіреного відповідно до Директиви 2006/87/ЄС[1] або резолюцією ЦКСР 1989 II-35	
	(1)	1. Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення після 1.1.1990	Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення 1.1.1990 або після цієї дати відповідно до мінімальних вимог до радіолокаційним навігаційних систем і вказівниками швидкості повороту, використовуваним для внутрішнього судноплавства по Рейну, і умовами проведення їх випробувань, можуть, як і раніше, встановлюватися і експлуатуватися при наявності акту про монтаж відповідно до вимог цього стандарту, директиви 2006/87 /ЄС або резолюцією ЦКСР 1989 II-35	
		Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення після 31.12.2006	Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення 31.12.2006 або після цієї дати відповідно до мінімальних вимог і умов проведення випробувань, наведеними в Директиви 2006/87 /ЄС, можуть, як і раніше, встановлюватися і експлуатуватися при наявності дійсного акту про монтаж відповідно до вимог цього стандарту або директиви 2006/87 /ЄС	
		Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення після 1.12.2009	Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення станом на 1.12.2009 або після цієї дати відповідно до мінімальних вимог і умов проведення випробувань, наведеними в резолюції ЦКСР 2008 II-11, можуть як і раніше встановлюватися і експлуатуватися при наявності дійсного акту монтажі відповідно до вимог цього стандарту або резолюцією ЦКСР 2008 II-11.	
	(3)	Обладнання AIC для внутрішнього судноплавства	Обладнання AIC для внутрішнього судноплавства, що отримало схвалення типу відповідно до виданням 1.0 і 1.01 Стандарту на проведення випробувань для обладнання AIC для внутрішнього судноплавства та встановлене до 1.12.2015, може як і раніше експлуатуватися після цієї дати	
			Обладнання AIC для внутрішнього судноплавства, що отримало схвалення типу 19.12.2012 або після цієї дати відповідно до вимог видання 2.0 Стандарту на проведення випробувань для	

[1] Директива 2006/87/ЄС Європейського парламенту та Ради від 12 грудня 2006 року, що встановлює технічні вимоги до суден внутрішнього плавання та відміняє дію Директиви 82/14/ЄЕС (OJ L 389, 30.12.2006).

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
			обладнання AIC для внутрішнього судноплавства, прийнятого резолюцією ЦКСР 2012-II-20, може як і раніше встановлюватися і експлуатуватися після цієї дати	
7.12	(4), друге речення	Інформація, що відображається	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
	(5)	Зупинка і блокування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(7) перше і друге речення	Захисні пристрої і пристосування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(7) третє речення	Світловий сигнал	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
	(8)	Аварійна система опускання	Якщо опускання з використанням гідравлічної системи неможливе: Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2040
	(12)(c)	Випробування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
			Якщо математичне підтвердження не може бути представлено, інспекційний орган може визнати як еквівалент інше прийнятне підтвердження.	
РОЗДІЛ 8				
8.01	(3)	Тільки двигуни внутрішнього згоряння, що працюють на пальному з температурою спалаху, що дорівнює або нижче 55° C	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
8.02	(4)	Захисні екрани для труб	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025

Стаття і пункт		*зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
	(5)	Конструкція валопроводу	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
8.05	(1)	Сталеві цистерни для рідкого палива	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(3)	Заборона розміщення паливних цистерн позаду ахтерпікової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(6), з 3-го по 5-е речення	Встановлення вентиляційних і сполучних труб і їхні розміри	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020
	(7), 1-е речення	Оснащення цистерни швидкозапірними клапанами, керованими з палуби, навіть якщо відповідні приміщення закриті	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(13)	Контроль рівня наповнення цистерн в разі не тільки для головних, але і для інших двигунів, необхідних для безпечного керування судном	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
8.06		Цистерни для мастила, трубопроводи та допоміжне обладнання	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
8.07		Цистерни для нафто– продуктів, що використовуються в системах валопроводів, системах керування і запуску, системах підігріву, трубопроводах і допоміжному обладнанні	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
8.10	(3)[1]	Рівень шуму, що створює судно на стоянці, не повинен перевищувати 65 дБ (А)	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020
РОЗДІЛ 9			Для двигунів, що вже встановлені на борту суден та a) не мають схвалення тупу або b) для яких немає необхідності проводити монтажне випробування, застосовується лише стаття 9.02	
9.01	(1) – (4)	Загальні положення	Для двигунів, що відповідають схваленню типу і вимогами щодо монтажу, що діяли на дату монтажу: Н.З.	
9.06		Монтажне випробування		
РОЗДІЛ 10				
10.01	(1), 2-е речення	Відповідні документи, що підлягають поданню інспекційному органу	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	2 e)	Схеми розподільних щитів, а також документація на рушійний електродвигун	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2030

[1] Перехідний стан застосовується до пункту 3 статті 8.10 як тимчасова вимога, чинна до 31 грудня 2019 року. До 01 грудня 2014 року діяло таке перехідне положення: *«8.10, 3) / Рівень шуму, що створюється судном, яке стоїть на стоянці, не повинен перевищувати 65 дБ (А) /Н.З.П .: найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2015».*

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
	2 f)	Схеми електронних систем	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2030
	2 g)	Схеми ланцюгів керування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2030
10.03		Тип захисту відповідно до розташування пристрою	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2030
10.04		Вибухозахист	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022
10.05	(4)	Поперечний переріз проводів заземлення	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
10.06	(1) таблиця	Трифазний змінний струм	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
10.08	(1)	Відповідність європейським стандартам EN 15869-1, EN 158 693 і EN 16840	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(9)	Підключення та відключення при знеструмленні лінії	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2030
10.10	(2)	Встановлення трансформаторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(3)	Окремі первинні і вторинні обмотки трансформаторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2050
	(4)	Відгалуження напруги вторинних обмоток трансформаторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2050
	(5)	Паспортна табличка з зазначенням виробника і потужності двигунів, генераторів, трансформаторів	Н.З.П., за винятком двигунів, які підпадають під розділ 9 або Регламент (ЄС) 2016/1628 або Розділ 8a Правила огляду суден на Рейні	

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
10.11	(3)	Вентиляція службових приміщень і шаф з відкритою палуби	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
	(7)	Наявність ефективної системи вентиляції в разі встановлення акумуляторів в закритому відсіку, шафі або ящику	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
	(12)	Заміри зарядних пристроїв	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(13)	Автоматичні зарядні пристрої	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(14)	Найбільша напруга зарядки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(15)	Стандарти EN 62619 і EN 62620 для літій-іонних акумуляторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(16)	Система керування акумуляторами	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
10.12	(2) d)	Живлення робочих механізмів, необхідних для руху судна і керування ним, проводиться безпосередньо через головний розподільний щит	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
10.15	(11)	Місця прокладки кабелів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(12)	Кабелі від аварійного джерела електроенергії до споживачів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(13)	Кабелі в приміщеннях з високою температурою навколишнього середовища	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(14)	Прокладка магістральних або аварійних силових кабелів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
10.16	(3), 2-е речення	Другий ланцюг живлення	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
10.18	(1)	Пристрій від'єднання від головної суднової мережі	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після Старі системи захисту можуть використовуватися і надалі, якщо згідно з висновком експерта вони забезпечують аналогічний рівень захисту	1.1.2025
	(2)	Доступність	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2050
	(3)	Гальванічна розв'язка контрольних і сигнальних електронних систем	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(4)	Робота при коливаннях напруги і частоти струму	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022
	(5)	Час розрядки після від'єднання від мережі	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
	(6)	Реакція на несправність системи зовнішніх командних сигналів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022
	(7)	Реакція на припинення подачі напруги в ланцюзі керування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022
	(8)	Виявлення помилок і запобігання невиявленим помилкам	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022
	(9)	Моніторинг	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022
	(10)	Перевірка типу	Н.З.П.	
10.19		Системи АПС і захисту механічних установок	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
10.20		Умови проведення випробувань для електронного обладнання	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
10.21		Електромагнітна сумісність	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
РОЗДІЛ 11			Н. З. П.	
РОЗДІЛ 13				
13.02	(2) b)	Наявність резервуарів зі сталі або іншого міцного незаймистого матеріалу, місткістю не менше 10 л	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
13.04		Стаціонарні установки пожежогасіння в житлових приміщеннях, рульових рубках і пасажирських каютах	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
13.05		Стаціонарні системи пожежогасіння в машинних, котельних і насосних відділеннях	a) Стаціонарні системи пожежогасіння з CO_2, встановлені до 1.10.1980, можуть як і раніше застосовуватися до поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2035, за умови що вони відповідають статті 7.03 (5) Правил огляду суден на Рейні, діючої на 1 квітня 1976 м (протокол ЦКСР 1975 I-23). b) Стаціонарні системи пожежогасіння з CO_2, встановлені в період від 1.4.1992 до 31.12.1994, можуть, як і раніше застосовуватися до поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2035, за умови що вони відповідають статті 7.03 (5) Правил огляду суден на Рейні , що діє на 31 грудня 1994 р c) Рекомендації ЦКСР, видані в період від 1.4.1992 до 31.12.1994, щодо статті 7.03 (5) Правил огляду суден на Рейні, діючої на 31 грудня 1994 р залишаються в силі до поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2035 р. d) Стаття 13.05 (2), пункт a), може бути застосована тільки поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2035, якщо такі установки встановлені на суднах, спорудження яких було розпочато після 1 жовтня 1992 р.	
13.07	(1)	Застосування Європейського стандарту до шлюпок	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після Для суднових шлюпок, що були на борту до 1.10.2006 р. в якості альтернативи можна надати доказ їх відповідності вимогам безпеки за статтею 32.06.	1.1.2020

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
РОЗДІЛ 14				
14.02	(4)	Устаткування зовнішнього борту палуби, бортових проходів та інших робочих місць	Н.З.П.[1]	1.1.2020
14.04	(1)	Вільна ширина бортового проходу	Для суден з $B \leq 7{,}30$ м: Н.З.П.[2]	
			Для суден довжиною $L < 55$ м, що мають тільки кормові каюти, Н.З.П.[2]	
			Для усіх інших суден: Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
14.05	(1)	Доступ до робочих місць	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(4)	Трапи на постійних робочих місцях	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
14.06	(2)	Виходи і запасні виходи	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
14.07	(1), 2-е речення	Трапи, скоб-трапи та аналогічні пристрої	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
14.12	(2)	Табличка виробника	Н.З.П.	1.1.2020
	(4), 1-е речення	Пристрої безпеки	Н.З.П., найпізніше на момент першого поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020

[1] Однак не пізніше, ніж на момент поновлення свідоцтва, судна внутрішнього плавання після 1.1.2015 плавучий засіб має відповідати наступним вимогам:

- зовнішній борт палуби і робочі місця, висота падіння з яких може становити більше 1 м, повинні бути оснащені фальшбортом або комінгсами мінімальною висотою 0,70 м, або безперервним леєрною огорожею відповідно до Європейського стандарту EN 711: 1995, що складається з поручнів, проміжних леєрів на рівні колін і леєрів на рівні ступень.
- Бортові проходи повинні бути оснащені ножними леєрами і безперервними поручнями, надійно прикріпленими до комінгса. Поручні з комінгсами не потрібні, якщо портові проходи оснащені висувними фальшбортами.

[2] До суден, закладених після 31.12.1994, а також суден, що вже перебувають в експлуатації, ця вимога застосовується за наступних умов: якщо проводиться заміна всього трюмного простору, то вимоги статті 14.04 повинні бути дотримані. Якщо переобладнання бортового проходу по всій довжині судна тягне за собою зміну вільної ширини бортового проходу, то:

a) вимоги статті 14.04 повинні бути дотримані в тому випадку, якщо при переобладнанні підлягає зменшенню вільна ширина бортового проходу до висоти 0,90 м;

b) при переобладнанні вільна ширина бортового проходу до висоти 0,90 м або вільна ширина на висоті більше 0,90 м не повинна бути зменшена, якщо їхні розміри менше за значення, вказані у статті 14.04.

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
	(4), 2-е речення	Відстань безпеки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020
			Якщо ця вимога нездійсненна на практиці пізніше зазначеної дати, місця розташування робочих місць і бортових проходів з відстанню безпеки менш 0,50 м, повинні бути чітко позначені відповідним чином.	
	(5)	Безпека при роботі	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020
	(9)	Інструкція з експлуатації	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020
			Якщо після зазначеної дати більше неможливо отримати інструкцію по експлуатації у виробника, вона повинна бути складена фахівцем. Після цього, під час проведення першого випробування відповідно до пункту 6 c) статті 14.12 ця інструкція підлягає схваленню експертом, який проводить випробування.	
РОЗДІЛ 15				
15.01	(1)	Житлові приміщення для осіб, які, зазвичай, проживають на борту	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
15.02	(3)	Розташування настилів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(4)	Суднові салони і спальні каюти	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(6)	Висота від пола до підволоки житлових приміщень	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(8)	Вільна площа житлових приміщень	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(9)	Кубатура приміщень	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(10)	Кубатура, яка припадає на кожну людину	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(11)	Розмір дверей	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(12) a) і b)	Розташування трапів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(13)	Трубопроводи з небезпечними для здоров'я газами або рідинами	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
15.03		Санітарне обладнання	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
15.04		Камбузи	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
15.06		Опалення та вентиляція	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
15.07	(1), 2-е речення	Інші предмети облаштування житлових приміщень	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
РОЗДІЛ 18				
18.01	(2), таблиці 1 і 2, і (5)	Граничні/контрольні значення і схвалення типу	Н.З.П. за умови, що a) граничні і контрольні значення не перевищують значень, відповідно до значень стадії II, більш ніж в два рази; b) на суднову установку для обробки стічних вод є свідоцтво виробника або експерта, що підтверджує, що установка розрахована на обсяги стоків, що зазвичай утворюються на борту судна; c) на пасажирському судні є система видалення шламу стічних вод, що забезпечує належне функціонування суднової установки для обробки стічних вод.	
			Суднові установки для обробки стічних вод, на які видано схвалення 1 грудня 2011 року або пізніше, відповідно до вимог резолюції ЦКСР 2010-II-27 (Стадія II), можуть, як і раніше встановлюватися і використовуватися.	
			Суднові установки для обробки стічних вод, на які видано схвалення 10 січня 2013 або на пізніше, відповідно до вимог директиви 2012/49 /ЄС (Стадія II), можуть як і раніше встановлюватися і використовуватися.	
РОЗДІЛ 19				
19.01	(2) d)	Заборона на використання нагрівачів, що функціонують на твердому паливі, згідно зі статтею 16.07	Це положення не застосовується до суден з двигунами, що функціонують на твердому паливі (паровими двигунами)	
	(2) e)	Заборона на використання установок, що функціонують на зрідженому газі, відповідно до розділу 17	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
			Перехідне положення застосовується тільки в тому випадку, якщо встановлені системи аварійної сигналізації відповідно до пункту 8 статті 19.15	

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
	(5) і (6)	Видимість попереду судна не повинна бути обмежена більш ніж на дистанцію, рівну двом корпусам судна, або більш ніж на 250 м, в залежності від того, що менше. Достатня видимість в напрямку корми	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	1.1.2045
19.02	(2)	Число і розташування перегородок	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(3)	Розташування ахтерпікової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
			Ця вимога не застосовується до пасажирських суден, які в силу відповідності основним вимогам щодо 2-відсічної непотоплюваності згідно з пунктом 9 статті 19.03, або відповідності вимогам статті 19.07 мають еквівалентний рівень безпеки і маневреності	
	(5), 2-е речення	Гранична лінія занурення при відсутності палуби перегродок	Для пасажирських суден, які були закладені до 1.1.1996: Н.З.П .; найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(10) c)	Час, необхідний для процесу дистанційного закриття	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(15)	Мінімальна висота міждонного простору в разі наявності подвійного дна і відстань між подвійними бортами	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
19.03	(1) – (6)	Остійність непошкодженого судна	Н.З.П., за умови, що збільшена також максимальна пасажиромісткість, найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(7) і (8)	Остійність пошкодженого судна	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(9)	Остійність пошкодженого судна	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
		Розміри ушкоджень по днищу, по вертикалі	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
			Н.З.П., застосовується до суден, у яких палуба водонепроникних перегородок знаходиться на відстані більш 0,50 м, але не більше 0,60 м від днища судна і які отримали перше свідчення судна внутрішнього плавання до 31.12.2005	
		2-відсічна непотоплюваність	Н.З.П.	
	(10) – (13)	Остійність пошкодженого судна	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
19.05	(2) a)	Число пасажирів, на яке розрахована площа шляхів евакуації відповідно до статті 8 статті 19.06	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(2) b)	Число пасажирів, на якому заснований розрахунок остійності відповідно до статті 19.03	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
19.06	(1), 1-е речення	Пасажирські каюти на всіх палубах повинні бути розташовані в корму від таранної перегородки і, якщо вони розташовані нижче палуби перегородок, в ніс від кормової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(3) c), 1-е речення	Висота в просвіті для виходів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(3)(2), 2-е речення	Ширина в просвіті для дверей пасажирських кают і інших невеликих приміщень	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(3) f), 1-е речення	Габарити запасних виходів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(3) g)	Виходи, призначені для використання особами з обмеженою мобільністю	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
19.06	(4) d)	Двері, призначені для використання особами з обмеженою мобільністю	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(5)	Вимоги до коридорів між приміщеннями	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(6) b)	Шляхи евакуації, що ведуть до просторів для евакуації	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(6) c)	Шляхи евакуації не повинні проходити через камбузи	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після Якщо альтернативний шлях евакуації, що не проходить через камбуз, технічно не може бути реалізований, або його виконання потребує неспівставних витрат, свідоцтво судна внутрішнього плавання може бути поновлено, лише за умови, що: a) ризики, пов'язані зі шляхом евакуації через камбуз, були проаналізовані та b) на камбузі було виконано і прийнято інспекційним органом заходи щодо обмеження ризику. Цей аналіз обмеження ризику повинен включати щонайменше наступне: a) доступність шляху евакуації; b) фактори пожежної небезпеки; c) ризики, пов'язані з гарячими поверхнями; d) небезпека перечепитися або послизнутися на підлозі камбуза; e) специфічні небезпеки для певних цільових груп, таких як люди з обмеженою мобільністю.	1.1.2020
	(6) d)	На шляхах евакуації не повинно бути вертикальних трапів, скоб-трапів або подібних конструкцій	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(7)	Належна система керівництв з безпеки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(8)	Вимоги щодо місць збору	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
19.06	(9)	Вимоги щодо трапів, що ведуть до приміщень для пасажирів, і їх майданчиків	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(10) a), 1-е речення	Леєр має відповідати європейському стандарту	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(10) a), 2-е речення	Висота фальшборту і огорож палуб, призначених для використання особами з обмеженою мобільністю	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(10) b), 2-е речення	Ширина в просвіті для отворів, що зазвичай використовуються для посадки і висадки осіб з обмеженою мобільністю	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(13)	Проходи і стіни в проходах, призначених для осіб з обмеженою мобільністю	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(14), 1-е речення	Конструкція скляних дверей і стін в проходах і скла ілюмінаторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(15)	Вимоги щодо надбудов, повністю або частково складаються з панорамного скла	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(17), 2-е речення	Вимоги щодо туалетів, пристосованих для осіб з обмеженою мобільністю	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(18)	Система вентиляції для кают, в яких немає ілюмінаторів, що відчиняються	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(19)	Вимоги статті 19.06 до приміщень, в яких розміщені члени екіпажу або судновий персонал	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
19.07	(2)	Друга незалежна рушійна установка, розташована в окремому машинному відділенні	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020
			Н.З.П. для пасажирських суден, що відповідають таким вимогам: a) Існуюча система пожежогасіння, вказана у статті 19.12 (9) для захисту машинного відділення може бути запущена негайно без небезпеки для людей, які знаходяться у машинному відділенні. Якщо це не так, то двигуни згоряння у машинному відділенні повинні бути захищені додатковою системою пожежогасіння для захисту об'єкта, яка може бути запущена негайно без небезпеки для людей, які знаходяться у машинному відділенні. b) В порядку відхилення від статті 13.06, система пожежогасіння для захисту об'єкта, яка може бути запущена негайно без небезпеки для людей, які знаходяться у машинному відділенні, необхідна для: - захищених двигунів згоряння; - захищених генераторів; - головного розподільного щита. c) Системи пожежогасіння для захисту об'єктів, про які йдеться в (a) та (b), повинні бути розроблені спеціалізованим підприємством. Вимоги пункту 9 статті 13.05 застосовуються з урахуванням необхідних змін. d) Окрім осушувальних систем, зазначених у статті 8.08, машинне відділення оснащується додатковим осушувальним насосом. Продуктивність насоса (Q) в л/хв обчислюється за формулою $Q = {d_2}^2$. d_2 обчислюється згідно з пунктом 8.08(3), де за "l" приймається максимальна довжина машинного відділення. Відкачувальний насос повинен бути розташований у безпечній зоні. Повинна бути можливість увімкнути насос і керувати його напірними клапанами з основної палуби. e) загальна потужність усіх насосів, що знаходяться в машинному відділенні і можуть бути використані для відкачування, повинна становити щонайменше 3000 л/хв. f) (d) та (e) не вимагаються, якщо основні двигуни вище аварійної ватерлінії у разі затоплення машинного відділення.	

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
19.08	(3) a)[1]	Вимоги до системи аварійного оповіщення, що приводиться в дію пасажирами, членами екіпажу або судновим персоналом з метою оповіщення командного складу і екіпажу судна	До суден для одноденних екскурсій ця вимога застосовується у випадках Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020
	(6)	Стаціонарні системи сигналізації в трюмі	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(10)	Автоматичний зовнішній дефібрилятор	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
19.10	(2)	Застосування пункту 3 статті 10.16 також щодо проходів і приміщень для відпочинку пасажирів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(3)	Достатнє аварійне освітлення	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(4)	Аварійна енергетична установка	До суден для одноденних екскурсій, у яких L_{WL} становить не більше 25 м, це положення застосовується у випадках Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015

[1] Перехідний стан застосовується до статті 19.08 (3) як тимчасова вимога, чинна до 31 грудня 2019 року. До 1 грудня 2014 року діяло наступне перехідне положення: *«19.08 (3) / Вимоги до системи аварійної сигналізації / Н.З.П .: найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2015»* і *«19.08 (3)(c) / Система аварійного оповіщення екіпажу судна і суднового персоналу командним складом судна / Для круїзних суден це положення застосовується у випадках Н.З.П.: найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2007* ».

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
	(4) f)	Аварійне джерело енергоживлення прожекторів згідно з пунктом (2) i) статті 13.02	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(4) i)	Аварійне джерело енергоживлення ліфтів і піднімального устаткування за змістом другого речення пункту 9 статті 19.06	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(6), 1-е речення	Перегородки згідно з пунктом 2 статті 19.11	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(6), 2-е і 3-є речення	Прокладення кабелів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(6), 4-е речення	Аварійна енергетична установка повинна розташовуватися вище граничної лінії занурення	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
19.11	(1)	Застосування матеріалів і комплектуючих з точки зору протипожежної безпеки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
			Для матеріалів і елементів, схвалених відповідно до Міжнародного кодексу щодо застосування процедур випробування на вогнестійкість (Кодексом ПІО), прийнятим Резолюцією MSC.61(67)[1] : Н.З.П.	
	(2)	Конструкція перегородок	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(3)	Фарби, лаки та інші матеріали для обробки поверхонь, а також палубні покриття, що застосовуються в приміщеннях, крім машинного відділення і коморах, повинні мати вогнестримні властивості	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(4)	Підволоки і облицювання стін салонів повинні бути виготовлені з негорючих матеріалів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(5)	У місцях збору людей меблі і обстановка повинні бути виготовлені з негорючих матеріалів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045

[1] Резолюція Комітету з безпеки на морі Міжнародної морської організації MSC.61(67) прийнято 5 грудня 1996 року під назвою «Міжнародний кодекс щодо застосування процедур випробування на вогнестійкість».

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
	(6)	Проведення випробувань відповідно до Кодексу	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(7)	Ізоляційні матеріали в салонах	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(9)	Вимоги щодо дверей в перегородках	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(11)	Перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(12)	Перегородки для запобігання тязі	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(13)	Трапи повинні бути виготовлені із сталі або еквівалентного негорючого матеріалу	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(14)	Внутрішні трапи повинні бути обнесені на всіх рівнях стінками згідно з пунктом 2	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(15)	Системи вентиляції і подачі повітря	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(16)	Камбузи повинні бути обладнані системами вентиляції і плитами з витяжками	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(17)	Пости керування, сходові шахти і місця збору повинні бути обладнані системами витяжки диму	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
19.12	(8) d)	Встановлення пожежних насосів	Для обох пожежних насосів: Н.З.П .; найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(9)	Системи пожежогасіння в машинних відділеннях	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
19.14	(1)	Цистерни для збору побутових стоків та обладнання для їх здачі	Для каютних пасажирських суден, які мають не більше 50 спальних місць, і суден для одноденних екскурсій: Н.З.П .; найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(2)	Вимоги щодо цистерн для збору побутових стоків	Для каютних пасажирських суден, які мають не більше 50 спальних місць, і суден для одноденних екскурсій, які мають не більше 50 спальних місць: Н.З.П .; найпізніше на	1.1.2045

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
			момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	
19.15	(1)	Остійність пошкодженого судна	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
РОЗДІЛ 21				
21.01	(2)	Спеціальні лебідки або еквівалентні зчіпні пристрої, призначені для штовхання	Для суден, які отримали свідоцтва до 1.1.1995 для штовхання без належного забезпечення обладнання: Н.З.П .; найпізніше на момент продовження свідоцтва після внутрішнього плавання	1.1.2035
	(3), останнє речення	Вимоги до приводів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
РОЗДІЛ 22				
22.02	(3)	Додаткові вимоги	Застосовуються ті самі перехідні положення, які вказані для відповідних статей	
РОЗДІЛ 25				
25.01		Застосування пункту 2 статті 7.01, пункту 13 статті 8.05 та статті 8.10	Для морських суден, не призначених для перевезення речовин, зазначених в ВОПНВ, кіль яких був закладений до 1.10.1987: Н.З.П .; найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
РОЗДІЛ 26				
26.01			Для прогулянкових суден, побудованих до 1.1.1995: Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035

Стаття 32.03 *Додаткові перехідні положення для суден, які були закладені не пізніше 1 квітня 1976 року*

1. Крім перехідних положень, що містяться в статті 32.02, до суден, які були закладені не пізніше 1 квітня 1976, можуть застосовуватися нижченаведені положення.

2. Визначення, що використовуються в таблиці 1 нижче:

   «З.П.»: це положення застосовується до суден, що вже знаходяться в експлуатації, тільки в тому випадку, якщо їх відповідні частини були замінені або переобладнані, тобто це положення застосовується виключно в разі **з**аміни або **п**ереобладнання відповідних частин або зон. При заміні існуючих частин запасними деталями того ж типу і з застосуванням тієї самої технології мова не йде про заміну («З») у розумінні перехідних положень.

   «Видача або поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання»: це положення має бути дотримано на момент наступної видачі або поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після зазначеної дати.

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
РОЗДІЛ 3				
3.04	(2)	Спільні поверхні паливних цистерн, житлових приміщень і пасажирських кают	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035
	(7) [1]	Максимально допустимий рівень звукового тиску	Поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020
РОЗДІЛ 4				
4.01	(1)	Відстань безпеки	Поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
4.02		Надводний борт	Поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
4.03		Найменша висота надводного борту	Поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
РОЗДІЛ 7				
7.01	(2)[2]	Рівень звукового тиску, виробленого судном	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020
РОЗДІЛ 8				
8.08	(3) і (4)	Мінімальна потужність осушувальних насосів і внутрішній діаметр осушувальних труб	Поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
8.10	(2)[3]	Шум, що створюється судном на ходу	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020
РОЗДІЛ 10				
10.01	(2) a),c) і d)	- загальні схеми всієї електричної установки, - дані щодо необхідної потужності сервісного електрообладнання - типи кабелів із зазначенням площі поперечного перерізу	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020
			З.П. для суден, плани яких складаються згідно з другим реченням пункту 3 статті 32.04.	
10.03		Тип захисту в залежності від розташування установки	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015

1 Перехідний стан застосовується до статті 3.04 (7) як тимчасова вимога, чинна до 31 грудня 2019 року. До 1 грудня 2014 року діяло наступне перехідне положення: *«3.04 (7) / Максимально допустимий рівень звукового тиску / З.П.: найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2015»*.

2 Перехідний стан застосовується до статті 7.01 (2) як тимчасова вимога, чинна до 31 грудня 2019 року. До 1 грудня 2014 року діяло наступне перехідне положення: *«7.01 (2) / Рівень звукового тиску, виробленого судном / З.П.: найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2015»*.

3 Перехідний стан застосовується до статті 8.10 (2) як тимчасова вимога, чинна до 31 грудня 2019 року. До 1 грудня 2014 року діяло наступне перехідне положення: *«8.10 (2) / Шум, вироблений судном на ходу / З.П.: найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2015»*.

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
10.06	(1) таблиця без примітки 4	Максимально допустимі напруги	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
10.10		Генератори, двигуни і трансформатори	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
10.11	(3) і (5)	Встановлення акумуляторів	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
10.12		Розподільні й контрольні пристрої	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
10.13		Аварійні вимикачі ланцюгів	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
10.14		Арматура установок	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
10.15	(1) - (10)	Кабелі	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
10.17		Ходові вогні	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
РОЗДІЛ 15				
15.02	(5)	Шум і вібрація в житлових приміщеннях	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після Якщо після цієї дати встановлена допустима величина не дотримана, свідоцтва судна внутрішнього плавання може бути поновлено лише в разі виконання одного з двох зазначених варіантів. Варіант 1: a) Заявник може продемонструвати, а інспекційний орган – підтвердити, що було вжито заходів, яких можна очікувати в межах розумного, для зниження рівня шуму у відповідних приміщеннях; b) Шум, що залишився, не перевищує граничних значень більш ніж на: - 5 дБ (A) у житлових приміщеннях;	1.1.2020

			- 10 дБ (A) у спальних приміщеннях, і c) у приміщеннях, де граничні значення перевищені, доступні індивідуальні засоби акустичного захисту. Якщо немає можливості зменшити рівень шуму в усіх спальних приміщеннях нижче за граничне значення, встановлене в (b), дозволяється додаткове зниження рівня шуму з використанням місцевих заходів, таких як пригнічення шуму. При цьому слід дотримуватися положення, що рівень шуму повинен бути в межах граничного значення, визначеного в (b). (c) застосовується з урахуванням необхідних змін. Варіант 2 Експлуатація судна може бути продовжена, якщо тахографічні спостереження свідчать, що судно, принаймні, в періоди спокою, передбачені внутрішніми положеннями держави-члена, експлуатується з частотою обертів головного двигуна на хвилину, при якій граничні значення шуму в спальних приміщеннях не перевищують 60 дБ(A). Це значення об/хв встановлюється дослідним шляхом при першому поновленні свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2020 р. та вноситься до свідоцтва судна внутрішнього плавання.	
РОЗДІЛ 19				
19.02	(3)	Розташування таранної і ахтерпікової перегородок	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(5), (6), 1-е речення, (7) – (11) і (13)	Гранична лінія занурення при відсутності палуби перегородок	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
	(16)	Водонепроникні ілюмінатори	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
19.04		Відстань безпеки, надводний борт, заходи при зануренні	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045

19.05		Число пасажирів	Поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045
19.10	(4), (6), (7), (8) і (11)	Аварійна енергетична установка	З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045

3. Перше речення пункту 3 і пункт 6 статті 19.11 застосовуються до суден для одноденних екскурсій, що були закладені не пізніше 1 квітня 1976, до моменту першого поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2045 за умови, що тільки фарби, лаки, покриття та інші матеріали, використані в поверхнях уздовж шляхів евакуації, а також інші матеріали для обробки панелей є вогнестійкими і що дим і отруйні пари в небезпечних концентраціях відсутні.

4. Положення пункту 12 статті 19.11 застосовуються до суден для одноденних екскурсій, закладених до 1 квітня 1976, до моменту поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2045 за умови, що достатньою є така конструкція трапа, яка використовується як шлях евакуації замість трапа в вигляді несучої сталевої конструкції, і що в разі пожежі цей трап залишається придатним для використання протягом приблизно того ж часу, що і трап у вигляді несучої сталевої конструкції.

Стаття 32.04 *Інші перехідні положення*

1. Положення цієї статті застосовуються на додаток до перехідних положень статей 32.02 і 32.03.

2. Для плавучих засобів, у яких мінімальну висоту надводного борту було визначено відповідно до положень статті 4.04 Правил огляду суден на Рейні, що діяли станом на 31 березня 1983 року, інспекційний орган суден може, на прохання власника, визначати висоту надводного борту на підставі положень статті 4.03 Правил огляду суден на Рейні, що діяли станом на 1 січня 1995 року.

3. Судна, закладені до 1 липня 1983 року, можуть не відповідати положенням розділу 10 цього Стандарту, але повинні відповідати щонайменше з положеннями розділу 6 Правил огляду суден на Рейні, що діяли станом на 31 березня 1983 року.

   Як відступ від вимог Статті 6.01 (2) Правил огляду суден на Рейні, які діяли станом на 31 березня 1983 року, загальна схема всієї електричної установки в скороченому вигляді, вважається достатньої для плавучих засобів, закладених не пізніше 01 квітня 1976 року, якщо вона містить наведену нижче мінімальну інформацію, а саме:
   - джерела енергії;
   - з'єднання із берегової або іншими зовнішніми мережами;
   - головний та розподільні щити;
   - захисні пристрої основного струму;
   - вимикачі;
   - площа поперечного перерізу жили кабелів.

4. Положення пунктів 3) а) -е) статті 19.06 та пункту 3) а) статті 19.12, що стосуються довжини кожного рукава, застосовуються тільки до пасажирських суден, закладених після 30 вересня 1984 року, а також – в разі переобладнання відповідних зон – найпізніше на момент відновлення акту огляду згідно з Правилами огляду суден на Рейні після 1 січня 2045 року.

5. Якщо, в зв'язку з вимогами до конструкції, це положення містить посилання:

a) стосовно незакріплених елементів обладнання – на європейський або міжнародний стандарт, то ці елементи можуть, після опублікування будь-якого нового видання або перегляду цього стандарту, як і раніше експлуатуватися протягом ще 20 років після опублікування нового видання або перегляду цього стандарту,

b) стосовно стаціонарних елементів обладнання – на європейський або міжнародний стандарт, то ці елементи можуть як і раніше експлуатуватися до їх заміни або модернізації місць їхнього встановлення.

6. Швидкісні судна, які мають акт огляду відповідно до Правил огляду суден на Рейні, дійсних станом на 31 березня 2003 року, повинні відповідати положенням пункту 3 статті 29.01, статті 29.02, статті 29.04, статті 29.05, пункту 2 статті 29.06 і пунктів 2 і 3 статті 29.10 за станом на 1 січня 2023 року.

Стаття 32.05 *Перехідні положення для суден, які не охоплені положеннями статті 32.01*

1. Перелічені нижче положення застосовуються:
a) до плавзасобів, щодо яких акт огляду відповідно до Правил огляду суден на Рейні вперше був виданий з 1 січня 1995 року, за умови, що вони не знаходилися в стадії будівництва або переобладнання станом на 31 грудня 1994 роки;
b) до плавзасобів, для яких чергова ліцензія на право перевезення була видана в період з 1 січня 1995 року по 30 грудня 2008 року;

c) до плавзасобів, для яких свідоцтво Співтовариства, що діє в зоні R відповідно до Директиви 2006/87/ЄС, вперше було видано в період з 30 грудня 2008 року по 6 жовтня 2018 року;
d) до плавзасобів, для яких свідоцтво Союзу, що діє в зоні R відповідно до директиви 2016/1629/ЄС, вперше було видано після 7 жовтня 2018 року.

2. Необхідно довести, що ці плавзасоби відповідають:
a) положенням Правил огляду суден на Рейні, чинним станом на ту дату, коли для судна був виданий акт огляду або була надана чергова ліцензія на право перевезення, або
b) положенням Директивам 2006/87/ЄС стосовно зоні R, чинним станом на ту дату, коли для судна було видано свідоцтво Співтовариства, або
c) інші положення директиви ЄС 2016/1629/ЄС стосовно зони R, чинні станом на ту дату, коли для плавзасобу було видано свідоцтво Союзу.

3. Плавзасіб має бути приведений у відповідність до вимог цього Стандарту з урахуванням перехідних положень, зазначених в таблиці нижче.

4. Положення пунктів 4 і 5 статті 32.04 застосовуються аналогічним чином.

5. Визначення, що використовуються в таблиці 1 нижче:
«Н.З.П.»: це положення застосовується до суден, що вже знаходяться в експлуатації, тільки в тому випадку, якщо їх відповідні частини були замінені або переобладнані, тобто це положення застосовується виключно **н**овозбудованих суден і в разі **з**аміни або **п**ереобладнання відповідних частин або зон. При заміні існуючих частин запасними деталями того ж типу і з застосуванням тієї ж технології мова не йде про заміну («З») у розумінні перехідних положень.
«Видача або поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання»: це положення має бути дотримано на момент наступної видачі або поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після зазначеної дати.

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
РОЗДІЛ 3					
3.03	(1) b)	Розташування ахтерпікової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035	7.10.2018
	(2)	Розміщення житлових приміщень позаду ахтерпікової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	7.10.2018
		Обладнання для забезпечення безпеки, розміщене позаду ахтерпікової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035	7.10.2018
	(7)	Якорі, що не виступають за обшивку носової частини судна	Дане положення вступає в силу з 1.1.2001: Н.З.П.; найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2041	7.10.2018
РОЗДІЛ 6					
6.02	(1)	Дублюючі регулюючі клапани в разі гідравлічних приводів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020	1.4.2007
		Окрема система трубопроводів для другого приводу в разі гідравлічних приводів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020	1.4.2007
РОЗДІЛ 7					
7.02	(6)	Конструкція безпечного скла	Н.З.П.		7.10.2018

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
7.05	(1)	Ходові вогні, їх корпуси, обладнання та джерела світла	Можуть як і раніше використовуватися ходові ліхтарі, їх корпуси, обладнання та джерела світла, які відповідають вимогам, що стосуються кольору і сили світла суднових вогнів і допущення сигнальних вогнів для судноплавства по річці Рейн, станом на 30листопада 2009 року		1.12.2009
7.06	(1)	Покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення до1.1.1990	Покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення до 1.1.1990 і встановлені до1.1.2000, можуть встановлюватися і експлуатуватися до моменту відновлення свідоцтва судна внутрішнього плаванняпісля1.1.2015 при наявності дійсного акту встановлення, завіреного згідно з Директивою 2006/87/ЄС[1] або резолюцією ЦКСР1989 II-35.		1.12.2009
		Навігаційні радіолокаційні станції та покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення після1.1.1990	Навігаційні радіолокаційні станції та покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення 1.1.1990 або після цієї дати згідно з мінімальними вимогами до Навігаційні радіолокаційні станції і покажчиків швидкості повороту, які використовуються для внутрішнього судноплавства по Рейну, і умовами проведення їх випробувань, можуть, як і раніше, встановлюватися і експлуатуватися при наявності дійсного монтажного акту відповідно до вимог цього стандарту, Директиви 2006/87/ЄС або резолюцією ЦКСР 1989 II-35.		1.12.2009

[1] Директива 2006/87 / ЄС Європейського парламенту та Ради від 12 грудня 2006 року, що встановлює технічні вимоги до суден внутрішнього плавання та замінює директиву Ради 82/714/ЄЕС (OJ L 389, 30.12.2006).

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
		Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення після 31.12.2006	Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення не раніше 31.12.2006 відповідно до мінімальних вимог і умов проведення випробувань, наведеними в Директиві 2006/87/ЄС, можуть як і раніше встановлюватися і експлуатуватися за наявності дійсного монтажного акту відповідно до вимог цього стандарту або Директиви 2006/87/ЄС.		7.10.2018
		Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення після 1.12.2009	Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення 1.12.2009 або після цієї дати відповідно до мінімальних вимог і умов проведення випробувань, наведених в резолюції ЦКСР 2008 II– 11, можуть як і раніше встановлюватися і експлуатуватися при наявності дійсного монтажного акту відповідно до вимог цього стандарту або резолюції ЦКСР 2008 II-11.		7.10.2018

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
	(3)	Обладнання AIC для внутрішнього судноплавства	AIC для внутрішнього судноплавства, що отримало схвалення типу відповідно до видання 1.0 і 1.01 Стандарту на проведення випробувань для обладнання AIC для внутрішнього судноплавства та встановлене до 1.12.2015, може, як і раніше експлуатуватися після цієї дати		1.12.2013
			Обладнання AIC для внутрішнього судноплавства, що отримало схвалення типу 19.12.2012 або після цієї дати відповідно до вимог видання 2.0 Стандарту на проведення випробувань для обладнання AIC для внутрішнього судноплавства, прийнятого резолюцією ЦКСР 2012-II– 20, може як і раніше встановлюватися і експлуатуватися після цієї дати		7.10.2018
7.12	(4), 2-е речення	Інформація, що відображається	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання		7.10.2018
	(5)	Зупинка і блокування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
	(7), 1-е і 2-е речення	Захисні пристрої і пристосування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
	(7), третє речення	Світловий сигнал	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання		7.10.2018
	(8)	Аварійна система опускання	Якщо опускання з використанням гідравлічної системи неможливе: Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2040	7.10.2018

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
	(12)(c)	Випробування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання Якщо математичне підтвердження не може бути представлено, інспекційний орган може визнати як еквівалент інше прийнятне підтвердження.		7.10.2018
РОЗДІЛ 8					
8.02	(4)	Захисні екрани для труб	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	1.4.2007
	(5)	Трубопровідна система з кожухом	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	1.4.2007
8.05	(3)	Заборона розміщення паливних цистерн позаду ахтерпікової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035	7.10.2018
	(7), 1-е речення	Оснащення цистерни швидкозапірними клапанами, керованими з палуби, навіть якщо відповідні приміщення закриті	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	1.4.2008
	(13)	Контроль рівня наповнення паливних цистерн в разі не тільки головних, але також інших двигунів, необхідних для безпечного керування судном	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	1.4.1999

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
8.06		Цистерни для мастила, трубопроводи і допоміжне обладнання	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.4.2007
8.07		Цистерни для нафтопродуктів, що використовуються в системах валопроводів, системах керування та запуску, системах підігріву, трубопроводах і допоміжному обладнанні	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.4.2007
РОЗДІЛ 9			Стосовно двигунів, встановлених на суднах, a) які не мають схвалення типу, b) для яких не були потрібні монтажні випробування, застосовується тільки стаття 9.02.		1.1.2020
9.01	(1) – (4)	Загальні положення	До двигунів, що відповідають іншим положенням щодо типу і монтажу, чинним на дату їхнього встановлення: Н.З.		
9.06		Монтажне випробування			
РОЗДІЛ 10					
10.01	(1) 1-е речення	Необхідні документи мають бути подані інспекційному органу	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035	7.10.2018
	(2)(e)	Схеми розподільних щитів і документація на рушійний електродвигун	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2030	7.10.2018
	(2)(f)	Схеми електронних систем	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2030	7.10.2018
	(2)(g)	Схеми ланцюгів керування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2030	7.10.2018
10.03		Тип захисту в залежності від розташування установки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2030	7.10.2018
10.04		Вибухозахист	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2030	7.10.2018
10.06	(1) таблиця	Трифазний змінний струм	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
10.08	(1)	Відповідність Європейським стандартам EN 15869-1, EN 158 693 і EN 16840	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022	7.10.2018

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
	(9)	Під'єднання і від'єднання при знеструмленій лінії	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
10.10	(2)	Встановлення трансформаторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
	(3)	Первинна і вторинна обмотка трансформаторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2050	7.10.2018
	(4)	Відгалуження вторинних обмоток трансформаторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2050	7.10.2018
	(5)	Паспортна табличка з зазначенням виробника і потужності двигунів, генераторів, трансформаторів	Н.З.П., за винятком двигунів, які підпадають під розділ 9 або Регламент (ЄС) 2016/1628 або Розділ 8a Правила огляду суден на Рейні		7.10.2018
10.11	(3)	Вентиляція спеціальних приміщень і шаф, сполучена з відкритою палубою	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання		7.10.2018
	(12)	Заміри зарядних пристроїв	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
	(13)	Автоматичні зарядні пристрої	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
	(14)	Найбільша напруга при зарядці	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
	(15)	СтандартиEN62619 і EN 62620 для іонно-літієвих акумуляторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
	(16)	Функціональні системи обслуговування акумуляторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
	(11)	Місця прокладки кабелів через палуби і перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
	(12)	Кабелі, що йдуть від аварійного джерела електроенергії до побутового обладнання	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
	(13)	Кабелі в місцях з високою температурою середовища	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
	(14)	Прокладка магістральних або аварійних силових кабелів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
10.16	(3), друге речення	Другий контур	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
10.18	(1)	Пристрій від'єднання від головної суднової мережі	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після Старі системи захисту можуть використовуватися і надалі, якщо згідно з висновком експерта вони забезпечують аналогічний рівень захисту.	1.1.2025	7.10.2018
	(2)	Доступ	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2050	7.10.2018
	(3)	Гальванічна розв'язка контрольних і сигнальних електронних систем	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	7.10.2018
	(4)	Робота при коливаннях напруги і частоти	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022	7.10.2018
	(5)	Час до розрядки після від'єднання від мережі	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання		7.10.2018
	(6)	Реагування на відмову зовнішніх командних сигналів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022	7.10.2018
	(7)	Реагування на несправність припиненням подачі напруги в ланцюзі керування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022	7.10.2018
	(8)	Виявлення помилок і запобігання невиявленим помилкам	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022	7.10.2018

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
	(9)	Моніторинг	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022	7.10.2018
	(10)	Перевірка типу	Н.З.П.		7.10.2018
10.19		Системи оповіщення і безпеки для механічних установок	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	7.10.2018
10.20		Умови випробувань для електричних установок	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035	7.10.2018
10.21		Електромагнітна сумісність	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035	7.10.2018
РОЗДІЛ 11			Н.З.П.		1.1.2020
РОЗДІЛ 13					
13.02	(2) b)	Наявність резервуарів, виготовлених зі сталі або іншого міцного вогнетривкого матеріалу місткістю не менше 10 літрів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання		1.12.2011

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
13.04		Стаціонарні установки пожежогасіння в житлових приміщеннях, рульових рубках і пасажирських каютах	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035	1.4.2002
13.05		Стаціонарні системи пожежогасіння в котельнях, машинних і насосних відділеннях	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після		1.4.2002
13.07		Застосування Європейського стандарту до шлюпок	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після Для суднових шлюпок, що були на борту до 1.10.2006 р. в якості альтернативи можна надати доказ їх відповідності вимогам безпеки за статтею 32.06.	1.1.2020	1.10.2003

[1] a) Стаціонарні системи пожежогасіння, що використовують CO_2, які були встановлені в період з 1 січня 1995 року по 31 березня 2003 року по як і раніше можуть експлуатуватися до моменту поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2035 за умови, що вони відповідають положенням статті 10.03 (5) Правил огляду суден на Рейні в редакції від 31 березня 2002 року.

b) Рекомендації щодо застосування положень статті 10.03 (5) Правил огляду суден на Рейні в редакції від 31 березня 2002 року, які були видані Центральною комісією судноплавства по Рейну (ЦКСР) в період з 1 січня 1995 року по 31 березня 2002 року, залишаються в силі до моменту поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2035.

c) Положення статті 13.05 (2)(b) застосовуються тільки до систем, встановлених на борту суден, кіль яких був закладений після 1 жовтня 1992 року, до моменту поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2035.

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
РОЗДІЛ 14					
14.02	(4)	Висота фальшборту, комінгсів і леєрних огороджень робочих місць	Н.З.П.		1.12.2011
14.12	(2), (4), (5) і (9)	Табличка виробника, захисні пристрої, суднові документи	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020	1.12.2011
РОЗДІЛ 18					
18.01	(2), таблиці 1 і 2, і (5)	Граничні / контрольні значення і схвалення типу	Н.З.П. за умови, що a) граничні і контрольні значення не перевищують значень, передбачених статтею 18.01, більш ніж в 2 рази; b) на суднову установку для обробки стічних вод є свідоцтво виробника або експерта, яке підтверджує те, що установка розрахована на обсяги стоків, які, зазвичай, утворюються на борту судна; c) на пасажирському судні є система видалення осаду стічних вод, що забезпечує належне функціонування суднової установки для обробки стічних вод		1.12.2011

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
			Суднові установки для обробки стічних вод, які отримали схвалення 1 грудня 2011 року і пізніше, відповідно до вимог резолюції ЦКСР 2010-II– 27 (Стадія II), можуть, як і раніше встановлюватися і застосовуватися		7.10.2018
			Суднові установки для обробки стічних вод, які отримали схвалення 10 січня 2013 року і пізніше, відповідно до вимог директиви 2012/49 /ЄС (Стадія II), можуть, як і раніше встановлюватися і застосовуватися		7.10.2018
РОЗДІЛ 19					
19.01	(2) e)	Заборона на використання установок, що функціонують на зрідженому газі, відповідно до розділу 17	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
			Перехідне положення застосовується тільки в тому випадку, якщо встановлені системи аварійної сигналізації відповідно до пункту 8 статті 19.15		1.1.2006
	(5) і (6)	Огляд попереду судна не повинен бути обмежений більш ніж на дистанцію, рівну двом корпусам судна, або більш ніж на 250 м, в залежності від того, що менше Достатній огляд в напрямку корми	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	7.10.2018
19.02	(2)	Число і розташування перегородок	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
	(3)	Розташування ахтерпікової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035	7.10.2018
			Ця вимога не застосовується до пасажирських суден, які в силу відповідності основним вимогам щодо 2-відсічної непотоплюваності, забезпеченої відповідно до пункту 9 статті 19.03, або відповідності вимогам статті 19.07 мають еквівалентний рівень безпеки і маневреності		7.10.2018
	(5), 2-е речення	Гранична лінія занурення при відсутності палуби перегородок	Для пасажирських суден, які були закладені до 1.1.1996: Н.З.П .; найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(15)	Мінімальна висота міждонного простору при наявності подвійного дна і відстань між подвійними бортами за їхньої наявності	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
19.03	(1) – (6)	Остійність непошкодженого судна	Н.З.П., за умови, що збільшена також максимальна пасажиро–місткість, найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(7) і (8)	Остійність пошкодженого судна	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(9)	Остійність пошкодженого судна	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
		Розміри ушкоджень по днищу, по вертикалі	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
			Н.З.П., застосовується до суден, у яких палуба водонепроникних перегородок знаходиться на відстані більш 0,50 м, але не більше 0,60 м від днища судна і які отримали перше свідчення судна внутрішнього плавання до 31.12.2005		1.12.2011
		2-відсічна непотоплюваність	Н.З.П.		1.1.2006
	(10) – (13)	Остійність пошкодженого судна	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
19.05	(2) a)	Число пасажирів, на яке розрахована площа шляхів евакуації відповідно до статті 19.06 (8)	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(2) b)	Число пасажирів, яке було враховано при розрахунку остійності відповідно до статті 19.03	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
19.06	(1), 1-е речення	Пасажирські каюти, якщо вони розташовані нижче палуби перегородок, повинні знаходитися в напрямку носа від кормової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	7.10.2018
	(1), 2-е речення	Закриті простори	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання		1.12.2011
	(3) c), 1-е речення	Висота в просвіті для виходів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
	(3) c), 2-е речення	Ширина в просвіті для дверей пасажирських кают і інших невеликих приміщень	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(3) f), 1-е речення	Габарити запасних виходів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(3) g)	Виходи, призначені для осіб з обмеженою мобільністю	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(4) d)	Двері, призначені для осіб з обмеженою мобільністю	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(5)	Вимоги до коридорів між приміщеннями	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(6) b)	Шляхи евакуації, що ведуть до просторів для евакуації	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(6) c)	Шляхи евакуації не повинні проходити через камбузи	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після Якщо альтернативний шлях евакуації, що не проходить через камбуз, технічно не може бути реалізований, або його виконання потребує неспівставних витрат, свідоцтво судна внутрішнього плавання може бути поновлено, лише за умови, що: a) ризики, пов'язані зі шляхом евакуації через камбуз, були проаналізовані та b) на камбузі було виконано і прийнято інспекційним органом заходи щодо обмеження ризику.	1.1.2020	1.1.2020

			Цей аналіз обмеження ризику повинен включати щонайменше наступне: a) доступність шляху евакуації; b) фактори пожежної небезпеки; c) ризики, пов'язані з гарячими поверхнями; d) небезпека перечепитися або послизнутися на підлозі камбуза; e) специфічні небезпеки для певних цільових груп, таких як люди з обмеженою мобільністю.		
	(6) d)	На шляхах евакуації не повинно бути вертикальних трапів, скоб-трапів або подібних конструкцій	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(7)	Належна система керівництв з безпеки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	1.1.2006

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
	(8)	Вимоги щодо місць збору	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(9) a), b), c), e), і останнє речення	Вимоги щодо трапів, що ведуть до приміщень для пасажирів, і їх майданчиків	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(10) a), 1-е речення	Леєр, що відповідає Європейському стандарту EN 711:1995	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(10) a), 2-е речення	Висота фальш–бортів і леєрів на палубі, призначених для використання особами з обмеженою мобільністю	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(10) b), 2-е речення	Ширина в просвіті для отворів, які використовуються зазвичай для посадки і висадки осіб з обмеженою мобільністю	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(13)	Проходи і стіни в проходах, призначених для осіб з обмеженою мобільністю	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(14), 1-е речення	Конструкція скляних дверей і стін в проходах і скла ілюмінаторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(15)	Вимоги щодо надбудов, які повністю або частково складаються з панорамного скла	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(17), 2-е речення	Вимоги щодо туалетів, пристосованих	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна	1.1.2045	1.1.2006

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
		для осіб з обмеженою мобільністю	внутрішнього плавання після		
	(18)	Система вентиляції для кают, в яких немає ілюмінаторів, що відчиняються	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
19.07	(2)	Друга незалежна рушійна установка, розташована в окремому машинному відділенні	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020	1.1.2020
			Н.З.П. для пасажирських суден, що відповідають таким вимогам: a) Існуюча система пожежогасіння, вказана у статті 19.12 (9) для захисту машинного відділення може бути запущена негайно без небезпеки для людей, які знаходяться у машинному відділенні. Якщо це не так, то двигуни внутрішнього згоряння у машинному відділенні повинні бути захищені додатковою системою пожежогасіння для об'єкта, і яка може бути запущена негайно без небезпеки для людей, які знаходяться у машинному відділенні. b) В порядку відхилення від статті 13.06, система пожежогасіння для захисту об'єкта, яка може бути запущена негайно без небезпеки для людей, які знаходяться у машинному відділенні, необхідна для: - захищених двигунів згоряння; - захищених генераторів; - головного розподільного щита. c) Системи пожежогасіння для захисту об'єктів, про які йдеться в (a) та (b), повинні бути розроблені спеціалізованим підприємством. Вимоги пункту 9 статті 13.05 застосовуються з урахуванням необхідних змін. d) Окрім осушувальних систем, зазначених у статті 8.08, машинне відділення оснащується додатковим осушувальним насосом. Продуктивність насоса (Q) в л/хв обчислюється за формулою $Q = d_2{}^2$. d_2 обчислюється згідно з пунктом 8.08(3), де за "I"		1.1.2020

			приймається максимальна довжина машинного відділення. Відкачувальний насос повинен бути розташований у безпечній зоні. Повинна бути можливість увімкнути насос і керувати його напірними клапанами з основної палуби. e) загальна потужність усіх насосів, що знаходяться в машинному відділенні і можуть бути використані для відкачування, повинна становити щонайменше 3000 л/хв. f) (d) та (e) не вимагаються, якщо основні двигуни вище аварійної ватерлінії у разі затоплення машинного відділення.		
19.08	(3) a)[1]	Вимоги до системи аварійного оповіщення, що приводиться в дію пасажирами, членами екіпажу або судновим персоналом з метою оповіщення командного складу і екіпажу судна	До суден для одноденних екскурсій ця вимога застосовується у випадках Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020	1.1.2006
	(6)	Стаціонарні системи сигналізації в трюмі	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	1.1.2006
	(10)	Автоматичний зовнішній дефібрилятор	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання		1.1.2020
19.10	(2)	Застосування пункту 3 статті 10.16 також щодо проходів і приміщень для відпочинку пасажирів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	1.1.2006
	(3)	Достатнє аварійне освітлення	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	1.1.2006
	(4)	Аварійна енергетична установка	До суден для одноденних екскурсій, у яких L_{WL} становить не більше 25, це положення застосовується Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	1.1.2006

[1] Перехідний стан застосовується до статті 19.08 (3) як тимчасова вимога, що діє до 31 грудня 2019 року. До 1 грудня 2014 року діяло наступне перехідне положення: *«19.08 (3) / Вимоги до системи аварійної сигналізації / Н.З.П., Найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2015 / і 1.1.2006»* і *«19.08 (3)(c) / Система аварійного оповіщення екіпажу судна і суднового персоналу командним складом судна / Для круїзних суден, це положення застосовується у випадках Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2007 / 1.1.2006* ».

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
	(4) f)	Аварійне джерело електричного живлення прожекторів згідно з пунктом (2) і) статті 13.02	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	1.1.2006
	(4) і)	Аварійне джерело енергоживлення ліфтів і піднімального устаткування за змістом другого речення пункту 9 статті 19.06	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	1.1.2006
	(6), 1-е речення	Наявність перегородок, що відповідають положенням пункту 2 статті 19.11	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	1.1.2006
	(6), 2-е і 3-є речення	Прокладення кабелів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	1.1.2006
	(6), 4-е речення	Аварійна енергетична установка повинна розташовуватися вище граничної лінії занурення	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	1.1.2006
19.11	(1)	Застосування матеріалів і комплектуючих з точки зору протипожежної безпеки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
			Для матеріалів і елементів, схвалених відповідно до Міжнародного кодексу щодо застосування процедур випробування на вогнестійкість (Кодексом ПІО), прийнятим Резолюцією MSC.61(67)[1] : Н.З.П.		7.10.2018

[1] Резолюція Комітету з безпеки на морі Міжнародної морської організації MSC.61(67) прийнято 5 грудня 1996 року під назвою «Міжнародний кодекс по застосуванню процедур випробування на вогнестійкість».

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
	(2)	Конструкція перегородок	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(3)	Фарби, лаки та інші матеріали для обробки поверхонь, а також палубні покриття, що застосовуються в приміщеннях, крім машинного відділення і комор, повинні мати вогнестримні властивості	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	1.1.2006
	(4)	Покриття та облицювання стін салонів повинні бути виготовлені з негорючих матеріалів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(5)	У місцях збору людей меблі і обстановка повинні бути виготовлені з негорючих матеріалів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(6)	Проведення випробувань відповідно до Кодексу	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(7)	Ізоляційні матеріали в салонах	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(9) a), b), c), 2-е речення, і d)	Вимоги щодо дверей в перегородках	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(11)	Перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
	(13)	Трапи повинні бути виготовлені із сталі або еквівалентного негорючого матеріалу	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(14)	Внутрішні трапи повинні бути обнесені на всіх рівнях стінками відповідно до статті 2	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(15)	Системи вентиляції і постачання повітря	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(16)	Камбузи повинні бути обладнані системами вентиляції і плитами з витяжками	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(17)	Пости керування, сходові шахти і місця збору повинні бути обладнані системами витяжки диму	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
19.12	(8) d)	Встановлення пожежних насосів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2020	7.10.2018
	(9)	Системи пожежогасіння в машинних відділеннях	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015	1.1.2006
			Перехідне положення не застосовується до пасажирських суден, закладених після 31.12.1995, корпуси яких виготовлені з дерева, алюмінію або пластмаси і машинні відділення яких не виготовлені з матеріалів, що відповідають положенням пунктів 3 і 4 статті 3.04		

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*		*Дата вступу в силу*
19.14	(1)	Цистерни для збору побутових стоків та обладнання для їх здачі	Для каютних пасажирських суден, які мають не більше 50 спальних місць, і суден для одноденних екскурсій: Н.З.П .; найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
	(2)	Вимоги щодо цистерн для збору побутових стоків	Для каютних пасажирських суден, які мають не більше 50 спальних місць, і суден для одноденних екскурсій, які мають не більше 50 спальних місць: Н.З.П .; найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
19.15	(1)	Остійність пошкодженого судна	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2045	1.1.2006
РОЗДІЛ 29					
29.02	(3)	Другий незалежний привід пристрою керування рульовою машиною	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025	1.4.2005

Стаття 32.06 *Суднові шлюпки, що були на борту до 01.10.2003*

1. Суднові шлюпки, що були на борту до 01.01.2009 повинні бути:
   a) внесені до переліку суднових шлюпок для внутрішнього плавання, що публікується CESNI, або
   b) відповідати вимогам, визначеним у (2)

2. Суднові шлюпки, зазначені в (1)(b), повинні відповідати щонайменше таким умовам:
   a) Суднова шлюпка повинна бути виготовлена з відповідних матеріалів. На суднових шлюпках з синтетичного матеріалу не повинно бути ознак псування.
   b) Добуток $L_B \cdot B_B \cdot H_B$ має становити щонайменше 2,7м³.
   c) Суднова шлюпка повинна мати місця для сидіння для максимально дозволеної кількості пасажирів і буди здатною безпечно маневрувати з цією кількістю пасажирів на борту.
   d) Висота надводного борта суднової шлюпки з максимально дозволеною кількістю пасажирів на борту повинна становити щонайменше 25 см.
   e) Залишкова плавучість в кН затопленого плавучого засобу без пасажирів повинна бути не менше $0{,}3 \cdot L_B \cdot B_B \cdot H_B$.
   Суднова шлюпка повинна залишатися у вертикальному положенні незалежно від умов завантаження.

f) Суднова шлюпка повинна бути належним чином оснащена (два весла, лійка, швартов, рятувальний трос, два кочета, буксирна провушина, підйомний пристрій).
g) Суднова шлюпка повинна бути обладнана зливним пристроєм, виготовленим з антикорозійного матеріалу, який можна швидко та надійно закрити в будь-який час. Його пробка повинна бути постійно прикріплена до суднової шлюпки.
h) Усі доступні частини суднової шлюпки повинні бути захищені від ковзання.
i) Якщо за борт не можна вхопитись, або якщо висота надводного борта перевищує 30 см, шлюпка повинна бути обладнана тросом або леєром, за який може триматися людина у воді.
j) Суднова шлюпка з обох боків повинна мати світловідбивні смуги щонайменше 0,1 м завширшки і 1 м завдовжки.
k) На судновій шлюпці повинен бути знак безпеки відповідно до Рис. 10 додатка 4.
l) Для умов (b) та (e):
L_B: Довжина суднової шлюпки в м;
B_B: Ширина суднової шлюпки в м;
H_B: Висота бортів суднової шлюпки в м
Відповідність суднової шлюпки цим умовам повинна бути підтверджена експертом, а умови (c) і (e) повинні бути підтверджені практичними випробуваннями у стоячій воді.

3. Суднові шлюпки, зазначені в (1) повинні бути марковані металевою табличкою з текстом такого зразка:

Суднова шлюпка: УНІКАЛЬНИЙ ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ІДЕНТИФІКАЦІНИЙ НОМЕР СУДНА: ..... НОМЕР СЕРТИФІКАТУ СУДНА ВНУТРІШНЬОГО ПЛАВАННЯ: ..... ІНСПЕКЦІЙНИЙ ОРГАН:	

Те, що вказано на металевій табличці, повинно бути підтверджено інспекційним органом, або засвідчено його печаткою на металевій табличці.

РОЗДІЛ 33 ПЕРЕХІДНІ ПОЛОЖЕННЯ ДЛЯ ПЛАВУЧИХ ЗАСОБІВ, ЩО ЕКСПЛУАТУЮТЬСЯ ВИКЛЮЧНО НА ВНУТРІШНІХ ВОДНИХ ШЛЯХАХ ПОЗА РІЧКОЮ РЕЙН (ЗОНИ R)

Стаття 33.01 *Застосування перехідних положень до суден, що вже знаходяться в експлуатації*

1. Положення статей 33.02-33.03 застосовуються до плавучих засобів, які експлуатуються виключно на водних шляхах поза Рейном (зона R):
a) яким свідоцтво Співтовариства вперше було видано до 30 грудня 2008 року;
b) яким чергову судноплавну ліцензію було видано до 30 грудня 2008 року.

2. Повинні бути представлені докази того, що на дату видачі свідоцтва Співтовариства або чергової судноплавної ліцензії плавучий засіб відповідає технічним вимогам розділів 1-12 додатка II до директиви 82/714/EEC.

3. Свідоцтва Співтовариства, видані до 30 грудня 2008 року, залишаються дійсними до закінчення зазначеного в свідоцтві терміну дії.

Стаття 33.02 *Перехідні положення для суден, що вже знаходяться в експлуатації*

1. Судна, які не в повній мірі відповідають вимогам цього Стандарту, повинні:
a) бути приведені у відповідність з цими вимогами згідно перехідних положень, перелічених у таблиці нижче, і
b) до приведення їх у відповідність відповідати вимогам розділів 1-12 додатка II до директиви 82/714 / EEC.
Якщо видається нове свідоцтво судна внутрішнього плавання відповідно до положень пункту 1 статті 33.01, то свідоцтво Співтовариства або чергова судноплавна ліцензія представляються як докази і вилучаються, а в пункті 52 нового свідоцтва судна внутрішнього плавання дата видачі цього свідоцтва Співтовариства або чергової судноплавної ліцензії вказується в такий спосіб:
«Було видано свідоцтво Співтовариства відповідно до директиви 82/714 / EEC ...»
«Була видана судноплавна ліцензія відповідно до ... (дата).»

2. Визначення, що використовуються в таблиці 1:
«Н.З.П.»: це положення застосовується до суден, що вже знаходяться в експлуатації, тільки в тому випадку, якщо їх відповідні частини були замінені або переобладнані, тобто це положення застосовується виключно до **н**овозбудованих суден і в разі **з**аміни або **п**ереобладнання відповідних частин або зон. При заміні існуючих частин запасними деталями того ж типу і з застосуванням тієї ж технології мова не йде про заміну («З») у розумінні перехідних положень.
«Видача або поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання»: це положення має бути дотримано на момент наступної видачі або поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після зазначеної дати.

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
РОЗДІЛ 3				
3.03	(1) a)	Розташування таранної перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(1) b)	Розташування ахтерпікової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(2)	Розміщення житлових приміщень перед таранною перегородкою	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
		Розміщення житлових приміщень позаду ахтерпікової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2059
		Обладнання для забезпечення безпеки, розміщене перед таранною перегородкою	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
		Обладнання для забезпечення безпеки, розміщене позаду ахтерпікової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(4)	Газонепроникні перегородки, що відокремлюють житлові приміщення від машинно-котельних відділень і трюмів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(5), 2-й абзац	Віддалений контроль зачинення дверей в ахтерпіковій перегородці	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(7)	Якорі, що не виступають за обшивку носової частини судна	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
3.04	(3), 2-е речення	Ізоляція в машинних відділеннях	Н.З.П., найпізніше на момент продовження свідоцтва судна внутрішнього плавання	
	(3), 3-є і 4-е речення	Отвори та пристрої зачинення	Н.З.П., найпізніше на момент продовження свідоцтва судна внутрішнього плавання	
	(6)	Виходи з машинних відділень	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
РОЗДІЛ 4				
4.04		Марки осадки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
РОЗДІЛ 5				
5.06	(1), 1-е речення	Мінімальна швидкість	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
РОЗДІЛ 6				
6.01	(1)	Маневреність, що вимагається в розділі 5	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(3)	Постійний крен і температура навколишнього середовища	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(7)	Конструкція балера керма	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
6.02	(1)	Наявність окремих гідравлічних цистерн	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2026
		Дублюючі регулюючі клапани в разі гідравлічних приводів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2026
		Окрема система трубопроводів для другого приводу в разі гідравлічних приводів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2026
	(2)	Окрема система трубопроводів для другого приводу в разі гідравлічних приводів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2026
	(3)	Забезпечення маневреності, що вимагається в розділі 5, за допомогою другого приводу або ручного приводу	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
6.03	(1)	Під'єднання інших споживачів до гідравлічного приводу рульового пристрою	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2026
6.05	(1)	Штурвал ручного приводу, що не приводиться в дію механічним приводом	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
6.06	(1)	Два незалежних один від одного пристрої керування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
6.07	(2) a)	Сигналізатор рівня масла в гідравлічних цистернах і покажчик робочого тиску	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2026
	(2) e)	Контроль справності буферних пристроїв	Н.З.П., найпізніше на момент продовження свідоцтва судна внутрішнього плавання	
6.08	(1)	Вимоги щодо електричного обладнання згідно зі статтею 10.20	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
РОЗДІЛ 7				
7.02	(2) – (6)	Безперешкодний огляд із рульової рубки, за винятком наступних розділів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2049

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
	(3), 2-й абзац	Відсутність перешкод в напрямку звичайної вісі зору стернового	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
	(6)	Мінімальний ступінь прозорості скла	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2024
			Н.З.П. для суден з затемненим склом, які відповідають таким умовам: - скло має зелене затемнення і світлопроникність не менше 60%; - конструкція стелі рульової рубки забезпечує відсутність відблисків на склі; - повинна бути передбачена можливість плавного регулювання яскравості джерел світла в рульовій рубці або можливість їх від'єднання; - має бути вжито всіх інших заходів в розумних межах, щоб виключити появу інших відблисків.	
	(6)	Конструкція безпечного скла	Н.З.П.	
7.03	(7)	Відключення аварійної сигналізації	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	
	(8)	Автоматичне під'єднання до іншого джерела енергії	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
7.04	(1)	Керування головними двигунами і рульової системою	Н.З.П., найпізніше на момент продовження свідоцтва судна внутрішнього плавання	
	(2)	Керування кожним головним двигуном	Якщо рульова рубка не обладнана для керування судном однією людиною за допомогою радіолокаційної установки: Н.З.П .; найпізніше на момент продовження свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049, якщо витримувати заданий курс можна безпосередньо; 30.12.2024 в разі інших двигунів
	(3)	Дисплей	Якщо рульова рубка не обладнана для керування судном однією людиною за допомогою радіолокаційної установки: Н.З.П .; найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(9), 3-є речення	Керування за допомогою важеля	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(9), 4-е речення	Положення важеля ясно вказує на напрямок упору	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
7.05	(1)	Сигнально-розпізнавальні вогні, їхні корпуси, обладнання та джерела світла	Можуть як і раніше використовуватися ходові вогні, їхні корпуси, обладнання та джерела світла, що відповідають: - вимогам, що стосуються кольору і сили світла ходових ліхтарів і допущення сигнальних вогнів для судноплавства по Рейну, станом на 30 листопада 2009 року, або - іншим відповідним положенням тієї чи іншої держави-члена за станом на 30 листопада 2009 року.	
7.06	(1)	Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення до 31.12.2012	Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення і встановлені на підставі правил одного з держав-членів до 31.12.2012, можуть як і раніше встановлюватися і експлуатуватися до моменту поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	31.12.2018
			Ці системи повинні бути внесені в графу 52 свідоцтва судна внутрішнього плавання.	
		Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення після 1.1.1990	Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення 1.1.1990 або після цієї дати відповідно до мінімальних вимог до навігаційних радіолокаційних станцій і покажчиків швидкості повороту, що використовуються для внутрішнього судноплавства по Рейну, і умовами проведення їх випробувань, можуть, як і раніше встановлюватися і експлуатуватися при наявності дійсного акту про монтаж відповідно до вимог цього стандарту, директиви 2006/87 /ЄС або резолюцією ЦКСР 1989 II-35.	
		Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення після 31.12.2006	Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення 31.12.2006 або після цієї дати відповідно до мінімальних вимог і умов проведення випробувань, наведеними в Директиви 2006/87 /ЄС, можуть як і раніше встановлюватися і експлуатуватися при наявності дійсного акту про монтаж відповідно до вимог цього стандарту або директиви 2006/87 /ЄС.	

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
		Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення після 1.12.2009	Навігаційні радіолокаційні станції і покажчики швидкості повороту, які отримали схвалення 1.12.2009 або після цієї дати відповідно до мінімальних вимог і умов проведення випробувань, наведеними в резолюції ЦКСР 2008 II-11, можуть як і раніше встановлюватися і експлуатуватися при наявності дійсного акту про монтаж відповідно до вимог цього стандарту, директиви 2006/87 /ЄС або резолюцією ЦКСР 2008 II-11.	
	(3)	Обладнання AIC для внутрішнього судноплавства	Н.З.П.	
			Обладнання AIC для внутрішнього судноплавства, що отримало схвалення типу 19.12.2012 або після цієї дати відповідно до вимог видання 2.0 Стандарту на проведення випробувань для обладнання AIC для внутрішнього судноплавства, прийнятого резолюцією ЦКСР 2012-II-20, може як і раніше встановлюватися і експлуатуватися після цієї дати	
7.09		Система аварійної сигналізації	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
7.12	(4), 2-е речення	Інформація, що відображається	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
	(5)	Зупинка, блокування та автоматична інактивація	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(7), 1-е і 2-е речення	Захисні пристрої і пристосування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(7), третє речення	Світловий сигнал	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
	(8)	Аварійна система опускання	Якщо опускання з використанням гідравлічної системи неможливе: Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2040
	(12)(c)	Випробування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
			Якщо математичне підтвердження не може бути представлено, інспекційний орган може визнати як еквівалент інше прийнятне підтвердження.	
РОЗДІЛ 8				
8.01	(3)	Тільки двигуни внутрішнього згоряння, що працюють на пальному з температурою спалаху вище 55° C	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
8.02	(1)	Захист від мимовільного пуску двигунів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(4)	Захисні екрани для труб	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(5)	Трубопровідна система з кожухом	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(6)	Ізоляція вузлів двигуна	Н.З.П., найпізніше на момент продовження свідоцтва судна внутрішнього плавання	
8.03	(2)	Контрольні пристрої	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(4)	Автоматичний захист від перевищення номінальної частоти обертів відображення та виключення	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(5)	Конструкція валопроводу	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
8.05	(1)	Сталеві цистерни для рідкого палива	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
	(2)	Автоматичне закривання вентилів цистерн	Н.З.П., найпізніше на момент продовження свідоцтва судна внутрішнього плавання	
	(3)	Заборона розміщення паливних цистерн перед таранною перегородкою	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
		Заборона розміщення паливних цистерн позаду ахтерпікової перегородки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(4)	Заборона розміщення паливних цистерн і їх арматури над двигунами або газовипускними трубопроводами	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
			До цього терміну безпечне видалення пального повинно забезпечуватися за допомогою відповідних пристроїв	

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
	(6), з 3-го по 5-е речення	Встановлення вентиляційних і сполучних труб та їхні розміри	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(7), 1-е речення	Оснащення цистерни швидкозапірними клапанами, керованими з палуби, навіть якщо відповідні приміщення закриті	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2029
	(9), 2-е речення	Показання датчиків рівня повинні бути зручні для читання аж до максимального рівня заповнення	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
	(13)	Контроль рівня наповнення цистерн в разі не тільки головних, але і інших двигунів, необхідних для безпечного керування судном	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
8.06		Цистерни для мастила, трубопроводи і допоміжне обладнання	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
8.07		Цистерни для нафтопродуктів, що використовуються в системах валопроводів, системах керування та запуску, системах підігріву, трубопроводах і допоміжному обладнанні	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
8.08	(8)	У разі трюмних приміщень, що використовуються для баластування судна, для з'єднання баластної і осушувальної систем одного простого запірного пристрою недостатньо	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(9)	Пристрої для вимірювання рівня води, розташовані в днищі трюму	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
8.09	(2)	Установки для збору нафтовмісних вод і зберігання відпрацьованого масла	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
8.10	(3)	Рівень шуму, що створюється суднами, які стоять на стоянці, не повинен перевищувати 65 дБ (А)	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
РОЗДІЛ 9			Для двигунів, що вже встановлені на борту суден та a) не мають схвалення типу або b) для яких немає необхідності проводити монтажне випробування, застосовується лише стаття 9.02	
9.01	(1) – (4)	Загальні положення	До двигунів, іншим відповідним положенням до типу у монтажу, чинним на дату їх встановлення: Н.З.	
9.06		Монтажне випробування		

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
РОЗДІЛ 10				
10.01	(1), 2-е речення	Відповідні документи, що підлягають поданню інспекційному органу	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(2) b)	Схеми головного розподільного щита, резервного і робочого розподільних щитів, що підлягають зберіганню на борту	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	2 e)	Схеми розподільних щитів, а також документація на рушійний електродвигун	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2030
	2 f)	Схеми електронних систем	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2030
	2 g)	Схеми ланцюгів керування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2030
	(3)	Температура навколишнього середовища в приміщенні і на палубі	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
10.02		Системи електроживлення	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
10.03		Тип захисту в залежності від розташування установки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
10.04		Вибухозахист	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022
10.05	(4)	Поперечний переріз проводів заземлення	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
10.06	(1) таблиця	Трифазний змінний струм	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
10.08	(1)	Відповідність європейським стандартам EN 15869-1, EN 158 693 і EN 16840	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(9)	Під'єднання і від'єднання при знеструмленій лінії	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2030
10.10	(2)	Встановлення трансформаторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(3)	Окремі первинні і вторинні обмотки трансформаторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2050
	(4)	Відгалуження напруги вторинних обмоток трансформаторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2050
	(5)	Паспортна табличка з зазначенням виробника і потужності двигунів, генераторів, трансформаторів	Н.З.П., за винятком двигунів, які підпадають під розділ 9 або Регламент (ЄС) 2016/1628 або Розділ 8a Правила огляду суден на Рейні	
10.11	(3)	Вентиляція зі службових приміщень і шаф вихід на відкриту палуби	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
	(7)	Наявність ефективної системи вентиляції в разі встановлення акумуляторів в закритому відсіку, шафі або ящику	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
	(12)	Заміри зарядних пристроїв	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(13)	Автоматичні зарядні пристрої	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(14)	Найбільша напруга зарядки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(15)	Стандарти EN 62619 і EN 62620 для літієво-іонних акумуляторів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(16)	Система керування акумуляторами	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
10.12	(1),(2), (3)a), (4) - (10)	Комутаційні пристрої і пристрої керування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
	(3) b)	Наявність пристрою контролю опору ізоляції щодо корпусу, забезпеченого світловою та звуковою сигналізацією	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
10.13		Аварійні вимикачі ланцюгів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
10.14	(3), 2-е речення	Заборона використання однополюсних вимикачів в пральнях, ванних кімнатах, умивальних та інших приміщеннях з підвищеною вологістю	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
10.15	(2)	Мінімальна площа поперечного перерізу жил кабелів 1,5 мм ^{2}	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(10)	Кабельні з'єднання підйомних рульових рубок	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(11)	Місця прокладки кабелів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(12)	Кабелі від аварійного джерела електроенергії до споживачів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(13)	Кабелі в приміщеннях з високою температурою середовища	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(14)	Прокладка магістральних або аварійних силових кабелів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
10.16	(3), 2-е речення	Другий ланцюг живлення	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
10.18	(1)	Пристрій від'єднання від головної суднової мережі	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після Старі системи захисту можуть використовуватися і надалі, якщо згідно з висновком експерта вони забезпечують аналогічний рівень захисту.	1.1.2025
	(2)	Доступність	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2050
	(3)	Гальванічна розв'язка контрольних і сигнальних електронних систем	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2025
	(4)	Робота при коливаннях напруги і частоти струму	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022
	(5)	Час розрядки після від'єднання від мережі	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
	(6)	Реакція на несправність системи зовнішніх командних сигналів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022
	(7)	Реакція на припинення подачі напруги в ланцюзі керування	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022
	(8)	Виявлення помилок і запобігання невиявленим помилкам	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2022
	(9)	Контроль роботи	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	01.01.2022
	(10)	Типова перевірка	Н.З.П.	
10.19		Системи АПС і захисту механічних установок	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
10.20		Умови проведення випробувань для електронного обладнання	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
10.21		Електромагнітна сумісність	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
РОЗДІЛ 11			Н.З.П.	
РОЗДІЛ 13				
13.01		Якірне обладнання	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
13.02	(3) a)	Свідоцтво для швартових та інших канатів	Перший канат, який підлягає заміні на судні: Н.З.П .; найпізніше після	30.12.2024
			Другий і третій канати, що підлягають заміні на судні: Н.З.П .; найпізніше після	30.12.2029
13.03	(1)	Відповідність Європейським стандартам	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
	(2)	Придатність для гасіння пожеж класів A, B і C	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
	(4)	Взаємозв'язок кількості CO_2 та розміру приміщень	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
13.04		Стаціонарні установки пожежогасіння в житлових приміщеннях, рульових рубках і пасажирських каютах	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
13.05		Стаціонарні системи пожежогасіння в машинних , котельних і насосних відділеннях	Стаціонарні системи пожежогасіння, в яких використовується CO_2, встановлені до 1 жовтня 1985 року й відповідають вимогам статті 16.03 справжнього стандарту, можуть як і раніше експлуатуватися до моменту поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
13.07	(1)	Застосування Європейського стандарту до шлюпок	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після Для суднових шлюпок, що були на борту до 1.10.2006 р. в якості альтернативи, можна надати доказ їх відповідності вимогам безпеки за статтею 32.06.	30.12.2029
13.08	(2)	Надувні рятувальні жилети	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
			Рятувальні жилети, які вже перебували на борту станом на 29.12.2008, можуть як і раніше, використовуватися до моменту видачі або поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
РОЗДІЛ 14				
14.02	(4)	Устаткування зовнішнього краю палуби, бортових проходів та інших робочих місць	Н.З.П. [1]	
14.04	(1)	Вільна ширина бортового проходу	Для суден з $B \leq 7{,}30$ м: Н.З.П. [2]	
			Для суден довжиною $L < 55$ м, що мають тільки кормові каюти, Н.З.П. [1]	
			Для усіх інших суден: Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2035

[1] Однак не пізніше ніж на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2015 плавучий засіб має відповідати наступним вимогам:

- зовнішній край палуби і робочі місця, висота падіння з яких може становити більше 1 м, повинні бути оснащені фальшбортом або комінгсами мінімальною висотою 0,70 м, або безперервним леєрною огорожею відповідно до Європейського стандарту EN 711:1995, що складається з поручнів, проміжних леєрів на рівні колін і леєрів на рівні ступень.
- Бортові проходи повинні бути оснащені ножними леєрами і безперервними поручнями, надійно прикріпленими до комінгса. Поручні з комінгсами не потрібні, якщо бортові проходи оснащені висувними фальшбортами.

[2] До суден, закладеним після 30.12.1994, а також до суден в експлуатації ця вимога застосовується при наступних умовах:
Якщо проводиться заміна всього трюмного простору, то вимоги статті 14.04 повинні бути дотримані. Якщо переобладнання бортового проходу по всій довжині судна тягне за собою зміну вільної ширини бортового проходу, то:
a) вимоги статті 14.04 повинні бути дотримані в тому випадку, коли при переобладнанні підлягає зменшенню вільна ширина бортового проходу до висоти 0,90 м;
b) при переобладнанні вільна ширина бортового проходу до висоти 0,90 м або вільна ширина на висоті більше 0,90 м не повинна бути зменшена, коли їх розміри менше значень, зазначених в статті 14.04.

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
14.05	(1)	Доступ до робочих місць	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(2) і (3)	Двері, вхідні і вихідні отвори, а також проходи, розташовані так, що різниця в рівні підлоги складає більше 0,50 м	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
	(4)	Трапи на постійних робочих місцях	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
14.06	(2)	Виходи і запасні виходи	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
14.07	(1), 2-е речення	Трапи, скоб-трапи та аналогічні пристрої	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(2) і (3)		Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
14.10		Кришки люків	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
14.11		Лебідки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2024
14.12	(2) – (6) і (8) – (10)	Підйомні крани: табличка виробника, максимально допустиме навантаження, захисні засоби, що підтверджують розрахунки, експертні обстеження, суднові документи	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
14.13		Зберігання займистих рідин	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
РОЗДІЛ 15				
15.01	(1)	Житлові приміщення для осіб, які, зазвичай, проживають на борту	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
15.02	(3)	Розташування настилів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(4)	Суднові салони і спальні каюти	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(5)	Шум і вібрація в житлових приміщеннях	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029
	(6)	Висота від пола до подволоки в житлових приміщеннях	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
	(8)	Вільна площа житлових приміщень	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(9)	Кубатура приміщень	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(10)	Кубатура, яка припадає на кожну людину	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(11)	Розмір дверей	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(12) a) і b)	Розташування трапів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(13)	Трубопроводи, якими проходять небезпечні для здоров'я гази або рідини	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
15.03		Санітарне обладнання	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
15.04		Камбузи	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
15.05		Установки для питної води	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
15.06		Опалення та вентиляція	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
15.07	(1), 2-е речення	Інші предмети обстановки житлових приміщень	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
РОЗДІЛ 18				
18.01	(2), таблиці 1 і 2, і (5)	Граничні/контрольні значення і схвалення типу	Н.З.П. за умови, що a) граничні і контрольні значення не перевищують значень, передбачених стадією II, більш ніж в 2 рази; b) на суднову установку для обробки стічних вод є свідоцтво виробника або експерта, що підтверджує, що установка розрахована на обсяги стоків, що зазвичай утворюються на судні; c) на пасажирському судні є система видалення шламу стічних вод, що забезпечує належне функціонування суднової установки для обробки стічних вод.	

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
			Суднові установки для обробки стічних вод, які отримали схвалення 1 грудня 2011 року і пізніше, відповідно до вимог резолюції ЦКСР 2010-II– 27 (Стадія II), можуть, як і раніше, встановлюватися і застосовуватися	
			Суднові установки для обробки стічних вод, які отримали схвалення 10 січня 2013 року або пізніший термін, відповідно до вимог директиви 2012/49 /ЄС (Стадія II), можуть, як і раніше, встановлюватися і застосовуватися	
РОЗДІЛ 19				
		Пасажирські судна	Див. положення, передбачені правилами щодо суден, вилучених зі сфери застосування директиви 82/714/ЄЕС: «Відсутність явної небезпеки». Стосується всіх положень розділу 19, за винятком зазначених нижче	
19.01	(5) і (6)	Видимість попереду судна не повинна бути обмежена більш ніж на дистанцію, рівну 2 корпусам судна, або більш ніж на 250 м, в залежності від того, що менше. Достатня видимість в напрямку корми	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	1.1.2049
19.08	(10)	Автоматичний зовнішній дефібрилятор	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
19.11	(1)	Застосування матеріалів і комплектуючих з точки зору протипожежної безпеки	Для матеріалів і елементів, схвалених відповідно до Міжнародного кодексу щодо застосування процедур випробування на вогнестійкість (Кодексом FTP), прийнятим Резолюцією MSC.61(67)[1] : Н.З.П.	
РОЗДІЛ 20				
		Пасажирські парусні судна	Див. положення, передбачені правилами щодо суден, вилучених зі сфери застосування директиви 82/714/ЄЕС: «Відсутність явної небезпеки»	
РОЗДІЛ 21				
21.01	(2)	Спеціальні лебідки або еквівалентні зчіпні пристрої, призначені для штовхання	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
	(3), останнє речення	Вимоги до приводів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2049
РОЗДІЛ 22				
		Плавучі засоби	Див. положення, передбачені правилами щодо суден, вилучених зі сфери застосування директиви 82/714/ЄЕС: «Відсутність явної небезпеки»	

[1]Резолюція Комітету з безпеки на морі Міжнародної морської організації MSC.61(67) прийнято 5 грудня 1996 року під назвою «Міжнародний кодекс по застосуванню процедур випробування на вогнестійкість».

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
РОЗДІЛ 26				
		Прогулянкові судна	Див. положення, передбачені правилами щодо суден, вилучених зі сфери застосування директиви 82/714/ЄЕС: «Відсутність явної небезпеки»	
РОЗДІЛ 29				
29.02	(3)	Активація другого незалежного приводу рульової машини або приводу, керованого вручну	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	30.12.2029

Стаття 33.03 *Додаткові перехідні положення для суден, закладених до 1 січня 1985 року*

1. Крім перехідних положень, що містяться в статті 33.02, до суден, які були закладені до 1 січня 1985 року, можуть застосовуватися наведені нижче положення при наявності відповідних гарантій безпеки судна та екіпажу.

2. Визначення, що використовуються в наведеній нижче таблиці:

   «Н.З.П.»: це положення застосовується до суден, що вже знаходяться в експлуатації, тільки в тому випадку, якщо їх відповідні частини були замінені або переобладнані, тобто це положення застосовується виключно до **н**овозбудованих суден і в разі **з**аміни або **п**ереобладнання відповідних частин або зон. При заміні існуючих частин запасними деталями того ж типу і з застосуванням тієї ж технології мова не йде про заміну («З») за змістом перехідних положень.

   «Видача або поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання»: це положення має бути дотримано на момент наступної видачі або поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після зазначеної дати.

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
РОЗДІЛ 3				
3.03	(1)	Водонепроникні таранні перегородки	Н.З.П.	
	(2)	Житлові приміщення та обладнання, необхідне для забезпечення безпеки	Н.З.П.	
	(5)	Отвори в водонепроникних перегородках	Н.З.П.	
3.04	(2)	Спільні поверхні паливних цистерн і житлових приміщень і пасажирських кают	Н.З.П.	
	(7)	Максимально допустимий рівень звукового тиску в машинному відділенні	Н.З.П.	

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
РОЗДІЛ 4				
4.01	(1)	Відстань безпеки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішньог о плавання після	30.12.2019
4.02		Надводний борт	Н.З.П.	
РОЗДІЛ 6				
6.01	(3)	Вимоги до рушійної установки	Н.З.П.	
РОЗДІЛ 7				
7.01	(2)	Рівень звукового тиску, що виробляється судном	Н.З.П.	
7.05	(2)	Контроль за ходовими вогнями	Поновлення свідоцтва судна внутрішньог о плавання після	
7.12		Регульовані по висоті кермові рубки	Н.З.П.	
РОЗДІЛ 8				
8.01	(3)	Заборона певних видів рідкого пального	Н.З.П.	
8.04		Газовипускна система двигунів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання	
8.05	(13)	Контроль за рівнем наповнення цистерн пальним не тільки для головних двигунів, а й інших двигунів, що забезпечують безпечну експлуатацію судна	Н.З.П.	
8.08	(2)	Обладнання осушувальними насосами	Н.З.П.	
	(3) і (4)	Діаметр труб і мінімальна продуктивність осушувальних насосів	Н.З.П.	
	(5)	Осушувальні самовсмоктувальні насоси	Н.З.П.	
	(6)	Устаткування осушувальними приймачами	Н.З.П.	
	(7)	Самозапірні пристрої	Н.З.П.	
8.10	(2)	Шум, що виробляється судном на ходу	Н.З.П.	
РОЗДІЛ 10				
10.01	(2)	Документи на електроустановки	Н.З.П.	

Стаття і пункт		*Зміст*	*Крайній термін і зауваження*	
10.01	(3)	Конструкція електроустановок	Н.З.П.	
10.03		Тип захисту в залежності від розташування установки	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
10.06		Максимально допустимі напруги	Н.З.П.	
10.10		Генератори, двигуни і трансформатори	Н.З.П.	
10.11	(3) і (5)	Встановлення акумуляторів	Н.З.П.	
10.12	(1), (3) і (4)	Комплектні розподільні пристрої	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(2)	Вимикачі, захисні пристрої	Н.З.П.	
10.13		Аварійні вимикачі ланцюгів	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
10.14	(1), (2) і (4)	Фурнітура обладнання	Н.З.П., найпізніше на момент поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після	1.1.2015
	(3)	Одночасне ввімкнення	Н.З.П.	
10.15		Кабелі	Н.З.П.	
10.16	(3)	Освітлення в машинних відділеннях	Н.З.П.	
10.17		Ходові вогні	Н.З.П.	
РОЗДІЛ 13				
13.01	(9)	Пристрої для підйому якорів масою понад 50 кг	Н.З.П.	
13.07	(1)	Застосування Європейського стандарту до шлюпок	Н.З.П.	
13.08	(1)	Застосування стандарту до рятувальних кругів	Н.З.П.	
13.08	(2)	Застосування стандарту до рятувальних жилетів	Н.З.П.	
РОЗДІЛ 14				
14.11	(2)	Безпека лебідок	Н.З.П.	
РОЗДІЛ 15				
15.02	(3)	Трубопроводи, якими проходять небезпечні гази або рідини	Н.З.П.	

Стаття 33.04 *Суднові шлюпки, що були на борту до 01.01.2009*

1. Суднові шлюпки, що були на борту до 01.01.2009 повинні бути:
a) внесені до переліку суднових шлюпок для внутрішнього плавання, що публікується CESNI, або
b) відповідати вимогам, визначеним у Статті 32.06(2)
2. Суднові шлюпки, зазначені в (1) повинні бути марковані металевою табличкою з текстом такого зразка:

Суднова шлюпка: УНІКАЛЬНИЙ ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ІДЕНТИФІКАЦІНИЙ НОМЕР СУДНА: ..... НОМЕР СЕРТИФІКАТУ СУДНА ВНУТРІШНЬОГО ПЛАВАННЯ: ..... ІНСПЕКЦІЙНИЙ ОРГАН:	

Те, що вказано на металевій табличці, повинно бути підтверджено інспекційним органом, або засвідчено його печаткою на металевій табличці.

ДОДАТКИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СТАНДАРТУ

ЧАСТИНА I ІДЕНТИФІКАЦІЯ І РЕЄСТР СУДЕН

ДОДАТОК 1
ЗРАЗОК ЄДИНОГО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ІДЕНТИФІКАЦІЙНОГО НОМЕРУ СУДНА (ЄІН)

A	A	A	x	x	x	x	x
Код компетентного органу, який присвоює Європейський ідентифікаційний номер судна			Серійний номер				

У зразку «AAA» означає тризначний код, наданий компетентному органу, що присвоює Європейський ідентифікаційний номер судна відповідно до наступних діапазонів номерів:

001 – 019	Франція
020 – 039	Нідерланди
040 – 059	Німеччина
060 – 069	Бельгія
070 – 079	Швейцарія
080 – 099	Зарезервовані за суднами країн, які не є учасниками Мангеймської конвенції та для яких суднове свідоцтво на основі Конвенції про судноплавство по Рейну було видано до 1 квітня 2007 року.
100 – 119	Норвегія
120 – 139	Данія
140 – 159	Сполучене Королівство
160 – 169	Ісландія
170 – 179	Ірландія
180 – 189	Португалія
190 – 199	зарезервовані
200 – 219	Люксембург
220 – 239	Фінляндія
240 – 259	Польща
260 – 269	Естонія
270 – 279	Литва
280 – 289	Латвія

290 – 299	зарезервовані
300 – 309	Австрія
310 – 319	Ліхтенштейн
320 – 329	Чеська Республіка
330 – 339	Словаччина
340 – 349	зарезервовані
350 – 359	Хорватія
360 – 369	Сербія
370 – 379	Боснія і Герцеговина
380 – 399	Угорщина
400 – 419	Російська Федерація
420 – 439	Україна
440 – 449	Білорусь
450 – 459	Республіка Молдова
460 – 469	Румунія
470 – 479	Болгарія
480 – 489	Грузія
490 – 499	зарезервовані
500 – 519	Туреччина
520 – 539	Греція
540 – 549	Кіпр
550 – 559	Албанія
560 – 569	колишня Югославська Республіка Македонія
570 – 579	Словенія
580 – 589	Чорногорія
590 – 599	зарезервовані
600 – 619	Італія
620 – 639	Іспанія
640 – 649	Андорра
650 – 659	Мальта
660 – 669	Монако
670 – 679	Сан-Марино
680 – 699	зарезервовані
700 – 719	Швеція
720 – 739	Канада
740 – 759	Сполучені Штати Америки

760 – 769	Ізраїль
770 – 799	зарезервовані
800 – 809	Азербайджан
810 – 819	Казахстан
820 – 829	Киргизстан
830 – 839	Таджикистан
840 – 849	Туркменістан
850 – 859	Узбекистан
860 – 869	Іран
870 – 999	зарезервовані

«xxxxx» означає п'ятизначний серійний номер, присвоєний компетентним органом.

ДОДАТОК 2
ДАНІ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ СУДНА

A. Усі судна:

1. Єдиний європейський ідентифікаційний номер судна (Додаток 3, Розділ I, пункт 3 зразка, і Розділ VI, п'ята колонка)
2. Назва плавучого засобу / судна (Додаток 3, Розділ I, пункт 1 зразка та розділ VI, четверта колонка)
3. Тип плавучого засобу відповідно до визначення в Статтях 1.01 (1.1) по (1.28) (Додаток 3, Розділ I, пункт 2 зразка)
4. Габаритна довжина відповідно до визначення в Статті 1.01 (4.17) (Додаток 3, Розділ I, пункт 17a)
5. Габаритна ширина відповідно до визначення в Статті 1.01 (4.20) (Додаток 3, Розділ I, пункт 18a)
6. Осадка відповідно до визначення в Статті 1.01 (4.23) (Додаток 3, Розділ I, пункт 19a)
7. Джерело даних (= свідоцтво судна внутрішнього плавання)
8. Вантажопідйомність (Додаток 3, Розділ I, пункт 21 та Розділ VI, 13-a колонка) для вантажних суден
9. Водотоннажність відповідно до визначення в статті 1.01 (4.7) (Додаток 3, Розділ I, пункт 21 та Розділ VI, 13^{-a} колонка) для всіх суден, окрім вантажних суден
10. Оператор (власник або його представник)
11. Інспекційний орган / Орган видачі (Додаток 3, Розділи I та VI)
12. Номер свідоцтва для судна внутрішнього плавання (Додаток 3, Розділ I, і Розділ VI, перша колонка)
13. Дата закінчення терміну дії (Додаток 3, Розділ I, пункт 11 зразка і Розділ VI, 17-a колонка)
14. Укладач масиву даних.

B. За наявності:

1. Національний номер
2. Тип плавучого засобу відповідно до Технічних вимог для систем електронних суднових повідомлень у внутрішньому судноплавстві
3. Одинарний або подвійний корпус відповідно до Європейської угоди про міжнародні перевезення небезпечних вантажів внутрішніми водними шляхами (ВОПНВ) / Правил перевезення небезпечних вантажів по Рейну (ППНВР)
4. Висота борту відповідно до визначення в Статті 1.01, пункт 4.22
5. Валова місткість (для морських суден)
6. Номер IMO (для морських суден)
7. Позивний сигнал (для морських суден)
8. Номер ідентифікатора Морської Рухомої Служби (MMSI)
9. Код автоматичної системи ідентифікації відправника повідомлення (ATIS)
10. Тип, номер, орган видачі та дата закінчення терміну дії інших свідоцтв.

ДОДАТОК 3
ЗРАЗКИ СВІДОЦТВ СУДЕН ВНУТРІШНЬОГО ПЛАВАННЯ І ЗРАЗОК РЕЄСТРУ СВІДОЦТВ СУДЕН ВНУТРІШНЬОГО ПЛАВАННЯ

Розділ I
Зразок свідоцтва судна внутрішнього плавання

Назва країни / Печатка

СВІДОЦТВО СУДНА ВНУТРІШНЬОГО ПЛАВАННЯ

№ .....

Місце, дата

..... Інспекційний орган

Печатка ……

.....

(Підпис)

Примітки:

Плавучий засіб може використовуватися в цілях судноплавства на основі цього свідоцтва судна внутрішнього плавання тільки в тому випадку, якщо воно знаходиться в стані, зазначеному в цьому свідоцтві.

У разі значних модифікацій або ремонту плавучий засіб перед будь-яким новим рейсом повинен пройти спеціальний огляд.

Власник плавучого засобу або його представник повинен довести до відома інспекційного органу будь-які зміни у назві плавучого засобу або праві власності на нього, результати повторного обмірювання, а також будь-які зміни реєстрації або порту приписки і повинен передати свідоцтво судна внутрішнього плавання такому інспекційного органу для внесення змін до нього.

Свідоцтво судна внутрішнього плавання № ..... видане інспекційним органом.....

1. Назва плавучого засобу	2. Тип плавучого засобу	3. Єдиний європейський ідентифікаційний номер судна
4. Назва (ім'я) та адреса власника		
5. Місце та номер реєстрації	6. Порт приписки	
7. Рік будівництва	8. Назва та місцезнаходження суднобудівного підприємства	

9. Це свідоцтво заміняє свідоцтво судна внутрішнього плавання № .....
видане (дата) ..... інспекційним органом

10. Наведений вище плавучий засіб,

після огляду, який було проведено*(дата) .....

після надання свідоцтва, виданого * (дата) .....

визнаним класифікаційним товариством .....

визнано придатним до плавання:

- по р. Рейн(*)

від ..... до ..... *)

- по водних шляхах ЄС у Зоні (Зонах)(*)

.....

- по водних шляхах у Зоні (Зонах)(*)

.....

в .... [Назви країн (*)] .....

.....

за виключенням:

.....

.....

- по наступних водних шляхах у [Назва країни (*)] .....

.....

.....

.....

за максимальної допустимої осадки і з зазначеними нижче обладнанням та екіпажем.

11. Термін дії цього свідоцтва судна внутрішнього плавання завершується .....

*) Зміна щодо пункту(ів): .....

Новий текст: .....

.....

.....

*) Ця сторінка була замінена.

Місце, дата ..... Інспекційний орган

.....

Печатка

.....

(Підпис)

_____

*) Непотрібне викреслити

Свідоцтво судна внутрішнього плавання № ..... видане Інспекційним органом.....

12. Номер свідоцтва судна внутрішнього плавання (1), Єдиний європейський ідентифікаційний номер судна (2), реєстраційний номер (3) та номер обмірного свідоцтва (4) нанесені за допомогою відповідних позначень на плавучому засобі у наступних місцях:

1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

13. Максимальна допустима осадка вказана з обох бортів плавучого засобу

- двома - ..... – марками осадок*).
- верхні обмірні марки *).

Нанесено дві шкали осадки *).

Кормові шкали обміру служать шкалами осадки: з цією метою вони доповнюються цифрами, що вказують осадку*).

14. З урахуванням обмежень *)зазначених в пунктах 15 і 52, плавучий засіб придатний для використання

1.	у якості штовхача *)	4.	як ведене у зчаленій групі*)
1.1	у составі з жорстким зчепленням*)	5.	у якості буксира *)
1.2	у составі з гнучким зчепленням *)	5.1	як несамохідне*)
2.	у якості судна, яке штовхають*)	5.2	як самохідне *)
2.1	у составі з жорстким зчепленням*)	5.3	тільки вгору за течією *)
2.2	як головне у составі з жорстким зчепленням *)	6.	у якості судна, яке буксирують *)
2.3	у составі з гнучким зчепленням *)	6.1	як самохідне *)
3.	для ведення зчаленої групи *)	6.2	як несамохідний плавучий засіб*)

*) Зміна щодо пункту(ів): .....

Новий текст: .....

.....

.....

*) Ця сторінка була замінена.

Місце, дата ..... Інспекційний орган

.....

Печатка

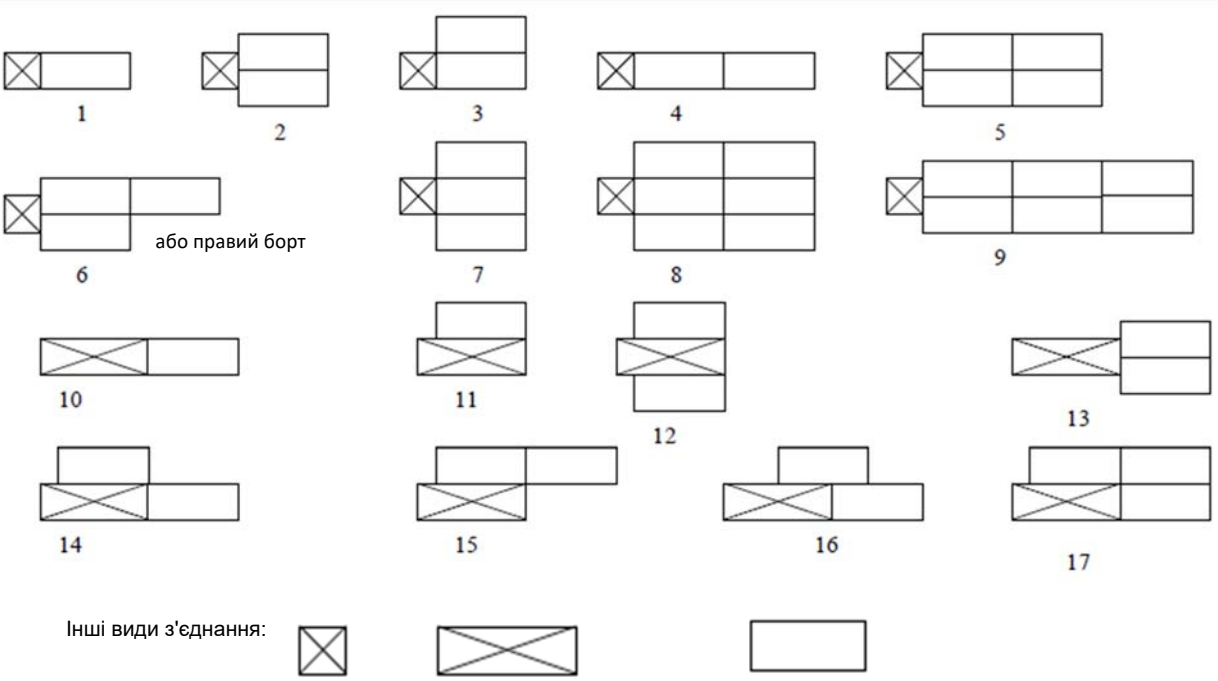
.....

Свідоцтво судна внутрішнього плавання № ..... видане Інспекційним органом.....

15. Допустимі види з`єднань

1. Плавучий засіб допускається для приведення в рух наступних з`єднань:

Схема з'єднання	Обмеження, що витікають із Розділів 5 та 21								
	Максимальні габарити, м		Напрямок плавання та завантаження				Максимальна площа змоченої поверхні		Примітки
			ВГОРУ за течією		ВНИЗ за течією				
	довжина	ширина	завантажений, т	порожній	завантажений, т	порожній	вгору за течією	вниз за течією	



Інші види з'єднання:

Умовні позначки:

штовхач самохідний плавучий засіб ліхтер

2. Зчіпні пристрої:

Тип зчіпного пристрою: ..... Кількість зчіпних пристроїв з кожного борту: .....

Кількість зчіпних з'єднань: ..... Довжина кожного зчіпного з'єднання: .....
Розтягуюче зусилля на поздовжнє зчеплення: …..... кН

Розтягуюче зусилля на з'єднання: ..... кН

Кількість витків тросу: .....

*) Зміна щодо пункту(ів): .....

Новий текст: .....

.....

.....

*) Ця сторінка була замінена.

Місце, дата ..... Інспекційний орган

.....

Печатка

.....

(Підпис)

_____

*) Непотрібне викреслити

Свідоцтво судна внутрішнього плавання № ..... видане Інспекційним органом.....

16. Обмірне свідоцтво № ..... від ..... Бюро з обмірювання суден							
17a. Габаритна довжина	M	18a. Габаритна ширина	м	19a. Габаритна осадка	м	20. Надводний борт	см
17b. Довжина *L*	M	18b. Ширина *B*	м	19b. Осадка *T*	м		

21. Вантажопідйомність / Водотоннажність *) т/м³*)	22. Кількість пасажирів:	23. Кількість спальних місць для пасажирів:
24. Кількість водонепроникних поперечних перегородок	25. Кількість трюмів	26. Тип люкового закриття
27· Кількість основних рушійних двигунів	28· Загальна потужність головної рушійної установки кВт	29. Кількість основних гребних гвинтів двигуна

30. Кількість носових брашпилів	з яких ..... з механічним приводом	31.· Кількість кормових брашпилів	з яких ..... з механічним приводом

32· Кількість буксирних гаків	33. Кількість буксирних лебідок з яких	з яких……

34. Рульовий пристрій

Кількість пер головного керма	Привід головного керма	- ручний*) - електричний*)	- електрогідравлічний*) - гідравлічний*)

Інші установки: так / ні*) Тип:

Стерно заднього ходу: так / ні *)	Привід стерна заднього ходу :	- ручний*) - електричний*)	- електрогідравлічний*) - гідравлічний*)

Носовий рульовий пристрій так / ні*)	- носове стерно*) - носовий підрулювальний пристрій*) - інший пристрій*)	- Дистанційне керування так / ні *)	Дистанційна система запуску так / ні *)

35. Осушувальна система
Кількість трюмних насосів ....., з яких з механічним приводом .....
Мінімальна продуктивність насосів першого насосу л / хв.
другого насосу л / хв.

*) Зміна щодо пункту(ів): .....
Новий текст: .....
.....
.....

*) Ця сторінка була замінена.

Місце, дата ..... Інспекційним орган

.....

Печатка

.....
(Підпис)

*) Непотрібне викреслити

Свідоцтво судна внутрішнього плавання № ..... видане Інспекційним органом.....

36. Кількість та розташування запірних пристроїв, зазначених у статті 8.08 (10) та (11)

37. Якорі

Кількість носових якорів	Загальна маса носових якорів	Кількість кормових якорів	Загальна маса кормових якорів
.....	.... кг	.....	.... кг

38. Якірні ланцюги

Кількість носових якірних ланцюгів	Довжина кожного ланцюга	Розривне зусилля кожного ланцюга
.....	…….. м	…….. кН
Кількість кормових якірних ланцюгів	Довжина кожного ланцюга	Розривне зусилля кожного ланцюга

39. Швартові канати

1-й канат …… м завдовжки з розривним зусиллям ..... кН

2-й канат……. м завдовжки з розривним зусиллям ..... кН

40. Буксирувальні канати

..... довжиною ..... м і розривним зусиллям ..... кН

41. Світлові та звукові сигнали

Вогні, прапори, кулі, буї та звукові попереджувальні пристрої, що використовуються для сигналізації, подачі світлових та звукових сигналів, передбачених [поліцейським регламентом плавання по Рейну / застосовним правилами навігаційних адміністрацій держав-членів], перебувають на борту, як і автономні аварійні причальні ліхтарі, передбачені [поліцейським регламентом плавання по Рейну / застосовними правилами навігаційних адміністрацій держав-членів]

*) Зміна щодо пункту(ів): .....

Новий текст:

.....

.....

.....

*) Ця сторінка була замінена.

Місце, дата ..... Інспекційний орган

.....

Печатка

.....

Свідоцтво судна внутрішнього плавання № ..... видане Інспекційним органом.....

42. Інше обладнання

Кидальний кінець

Перехідний місток відповідно до статті 13.02 (3) (d) *) / відповідно до статті 19.06 (12) *)

Відпорний гак

Кількість аптечок .....

Бінокль

Інструкція з порятунку людей за бортом

Прожектор, яким можна керувати з рульової рубки

Цистерни з вогнестійкого матеріалу

Трап/забортний трап *)

Система телефонного зв'язку

двостороння симплексна*)

одночасна дуплексна/телефонна*)

внутрішній радіотелефонний зв'язок *)

Системи радіотелефонного зв'язку

зв'язок «судно-судно» системи отримання навігаційної інформації

Вантажні крани

згідно зі статтею 14.12(9)*)

інші вантажні крани з робочим навантаженням

не більше 2000 кг*)

43. Установки протипожежного захисту

Кількість портативних вогнегасників ....., пожежних насосів……., гідрантів……,

Стаціонарні системи пожежогасіння в житлових приміщеннях тощо. Ні / Кількість..... *)

Стаціонарні системи пожежогасіння в машинних відділеннях тощо. Ні / Кількість..... *)

В якості пожежного насосу використовується механічний осушувальний насос Так / Ні*)

44. Рятувальні засоби

Кількість рятувальних кругів.…., з яких зі світлом ....., з рятувальним линем ..... *)

Один рятувальний жилет для кожної особи, яка регулярно перебуває на борту / відповідно до статті 13.08 (2)*)

Судова шлюпка з комплектом весел, причальною лінією і черпаком / відповідно до Європейського стандарту*)

Платформа або установка згідно зі статтею 19.15 (4) або (5)*)

Кількість, тип і місце (місця) розташування установки або обладнання, що дозволяє безпечно переводити людей на мілководдя, берег або на інший плавучий засіб, відповідно до статті 19.09 (3)

.....

.....

Кількість індивідуального рятувального обладнання для суднового персоналу ....., з них відповідно до статті 13.08 (2) ..... *)

Кількість індивідуального рятувального обладнання для пасажирів ..... *)

Колективне рятувальне обладнання в кількості, еквівалентній ..... індивідуальному рятувальному обладнанню *)

Два набори дихальних апаратів в комплекті, два комплекти обладнання, димозахисні капюшони в кількості …… *)

Розклад за тривогами та план безпеки відображаються на: .....……..

.....

.....

45. Спеціальне обладнання рульової рубки для керування судном однією людиною:

У судна є рульова рубка, обладнана для управління судном однією людиною з використанням РЛС *).

*) Зміна щодо пункту(ів): .....

Новий текст:

.....

.....

.....

*) Ця сторінка була замінена.

Місце, дата ..... Інспекційний орган

.....

Печатка

Свідоцтво судна внутрішнього плавання № ..... видане Інспекційним органом.....

46. Режими роботи відповідно до [A1*), A2*), B*). / вимог національного чи міжнародного права щодо екіпажу]

47. Суднове обладнання відповідно до статті 31.01.

Судно відповідає *) / не відповідає *) статті 31.02 (Стандарт S1)*) / Стаття 31.03 (Стандарт S2)*).

[Відповідно до статті 3.18 Правил для суднового персоналу на Рейні / Відповідно до національних або міжнародних вимог], мінімальна чисельність екіпажу повинна бути збільшена наступним чином *) / не повинна бути збільшена:*):

	Режими експлуатації		
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....

48. Мінімальний екіпаж [відповідно до статті 3.19 Правил для суднового персоналу на Рейні / відповідно до національних або міжнародних вимог][2]

	Режими експлуатації		
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....

*) Зміна щодо пункту(ів): .....

Новий текст: .....

.....

.....

*) Ця сторінка була замінена.

Місце, дата ..... Інспекційний орган

.....

Печатка

1 Свідоцтво огляду суден на Рейні відноситься до: матроса другого класу, матроса-мотириста, що заміняє матроса другого класу; режимам експлуатації A1, A2 та B.

2 Свідоцтво огляду суден на Рейні відноситься до: судноводія, керманича, матроса першого класу, матроса другого класу, матроса-учня, матроса-мотириста, механіка: режимам експлуатації A1, A2 та B.

Свідоцтво судна внутрішнього плавання № ..... видане Інспекційним органом.....

49. **Продовження/підтвердження *) терміну дії свідоцтва судна внутрішнього плавання*)**
Періодичний – позачерговий*) огляд

Інспекційний орган інспектував судно ..... *).

Свідоцтво від …… видане визнаним класифікаційним товариством …….....

.....

був наданий інспекційному органу *).
Причина проведення огляду/видачі свідоцтва*):

.....

.....

З урахуванням результатів огляду-свідоцтва - *) термін дії свідоцтва судна внутрішнього плавання підтверджений/продовжений *)

до ……

.....

49. **Продовження/підтвердження *) терміну дії свідоцтва судна внутрішнього плавання*)**
Періодичний – позачерговий*) огляд

Інспекційний орган інспектував судно ..... *).

Свідоцтво від …… видане визнаним класифікаційним товариством …….....

.....

був наданий інспекційному органу *).
Причина проведення огляду/видачі свідоцтва*):

.....

.....

З урахуванням результатів огляду-свідоцтва - *) термін дії свідоцтва судна внутрішнього плавання підтверджений/продовжений *)

до …….

.....

.....

49. **Продовження/підтвердження *) терміну дії свідоцтва судна внутрішнього плавання*)**
Періодичний – спеціальний*) огляд

Інспекційний орган інспектував судно ..... *).

Свідоцтво від …… видане визнаним класифікаційним товариством …….....

.....

був наданий інспекційному органу *).
Причина проведення огляду/видачі свідоцтва*):

.....

.....

З урахуванням результатів огляду-свідоцтва - *) термін дії свідоцтва судна внутрішнього плавання підтверджений/продовжений*)

до …….

.....

(місце) (дата)

Свідоцтво судна внутрішнього плавання № ..... видане інспекційним органом .....

49. **Продовження/підтвердження *) терміну дії свідоцтва судна внутрішнього плавання*)**
Періодичний – спеціальний*) огляд

Інспекційний орган інспектував судно ..... *).

Свідоцтво від …… видане визнаним класифікаційним товариством …….....

.....

був наданий інспекційному органу *).
Причина проведення огляду/видачі свідоцтва*):

.....

.....

З урахуванням результатів огляду-свідоцтва - *) термін дії свідоцтва судна внутрішнього плавання підтверджений/продовжений *)

до …….

_____

....., ...

49. **Продовження/підтвердження *) терміну дії свідоцтва судна внутрішнього плавання*)**
Періодичний – спеціальний*) огляд

Інспекційний орган інспектував судно ..... *).

Свідоцтво від …… видане визнаним класифікаційним товариством …….....

.....

був наданий інспекційному органу *).
Причина проведення огляду/видачі свідоцтва*):

.....

.....

З урахуванням результатів огляду-свідоцтва - *) термін дії свідоцтва судна внутрішнього плавання підтверджений/продовжений *)

до …….

_____

....., ...

49. **Продовження/підтвердження *) терміну дії свідоцтва судна внутрішнього плавання*)**
Періодичний – спеціальний*) огляд

Інспекційний орган інспектував судно ..... *).

Свідоцтво від …… видане визнаним класифікаційним товариством …….....

.....

був наданий інспекційному органу*).
Причина проведення огляду/видачі свідоцтва*):

.....

.....

З урахуванням результатів огляду-свідоцтва - *) термін дії свідоцтва судна внутрішнього плавання підтверджений/продовжений *)

до …….

_____

....., ...

(місце) (дата)

Свідоцтво судна внутрішнього плавання № ..... видане інспекційним органом.....

50. **Підтвердження відповідності установки (установок), що працює(-ють) на зрідженому газі**

Установка(и) зрідженого газу на борту судна була(и) перевірена(і) експертом*) .....

.....

та згідно з його актом перевірки від …… *) відповідає (-ють) встановленим вимогам.
Установка(и) включає(ють) наступні пристрої, що споживають газ

Завод	Серійний №	Модель	Марка	Тип	Розташування

Це підтвердження відповідності дійсне до …….....

....., ...

(Місце) (Дата)

.....

Інспекційний орган

Печатка

.....

(Підпис)

*) Зміна щодо пункту(ів): .....

Новий текст: .....

.....

.....

*) Ця сторінка була замінена.

Місце, дата ..... Інспекційний орган

.....

Печатка

.....

(Підпис)

*) Непотрібне викреслити

Свідоцтво судна внутрішнього плавання № ..... видане інспекційним органом.....

51. **Продовження терміну дії підтвердження відповідності установки(ок), що працює(-ють) на зрідженому газі**

Період часу, протягом якого діє підтвердження про відповідність установки(ок), що працює(-ють) на зрідженому газі від …..... до …….....

продовжено

- за результатами планової перевірки експертом .....

- на підставі акту прийняття від …….

до ……

....., ...

(Місце) (Дата)

.....

Інспекційний Орган

51. **Продовження терміну дії підтвердження відповідності установки(ок), що працює(-ють) на зрідженому газі**

Період часу, протягом якого діє підтвердження про відповідність установки(ок), що працює(-ють) на зрідженому газі від…..... до …….....

продовжено

- за результатами планової перевірки експертом .....

- на підставі акту прийняття від …….

до ……

....., ...

(Місце) (Дата)

.....

Інспекційний орган

51. **Продовження терміну дії підтвердження відповідності установки(ок), що працює(-ють) на зрідженому газі**

Період часу, протягом якого діє підтвердження про відповідність установки(ок), що працює(-ють) на зрідженому газі від…..... до …….....

продовжено

- за результатами планової перевірки експертом .....

- на підставі акту прийняття від …….

до ……

....., ...

(Місце) (Дата)

.....

Інспекційний орган

Свідоцтво судна внутрішнього плавання № ..... видане інспекційним органом.....

52. Додаток до свідоцтва судна внутрішнього плавання № .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*) Зміна щодо пункту(ів): .....

Новий текст: .....

.....

.....

*) Ця сторінка була замінена.

Місце, дата .....

Інспекційний орган

.....

Печатка

Продовження на сторінці *)….

Розділ II *Зразок тимчасового свідоцтва судна внутрішнього плавання*

Назва країни / Печатка

Тимчасове свідоцтво судна внутрішнього плавання

1. Назва плавучого засобу	2. Тип плавучого засобу **№……**	3. Єдиний європейський ідентифікаційний номер судна
4. Назва (ім'я) та адреса власника		
5. Довжина *L*/ L_{WL} *) ..... Кількість пасажирів: …….. Кількість спальних місць*)		
6. Екіпаж: …….		
6.1 [Судно прийнятне до режимів експлуатації A1*), A2*), B*) / Вказівки щодо режимів експлуатації відповідно до національних та міжнародних вимог.]		
Суднове обладнання відповідає статті 31.01. 6.2 Судно відповідає *) / не відповідає *) статті 31.02 (Стандарт S1)*) / Стаття 31.03 (Стандарт S2)*). [Відповідно до статті 3.18 Правил для суднового персоналу на Рейні / Відповідно до національних або міжнародних вимог], мінімальна чисельність екіпажу повинна бути збільшена наступним чином *) / не повинна бути збільшена: *) :[1]		

	Режими роботи		
	.....	.....	.....

Зауваження та особливі умови:

.....

.....

6.3 Мінімальний екіпаж [відповідно до статті 3.19 Правил для суднового персоналу на Рейні / відповідно до національних або міжнародних вимог] ……
7. Установка (и) скрапленого газу Підтвердження відповідності діє до …….....
8. Особливі умови
[9. Перевезення небезпечних вантажів - див. Тимчасове свідоцтво про допущення *)]

***** Свідоцтво огляду суден на ріці Рейн відноситься до: матроса другого класу, матроса-моториста, що заміняє матроса другого класу; режимів експлуатації A1, A2 та B

10. Строк дії

Тимчасове свідоцтво судна внутрішнього плавання дійсне до ……

для експлуатації*) / для одного плавання*) (Дата)

- по р. Рейн(*)

між .... *)

- по водних шляхах ЄС у зоні (зонах)(*) .....

.....

- по водних шляхах у зоні (зонах)(*) .....

. .....

в [назви держав(*)]

.....

.....

за виключенням: .....

.....

.....

- по наступних водних шляхах у [назва країни (*)] .....

.....

.....

.....

11. Місце, дата ..... Інспекційний орган

.....

Печатка

.....

(Підпис)

*) Непотрібне викреслити

Розділ III *Зразок додаткового свідоцтва Союзу для внутрішнього судноплавства*

Додаток до свідоцтва судна внутрішнього плавання № .....

Додаткове свідоцтво Союзу для внутрішнього судноплавства

Назва країни / Печатка

Найменування та адреса компетентного органу, що видав додаткове свідоцтво

1. Назва судна: .....
2. Єдиний європейський ідентифікаційний номер судна: .....
3. Місце та номер реєстрації: .....
4. Країна реєстрації та/або порт приписки: (1) .....
5. На підставі свідоцтва судна внутрішнього плавання № .....
   від ..... діє до .....
6. На підставі результатів огляду .....
   ..... від .....
7. вказане судно вважається придатним для експлуатації на водних шляхах ЄС зон(и)
   .....
8. Це додаткове свідоцтво дійсне до .....
9. Видано (місце) ..... , (дата) .....

10.

.....

(Інспекційний орган)

Печатка

.....

(Підпис)

(1) Непотрібне викреслити.

Додаток до свідоцтва судна внутрішнього плавання № .....

11.

		Зона та/або водні шляхи (1)				
		4	3	2	1	
Надводний борт (см)	із закритим трюмами					
	з відкритим трюмами					

12. Відхилення від свідоцтва судна внутрішнього плавання № ……

.....

.....

.....

.....

.....

.....

13. Положення щодо кількості членів екіпажу у свідоцтві судна внутрішнього плавання не застосовуються.

14. На підставі свідоцтва судна внутрішнього плавання № .....

від ..... дійсного до .....

На підставі результатів огляду ……..…….....,

від ……,

Це додаткове свідоцтво продовжується/поновлюється (1) до ……

.....

..... ,

(Місце) (Дата)

…….

(Інспекційний орган)

Печатка

…….

(Підпис)

(1) Непотрібне викреслити.

Розділ IV *Зразок свідоцтва морського судна, що експлуатується на річці Рейн*

Назва країни / Печатка

Свідоцтво морського судна, що експлуатується на річці Рейн

№ ……

Інспекційний орган..... цим підтверджує, що морське судно

Назва: ----------

Реєстраційний номер судна чи позивний: ----------

Місце реєстрації: ----------

Рік будівництва: ----------

Довжина судна: ----------

після проведення огляду судно ..... визнається придатним для експлуатації на р. Рейн і допускається до плавання за дотримання особливих умов, вказаних нижче.

Особливі умови ……

.....

.....

.....

Це свідоцтво дійсне, лише за умови що на судні наявні дійсні свідоцтва для морського або прибережного плавання, до .....

....., ...

(Місце) (Дата)

.....

Печатка (інспекційний орган)

.....

(Підпис)

Розділ V *Зразок додатку «Традиційне судно» до свідоцтва судна внутрішнього плавання відповідно до Розділу 24*

Додаток «Традиційне судно»

Назва країни / Печатка

1. Назва традиційного судна:	2. Єдиний європейський ідентифікаційний номер судна .....
3. Тип плавучого засобу до визнання	4. Історичний часовий період .....

5. Відповідність традиційного судна, описаного вище, було встановлено на основі

перевірки від .....,

а також експертного звіту органу з охорони спадщини / експерта з історичних суден*)

……..... від .....

при цьому

- відхилення, перелічені в пункті 6, і

(Місце) (Дата)

.....
Інспекційний орган

Печатка

.....
(Підпис)

Ім'я/адреса експерта з традиційних плавучих засобів

_____

Додаток до свідоцтва судна внутрішнього плавання № .....

6. Перелік відступів у технічному стані від умов застосовного стандарту для обраного історичного періоду на час визнання:	7. Додаткові вимоги, що випливають із пункту 6:
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

8. Інші умови:

.....

9. Примітки:

.....

Цю сторінку видано/замінено (*)

Місце, дата ..... Інспекційний орган

Печатка

Продовження на сторінці *) .....

Кінець Додатку «Історичне судно» *)

“

Розділ VI *Зразок реєстру свідоцтв суден внутрішнього плавання*

Реєстр свідоцтв суден внутрішнього плавання

Компетентний орган/ Інспекційний орган.....

Реєстр свідоцтв

Рік ……

(парна сторінка)

Свідоцтва суден внутрішнього плавання			Назва судна	Єдиний європейський ідентифікаційний номер судна	Власник		Реєстр суден		Тип судна:
№	День	Місяць			Ім'я/Назва	Адреса	Місце	№	

(непарна сторінка)

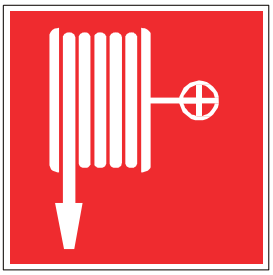
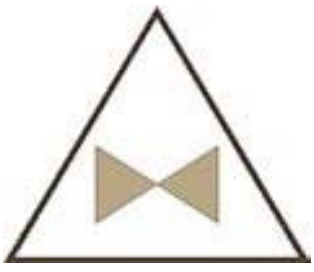
Вантажопідйомність згідно обмірного свідоцтва або водотоннажності*)			Зони або ділянки внутрішнього водного шляху, за необхідності		Підтвердження щодо періодичних або позачергових перевірок, відкликання та анулювання свідоцтва	Свідоцтво дійсне до	Інші зауваження
Дата видачі свідоцтва	Підпис вимірювача	т або $м^3$	від	до			

*) За відсутності обмірного свідоцтва проводиться оцінка вантажопідйомності або водотоннажності.

ЧАСТИНА II ДОДАТКОВІ ВИМОГИ ДО СПЕЦІАЛЬНОГО УСТАТКУВАННЯ, ЯКЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ НА СУДНІ

ДОДАТОК 4 ЗНАКИ БЕЗПЕКИ

Малюнок 1 Стороннім вхід заборонено		Колір: червоний / білий / чорний
Малюнок 2 Вогненебезпечно, відкритий вогонь і куріння заборонені		Колір: червоний / білий / чорний
Малюнок 3 Вогнегасник		Колір: червоний / білий
Малюнок 4 Загальна небезпека		Колір: чорний / жовтий

Малюнок 5 Пожежний шланг		Колір: червоний / білий
Малюнок 6 Пожежна установка		Колір: червоний / білий
Малюнок 7 Носіть пристрій акустичного захисту		Колір: синій / білий
Малюнок 8 Аптечка першої допомоги		Колір: зелений / білий
Малюнок 9 Швидкозапірний пристрій на цистерні		Колір: коричневий / білий

Малюнок 10 Носіть рятувальний жилет		Колір: синій / білий
Малюнок 11 Увага, СПГ		Колір: чорний / жовтий
Малюнок 12 Автоматизований зовнішній дефібрилятор		Колір: білий / зелений

Піктограми, які фактично використовуються, можуть дещо відрізнятися або бути більш детальними, ніж графічні зображення, наведені в цьому Додатку, проте їх значення повинно залишатися незмінним, а відмінності і коригування не повинні ускладнювати їх розуміння.

ДОДАТОК 5 НАВІГАЦІЙНЕ ТА ІНФОРМАЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ

Зміст

Визначення термінів

Розділ I Мінімальні вимоги і умови проведення випробувань навігаційних радіолокаційних станцій у внутрішньому судноплавстві

Додаток: Обладнання ЕКНІС для внутрішнього судноплавства, автономне обладнання, підключене до радіолокаційного обладнання

Розділ II Мінімальні вимоги і умови випробування покажчиків кутової швидкості повороту у внутрішньому судноплавстві

Параграф 1 Загальні положення

Параграф 2 Загальні мінімальні вимоги до покажчиків кутової швидкості повороту

Параграф 3 Мінімальні експлуатаційні вимоги до покажчиків кутової швидкості повороту

Параграф 4 Мінімальні технічні вимоги до покажчиків кутової швидкості повороту

Параграф 5 Умови і процедури випробування покажчиків кутової швидкості повороту

Додаток: Найбільші допуски похибок вимірювання покажчиків кутової швидкості повороту

Розділ III Вимоги до монтажу і робочих випробувань навігаційних РЛС і покажчиків кутової швидкості повороту у внутрішньому судноплавстві

Розділ IV Мінімальні вимоги, вимоги до монтажних і робочих випробувань обладнання АІС на внутрішніх водних шляхах у внутрішньому судноплавстві

Розділ V Мінімальні вимоги, вимоги до монтажних і робочих випробувань тахографів у внутрішньому судноплавстві

Розділ VI Акт монтажних робіт і свідоцтво проходження випробувань на придатність до експлуатації для навігаційних РЛС, покажчиків кутової швидкості повороту, обладнання АІС на внутрішніх водних шляхах і тахографів у внутрішньому судноплавстві

Визначення термінів

1. «Випробування типу» означає процедуру випробування, зазначену в розділі I статті 4 або в розділі II статті 1.03, яка використовується технічною службою з метою перевірки дотримання вимог відповідно до цього Додатку. Випробування типу є невід'ємною частиною схвалення типу.

2. «Схвалення типу» означає адміністративну процедуру, на підставі якої відповідна держава-член підтверджує, що дане обладнання відповідає вимогам цього Додатку.

3. «Свідоцтво про перевірку» означає документ, в якому викладено результати випробування типу.

4. «Заявник» або «виробник» означає будь-яку юридичну або фізичну особу, під назвою, товарним знаком або будь-якою іншою формою ідентифікації якої виробляється або надходить на ринок обладнання, представлене на випробування, і яка несе відповідальність за всі питання, що стосуються випробування і процедури схвалення типу перед технічною службою або органом по схваленню.

5. «Технічна служба» означає установу, орган або організацію, яка проводить випробування типу.

6. «Декларація виробника» означає декларацію, у якій виробник дає запевнення в тому, що дане обладнання задовольняє чинним мінімальним вимогам, і що воно в усіх відношеннях ідентичне типу, представленому для випробування.

7. «Декларація про відповідність згідно з Директивою 2014/53/ЄС[1]» означає декларацію згідно додатку II (4) Директиви 2014/53/ЄС, якою виробник підтверджує, що дані вироби відповідають застосовним вимогам Директиви.

[1] Директива Європейського парламенту та Ради 2014/53/ЄС від 16 квітня 2014 року «Про гармонізацію законодавства держав-членів щодо надання доступу до ринку радіоапаратури та скасування Директиви 1999/5/ЄС»(OJ L153, 22.5.2014).

Розділ I *Мінімальні вимоги і умови проведення випробувань навігаційних радіолокаційних станцій у внутрішньому судноплавстві*

Стаття 1

Сфера застосування

Ці положення визначають мінімальні вимоги, що пред'являються до навігаційних радіолокаційних станцій, які використовуються у внутрішньому судноплавстві, а також умови випробувань на відповідність цим мінімальним вимогам.

Стаття 2

Призначення навігаційних радіолокаційних станцій

Навігаційні радіолокаційні станції полегшують плавання судна, забезпечуючи зрозуміле радіолокаційне відображення його розташування по відношенню до буїв, берегових ліній і споруд, які мають значення для судноплавства, а також забезпечують надійне і своєчасне розпізнавання інших суден і перешкод, які виступають над поверхнею водного шляху.

Стаття 3

Мінімальні вимоги

1. Навігаційні радіолокаційні станції повинні відповідати вимогам Директиви 2014/53/ЄС.

2. Навігаційні радіолокаційні станції повинні також відповідати вимогам Європейського стандарту EN 302 194-1: 2006 «Питання електромагнітної сумісності та радіочастотного спектру» (ERM); Навігаційна радіолокаційна установка, яка використовується у внутрішньому судноплавстві: частина 1: Технічні характеристики і методи вимірювання.

3. (2) вищезазначене не стосується обладнання ЕКНІС для внутрішнього судноплавства, яке працює в режимі навігації в конфігурації системи 2 або 3 відповідно до стандартів ЕКНІС для внутрішнього судноплавства, розділ 1 пункту 5.2 разом з пунктом 2.2.2 або 2.2.3 розділу, за наявності сертифікату відповідності виробника. Цей сертифікат відповідності повинен підтверджувати, що обладнання:

   a) розроблене і виготовлене так, щоб витримувати типові навантаження та умови навколишнього середовища, що переважають на борту судна, без втрати якості та надійності, і

   b) не перешкоджає роботі іншого бортового обладнання для зв'язку та навігації.

   Перша умова не стосується візуальних дисплейних пристроїв, що працюють в режимі навігації в системній конфігурації 3, а також до апаратних компонентів, що використовуються для надання радіолокаційної інформації з радіолокаційного процесора для відображення на екрані обладнання ЕКНІС для внутрішнього судноплавства.

Стаття 4

Випробування типу

Відповідність мінімальним вимогам, передбаченим в статті 3(2), встановлюється методом випробування типу.

Якщо обладнання проходить випробування типу, то технічна служба видає відповідне свідоцтво про перевірку. Якщо обладнання не задовольняє мінімальним вимогам, то особа, яка подає заяву, отримує повідомлення у письмовій формі про причини відмови у видачі.

Стаття 5

Заявка на проведення випробування типу

1. Заявки на проведення випробування типу навігаційної радіолокаційної станції подаються до компетентної технічної служби.

2. До кожної заявки додаються такі документи:

   a) два детальних технічних описи;

   b) два повних комплекти документів з монтажу і технічного обслуговування;

   c) два детальних керівництва з експлуатації;

   d) два коротких керівництва з експлуатації; і

   e) у разі необхідності, дані про випробування, проведені раніше.

3. У тому випадку, якщо особа, яка подає заявку, не має наміру отримувати Декларацію про відповідність згідно з Директивою 2014/53/ЄС, оформленою одночасно зі схваленням типу, то Декларація про відповідність подається разом із заявкою на проведення випробування типу.

Стаття 6

Схвалення типу

1. Схвалення типу проводиться компетентним органом на підставі акту перевірки.

2. Кожен компетентний орган або технічна служба, призначена компетентним органом, має право робити вибірку обладнання з виробничою серії з метою інспекції в будь-який момент часу

   Якщо під час такої інспекції в обладнанні виявляються дефекти, то схвалення типу може бути скасовано.

   Схвалення типу скасовується органом, який його видав.

Стаття 7

Маркування обладнання і номер схвалення типу

1. На кожен компонент обладнання наноситься маркування, що не стирається, із зазначенням назви виробника, торгового позначення обладнання, типу обладнання і серійного номера.

2. На блок індикації наноситься номер схвалення, що не стирається, присвоєний компетентним органом, таким чином, щоб його можна було чітко бачити після установки обладнання.

Схема номера схвалення типу: R-NN-NNN або e-NN-NNN

R = Рейн

e = Європейський союз

NN = номер країни схвалення типу, де:

01	= Німеччина	19	= Румунія
02	= Франція	20	= Польща
03	= Італія	21	= Португалія
04	= Нідерланди	23	= Греція
05	= Швеція	24	= Ірландія
06	= Бельгія	25	= Хорватія
07	= Угорщина	26	= Словенія
08	= Чеська Республіка	27	= Словаччина
09	= Іспанія	29	= Естонія
11	= Сполучене Королівство	32	= Латвія
12	= Австрія	34	= Болгарія
13	= Люксембург	36	= Литва
14	= Швейцарія	49	= Кіпр
17	= Фінляндія	50	= Мальта
18	= Данія		

NNN = тризначний номер, який визначається компетентним органом.

3. Номер схвалення типу застосовується тільки одночасно із відповідним схваленням типу. Відповідальність за виготовлення і нанесення номера схвалення типу несе заявник.

Стаття 8

Декларація виробника

Кожна одиниця устаткування супроводжується відповідною декларацією виробника.

Стаття 9

Модифікація схваленого типу обладнання

1. Будь-яка модифікація вже схваленого обладнання є підставою для скасування схвалення типу.

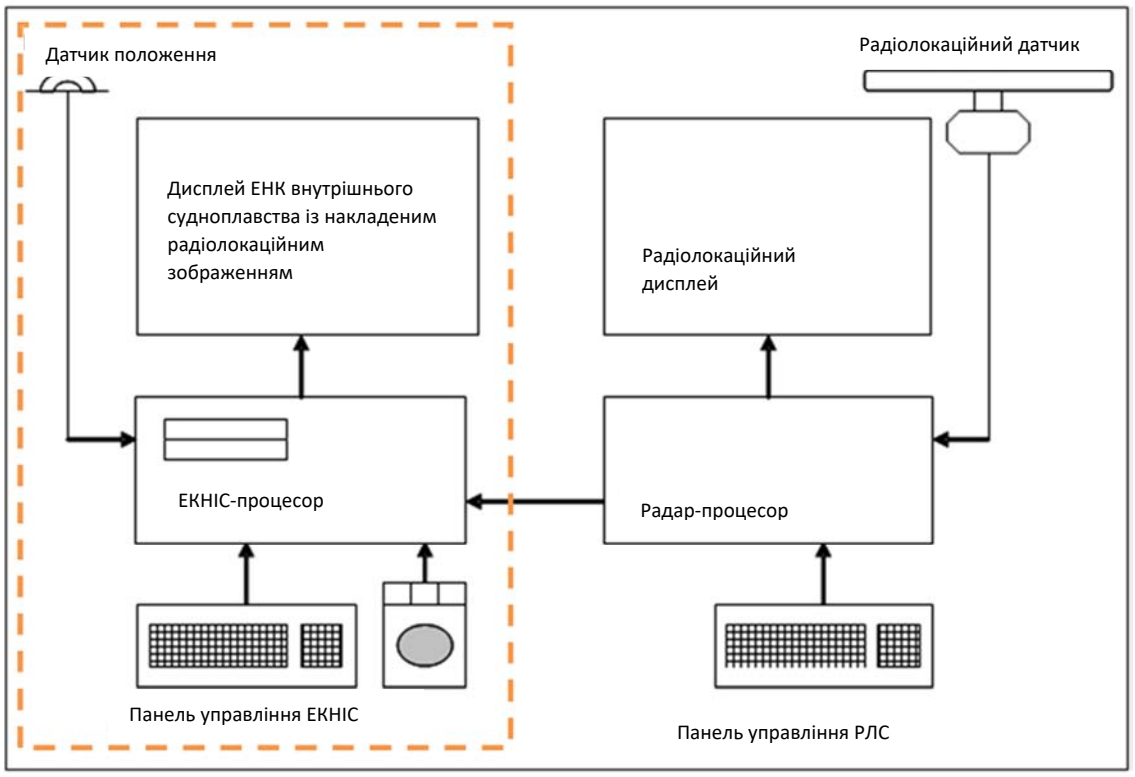
   У тих випадках, коли модифікації заплановані, компетентній технічній службі направляються відповідні детальні дані у письмовій формі.

2. За результатами консультації з технічною службою компетентний орган приймає рішення про те, що схвалення типу залишається дійсним, або ж про те, що необхідно провести огляд або нове випробування типу.

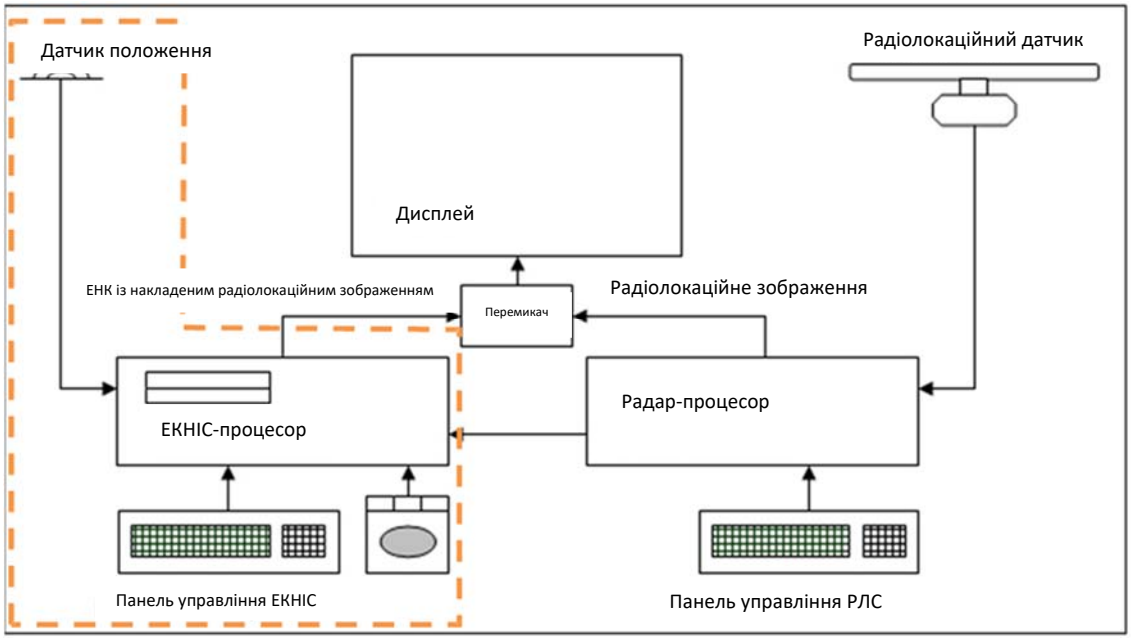
   Якщо приймається рішення про проведення нового випробування типу, то в цьому випадку присвоюється новий номер схвалення типу.

Додаток

Малюнок 1: Обладнання ЕКНІС для внутрішнього судноплавства, автономне обладнання, підключене до радіолокаційної установки (конфігурація системи 2)



Малюнок 2: Обладнання ЕКНІС для внутрішнього судноплавства, автономне обладнання, підключене до радіолокаційної установки та спільний монітор (конфігурація системи 3)



Розділ II Мінімальні вимоги і умови випробування покажчиків кутової швидкості повороту у внутрішньому судноплавстві

Параграф 1

Загальні положення

Стаття 1.01

Сфера застосування

Ці положення містять мінімальні вимоги, що пред'являються до покажчиків швидкості повороту, які використовуються у внутрішньому судноплавстві, а також умови випробувань на відповідність цим мінімальним вимогам.

Стаття 1.02

Призначення покажчика кутової швидкості повороту

Покажчик кутової швидкості повороту має на меті полегшення навігації за допомогою РЛС, а також вимірювання і відображення кутової швидкості повороту судна наліво або направо.

Стаття 1.03

Випробування типу

1. Відповідність мінімальним вимогам до покажчиків кутової швидкості повороту відповідно до Розділів 2-4 встановлюється методом випробування типу.

2. Якщо обладнання проходить випробування типу, технічна служба видає відповідний протокол випробувань. Якщо обладнання не задовольняє мінімальним вимогам, то особа, яка подає заявку, повідомляється в письмовій формі про причини відмови у видачі.

Стаття 1.04

Заявка на проведення випробування типу

1. Заявки на проведення випробування типу покажчика кутової швидкості повороту представляють компетентній технічній службі.

2. До кожної заявки додають наступні документи:

   a) два детальних технічних описи;

   b) два повних комплекти документів по монтажу та технічному обслуговуванню;

   c) два керівництва з експлуатації.

3. За допомогою випробувань заявник встановлює або доручає встановити, що дане обладнання задовольняє мінімальним вимогам, передбаченим у цих положеннях.

Результати випробування і протоколи вимірювань додаються до заявки.

Ці документи і інформація, отримана в ході випробувань, зберігаються у компетентного органу.

Стаття 1.05

Схвалення типу

1. Схвалення типу проводиться компетентним органом на підставі протоколу випробувань.

2. Кожен компетентний орган або технічна служба, призначена компетентним органом, має право вибирати обладнання з виробничою серії з метою перевірки в будь-який момент часу.

   Якщо під час перевірки в обладнанні виявляються дефекти, то схвалення типу може бути анульовано.

   Схвалення типу анулюється органом, який його видав.

Стаття 1.06

Маркування обладнання і номер схвалення типу

1. На кожен компонент обладнання наноситься маркування, що не стирається, із зазначенням назви виробника, торгового позначення обладнання, типу обладнання і серійного номера.

2. На блок індикації наноситься номер схвалення, що не стирається, присвоєний компетентним органом, таким чином, щоб його можна було чітко бачити після установки обладнання.

   Схема номера схвалення типу: R-NN-NNN або e-NN-NNN

   R = Рейн
   e = Європейський союз
   NN = номер країни схвалення типу, де:

01	=	Німеччина	19	=	Румунія
02	=	Франція	20	=	Польща
03	=	Італія	21	=	Португалія
04	=	Нідерланди	23	=	Греція
05	=	Швеція	24	=	Ірландія
06	=	Бельгія	25	=	Хорватія
07	=	Угорщина	26	=	Словенія
08	=	Чеська Республіка	27	=	Словаччина
09	=	Іспанія	29	=	Естонія
11	=	Сполучене Королівство	32	=	Латвія
12	=	Австрія	34	=	Болгарія
13	=	Люксембург	36	=	Литва
14	=	Швейцарія	49	=	Кіпр
17	=	Фінляндія	50	=	Мальта
18	=	Данія			

   NNN = тризначний номер, який визначається компетентним органом.

3. Номер схвалення типу застосовується тільки разом із відповідним схваленням типу. Відповідальність за виготовлення і нанесення номера схвалення типу несе заявник.

Стаття 1.07

Декларація виробника

Кожна одиниця обладнання супроводжується відповідною декларацією виробника.

Стаття 1.08

Модифікація обладнання, яке пройшло схвалення типу

1. Будь-яка модифікація вже схваленого обладнання є підставою для скасування схвалення типу.

   У тих випадках, коли модифікації заплановані, компетентній технічній службі направляють відповідні детальні дані в письмовій формі.

2. За результатами консультації з технічною службою компетентний орган приймає рішення про те, що схвалення залишається в силі, або ж про те, що необхідно провести огляд або нове випробування типу.

   Якщо приймається рішення про нове випробування типу, то в цьому випадку присвоюється новий номер схвалення типу.

Параграф 2

Загальні мінімальні вимоги до покажчиків кутової швидкості повороту

Стаття 2.01

Конструкція і виконання

1. Покажчики кутової швидкості повороту повинні бути придатні для експлуатації на суднах внутрішнього плавання.

2. Конструкція і виконання цього обладнання повинні відповідати сучасній належній інженерній практиці з точки зору як механічних, так і електричних параметрів.

3. За відсутності конкретного положення в цьому Стандарті в частині електроживлення, безпеки, взаємних перешкод від суднового обладнання, безпечної відстані до компаса, стійкості до кліматичних умов, механічної міцності, впливу навколишнього середовища, шуму, який виробляється під час роботи, і маркування обладнання застосовуються вимоги та методи випробування, включені у Європейський стандарт EN 60945: 2002.

   Обладнання повинно відповідати всім вимогам цього Додатка в діапазоні температур середовища від 0 °C до +40 °C.

Стаття 2.02

Паразитні випромінювання і електромагнітна сумісність

1. Загальні вимоги

   Покажчики кутової швидкості повороту повинні задовольняти вимогам Директиви 2014/30/ЄС[1].

2. Паразитні випромінювання

   В діапазоні частот 156-165 МГц, 450-470 МГц і 1,53-1,544 ГГц напруженість поля не повинна перевищувати 15 мкВ/м. Ці значення напруженості поля застосовуються на випробувальній відстані 3 м від обладнання, яке випробовується.

Стаття 2.03

Експлуатація

1. Кількість пристроїв керування обладнанням повинно бути не більше, ніж це потрібно для його належного функціонування.

   Конструкція, маркування цих пристроїв керування та управління ними повинні забезпечувати їх просте, чітке і швидке функціонування.

   Вони повинні бути розташовані таким чином, щоб, наскільки це можливо, виключити помилки при їх роботі.

   Безпосередній доступ до блоків керування, які не потрібні в умовах нормальної експлуатації, повинен бути виключений.

2. На всіх пристроях керування та індикаторах повинні бути нанесені позначення і/або маркування англійською мовою. Позначення повинні відповідати вимогам Європейського стандарту EN 60417: 2002 (графічні символи для використання на електричному обладнанні).

   Висота всіх цифр і букв цих позначень повинна становити не менше 4 мм. Якщо з технічних причин висоту цифр і букв, що дорівнює 4 мм, дотримати неможливо і якщо з експлуатаційної точки зору допустиме використання дрібніших цифр і букв, то їхня висота може бути зменшена до 3 мм.

3. Обладнання повинно бути спроектовано таким чином, щоб помилки в його роботі не приводили до його відмови.

4. Функції, які не включені в мінімальні вимоги, наприклад, можливість підключення до іншого обладнання, повинні здійснюватися таким чином, щоб забезпечити відповідність обладнання мінімальним вимогам за будь-яких умов.

Стаття 2.04

Інструкція з експлуатації

До кожної установки додається докладна інструкція з експлуатації. Вона повинна бути в наявності на нідерландській, англійській, французькій і німецькій мовах і містити, як мінімум, такі дані:

[1] Директива 2014/30/ЄС Європейського парламенту і Ради від 26 лютого 2014 року про гармонізацію законодавства держав-членів, що стосується електромагнітної сумісності (OJ L 96, 29.3.2014).

a) включення і робота;
b) технічне обслуговування та ремонт;
c) загальні настанови, що стосуються безпеки.

Стаття 2.05

Встановлення датчика

Напрямок монтажу щодо лінії кіля вказується на блоці датчика покажчика кутової швидкості повороту. Для того щоб забезпечити максимальну нечутливість до інших рухів судна в ході його експлуатації, повинні передбачатися інструкції з монтажу.

Параграф 3
Мінімальні експлуатаційні вимоги до покажчиків кутової швидкості повороту

Стаття 3.01

Експлуатаційна готовність покажчика кутової швидкості повороту

1. Час виходу покажчика кутової швидкості повороту на робочий режим має становити не більше 4 хвилин з моменту його включення, при цьому він повинен працювати в межах необхідних допусків точності.
2. Включення покажчика кутової швидкості повороту повинно супроводжуватися попереджуючим сигналом. Необхідно передбачити можливість одночасного управління покажчиком кутової швидкості повороту і контролем за його роботою.
3. Бездротові пульти управління не допускаються.

Стаття 3.02

Індикація кутової швидкості повороту

1. Кутова швидкість повороту вказується на лінійній градуйованій шкалі з нульовою точкою посередині. Необхідно передбачити можливість зчитування показника напрямку і значення кутової швидкості повороту з необхідною точністю. Інші показники, крім стрілочних і стовпчастих, не допускаються.
2. Шкала покажчика повинна бути довжиною не менше 20 см і може бути круговою або прямокутною. Прямокутні шкали можна розташовувати тільки по горизонталі.
3. Тільки цифрові покажчики не допускаються.

Стаття 3.03

Діапазони вимірювання

Покажчики кутової швидкості повороту можуть бути з одним або декількома діапазонами вимірювання. Рекомендуються наступні діапазони вимірювання:
30°/хв
60°/хв
90°/хв
180°/хв
300°/хв.

Стаття 3.04

Точність відображуваного значення швидкості повороту

Значення кутової швидкості повороту, що відображається, не повинно відрізнятися більш ніж на 2% від найбільшого вимірюваного значення або більш ніж на 10% від фактичного значення, в залежності від того, яке з цих значень вище (див. Додаток).

Стаття 3.05

Чутливість

Поріг спрацьовування повинен бути меншим або рівним зміні кутової швидкості, рівній 1% від вказаного значення.

Стаття 3.06

Контроль роботи

1. Якщо покажчик кутової швидкості повороту не працює в межах необхідного діапазону точності, це повинно відображатися відповідним чином.
2. При використанні гіроскопа будь-яке критичне зниження швидкості обертання гіроскопа має відображатися на покажчику. Критичним зниженням швидкості обертання гіроскопа вважається зниження, що приводить до зменшення точності на 10%.

Стаття 3.07

Нечутливість до нормальних рухів судна

1. Хитавиця судна на кут до 10° при кутовій швидкості повороту до 4°/с не повинна призводити до помилок вимірювання, які виходять за межі встановлених допусків.
2. Удари, наприклад, під час швартування, не повинні призводити до помилок вимірювання, які виходять за межі встановлених допусків.

Стаття 3.08

Нечутливість до магнітних полів

Покажчик кутової швидкості повороту повинен бути нечутливим до магнітних полів, які зазвичай виникають на борту судна.

Стаття 3.09

Дублюючі індикатори

Дублюючі індикатори повинні відповідати всім вимогам, які застосовуються до покажчиків кутової швидкості повороту

Параграф 4
Мінімальні технічні вимоги до покажчиків кутової швидкості повороту

Стаття 4.01

Експлуатація

1. Всі пристрої керування повинні бути розташовані таким чином, щоб при роботі з ними вони не закривали показники і не чинили впливу на управління судном за допомогою РЛС.
2. Всі пристрої керування і індикатори повинні бути оснащені не осліплюючим підсвічуванням, яким можна користуватися в будь-яких умовах освітлення, регульованим до нуля за допомогою окремого пристрою керування.
3. Управління пристроєм керування повинно бути таким, щоб при його переміщенні вправо або вгору регульована величина збільшувалася, а при переміщенні вліво і вниз - зменшувалася.
4. Якщо використовуються кнопкові пристрої, необхідно передбачити можливість їх знаходження і натискання на дотик. При їх натисканні повинно бути ясно відчутно момент розмикання контактів. Якщо у кнопок є кілька функцій, має бути чітко зрозуміло, який ієрархічний рівень використовується у відповідний момент.

Стаття 4.02

Демпфери

1. Система датчиків повинна бути оснащена функцією демпфірування критичних значень. Постійна демпфірування (63% від граничного значення) не повинна перевищувати 0,4 с.
2. Покажчик повинен бути оснащений функцією демпфірування критичних значень.
   Допускається використання блоків збільшення демпфірування.
   Постійна демпфірування в жодному випадку не повинна перевищувати 5 с.

Стаття 4.03

Підключення додаткового обладнання

1. Якщо покажчик кутової швидкості повороту можна під'єднати до дублюючого індикатора або аналогічного обладнання, то функція індикації кутової швидкості повороту повинна залишатися активною у формі аналогового електричного сигналу. Крім того, покажчик кутової швидкості повороту може бути оснащений цифровим інтерфейсом відповідно до (2).
   Індикація швидкості повороту повинна зберігатися в умовах заземлення на масу з гальванічною розв'язкою, відповідних аналоговій напрузі 20 мВ /°/хв ±5% і максимальному внутрішньому опору 100 Ом.
   Полярність повинна бути позитивною при правому повороті судна і негативною при лівому повороті.
   Поріг спрацьовування не повинен перевищувати 0,3 °/хв.
   Нульова похибка не повинна перевищувати 1 °/хв при температурі в діапазоні від 0 °C до 40 °C.
   Коли покажчик включений і датчик не піддається впливу руху судна, паразитна напруга на виході сигналу, виміряна за допомогою фільтра низьких частот з пропускною здатністю 10 Гц, не повинна перевищувати 10 мВ.
   Сигнал кутової швидкості повороту приймається без додаткового демпфірування поза граничними значеннями, зазначеними в пункті 1 статті 4.02.

2. Цифровий інтерфейс повинен бути спроектований відповідно до європейських стандартів EN 61162-1 : 2011, EN 61162-2 : 1998 і EN 61162-3 : 2014.

3. Повинен бути передбачений комутатор зовнішньої сигналізації. Цей комутатор представляє собою роз'єднувач з гальванічною ізоляцією.
   Зовнішня сигналізація повинна спрацьовувати в результаті замикання контактів:
   a) якщо покажчик кутової швидкості повороту відключений; або
   b) якщо покажчик кутової швидкості повороту не працює; або
   c) якщо покажчик кутової швидкості повороту спрацював в результаті надмірної похибки (стаття 3.06).

Параграф 5
Умови та процедури випробування покажчиків кутової швидкості повороту

Стаття 5.01
Безпека, допустиме навантаження і електромагнітна сумісність

Електроживлення, безпека, взаємні перешкоди бортового суднового устаткування, безпечна відстань до компаса, стійкість до кліматичних умов, механічна міцність, вплив на навколишнє середовище, шум під час роботи і електромагнітна сумісність підлягають перевірці відповідно до Європейського стандарту EN 60945 : 2002.

Стаття 5.02
Паразитні випромінювання

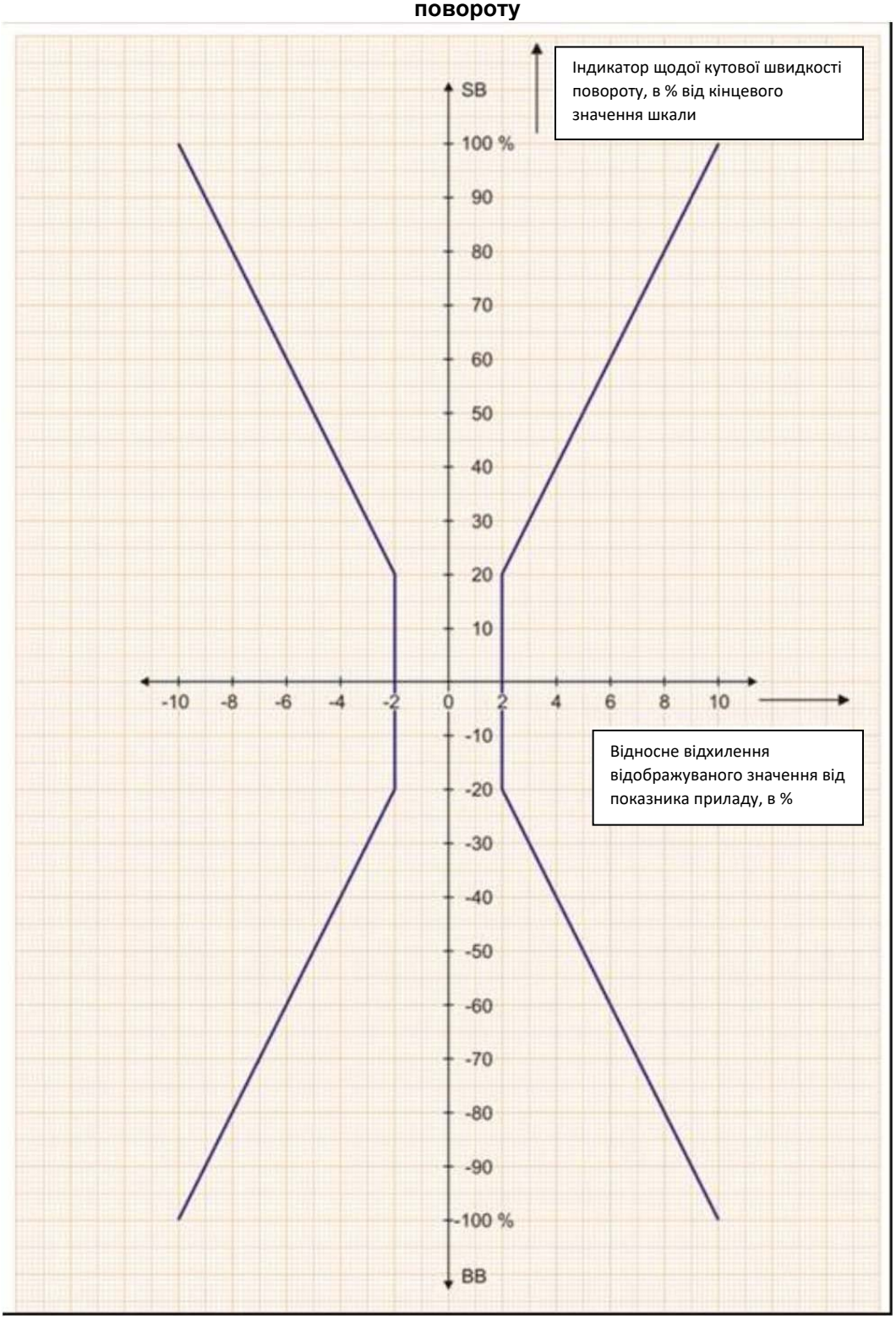
Паразитні випромінювання вимірюються відповідно до Європейського стандарту EN 60945: 2002 у діапазоні частот від 30 до 2000 МГц.
Повинні дотримуватися вимоги пункту 2 статті 2.02.

Стаття 5.03
Процедура випробувань

1. Покажчики кутової швидкості повороту піддають випробуванням в номінальних і граничних умовах. При цьому проводять перевірку впливу робочої напруги і температури навколишнього середовища на запропоноване граничне значення.
   Крім того, для створення максимальних магнітних полів поблизу покажчиків використовують радіопередавачі.
2. Відповідно до умов, зазначених в пункті 1, похибка показів покажчика повинна залишатися в межах допусків, зазначених у даному Додатку.
   Повинні дотримуватися всі мінімальні вимоги, зазначені в параграфах 2 і 4.

Додаток

Малюнок 1: Максимальні допуски похибок вимірювання покажчиків кутової швидкості повороту



Розділ III *Вимоги до монтажу і робочих випробувань навігаційних РЛС і покажчиків кутової швидкості повороту у внутрішньому судноплавстві*

Стаття 1
Загальні положення

1. Монтаж і робочі випробування навігаційних РЛС і покажчиків швидкості повороту необхідно проводити відповідно до наступних положень.
2. Монтаж дозволяється тільки для обладнання, що має схвалення типу відповідно до статті 6 розділу I та статті 1.05 розділу II, або схвалення типу, визнане як еквівалентне.
3. До навігаційних РЛС дозволено підключати лише зовнішні датчики схваленого типу. Зовнішні датчики, підключені до навігаційної РЛС, повинні бути схвалені за типом згідно з наступними морськими Стандартами:

Датчик	**Мінімальні вимоги відповідно до**	
	Стандарт (ІМО)	**Стандарт ІСО (ISO)/МЕК**
GPS	КБМ.112(73)[1]	МЕК 61108-1 : 2003
DGPS/DGLONASS	КБМ.114(73)[2]	МЕК 61108-4 : 2004
«Галілео»	КБМ.233(82)[3]	МЕК 61108-3 : 2010
«Хедінг»/GPS Компас	КБМ.116(73)[4]	ІСО 22090-3 : 2014 Частина 3: принципи ГНСС

4. Якщо обладнання АІС для внутрішнього судноплавства підключено до установки навігаційної РЛС, яка не оснащена електронною карткою внутрішньої навігації для відображення символів АІС, також повинен бути підключений затверджений компас для того, щоб відповідати вимозі Додатку 5 розділу I (2).

Стаття 2
Офіційно визнані спеціалізовані фірми

1. Монтаж, заміна, ремонт або технічне обслуговування навігаційних РЛС і покажчиків кутової швидкості повороту проводиться тільки спеціалізованими фірмами, офіційно визнаними компетентним органом.
2. Визнання може бути скасоване компетентним органом.

Стаття 3
Вимоги до суднового електроживлення

Всі проводи електроживлення навігаційних РЛС і покажчиків кутової швидкості повороту повинні бути оснащені власним пристроєм безпеки і, по можливості, бути відмовостійкими.

Стаття 4
Монтаж антени РЛС

1. Антену РЛС встановлюють якомога ближче до лінії діаметральної площини судна. Поблизу антени не повинно бути ніяких перешкод, що створюють паразитні відбиті сигнали і небажану відсутність сигналу; в разі необхідності антену установлюють на баку. Монтаж і кріплення антени РЛС в її робочому положенні повинні надавати достатню стійкість, що забезпечує роботу навігаційної РЛС в межах необхідної точності.
2. Після коригування кутового відхилення монтажу і підключення обладнання, різниця між курсовою відміткою і лінією діаметральної площини судна не повинна складати більше 1°.

[1] КБМ.112 (73), прийнятий 1 грудня 2000 р. - Переглянуті стандарти технічних характеристик прийомного обладнання суднової системи глобальної системи позиціонування (GPS).
[2] КБМ.114 (73), прийнятий 1 грудня 2000 р. - Переглянуті стандарти технічних характеристик прийомного обладнання для морських радіомаяків DGPS та DGLONASS.
[3] КБМ.233(82), прийнятий 5 грудня 2006 р. - Стандарти технічних характеристик суднового прийомного обладнання Галілео.
[4] КБМ.116 (73), прийнятий 1 грудня 2000 р. - Стандарти технічних характеристик морських передавальних курсових приборів (ПКП).

Стаття 5

Монтаж екрану і блоку керування

1. Екран і блок керування встановлюють в рульовій рубці таким чином, щоб оцінка радіолокаційного зображення і керування навігаційною радіолокаційною станцією могли проводитися без перешкод. Орієнтація радіолокаційного зображення по азимуту повинна відповідати нормальній навколишній обстановці. Кріплення й регульовані пульти повинні бути сконструйовані таким чином, щоб при їх установці в будь-яке положення не було вібрації.
2. При навігації з РЛС штучне світло не повинно відбиватися в напрямку оператора РЛС.
3. Якщо блок керування не є частиною екрану, він повинен знаходитися в чохлі на відстані 1 м від екрану. Бездротові пульти управління не допускаються.
4. За наявності, встановлені дублюючі покажчики повинні задовольняти вимогам, застосовним до навігаційних РЛС.

Стаття 6

Монтаж покажчика кутової швидкості повороту

1. Покажчик кутової швидкості повороту повинен бути розташований перед рульовим і в межах його поля зору.
2. Система датчиків повинна бути встановлена якомога ближче до центру судна, по горизонталі і якомога ближче до його лінії діаметральної площини. Місце монтажу не повинно, в міру можливостей, піддаватися впливу вібрації і може піддаватися лише незначним коливанням температури. Блок покажчика встановлюється, в міру можливостей, безпосередньо над екраном РЛС.
3. За наявності, встановлені дублюючі покажчики повинні задовольняти вимогам, що пред'являються до покажчиків кутової швидкості повороту.

Стаття 7

Монтаж датчика місцеположення

У разі обладнання ЕКНІС ВВШ, яке працює в навігаційному режимі, датчик розташування (наприклад, антена ДГНС (DGPS)) повинен бути встановлений таким чином, щоб він забезпечував максимально можливу точність роботи і не піддавався негативному впливу з боку надбудов і передавальної апаратури на судні.

Стаття 8

Монтаж і робочі випробування

Перед першим пуском обладнання після його монтажу при плановому огляді з метою продовження терміну дії свідоцтва судна внутрішнього плавання, а також після кожної модифікації судна, яке може позначитися на умовах роботи обладнання, компетентний орган або спеціалізована фірма, уповноважена відповідно до статті 2, проводить монтажні і робочі випробування. При цьому повинні бути дотримані наступні умови:

a) система електроживлення повинна бути оснащена окремим пристроєм безпеки;
b) робоча напруга має перебувати в допустимих межах;
c) кабельна мережа і її монтаж повинні задовольняти положенням цього стандарту і, в разі застосування, ВОПНВ;
d) швидкість обертання антени повинна становити не менше 24 об/хв;
e) поблизу антени не повинно бути перешкод, що ускладнюють плавання;
f) запобіжний вимикач антени, якщо він встановлений, повинен перебувати в нормальному робочому стані;
g) екрани, покажчики кутової швидкості повороту і блоки управління повинні бути розташовані відповідно до ергономічних вимог і зручні у використанні;
h) курсова відмітка навігаційної радіолокаційної станції не повинна відхилятися від лінії діаметральної площини судна більш ніж на 1°;
i) точність вимірювання відстані і курсових кутів на екрані повинна відповідати встановленим вимогам (вимірювання з використанням відомих об'єктів);
j) лінійність на коротких відстанях повинна бути відрегульована (протифазне посилення);
k) мінімальна відображувана відстань має становити 15 м або менше;
l) центр зображення повинен бути видимий, а його діаметр – не перевищувати 1 мм;
m) паразитні сигнали в результаті відбивання або накладення небажаних тіней на курсовій лінії повинні бути відсутніми або не впливати на безпеку плавання;
n) пригнічувачі перешкод від водного шляху, дощу і снігу (заводські настройки STC і FTC) і пов'язані з ними органи управління повинні правильно функціонувати;
o) система коригування посилення повинна перебувати в належному робочому стані;
p) визначення фокусу і зображення повинно проводитися правильно;
q) напрямок повороту судна повинен відповідати зазначеному на покажчику кутової швидкості повороту, а нульове положення «прямо по курсу» повинно відповідати дійсності;

r) навігаційна РЛС не повинна бути чутливою до передавачів суднового радіообладнання або перешкод від інших суднових джерел;

s) навігаційна РЛС або покажчик кутової швидкості повороту не повинні створювати перешкод для іншого судового обладнання.

Крім того, для обладнання ЕКНІС ВВШ:

t) статистична похибка визначення місцеположення на карті не повинна перевищувати 2 м;

u) статистична фазова кутова похибка на карті не повинна перевищувати 1°.

Стаття 9

Акт монтажу і належного виконання робіт

Після успішного завершення випробування відповідно до статті 8 компетентний орган або офіційно визнана спеціалізована фірма видає акт відповідного зразка, що міститься в розділі V Додатку 5. Цей акт повинен постійно перебувати на судні.

У разі невиконання умов випробування складається перелік недоліків. Будь-який існуючий акт анулюється або направляється компетентному органу або офіційно визнаній фірмі.

Розділ IV *Мінімальні вимоги, вимоги до монтажу та робочих випробувань обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах*

Стаття 1

Схвалення обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах

Обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах повинно задовольняти вимогам Стандарту для проведення випробувань для обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах, відповідність якого підтверджується результатами розгляду схвалення типу компетентним органом.

Стаття 2

Монтаж і робочі випробування суднового обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах

При монтажі суднового обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах повинні виконуватися наступні умови:

1. Суднове обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах може встановлюватися тільки спеціалізованими фірмами, визнаними компетентним органом.
2. Суднове обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах повинно встановлюватися в рульовій рубці або іншому легкодоступному приміщенні.
3. Функціональні можливості МКД (комплексний пристрій реєстрації та виведення даних на екран) повинні бути доступні для судноводія. Інформація, що стосується аварійної сигналізації і контролю технічного стану обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах, повинна знаходитися безпосередньо в полі зору рульового. Однак пріоритет може віддаватися іншим пристроям для цілей навігації, що знаходяться в безпосередній видимості. Всі світлові індикатори попереджувальної сигналізації після встановлення обладнання повинні залишатися видимими.
4. Необхідно передбачити можливість візуального визначення того, чи знаходиться обладнання в робочому стані. Це обладнання повинно постійно перебувати під напругою від лінії безперервної подачі електроживлення, оснащеного власним захистом у вигляді плавких запобіжників і приєднаного безпосередньо до цього джерела електроживлення.
5. Антени обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах повинні бути встановлені і приєднані до станцій з метою забезпечення надійної роботи цих станцій у всіх нормальних умовах експлуатації. Інше обладнання може бути підключено тільки при сумісності інтерфейсів цих двох видів обладнання.
6. Все, що допускається для підключення до обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах, це зовнішні датчики схваленого типу. Зовнішні датчики, під'єднані до обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах, повинні мати схвалення типу відповідно до наступних Стандартів, що застосовуються на морі:

Датчик	**Мінімальний робочий стандарт**	
	Стандарт (IMO)	**ICO/ МЕК Стандарт**
GPS	КБМ.112(73)[1]	МЕК 61108-1 : 2003
DGPS/DGLONASS	КБМ.114(73)[2]	МЕК 61108-4 : 2004
«Галілео»	КБМ.233(82)[3]	МЕК 61108-3 : 2010
«Хедінг»/GPS Компас	КБМ.116(73)[4]	ICO 22090-3 : 2014 Частина 3: принципи ГНСС

7. Перед введенням обладнання в експлуатацію після монтажу, при відновленні або продовженні свідоцтва судна внутрішнього плавання або при переобладнанні, яке може позначитися на умовах роботи обладнання, компетентний орган або визнана спеціалізована фірма проводить монтажні та робочі випробування.

[1] КБМ.112 (73), прийнятий 1 грудня 2000 року, - Переглянуті стандарти технічних характеристик прийомного обладнання суднової системи глобальної системи позиціонування (GPS).

[2] КБМ.114 (73), прийнятий 1 грудня 2000 року, - Переглянуті стандарти технічних характеристик прийомного обладнання для морських радіомаяків DGPS та DGLONASS.

[3] КБМ.233 (82), прийнятий 5 грудня 2006 року, - Стандарти технічних характеристик суднового прийомного обладнання Галілео.

[4] КБМ.116 (73), прийнятий 1 грудня 2000 року, - Стандарти технічних характеристик морських передавальних курсових приборів (ПКП).

8. Визнана спеціалізована фірма, яка виконала монтажні та робочі випробування, видає акт відповідно до розділу VI Додатку 5, яким підтверджує передбачені параметри і правильну роботу обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах.
9. Цей акт повинен постійно зберігатися на судні.
10. Інструкції з використання повинні бути передані для зберігання на судні. Цей факт повинен бути зазначений в судновому акті про монтаж.

Розділ V *Мінімальні вимоги, вимоги до монтажу та робочих випробувань тахографів для внутрішнього судноплавства*

Стаття 1

Схвалення тахографів

Тахографи повинні відповідати вимогам цього розділу. Відповідність засвідчується експертизою схвалення типу компетентним органом.

Стаття 2

Вимоги до тахографів

1. Підтвердження часу навігації судна
   Для підтвердження навігації на підставі критерію «так/ні» обертання гвинта повинно вимірюватися в належному місці. У тому випадку, якщо рушієм є пристрій інший ніж гвинт, рух судна повинен підтверджуватися рівноцінним способом у відповідному місці. При наявності двох або більше гребних валів слід забезпечити, щоб реєстрація проводилася навіть тоді, коли обертається тільки один з валів.
2. Ідентифікація судна
   Єдиний європейський ідентифікаційний номер судна або офіційний номер судна повинен бути нанесений таким чином, щоб він не стирався, на відповідному носії даних, з якого його можна зчитати.
3. Запис на носії даних
   На носії даних, які виключають несанкціонований доступ і дозволяють зчитувати ці дані, повинні записуватися такі елементи інформації: режим експлуатації судна, дата і час, протягом якого працював тахограф і коли він припинив роботу, установка і вилучення носія даних і інші дії, що проводились з цим пристроєм. Тахограф повинен автоматично реєструвати час, установку і вилучення носія даних, відкриття і закриття пристрою, а також будь-яку перерву в подачі електроживлення.
4. Час реєстрації протягом доби
   Дата і час, коли починає і припиняє обертатися рушійний вал, повинні реєструватися щодня на безперервній основі з 00:00 до 24:00.
5. Зчитування зареєстрованих даних
   Запис повинен бути чітким, таким, що легко читається, і зрозумілим. Необхідно передбачити можливість зчитування інформації в будь-який момент часу без використання додаткових пристроїв.
6. Роздрукування зареєстрованих даних
   Необхідно передбачити можливість надання даних в будь-який час у вигляді негайної і зрозумілої паперової копії.
7. Безпека зареєстрованих даних
   Обертання гвинта повинно записуватися таким чином, щоб цей запис не можна було підробити.
8. Точність зареєстрованих даних
   Обертання гвинта повинно реєструватися таким чином, щоб цей запис був точним за часом. Необхідно, щоб зареєстровані дані можна було зчитати з точністю до 5 хвилин.
9. Робоча напруга
   Коливання напруги в межах до ±10% від номінального значення не повинні позначатися на належному функціонуванні пристрою. Крім того, установка повинна бути в змозі витримувати 25-відсоткове підвищення напруги живлення по відношенню до номінальної напруги без будь-якого порушення її працездатності.
10. Умови роботи
    Пристрій або компоненти пристрою повинні надійно працювати в наступних умовах:

- температура навколишнього середовища:	від 0 °C до + 40 °C;
- вологість:	до 85% відносної вологості повітря;
- тип електричного захисту:	IP 54 згідно з Міжнародним стандартом IEC 529 (МЕК);
- стійкість до впливу нафтопродуктів:	хоча ці пристрої або компоненти пристроїв призначені для установки в машинному відділенні, вони повинні бути стійкими до впливу нафтопродуктів;
- допустимі похибки часу реєстрації:	±2 хвилини в розрахунку на 24 год.

Стаття 3

Вимоги до монтажу суднових тахографів

При монтажі суднових тахографів повинні виконуватися наступні умови:

1. Суднові тахографи можуть встановлюватися тільки спеціалізованими фірмами, визнаними компетентним органом.
2. Тахограф повинен встановлюватися в рульовій рубці або іншому легкодоступному приміщенні.
3. Необхідно передбачити можливість візуального визначення того, чи знаходиться пристрій в робочому стані. Цей пристрій повинен постійно перебувати підключеним до лінії безперервної подачі електроживлення, оснащеної власним захистом у вигляді плавких запобіжників і приєднаного безпосередньо до цього джерела електроживлення.
4. Інформація про рух судна, а саме «на ходу» чи «не на ходу», отримується в результаті роботи головної пропульсивної установки. Відповідний сигнал повинен генеруватися в результаті обертання гребного гвинта, рушійного валу або роботи привідного механізму. При використанні інших пропульсивних установок необхідно знайти рівноцінне рішення.
5. Технічне обладнання, що реагує на рух судна, повинно бути встановлено таким чином, щоб воно було максимально надійним з точки зору експлуатації та захищеним від несанкціонованого втручання. З цією метою ланцюг передачі сигналу (включаючи генератор сигналу і вхідний термінал тахографа) на ділянці від пропульсивної установки до тахографа повинен бути захищений за допомогою відповідного засобу контролю, що дозволяє виявляти будь-який розрив цього ланцюга. Придатним засобом для цієї мети можуть служити, наприклад, пломби з ідентифікаційним маркуванням і видимі лінії прокладення кабелю або контрольні контури.
6. Після завершення монтажу спеціалізована фірма, яка здійснювала або контролювала монтаж, проводить робоче випробування. Вона видає акт, що засвідчує характеристики установки (зокрема, місце накладень і тип пломб і нанесене на них маркування, місце розташування і тип контрольного обладнання) і підтверджує її належне функціонування; акт повинен також містити інформацію про схвалений тип пристрою. Після будь-якої заміни, модифікації або ремонту необхідно провести нове робоче випробування, яке повинно бути зазначено в акті.
   Акт повинен містити, щонайменше, такі дані:
   - назва, адреса та єдиний номер офіційно визнаної спеціалізованої фірми, яка виконала або проконтролювала монтаж;
   - назва, адреса та номер телефону компетентного органу, який уповноважив цю фірму;
   - єдиний європейський ідентифікаційний номер судна або офіційний номер судна;
   - тип і серійний номер тахографа;
   - дата проведення робочого випробування.

   Термін дії акту - 5 років.

   Мета акту - засвідчити той факт, що пристрій схвалено, встановлено офіційно визнаною спеціалізованою фірмою і випробувано на перевірку правильності роботи.
7. Екіпаж судна повинен бути навчений поводженню з пристроєм офіційно визнаною компанією, а інструкції з експлуатації повинні бути передані для зберігання на судні. Цей факт повинен бути зазначений в судновому акті про монтаж обладнання.

Розділ VI *Акт монтажних робіт і належного виконання робіт для навігаційних РЛС, покажчиків кутової швидкості повороту, обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах і тахографів для внутрішнього судноплавства*

(Зразок)

Назва/тип судна: ....
Єдиний європейський ідентифікаційний номер судна: .....
Власник судна:
Ім'я/Назва: .....
Адреса: .....
Телефон: .....

Навігаційні РЛС: Кількість: .....

№ п/п	Тип	Виробник	Номер схвалення типу	Серійний номер

Покажчики кутової швидкості повороту: Кількість: …….

№ п/п	Тип	Виробник	Номер схвалення типу	Серійний номер

Обладнання AIC для внутрішнього судноплавства:

№ п/п	Тип	Виробник	Номер схвалення типу	Серійний номер

Тахографи
...

Цим засвідчується, що суднові навігаційні РЛС, покажчики кутової швидкості повороту, обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах, зазначені вище, задовольняють вимогам Додатку 5 до Європейського стандарту, що встановлює технічні вимоги для суден внутрішнього плавання (ЄС-ТВВС, ES-TRIN), до монтажу і робочих випробувань навігаційних РЛС, покажчиків кутової швидкості повороту і обладнання AIC на внутрішніх водних шляхах.

Офіційно визнана спеціалізована фірма
Назва: .....
Адреса: .....
Телефон: .....

Печатка Місце ..... Дата .....

Підпис

Компетентний орган, який затвердив спеціалізовану фірму
Назва: .....
Адреса: .....
Телефон: .....

ДОДАТОК 6 ПРОТОКОЛ ПАРАМЕТРІВ ДВИГУНА

(Зразок)

0 Загальна інформація про двигун

0.1 Дані двигуна
0.1.1 Марка: .....
0.1.2 Опис виробника: .....
0.1.3 Номер схвалення типу: .....
0.1.4 Ідентифікаційний номер двигуна: .....

0.2 Документація

Параметри двигуна повинні бути випробувані, а результати випробування оформлені документально. Документація повинна складатися з окремих аркушів, кожен із яких повинен бути пронумерований, підписаний особою, яка контролювала випробовування, і доданий до цього протоколу.

0.3 Випробування

Випробування слід проводити на основі інструкцій виробника двигуна з перевірки компонентів і параметрів двигуна, які мають відношення до викидів відпрацьованих газів. В обґрунтованих випадках особи, що контролюють, можуть, на свій розсуд, не перевіряти деякі параметри двигуна.

0.4 Цей Протокол параметрів двигуна, включаючи додані до нього відповідні свідчення, налічує в цілому ... [1] сторінок.

1. Параметри двигуна

Цим засвідчується, що параметри випробуваного двигуна надмірно не відхиляються від запропонованих параметрів.

1.1 Монтажне випробування
Назва та адреса технічної служби: .....
.....
.....
Ім'я особи, яка контролювала: .....
Місце і дата: .....
Підпис: .....

Випробування, визнане компетентним органом: .....
.....
.....
Місце і дата: ..... Печатка компетентного
Підпис: ..... органу

[1] Заповнюється особою, що контролювала.

1.2 ☐ Проміжне випробування ☐ Спеціальне випробування[1]
Назва та адреса технічної служби: .....
.....
.....
Ім'я особи, що контролювала: .....
Місце і дата: .....
Підпис: .....

Випробування, визнане компетентним органом: .....
.....

Місце і дата: ..... Печатка компетентного
Підпис: ..... органу

1.2 ☐ Проміжне випробування ☐ Спеціальне випробування
Назва та адреса технічної служби: .....
.....
.....
Ім'я особи, яка контролювала: .....
Місце і дата: .....
Підпис: .....

Випробування, визнане компетентним органом: .....
.....

Місце і дата: ..... Печатка компетентного
Підпис: ..... органу

1.2 ☐ Проміжне випробування ☐ Спеціальне випробування
Назва та адреса технічної служби: .....
.....
.....
Ім'я особи, що контролювала: .....
Місце і дата: .....
Підпис: .....

Випробування, визнане компетентним органом: .....
.....

Місце і дата: ..... Печатка компетентного
Підпис: ..... органу

[1] Поставити відмітку в відповідній клітинці.

Додаток 1
Додаток до протоколу параметрів двигуна
(Зразок)

Назва плавучого засобу ……

Єдиний європейський ідентифікаційний номер судна: ……

□ Монтажне випробування[1] □ Проміжне випробування[25] □ Спеціальне випробування[25]

Виробник: …… (Торговельне найменування/товарний знак виробника)

Тип двигуна: …… (Сімейство двигунів / опис виробника)

Номінальна потужність (кВт): ……

Номінальна швидкість обертання (об/хв): ……

Кількість циліндрів: ……

Вид використання, для якого призначений двигун: …… (Головні двигуни судна/тяговий генератор/носовий підрулювальний пристрій/допоміжний двигун і т.д.)

Номер схвалення типу: ……

Рік виготовлення: ……

Ідентифікаційний номер двигуна: …… (Серійний номер/індивідуальний ідентифікаційний номер)

Місце встановлення: ……

Двигун і компоненти двигуна, що мають відношення до викидів відпрацьованих газів, були ідентифіковані по таблиці з технічними даними.
Випробування було проведено відповідно до інструкцій виробника двигуна з контролю компонентів і параметрів двигуна, що мають відношення до викидів відпрацьованих газів.

A) Випробування компонентів

У цю таблицю повинні бути включені додаткові компоненти, що впливають на викид відпрацьованих газів і зазначені в інструкціях виробника двигуна з контролю компонентів і параметрів двигуна, що мають відношення до викидів відпрацьованих газів.

Компонент	Зареєстроване число компонентів	Відповідність[25]		
Розподільний вал/поршень		□ Так	□ Ні	□ Н/П
Форсунка		□ Так	□ Ні	□ Н/П
Число комплектів даних/програм		□ Так	□ Ні	□ Н/П
Насос високого тиску		□ Так	□ Ні	□ Н/П
Кришка циліндра		□ Так	□ Ні	□ Н/П
Турбокомпресор		□ Так	□ Ні	□ Н/П
Охолоджувач повітря турбонаддуву		□ Так	□ Ні	□ Н/П
		□ Так	□ Ні	□ Н/П
		□ Так	□ Ні	□ Н/П
		□ Так	□ Ні	□ Н/П

[1] Поставити позначку в відповідній клітинці.

B) Візуальний огляд регульованих характеристик і параметрів двигуна

Параметр	Зареєстроване значення	Відповідність	
Регулювання вприскування, цикл вприскування		☐ Так	☐ Ні

C) Огляд системи забору повітря і вихлопної системи

☐	Проведено наступні вимірювання з метою перевірки відповідності встановленим значенням Тиск на вході: ..... кПа в режимі номінальної швидкості обертання і повного навантаження Протитиск вихлопних газів: ..... кПа в режимі номінальної швидкості обертання і повного навантаження
☐	Проведено візуальний огляд системи забору повітря і системи викиду відпрацьованих газів. Жодних відхилень від норми, які свідчили б про недотримання дозволених значень, не виявлено.

D) Зауваження: ----------

(Були відзначені наступні відхилення регулювання, модифікації або зміни на встановленому двигуні.)

Ім'я особи, що контролювала: ……

Місце і дата: ……

Підпис:

ДОДАТОК 7 СУДНОВІ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОБРОБКИ СТІЧНИХ ВОД

Зміст

Розділ I Додаткові положення
1. Маркування суднових установок для обробки стічних вод
2. Випробування
3. Оцінка відповідності виробництва

Розділ II Інформаційний документ №... для схвалення типу суднових установок для обробки стічних вод, призначеного для використання на суднах внутрішнього плавання (зразок)
Додаток 1 - Основні параметри типу суднової установки для обробки стічних вод (зразок)

Розділ III Свідоцтво про схвалення типу (зразок)
Додаток 1 - Результати випробувань для схвалення типу (зразок)

Розділ IV Система нумерації схвалень типу

Розділ V Зведений перелік схвалень типів суднових установок для обробки стічних вод

Розділ VI Зведений перелік виготовлених суднових установок для обробки стічних вод

Розділ VII Перелік даних щодо суднових установок для обробки стічних вод, які мають схвалення типу (зразок)

Розділ VIII Протокол параметрів суднових установок для обробки стічних вод для спеціального випробування (зразок)
Додаток 1 - Додаток до протоколу параметрів суднових установок для обробки стічних вод

Розділ IX Процедура випробувань

Розділ I *Додаткові положення*

1. Маркування суднових установок для обробки стічних вод

1.1 На суднову установку для обробки стічних вод, яка пройшла випробування типу, повинно наноситися маркування із зазначенням наступної інформації:

1.1.1 торговий знак або торгове найменування виробника;

1.1.2 тип суднової установки для обробки стічних вод і її серійний номер;

1.1.3 номер схвалення типу відповідно до розділу IV цього Додатку;

1.1.4 рік побудови суднової установки для обробки стічних вод.

1.2 Маркування відповідно до пункту 1.1 повинно бути зносостійким, чітко помітним і не стиратися протягом життєвого циклу суднової установки для обробки стічних вод. При використанні наклейок або табличок вони повинні бути прикріплені таким чином, щоб вони залишались прикріпленими протягом життєвого циклу суднової установки для обробки стічних вод, і щоб їх не можна було видалити без пошкодження або порушення їх розбірливості.

1.3 Маркування повинно наноситися на компонент суднової установки для обробки стічних вод, необхідний для нормального функціонування суднової установки і який, зазвичай, не вимагає заміни протягом життєвого циклу суднової установки для обробки стічних вод.

1.3.1 Маркування повинно наноситись таким чином, щоб воно було чітко помітним після монтажу на судновій установці для обробки стічних вод всього додаткового обладнання, необхідного для її роботи.

1.3.2 За необхідності суднова установка для обробки стічних вод повинна бути оснащена додатковою знімною табличкою зі зносостійкого матеріалу, що містить всю інформацію відповідно до пункту 1.1, прикріпленою таким чином, щоб інформація була чітко помітною і легкодоступною після монтажу суднової установки для обробки стічних вод на плавучому засобі.

1.4 Всі компоненти суднової установки для обробки стічних вод, які можуть впливати на ефективність обробки стоків, повинні бути чітко промарковані і позначені.

1.5 Точне розташування маркування, зазначене в пункті 1.1, повинно бути зазначено в Розділі I свідоцтва про схвалення типу.

2. Випробування

Процедура випробувань суднової установки для обробки стічних вод наведена в Розділі IX.

3. Оцінка відповідності виробництва

3.1 З метою перевірки наявності – до надання схвалення типу – задовільних заходів і належних процедур щодо забезпечення ефективного контролю за відповідністю виробництва, компетентний орган повинен визнати реєстрацію виробника відповідно до узгодженого стандарту EN ISO 9001: 2015 (сфера дії якого охоплює виготовлення суднових установок для обробки стічних вод, які розглядаються) або еквівалентного стандарту акредитації, який задовольняє вимогам, що пред'являються. Виробник повинен представити дані про реєстрацію та зобов'язаний проінформувати компетентний орган про будь-які зміни в її дійсності або сфері дії. Для підтвердження систематичного виконання вимог статей 18.01 (2) - (5) проводяться відповідні виробничі перевірки.

3.2 Власник схвалення типу повинен:

3.2.1 забезпечити наявність процедур для ефективного контролю якості продукції;

3.2.2 мати доступ до випробувального обладнання, необхідного для перевірки відповідності кожного схваленого типу;

3.2.3 забезпечувати реєстрацію результатів випробувань і зберігання цих записів, а також всієї відповідної документації протягом періоду часу, що підлягає узгодженню з компетентним органом;

3.2.4 ретельно аналізувати результати кожного виду випробувань для перевірки і забезпечення стабільності параметрів суднової установки для обробки стічних вод з урахуванням допустимих відхилень в серійному виробництві;

3.2.5 забезпечити, щоб будь-які проби з суднових установок для обробки стічних вод або випробовувані зразки, що показують явну невідповідність типу в ході проведеного випробування, служили підставою для подальшого відбору проб і додаткових випробувань, при дотриманні всіх необхідних заходів для відновлення відповідності виробництва.

3.3 Компетентний орган, який надав схвалення типу, може в будь-який час перевірити відповідність методів контролю, що застосовуються на кожному виробничому об'єкті.

3.3.1 Документація з випробувань і виробнича документація повинні бути доступні особам, що проводять випробування, при кожному випробуванні.

3.3.2 Якщо якість випробувань виявляється незадовільною, застосовується наведена нижче процедура:

3.3.2.1 із серії вибирають одну суднову установку для обробки стічних вод, яку перевіряють шляхом аналізу довільних проб за звичайних умов навантаження згідно Розділу IX після роботи протягом доби. Відповідно до методів випробувань, наведених в Розділі IX, оброблені стоки не повинні перевищувати значень, зазначених в Таблиці 2 статті 18.01 пункту 2.

3.3.2.2 якщо довільно обрана з серії суднова установка для обробки стічних вод не відповідає вимогам, встановленим в пункті 3.3.2.1, виробник може вимагати проведення аналізу довільних проб на ряді суднових установок однакової комплектації з тієї ж серії. Ця нова вибірка повинна включати і початково відібрану суднову установку для обробки стічних вод.

Виробник визначає кількість «n» із серії за погодженням з компетентним органом. Ці суднові установки для обробки стічних вод піддаються випробуванню шляхом аналізу випадкових проб, за винятком відібраної на початку установки. Потім визначають середнє арифметичне ($\bar{x}$) результатів, отриманих шляхом випадкового відбору проб. Серійне виробництво вважається таким, що відповідає вимогам, якщо дотримано таких умов:

$$\bar{x} + k \cdot S_t \leq L$$

де:

k - статистичний коефіцієнт, що залежить від «n» і наведений в наступній таблиці:

N	2	3	4	5	6	7	8	9	10
K	0,973	0,613	0,489	0,421	0,376	0,342	0,317	0,296	0,279
N	11	12	13	14	15	16	17	18	19
K	0,265	0,253	0,242	0,233	0,224	0,216	0,210	0,203	0,198

$$\text{si n} \geq 20,\ k = \frac{0{,}860}{\sqrt{n}}$$

$$S_t : \sqrt{\sum_{i=1}^{n} \frac{(x_i - \bar{x})}{n-1}}$$

де x_i - будь-який індивідуальний результат, отриманий з випадкової вибірки *n*;

L - допустиме граничне значення, встановлене в Таблиці 2 Статті 18.01 (2) для кожної забруднюючої речовини, що досліджується;

3.3.3 Якщо значень, зазначених в Таблиці 2 статті 18.01 (2), не дотримано, проводять нове випробування згідно з пунктом 3.3.2.1 і, якщо результати випробування виявляються незадовільними, то відповідно до пункту 3.3.2.2 проводять випробування в повному обсязі з дотриманням процедури, наведеної в Додатку 9. Граничні значення, встановлені в Таблиці 1 Статті 18.01 (2), не повинні бути перевищені ні для змішаної проби, ні для випадкової проби.

3.3.4 Компетентний орган повинен проводити випробування суднових установок для обробки стічних вод, що знаходяться в робочому стані повністю або частково, відповідно до інформації, представленої виробником.

3.3.5 Випробування для перевірки відповідності виробництва, які компетентний орган має право санкціонувати, зазвичай проводяться один раз на рік. У разі невідповідності вимогам пункту 3.3.3, компетентний орган забезпечує негайне здійснення всіх необхідних кроків для відновлення відповідності виробництва.

Розділ II *Інформаційний документ № ...[1] для схвалення типу суднових установок для обробки стічних вод, призначених для використання на суднах внутрішнього плавання*

(Зразок)

Тип суднової установки для обробки стічних вод: .....

0. Загальна інформація

0.1 Марка (назва компанії-виробника): .....

0.2 Позначення виробника для типу суднової установки для обробки стічних вод:

.....

0.3 Код типу виробника, що відповідає інформації, наведеній на судновій установці для обробки стічних вод: .....

.....

0.4 Назва та адреса виробника: .....

Ім'я/назва та адреса уповноваженого представника виробника (за наявності): .....

.....

0.5 Місцезнаходження, кодування і метод нанесення серійного номера суднової установки для обробки стічних вод: .....

.....

0.6 Місцезнаходження та метод нанесення номера схвалення типу: .....

0.7 Адреса(и) виробництва: .....

.....

Додатки

1. Основні параметри типу суднової установки для обробки стічних вод
2. Критерії проектування і габаритні розміри, габаритні специфікації і нормативні документи, що застосовуються
3. Схема суднової установки для обробки стічних вод зі специфікацією компонентів
4. Схема випробувального обладнання до специфікації компонентів
5. Діаграми електричних схем (технологічна схема)
6. Заява про те, що всі технічні вимоги щодо механічної, електричної та технічної безпеки установок для обробки стічних вод, а також вимоги щодо безпеки судна дотримані
7. Параметри всіх елементів судна, пов'язаних з судновою установкою для обробки стічних вод
8. Інструкція виробника щодо перевірок компонентів і параметрів установки для обробки стічних вод, які відносяться до обробки стоків, відповідно до статті 1.01, пункт 9.10.

[1] - Номер інформаційного документа, присвоєний компетентним органом.

9. Фотографії суднової установки для обробки стічних вод
10. Принципи роботи[1]
10.1 Інструкція з ручного управління судновою установкю для обробки стічних вод
10.2 Вказівки по обробці надлишку шламу (інтервали розвантаження)
10.3 Вказівки з технічного обслуговування і ремонту
10.4 Вказівки щодо дій, які необхідно виконати у разі роботи суднової установки для обробки стічних вод в ненавантаженому стані
10.5 Вказівки щодо дій, які необхідно виконати в аварійному режимі роботи суднової установки для обробки стічних вод
10.6 Вказівки стосовно виведення установки з робочого стану, її перебування в неробочому стані та заходів з її повторного введення в дію
10.7 Вказівки по попередній обробці стічних вод з камбузів
11. Інше обладнання (перерахувати)

Дата, підпис виробника суднової установки для обробки стічних вод

....

Додаток 1

Основні параметри типу суднової установки для обробки стічних вод

(Зразок)

1. Опис суднової установки для обробки стічних вод

1.1 Виробник: .....
1.2 Серійний номер установки: .....
1.3 Спосіб обробки: біологічний або механічний/хімічний[2]
1.4 Цистерна для збору стічних вод встановлена на вході в установку? Так, ... м³/Ні[3]

2. Критерії проектування і габаритні розміри (включаючи будь-які спеціальні вказівки щодо монтажу або робочі обмеження)

2.1 .....
2.2 .....

3. Продуктивність суднової установки для обробки стічних вод

3.1 Максимальна добова об'ємна швидкість потоку Q_d (м³/доба):

.....

3.2 Добове навантаження забруднення *БСК5* (кг/добу): ……

[1] фази роботи
Для випробування визначають наступні фази роботи:
a) робота в стані постійної готовності – коли суднова установка для обробки стічних вод функціонує, але стоки в неї не подаються протягом більше доби. Наприклад, суднова установка для обробки стічних вод може перебувати в ненавантаженому стані, коли пасажирське судно не експлуатується протягом тривалого часу і знаходиться на швартуванні;
b) аварійний режим роботи – коли окремі елементи суднової установки для обробки стічних вод знаходяться в несправному стані, так що обробка стоків не може проводитися належним чином;
c) виведення установки з робочого стану, її перебування в неробочому стані і заходи для її повторного введення в дію – коли суднова установка по обробці стічних вод виведена з експлуатації на тривалий час (зимовий швартовий період) і її електроживлення відключене, або при повторному введенні суднової установки для обробки стічних вод в дію на початку навігаційного сезону.

[2] Вказати потрібне
[3] Вказати потрібне

Розділ III *Свідоцтво про схвалення типу*

(Зразок)

Печатка компетентного органу

Схвалення типу №: ..... **Продовження №:** .....

Повідомлення про

- видачу/продовження терміну дії/відмову у видачі/анулювання схвалення[1]

типу суднової установки для обробки стічних вод відповідно до Європейського стандарту, що встановлює технічні вимоги для суден внутрішнього плавання (ЄС-ТВВС, ES-TRIN)

Підстава для продовження терміну дії, за наявності: .....

Розділ I

0. Загальна інформація

0.1 Марка (назва компанії-виробника): .....

0.2 Позначення виробника для типу суднової установки для обробки стічних вод:
.....

0.3 Код типу виробника, що відповідає інформації, наведеній на судновій установці для обробки стічних вод: .....
.....
Місцезнаходження: .....
Метод нанесення: .....

0.4 Назва та адреса виробника: .....
.....
Ім’я та адреса уповноваженого представника виробника (за наявності):
.....
.....

0.5 Розташування, кодування і метод нанесення серійного номера суднової установки для обробки стічних вод: .....
.....
.....

0.6 Місце і метод нанесення номера схвалення типу: .....
.....

0.7 Адреса(и) виробництва: .....
.....

[1] Вказати потрібне

Розділ II

1. Будь-які обмеження щодо використання: .....

1.1 Особливості монтажу суднової установки для обробки стічних вод на плавучому засобі:

.....

.....

1.1.1 .....

1.1.2 .....

2. Технічна служба, відповідальна за випробування[1]:……...

.....

.....

3. Дата протоколу випробувань: .....

4. Номер протоколу випробувань: .....

5. Особа, яка підписалась нижче, справжнім підтверджує точність інформації виробника в інформаційному документі, який додається, на суднову установку для обробки стічних вод відповідно до Розділу IX Додатку 7 Європейського стандарту, що встановлює технічні вимоги для суден внутрішнього плавання (ЄС-ТВВС, ES-TRIN), і дійсність доданих результатів випробувань типу суднової установки для обробки стічних вод. Проба(и) була(и) відібрана(і) виробником за погодженням з компетентним органом і представлена(і) виробником стосовно типу конструкції суднової установки для обробки стічних вод:

   Схвалення типу видано/подовжено /не видано/анульовано[2]:

   Місце: .....

   Дата: .....

   Підпис: .....

Додатки: Інформаційна папка

Результати випробувань (див. Додаток 1)

[1] У випадку проведення випробувань компетентним органом ставиться відмітка «не застосовується».

[2] Вказати потрібне

Додаток 1

Результати випробувань для схвалення типу

(Зразок)

0. Загальна інформація

0.1 Марка (назва компанії-виробника): .....

0.2 Позначення виробника для типу суднової установки для обробки стічних вод: .....

1. Інформація про хід випробування(нь)[1]

1.1 Значення притоку в обладнання

1.1.1 Добова об'ємна витрата стоків Q_d (м³/добу): .....

1.1.2 Добове навантаження забруднення $БСК_5$ (кг/добу): .....

1.2 Ефективність очищення

1.2.1 Оцінка значень на виході з обладнання

Оцінка значень **$БСК_5$** на виході (мг/л)

Розташування	Тип проби	Кількість випробувань, при яких дотримані граничні значення	Мін.	Макс		Середнє значення
				Зна-чення	Фаза	
На вході	Усереднені проби за 24 год	--				
На виході	Усереднені проби за 24 год					
На вході	Випадкові проби	--				
На виході	Випадкові проби					

Оцінка значень **ХСК** на виході (мг/л)

Розташування	Тип проби	Кількість випробувань, при яких дотримані граничні значення	Мін	Макс		Середнє значення
				Зна-чення	Фаза	
На вході	Усереднені проби за 24 год	--				
На виході	Усереднені проби за 24 год					
На вході	Випадкові проби	--				
На виході	Випадкові проби					

[1] При декількох циклах випробувань вказується для кожного циклу.

Оцінка значень **ТОС** (загальний вміст органічного вуглеводню) на виході (мг/л)

Розташування	Тип проби	Кількість випробувань, при яких дотримані граничні значення	Мін	Макс		Середнє значення
				Зна-чення	Фаза	
На вході	Усереднені проби за 24 год	--				
На виході	Усереднені проби за 24 год					
На вході	Випадкові проби	--				
На виході	Випадкові проби					

Оцінка значень питомого опору фільтрації (**ПОФ**) на виході (мг/л)

Розташування	Тип проби	Кількість випробувань, при яких дотримані граничні значення	Мін	Макс		Середнє значення
				Зна-чення	Фаза	
На вході	Усереднені проби за 24 год	--				
На виході	Усереднені проби за 24 год					
На вході	Випадкові проби	--				
На виході	Випадкові проби					

1.2.2 Ефективність очищення (видалення) (%)

Параметр	Тип проби	Мін	Макс	Середнє значення
$БСК_5$	Усереднені проби за 24 год			
$БСК_5$	Випадкові проби			
ХСК	Усереднені проби за 24 год			
ХСК	Випадкові проби			
ТОС	Усереднені проби за 24 год			
ТОС	Випадкові проби			
ПОФ	Усереднені проби за 24 год			
ПОФ	Випадкові проби			

1.3 Інші параметри, які вимірюються

1.3.1 Додаткові параметри на вході і виході:

Параметр	На вході	На виході
pH		
Електропровідність		
Температура рідкої фази		

1.3.2 При відборі проб підлягають реєстрації - коли це можливо - такі робочі параметри:

Концентрація розчиненого кисню в біореакторі	
Вміст сухої речовини в біореакторі	
Температура в біореакторі	
Температура навколишнього середовища	

1.3.3 Інші робочі параметри згідно з інструкціями виробника з експлуатації:

.....

.....

.....

.....

1.4 Компетентний орган або технічна служба:

Місце, дата: ..... Підпис: .....

Розділ IV *Система нумерації схвалень типу*

(Зразок)

1. Система

Номер складається з чотирьох розділів, поділених символом «*».

Розділ 1: Мала літера «e», яка означає ЄС, або літера «R», за якою слідує відмітний номер держави, що видає схвалення типу:

01c		Німеччина	18	=	Данія
02	=	Франція	19	=	Румунія
03	=	Італія	20	=	Польща
04	=	Нідерланди	21	=	Португалія
05	=	Швеція	23	=	Греція
06	=	Бельгія	24	=	Ірландія
07	=	Угорщина	25	=	Хорватія
08	=	Чеська Республіка	26	=	Словенія
09	=	Іспанія	27	=	Словаччина
11	=	Сполучене Королівство	29	=	Естонія
12	=	Австрія	32	=	Латвія
13	=	Люксембург	34	=	Болгарія
14	=	Швейцарія	36	=	Литва
17	=	Фінляндія	49	=	Кіпр
			50	=	Мальта

Розділ 2: Вказівка рівня вимог. Вимоги до ефективності очищення в майбутньому, ймовірно, будуть розподілені за категоріями. Різні рівні вимог позначаються римськими цифрами, починаючи з рівня I.

Розділ 3: Чотиризначний порядковий номер (починаючи з нуля в міру застосовності) для позначення базового номера схвалення типу. Послідовність починається з 0001.

Розділ 4: Двозначний порядковий номер (починаючи з нуля в міру застосовності) для позначення номера продовження. Послідовність починається з 01 для кожного номера.

2. Приклади

a) Третє схвалення типу (поки без продовження), видане Нідерландами для рівня I:

R 4*I*0003*00 або e 4*I*0003*00

b) Друге продовження четвертого схвалення типу, виданого Німеччиною для рівня II:

R 1*II* 0004*02 або e 4*I*0003*00

Розділ V *Зведений перелік схвалень типів суднових установок для обробки стічних вод*

(Зразок)

Печатка компетентного органу

Перелік №: .....

Період з ..... по .....

1	2	3	4	5	6	7
Марка[1]	Позначення виробника[34]	Номер схвалення типу	Дата схвалення типу	Продовження / відмова у видачі / анулювання[2]	Причина продовження / відмови у видачі / анулювання	Дата продовження / відмови у видачі / анулювання[35]

[1] Відповідно до свідоцтва про схвалення типу

[2] Вказати потрібне

Розділ VI *Зведений перелік виготовлених суднових установок для обробки стічних вод*

(Зразок)

Печатка компетентного органу

Перелік №: .....

За період з: ..... по: .....

Нижченаведена інформація представлена за типами суднових установок для обробки стічних вод і номерами схвалень типу суднових установок для обробки стічних вод, виготовлених за вказаний вище період, відповідно до Європейського стандарту, що встановлює технічні вимоги для суден внутрішнього плавання (ЄС-ТВВС, ES-TRIN):

Марка (назва компанії-виробника): ....

Позначення виробника для типу суднової установки для обробки стічних вод:

.....

Номер схвалення типу: .....

Дата первісної видачі: .....

Дата першої видачі (у разі продовження): .....

Серійний номер:	... 001	... 001	... 001
	... 002	... 002	... 002
	.	.	.
	.	.	.
	..... m	..... p	..... q

Розділ VII *Перелік даних щодо суднових установок для обробки стічних вод, які мають схвалення типу*

(Зразок)

Печатка компетентного органу

					Параметри суднової установки для обробки стічних вод				**Ефективність очищення**					
									$БСК_5$		ХСК		ТОС	
№	Дата схвалення типу	Номер схвалення типу	Марка	Тип суднової установки для обробки стічних вод	Добовий об'ємний потік стоків Q_d ($м^3$/доба):	Добове навантаження забруднення $БСК_5$ (кг/доба):			Усереднена проба за 24 год	Випадкова проба	Усереднена проба за 24 год	Випадкова проба	Усереднена проба за 24 год	Випадкова проба

Розділ VIII *Протокол параметрів суднової установки для обробки стічних вод для спеціального випробування*

(Зразок)

1. Загальна інформація

1.1 Дані щодо суднової установки для обробки стічних вод

1.1.1 Марка: .....

1.1.2 Позначення виробника: .....

.....

1.1.3 Номер схвалення типу:. .....

1.1.4 Серійний номер суднової установки для обробки стічних вод:

.....

1.2 Документація

Суднова установка для обробки стічних вод підлягає випробуванню, і результати випробувань повинні бути зафіксовані на окремих аркушах, кожен з яких повинен бути пронумерований, підписаний особою, яка контролювала і доданий до цього протоколу.

1.3 Випробування

Випробування проводиться на підставі інструкції виробника щодо перевірок компонентів і параметрів, що відносяться до установки для обробки стоків, відповідно до статті 1.01, пункт 9.10. В окремих обґрунтованих випадках особи, які контролювали, можуть на власний розсуд не проводити перевірку певних компонентів або параметрів установки.

В ході випробування відбирають, щонайменше, одну випадкову пробу. Результати аналізу випадкової проби зіставляють з контрольними значеннями, наведеними в таблиці 2 статті 18.01, пункт 2.

1.4 Цей Протокол випробування разом з додатками складається з …[1] сторінок.

2. Параметри

Цим засвідчується, що під час випробування суднової установки для обробки стічних вод не виявлено неприпустимих відхилень від робочих параметрів, а контрольні значення, наведені в таблиці 2 статті 18.01, пункт 2, не перевищено.

[1] Додається особою, яка проводила випробування

Назва та адреса технічної служби: .....
.....
.....
Ім'я та прізвище особи, яка контролювала: .....
Місце і дата: .....
Підпис: .....
Випробування визнано компетентним органом: .....
.....
.....
Назва та адреса: .....
Підпис: .....

Печатка компетентного органу

Назва та адреса технічної служби: .....
.....
.....
Ім'я та прізвище особи, яка контролювала: .....
Місце і дата: .....
Підпис: ....
Випробування визнано компетентним органом: .....
Місце і дата: .....
Підпис: ....

Печатка компетентного органу

Назва та адреса технічної служби: .....
.....
.....
Ім'я та прізвище особи, яка контролювала: .....
Місце і дата: .....
Підпис: ....
Випробування визнано компетентним органом: .....
.....
.....
Місце і дата: .....
Підпис: .....

Печатка компетентного органу

Додаток I

Додаток до протоколу параметрів суднового обладнання для обробки стічних вод

(Зразок)

Назва судна: …… Єдиний європейський ідентифікаційний номер: .....

Виробник: …… (Марка/торгова марка/торгова назва виробника) Тип обладнання:…….. (Позначення виробника)

Схвалення типу №:…… Рік виготовлення суднової установки для обробки стічних вод: .....

Серійний номер суднової установки для обробки стічних вод: …… (Серійний номер) Місце монтажу: .....

Суднова установка для обробки стічних вод і її компоненти, що відносяться до обробки стоків, були ідентифіковані за таблицею з даними. Випробування проводилося на підставі Інструкції виробника щодо перевірок компонентів і параметрів, що відносяться до обробки стоків.

A. Випробування компонентів

Сюди вносяться додаткові компоненти установки, які стосуються обробки стоків, перелічені в Інструкції виробника щодо перевірок компонентів і параметрів, що відносяться до обробки стоків, або Додатку 4 Розділу II.

Компонент	Ідентифікований номер компонента	Відповідність[1]
		☐ Так ☐ Ні ☐ н/п
		☐ Так ☐ Ні ☐ н/п
		☐ Так ☐ Ні ☐ н/п
		☐ Так ☐ Ні ☐ н/п
		☐ Так ☐ Ні ☐ н/п
		☐ Так ☐ Ні ☐ н/п
		☐ Так ☐ Ні ☐ н/п
		☐ Так ☐ Ні ☐ н/п
		☐ Так ☐ Ні ☐ н/п

B. Результати аналізу випадкової проби:

Параметр	Отримане значення	Відповідність[2]	
$БСК_5$		☐ Так	☐ Ні
ХСК		☐ Так	☐ Ні
ТОС[3]		☐ Так	☐ Ні

C. Зауваження:

(Були виявлені наступні налаштування, що відрізняються від номінальних, модифікації або зміни, внесені в установку для обробки стічних вод, встановлену на судні)

Ім'я та прізвище особи, що контролювала: ---

Місце і дата: ---

Підпис: ---

[1] Вказати потрібне.
[2] Вказати потрібне.
[3] ТОС контролюється на стадії II за найбільшими значеннями, наведеними в Таблиці 2 Статті 18.01, пункт 2.

Розділ IX *Процедура випробувань*

1. Загальні положення

1.1 Основа проведення

Для перевірки придатності суднових установок для обробки стічних вод на пасажирських суднах використовується технічне завдання на випробування.

Дана процедура передбачає перевірку та схвалення процесу і технології обробки за допомогою випробовуваної установки (прототипу для випробувань). Згодом відповідність прототипу установкам, що знаходяться в експлуатації, забезпечується використанням одних і тих же критеріїв проектування і габаритних специфікацій.

1.2 Відповідальність та місце проведення випробувань

Випробовувана установка, що охоплює ряд типів суднових установок для обробки стічних вод, випробовується технічною службою. Відповідальність за умови проведення випробування на випробувальному майданчику покладено на технічну службу, до того ж, вони повинні відповідати умовам, визначеним у цьому документі.

1.3 Необхідні документи

Випробування проводять на основі інформаційного документа відповідно до Розділу II Додатку 7.

1.4 Габаритні специфікації обладнання

Суднові установки для обробки стічних вод повинні бути спроектовані таким чином і мати такі розміри, щоб в процесі роботи установок на виході з них не перевищувались граничні значення, зазначені в Таблицях 1 і 2 Статті 18.01 (2).

2. Підготовчі заходи для проведення випробувань

2.1 Загальні вказівки

Перед початком випробування виробник повинен представити технічній службі опис конструкції установки, що випробовується, і її технологічного процесу разом з повним комплектом креслень і підтверджуючих розрахунків відповідно до Розділу II, Додатку 7, а також забезпечити повну інформацію про вимоги до монтажу, роботи і технічного обслуговування суднової установки для обробки стічних вод. Виробник повинен представити технічній службі інформацію про механічну, електричну та технічну безпеку суднової установки для обробки стічних вод, що підлягає випробуванню.

2.2 Монтаж і введення в дію

Для випробування виробник повинен виконати монтаж установки, що випробовується, таким чином, щоб умови проведення випробування відповідали передбачуваному монтажу установки на пасажирському судні. Перед початком випробування виробник повинен зібрати суднову установку для обробки стічних вод і ввести її в дію. Пуск установки повинен проводитися відповідно до інструкції виробника з експлуатації, і бути перевірений технічною службою.

2.3 Фаза з моменту пуску до виходу на повну потужність

Виробник повинен повідомити технічну службу про номінальну тривалість фази виходу установки на повну потужність в тижнях. Виробник повинен визначити момент, коли ця фаза вважається завершеною і можна приступати до випробувань.

2.4 Параметри на вході

Для випробування установки використовують необроблені господарсько-побутові стоки. Параметри на вході (зокрема, значення концентрації забруднюючих речовин) отримують на основі даних, узятих з технічної документації виробника на суднову установку для обробки стічних вод відповідно до Розділу II Додатку 7, шляхом формування співвідношення швидкості потоку органічних речовин у вигляді навантаження $БСК_5$ в кг/добу і розрахункової швидкості потоку стоків Q_d в м³/добу. Вхідні параметри встановлюються органом перевірки відповідним чином.

Формула 1 - Розрахунок вхідних параметрів

$$C_{БСК5,\ середнє} = \frac{БСК_5}{Q_d} \left[\frac{кг/доб}{м^3/доб} \right]$$

Якщо при розрахунку вхідних параметрів за формулою 1 середня концентрація $БСК_5$ виявляється нижчою, ніж $C_{БСК5\ середнє}$ = 500 мг/л, то на вході мінімальна середня концентрація $БСК_5$ повинна становити не менше 500 мг/л.

Технічна служба не повинна піддавати стоки на вході в обладнання механічному подрібненню. Допускається видалення піску (наприклад, шляхом відсіювання).

3. Процедура випробування

3.1 Фази навантаження і гідравлічна подача

Період випробувань становить 30 діб. В випробовувану установку на місці випробування подаються господарсько-побутові стічні води відповідно до навантаження, зазначеного в Таблиці 1. Застосовуються різні фази навантаження з послідовністю випробувань, що враховує звичайні фази навантаження і особливі фази, такі як перевантаження, недовантаження і робота в незавантаженому стані. Тривалість кожної фази навантаження (кількість днів випробування) вказана в Таблиці 1. Середньодобове гідравлічне навантаження для кожної фази навантаження встановлюється відповідно до Таблиці 1. Середня концентрація забруднюючої речовини, що встановлюється відповідно до пункту 2.4, повинна підтримуватися на постійному рівні.

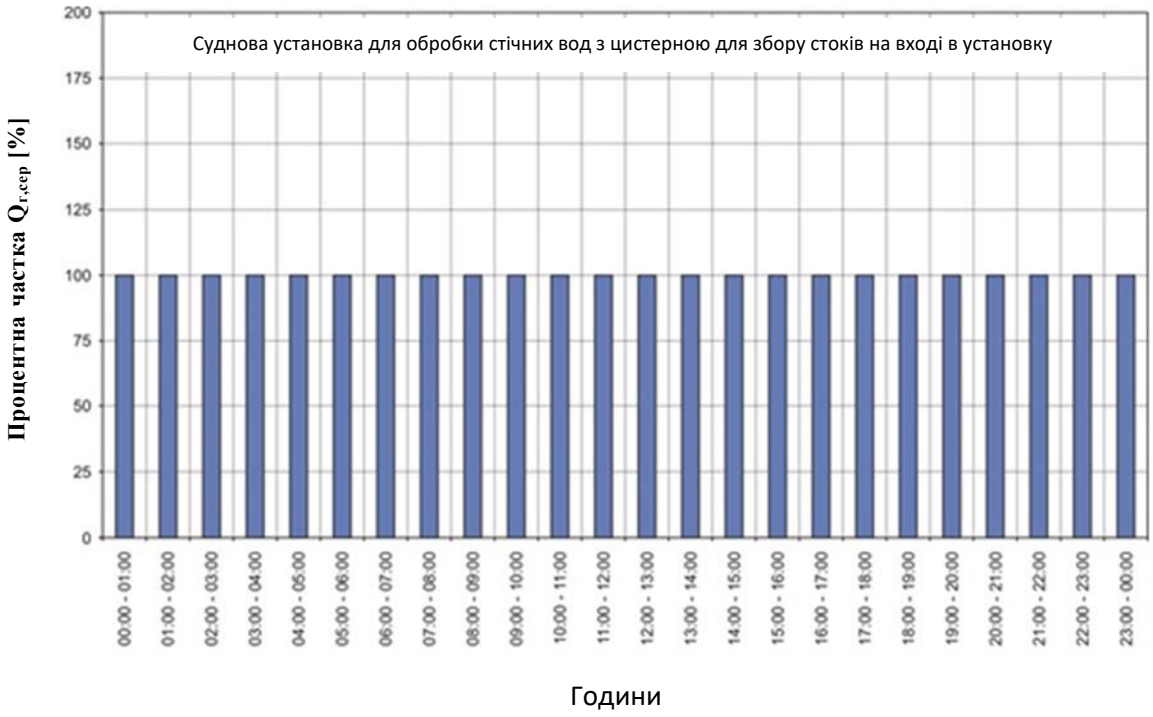
Таблиця 1: Значення навантаження для кожної фази навантаження

Фаза	Кількість діб випробу-вання	Середньодобове гідравлічне навантаження	Концентрація забруднюючої речовини
Звичайне навантаження	20 діб	Q_d	$C_{БСК5}$ відповідно до п. 2.4
Перевантаження	3 доби	1,25 Q_d	$C_{БСК5}$ відповідно до п. 2.4
Недовантаження	3 доби	0,5 Q_d	$C_{БСК5}$ відповідно до п. 2.4
Робота в незавантаженому стані	4 доби	День 1 і день 2: Q_d= 0 День 3 і день 4: Q_d	$C_{БСК5}$ відповідно до п. 2.4

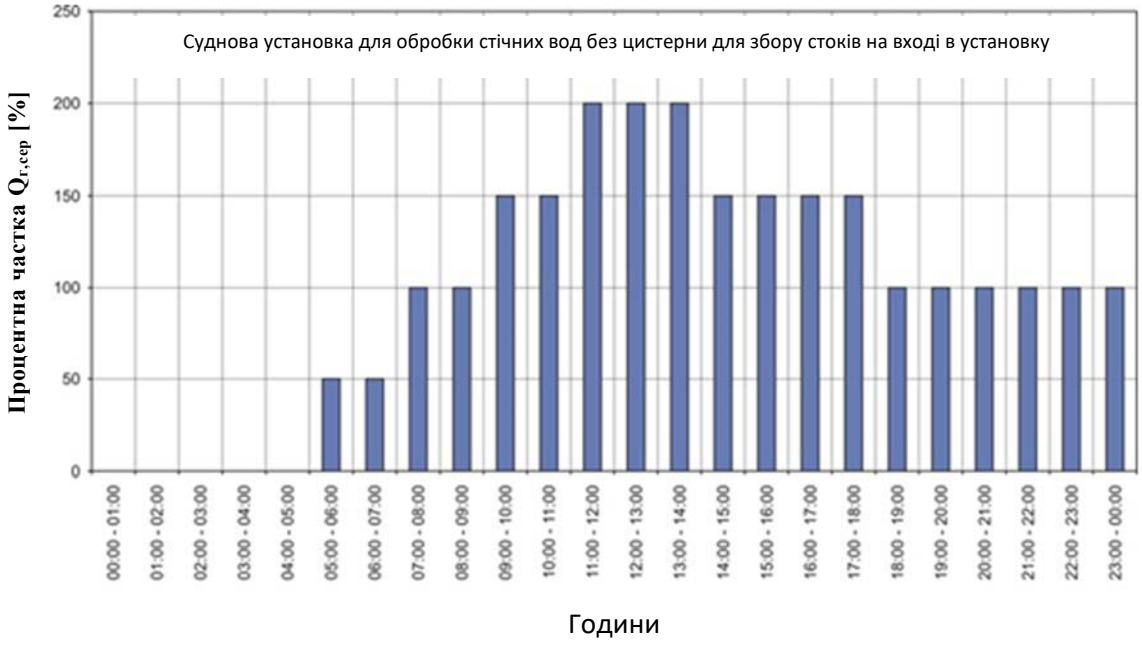
Особливі фази навантаження, такі як перевантаження, недовантаження і робота в незавантаженому стані, реалізуються послідовно і без перерв; звичайна фаза навантаження розділяється на кілька частин. Випробування починають і закінчують звичайної фазою навантаження, яка триває в кожному випадку не менше 5 діб.

Залежно від особливостей роботи суднової установки для обробки стічних вод встановлюють добові гідрографи гідравлічної подачі. Добовий гідрограф гідравлічної подачі вибирають з урахуванням принципу роботи суднової установки для обробки стічних вод. Слід розрізняти схеми з наявністю збірної цистерни для стоків на вході в установку або без наявності цистерни. Гідрографи подачі (добові гідрографи) показані на малюнках 1 і 2.

Протягом усього періоду випробування погодинна подача повинна залишатися незмінною. Середня погодинна об'ємна швидкість стоків $Q_{r\ сер}$ еквівалентна 1/24 добового гідравлічного навантаження відповідно до Таблиці 1. Подача на вході повинна безперервно вимірюватися технічною службою. Граничне відхилення добового гідрографа не повинно перевищувати ± 5%.



Мал. 1 Добовий гідрограф подачі суднової установки для обробки стічних вод з цистерною для збору стоків на вході в установку



Мал. 2 Добовий гідрограф подачі для установки для обробки стічних вод без цистерни для збору стоків на вході в установку

3.2 Переривання або скасування випробування

Якщо випробовувана установка більше не здатна працювати нормально через припинення подачі електроенергії або несправності будь-якого функціонального блоку, може виникнути необхідність перервати випробування. Випробування може бути перервано на час проведення ремонту. У таких випадках немає необхідності повторювати випробування повністю, а досить повернутися до фази навантаження, під час якої з'явилася несправність функціонального блоку.

Після повторного переривання випробування технічна служба повинна вирішити, чи може випробування бути продовжено або його потрібно скасувати. Підстави для такого рішення повинні бути сформульовані і занесені в протокол випробування. Якщо випробування скасовується, то його необхідно повторити в повному обсязі.

3.3 Перевірка ефективності очищення і відповідності граничним значенням на виході

Для перевірки ефективності очищення і відповідності граничним значенням на виході технічна служба проводить відбір проб на вході в випробовувану установку і аналізує їх на відповідність вхідних параметрів. Проби стоків відбираються на виході з випробовуваної установки і аналізуються для оцінки ефективності очищення, а також відповідності запропонованим граничним значенням на виході. Відбір проб включає як звичайні випадкові проби, так і усереднені проби за 24 год. Усереднені проби за 24 год можуть відбиратися пропорційно часу або потоку. Тип усередненої проби за 24 год визначається наглядовим органом. Відбір проб на вході і виході відбувається одночасно і для одного і того ж ступеня очищення.

На додаток до контрольних параметрів БСК5, ХСК і ТОС[1] вимірюють такі параметри на вході і виході, які дозволяють отримати уявлення про оточуючі умови і умови випробування:

a) тверда фаза, що видаляється фільтрацією (питомий опір фільтрації);

b) pH;

c) електропровідність;

d) температура рідкої фази.

Кількість спостережень варіюється в залежності від відповідної фази навантаження і наведена в Таблиці 2. Кількість проб залежить від потоку на вході або виході випробуваної установки.

Таблиця 2: Визначення кількості відборів і періодичності відбору проб на вході і виході випробуваної установки

Фаза навантаження	Кількість діб випробування	Кількість відборів проб	Періодичність відборів проб
Звичайне навантаження	20 діб	Усереднені проби за 24 год: 8 Випадкові проби: 8	Через регулярні інтервали протягом всього періоду
Перевантаження	3 діб	Усереднені проби за 24 год: 2 Випадкові проби: 2	Через регулярні інтервали протягом всього періоду
Недовантаження	3 діб	Усереднені проби за 24 год: 2 Випадкові проби: 2	Через регулярні інтервали протягом всього періоду
Робота в не завантаженому стані	4 діб	Усереднені проби за 24 год: 2 Випадкові проби: 2	Усереднена проба за 24 год: після початку подачі стоків в установку і через 24 год. Випадкова проба: через 1 годину після початку подачі стоків в установку і через 24 год.
Загальна кількість усереднених проб за 24 год: 14 Загальна кількість випадкових проб: 14			

За можливості, в випадкових пробах робляться також виміри наступних робочих параметрів:

a) концентрація розчиненого кисню в біореакторі;

b) вміст сухої речовини в біореакторі;

c) температура в біореакторі;

d) температура навколишнього середовища;

e) інші робочі параметри згідно з інструкціями виробника по експлуатації.

[1] Контроль ТОС проводиться на стадії II для найбільших значень в таблиці 2 статті 18.01, пункт 2.

3.4 Оцінка спостережень

Для документального підтвердження визначеної ефективності очищення і перевірки її відповідності встановленим нормам для проб визначають мінімальне (мін.), максимальне (макс.) і середнє арифметичне (середнє) значення, а також наводять результати окремих вимірювань для контрольних параметрів *БСК*5, ХСК та ТОС.

Для максимального значення проби вказується також фаза навантаження. Оцінку проводять для всіх фаз навантаження в сукупності. Результати обробляються способом, вказаним в наведеній нижче таблиці.

Таблиця 3a: Вказівки по статистичній обробці отриманих даних – оцінка для документального підтвердження відповідності граничним значенням на виході

Параметр	*Тип проби*	*Кількість випробувань, при яких дотримано граничні значення*	*Середнє значення*	*Мін.*	*Макс.*	
					Зна-чення	*Фаза*
$БСК_5$ на вході	Усереднені проби за 24 год	--				
$БСК_5$ на виході	Усереднені проби за 24 год					
$БСК_5$ на вході	Випадкові проби	--				
$БСК_5$ на виході	Випадкові проби					
ХСК на вході	Усереднені проби за 24 год	--				
ХСК на виході	Усереднені проби за 24 год					
ХСК на вході	Випадкові проби	--				
ХСК на виході	Випадкові проби					
ТОС на вході	Усереднені проби за 24 год	--				
ТОС на виході	Усереднені проби за 24 год					
ТОС на вході	Випадкові проби	--				
ТОС на виході	Випадкові проби					
ПОФ на вході	Усереднені проби за 24 год	--				
ПОФ на виході	Усереднені проби за 24 год					
ПОФ на вході	Випадкові проби	--				
ПОФ на виході	Випадкові проби					

Таблиця 3b: Вказівки по статистичній обробці отриманих даних – оцінка для документального підтвердження ефективності очищення

Параметр	*Тип проби*	*Середнє значенн*	*Мін.*	*Макс.*
Ефективність видалення по $БСК_5$	Усереднені проби за 24 год			
Ефективність видалення по $БСК_5$	Випадкові проби			
Ефективність видалення по ХСК	Усереднені проби за 24 год			
Ефективність видалення по ХСК	Випадкові проби			
Ефективність видалення по ТОС	Усереднені проби за 24 год			
Ефективність видалення по ТОС	Випадкові проби			
Ефективність видалення по ПОФ	Усереднені проби за 24 год			
Ефективність видалення по ПОФ	Випадкові проби			

Інші параметри відповідно до підпунктів 3.3 b)-d) і робочі параметри відповідно до статті 3.3 підсумовуються в таблиці із зазначенням мінімального (мін.), максимального (макс.) і середнього арифметичного (середнє) значень проб.

3.5 Відповідність вимогам Розділу 18

Граничні значення, вказані в Таблицях 1 і 2 статті 18.01, пункт 2, вважаються дотриманими, якщо кожне значення для параметрів ХСК, $БСК_5$ та ТОС:

a) відповідає середнім значенням всіх 14 проб на виході і

b) якщо не менше 10 з усіх 14 проб на виході не перевищують встановлені граничні значення для усереднених проб за 24 години і випадкових проб.

3.6 Робота і технічне обслуговування в ході випробування

Протягом випробування випробовувана установка повинна працювати відповідно до вказівок виробника. Поточні перевірки і операції з технічного обслуговування повинні виконуватися відповідно до інструкцій виробника з експлуатації та технічного обслуговування. Надлишок шламу, що утворюється в процесі біоочищення, може вилучатися з суднової установки для обробки стічних вод тільки в тому випадку, якщо це зазначено виробником в інструкціях з експлуатації і технічного обслуговування. Всі виконувані роботи з технічного обслуговування фіксуються технічною службою і документально оформляються в протоколі випробування. Під час проведення випробування несанкціонований доступ до випробуваної установки заборонений.

3.7 Аналіз проб/метод аналізу

Досліджувані параметри аналізують з використанням схвалених стандартних процедур. Слід вказати, яка стандартна процедура була використана.

4. Протокол випробування

4.1 Технічна служба повинна скласти протокол про проведене випробування типу. Протокол повинен містити, як мінімум, наступну інформацію:

a) докладні відомості про випробовувану установку (зокрема, її тип), інформацію про добове номінальне навантаження забруднюючих речовин і принципах проектування, використаних виробником;

b) інформацію про відповідність суднової установки для обробки стічних вод документації, представленої перед випробуванням;

c) інформацію про результати окремих вимірювань, а також щодо оцінки ефективності очищення і відповідності необхідним граничним значенням на виході з установки;

d) докладні відомості про видалення надлишкового шламу, зокрема, розмір видалених обсягів і частота видалення;

e) інформацію про всі проведені під час випробування роботи, пов'язані з експлуатацією, технічним обслуговуванням і ремонтом;

f) інформацію про всі погіршення якості роботи суднової установки для обробки стічних вод, зазначених під час випробування, а також про будь-які випадки переривання випробування;

g) інформацію про всі проблеми, що виникли в ході випробування;

h) перелік відповідальних осіб, які брали участь у випробуванні типу суднової установки для обробки стічних вод, із зазначенням їх прізвищ і посад;

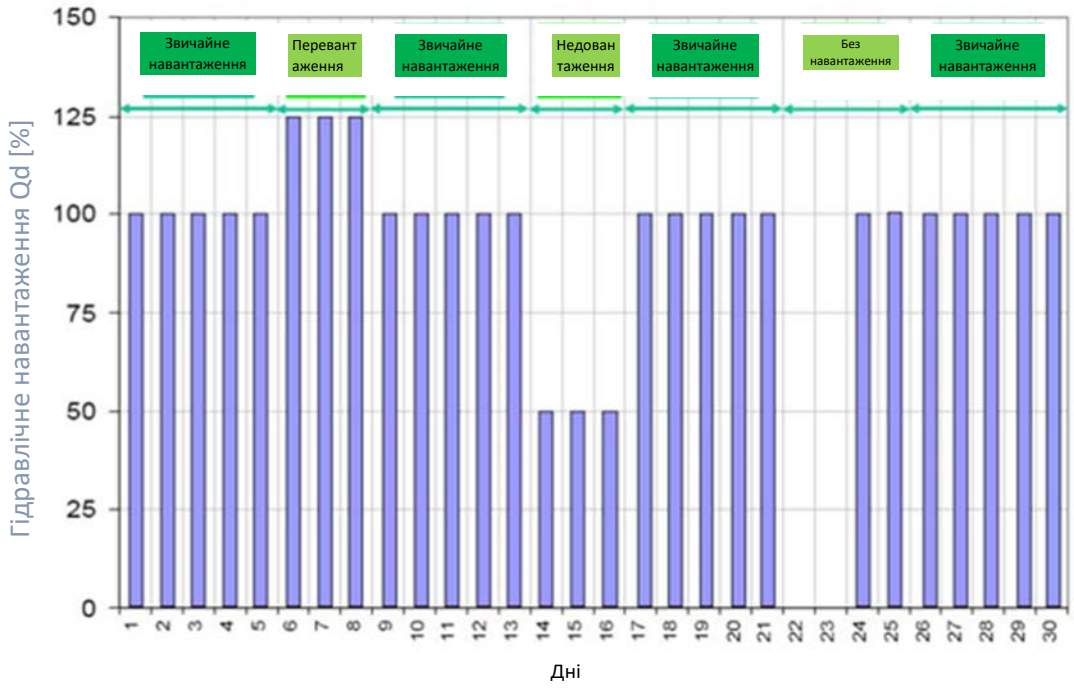
i) назву та адресу лабораторії, що проводила аналіз проб стічних вод;

j) використані методи аналізу.

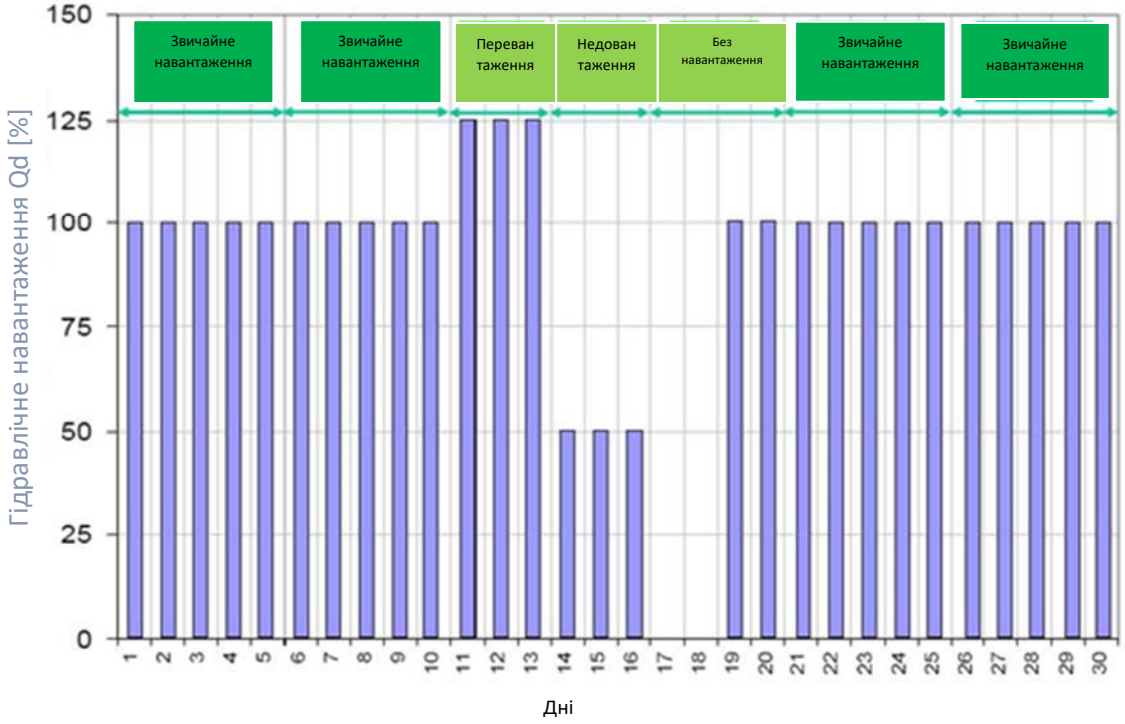
Додаток 1

Приклади послідовностей випробування

Приклад 1



Приклад 2


Звичайне навантаження
Звичайне навантаження
Переван таження
Недован таження
Без навантаження
Звичайне навантаження
Звичайне навантаження
Гідравлічне навантаження Qd [%]
150
125
100
75
50
25
0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
Дні

Додаток 2

Вказівки по визначенню 5-добового біохімічного споживання кисню (*БСК$_5$*) в усереднених пробах за 24 год

Міжнародними стандартами ISO 5815 та 5815-2: 2003 передбачається, що для цілей аналізу на предмет визначення 5-добового біохімічного споживання кисню проби води – з моменту їх відбору та до проведення аналізу – повинні зберігатися в повністю заповненій і щільно запечатаній посудині при температурі 0-4 °C. Процедура визначення БСК$_5$ повинна починатися якомога швидше або, щонайменше, протягом 24 годин після завершення відбору проб.

Для запобігання процесів біохімічної деградації, що активуються в усереднених пробах за 24 год, на практиці проба води охолоджується під час відбору до температури не вище 4°C і зберігається при цій температурі по завершенні процесу відбору проб.

Належне пробовідбірне обладнання є у вільному продажу.

ДОДАТОК 8 ДОДАТКОВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩОДО ПЛАВУЧИХ ЗАСОБІВ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ НА ПАЛИВІ З ТЕМПЕРАТУРОЮ СПАЛАХУ, ЩО ДОРІВНЮЄ АБО НИЖЧЕ 55 °C

Розділ I *Скраплений природний газ (СПГ)*

Параграф 1

Загальні положення

1.1 Застосування

1.1.1 Положення Розділу I застосовуються до плавучих засобів, обладнаних рушійними або допоміжними установками, що працюють на скрапленому природному газі (СПГ) згідно з пунктом 1.2.1, і стосуються всіх тих сфер, які потребують особливої уваги щодо використання скрапленого природного газу (СПГ) у якості палива.

1.2 Визначення термінів

У цьому Розділі застосовуються наступні визначення:

1.2.1 *Скраплений природний газ (СПГ)*: природний газ, який був зріджений методом охолодження до температури -161 °C.

1.2.2 *Система СПГ*: всі частини плавучого засобу, які можуть містити скраплений природний газ (СПГ) або природний газ, наприклад, двигуни, паливні баки та паливні трубопроводи.

1.2.3 *Система бункерування СПГ*: засоби бункерування скрапленого природного газу (СПГ) на борту (станція бункерування та паливні трубопроводи).

1.2.4 *Станція бункерування*: місце на борту, де розміщується все обладнання, яке використовується для бункерування, наприклад, колектори, клапани, прилади контролю, захисне обладнання, станція спостереження, інструменти тощо.

1.2.5 *Система зберігання СПГ*: система зберігання скрапленого природного газу (СПГ), включаючи трубопроводи і арматуру баків.

1.2.6 *Система газопостачання*: обладнання, куди входить система підготовки газу, газопроводи та клапани, що служать для забезпечення газом всього обладнання, яке споживає газ на борту.

1.2.7 *Система підготовки газу*: агрегат, що використовується для перетворення скрапленого природного газу (СПГ) у природний газ, його комплектуючі та трубопроводи.

1.2.8 *Небезпечні зони*: застосовується наступна класифікація зон 0, 1 і 2:

1.2.8.1 Зона 0: місце з вибухонебезпечною атмосферою, що складається із суміші повітря з легкозаймистими речовинам у вигляді газу, пари чи туману, які присутні постійно, протягом довгого часу, або регулярно,

1.2.8.2 Зона 1: місце з вибухонебезпечною атмосферою, що складається із суміші повітря з легкозаймистими речовинам у вигляді газу, пари чи туману, яка в нормальній експлуатації може виникати періодично,

1.2.8.3 Зона 2: місце з вибухонебезпечною атмосферою, що складається із суміші повітря з легкозаймистими речовинам у вигляді газу, пари чи туману, яка малоймовірна в нормальній експлуатації, але, якщо вона виникає, то зберігається лише протягом короткого періоду часу.

1.2.9 *Закрите приміщення*: будь-яке приміщення, в якому за відсутності примусової вентиляції рух повітря обмежений, і будь-яка вибухонебезпечна атмосфера не буде розсіюватися природним шляхом.

1.2.10 *Напівзакрите приміщення*: приміщення, обмежене палубами або перегородками, де природні умови вентиляції помітно відрізняються від умов на відкритій палубі.

1.2.11 *Клапан скидання тиску (КСТ)*: пристрій з пружиною, який автоматично спрацьовує під дією тиску, і служить для захисту паливного баку або трубопроводів від небажаного надлишкового внутрішнього тиску.

1.2.12 *Двопаливні двигуни*: двигуни, що працюють на скрапленому природному газі (СПГ) в поєднанні з паливом, що має температуру спалаху вище 55 ˚С.

1.2.13 *АЗ*: аварійна зупинка.

1.2.14 *Головний клапан подачі газоподібного палива*: автоматичний запірний клапан на газопроводі двигунів.

1.2.15 *Другий контур*: зовнішній елемент системи зберігання СПГ або трубопроводу, призначений для тимчасової затримки будь-якого можливого витоку через перший контур.

1.2.16 *Максимальний робочий тиск*: максимально допустимий тиск в паливному баку СПГ або трубопроводах під час експлуатації. Це тиск дорівнює тиску спрацьовування клапанів або пристроїв скидання тиску.

1.2.17 *Розрахунковий тиск*: тиск, з розрахунку якого були спроектовані і виготовлені паливний бак СПГ або трубопроводи.

1.2.18 *Здвоєна запірна арматура зі спусковим клапаном*: комплект з двох клапанів, розташованих в трубопроводі послідовно, з третім клапаном на ділянці між цими двома клапанами, для скидання тиску в трубопроводі. Може також включати двоходовий клапан і запірний клапан, замість трьох окремих клапанів.

1.2.19 *Повітряний тамбур*: простір, обмежений з усіх боків газонепроникними сталевими перегородками з двома газонепроникними дверима, призначений для відокремлення безпечної ділянки від небезпечної.

1.2.20 *Трубопроводи з подвійною стінкою*: трубопровід двошарової конструкції, в якій простір між стінками заповнюється інертним газом і встановлюються датчики для виявлення витоку через одну з двох стінок.

1.2.21 *Компоненти системи*: всі компоненти установки, які можуть містити скраплений природний газ (СПГ) або природний газ (ПГ) (паливні баки, трубопроводи, клапани, шланги, поршні, насоси, фільтри, прилади і т.д.).

1.2.22 *Вентильований канал*: газова труба, що проходить всередині трубопроводу або каналу і обладнана примусовою витяжною вентиляцією.

1.2.23 *Апаратура газосигналізації*: засоби попередження та оповіщення для захисту людей і майна від небезпечних газів та газоповітряних сумішей. Така апаратура включає датчики виявлення присутності газів, контролер обробки сигналів і блок індикації/аварійної сигналізації для оповіщення про ситуацію і подачі сигналу тривоги.

1.3 Оцінка ризиків

1.3.1 Оцінку ризиків проводять стосовно всіх нових або серйозно модифікованих концептуальних рішень і схем компоновки. Обліку підлягають пов'язані з використанням СПГ ризики щодо людей, що знаходяться на борту, включаючи пасажирів, навколишнє середовище, конструктивну міцність і цілісність плавучого засобу. При цьому необхідно враховувати фактори небезпеки при відмові системи, пов'язаними з розташуванням, функціонуванням і технічним обслуговуванням устаткування.

1.3.2 Визначення і оцінку ризиків слід проводити з використанням методу аналізу ризиків, визнаного інспекційним органом, наприклад, передбаченого міжнародними стандартами ISO 31000: 2009 та ISO 31010: 2010. Повинні враховуватися, як мінімум, такі ризики, як вихід системи з ладу, пошкодження будь-якого компонента, пожежа, вибух, затоплення паливного відділення, затоплення судна і електрична перенапруга. Метою аналізу є усунення таких ризиків, наскільки це можливо. Ризики, які неможливо усунути повністю, повинні бути знижені до прийнятного рівня. Слід розписати основні сценарії і заходи щодо усунення або пом'якшення ризиків.

1.3.3 До оцінки ризиків повинна входити задокументована класифікація небезпечних ділянок на борту, які поділяються на зони 0, 1 і 2 згідно з пунктом 1.2.8.

1.4 Загальні вимоги

1.4.1 Одинична відмова системи СПГ не повинна призводити до виникнення небезпечної ситуації.

1.4.2 Система СПГ повинна бути спроектована, виготовлена, встановлена і забезпечена засобами захисту, а її технічне обслуговування повинно проводитися з таким розрахунком, щоб забезпечити безпечне і надійне функціонування.

1.4.3 Компоненти системи СПГ повинні бути захищені від зовнішніх ушкоджень.

1.4.4 Для зведення до мінімуму потенційних ризиків, що виникають для безпеки судна, людей на борту, навколишнього середовища і обладнання, слід, наскільки це практично можливо, обмежувати площу небезпечних ділянок. Зокрема, небезпечними зонами є ділянки судна, не призначені для пасажирів, як це зазначено в пункті 11 статті 19.06.

1.4.5 Повинні бути вжиті необхідні заходи для недопущення доступу пасажирів до небезпечних ділянок.

1.4.6 Кількість встановленого в небезпечних зонах обладнання повинно бути зведене до мінімуму, необхідного для експлуатаційних цілей, і таке обладнання повинно бути належним чином сертифіковане.

1.4.7 Повинні вживатися заходи для попередження непередбачуваного скупчення вибухонебезпечного або легкозаймистого газу.

1.4.8 Для зменшення ймовірності вибуху не допускається наявність в межах небезпечних ділянок джерел загоряння.

1.4.9 На борту плавучого засобу, що використовує СПГ в якості палива, повинна бути детальна інструкція з експлуатації системи СПГ, яка як мінімум повинна містити:

a) практичні пояснення, що стосуються системи бункерування СПГ, системи зберігання СПГ, системи трубопроводів СПГ, системи подачі газу, машинного відділення, системи вентиляції, запобігання витоків і систем управління, контролю і безпеки;

b) опис процесу бункерування, особливо, роботи клапанів, стравлювання газу, заповнення інертним газом і дегазації;

c) опис відповідного способу електроізоляції в процесі бункерування;

d) докладний опис ризиків, виявлених в ході оцінки, зазначеної в пункті 1.3, і способів їх пом'якшення.

1.4.10 Пожежа або вибух внаслідок витоку газу в системі зберігання СПГ і машинних відділеннях не повинен призводити до виведення з ладу головних механізмів або обладнання, розміщених в інших відсіках.

1.5 Кваліфікація технічної служби

Зазначена в пункті 4 Статті 30.01 технічна служба повинна мати кваліфікацію, як мінімум, в наступних напрямках:

a) паливні системи, включаючи баки, теплообмінники і трубопроводи;

b) міцність корпусу (поздовжня і місцева) і остійність плавучого засобу;

c) електрообладнання і системи управління;

d) системи вентиляції;

e) пожежна безпека;

f) апаратура газосигналізації.

1.6 Маркування

На дверях приміщень, в яких використовується скраплений природний газ (СПГ), з зовнішньої сторони повинен бути умовний знак «Увага, СПГ» відповідно до мал. 11 Додатку 4, висотою не менше 10 см.

Параграф II

Суднові пристрої та конструкція системи

2.1 Система зберігання СПГ

2.1.1 Система зберігання СПГ повинна бути відокремлена від машинних відділень або інших ділянок з високою пожежною небезпекою.

2.1.2 Паливні баки СПГ повинні розміщуватися якомога ближче до повздовжньої осьової лінії судна.

2.1.3 Відстань паливного баку СПГ від бортів плавучого засобу повинна становити не менше 1,00 м. Якщо паливні цистерни СПГ розташовані:

a) нижче рівня палуби, то в місці розташування паливних баків СПГ плавучий засіб повинен мати подвійні борти і подвійне дно. Міжбортова відстань повинна становити не менше 0,60 м. Висота міждонного простору повинна становити не менше 0,60 м;

b) на відкритій палубі, то ця відстань повинна становити не менше B/5 від вертикальних площин, що визначаються бортами плавучого засобу.

2.1.4 Паливний бак СПГ повинен бути вкладного типу і мати конструкцію, що відповідає вимогам європейських стандартів EN 13530: 2002, EN 13458-2: 2002 у поєднанні з характеристиками для динамічних навантажень або кодексу МКГ (бак типу C). Інспекційний орган може визнавати інші еквівалентні стандарти однієї з рейнських держав і Бельгії.

2.1.5 Трубопровідна обв'язка баку повинна розташовуватися вище максимального рівня рідини в баку. Інспекційний орган може допускати розташування трубопровідної обв'язки нижче максимального рівня рідини.

2.1.6 Якщо трубопровідна обв'язка знаходиться нижче максимального рівня рідини в паливних баках СПГ, то під цистернами встановлюють піддони, які відповідають наступним вимогам:

a) піддон повинен мати ємність, достатню для того, щоб вмістити обсяг рідини, витік якого може відбутися в разі розриву трубопровідної обв'язки;

b) піддон повинен бути виготовлений з придатної нержавіючої сталі;

c) піддон повинен стояти на достатній відстані від корпусу або палубних надбудов або бути в достатній мірі від них ізольованим, щоб у разі витоку скрапленого природного газу (СПГ) корпус або палубні надбудови не зазнали надмірного охолодження.

2.1.7 Система утримання СПГ повинна бути забезпечена другим контуром. Для систем утримання СПГ не потрібна наявність другого контуру, якщо ймовірність руйнування їх конструкції і витоку через перший контур настільки низька, що нею можна знехтувати.

2.1.8 Якщо другий контур системи утримання СПГ є частиною корпусної конструкції, він може являти собою кордон паливного відсіку за умови прийняття необхідних заходів безпеки по уникненню витоку кріогенної рідини.

2.1.9 У місці розташування і установки системи утримання СПГ та іншого обладнання на відкритій палубі повинна забезпечуватися достатня вентиляція. Слід вживати заходів, що запобігають скупченню витоків природного газу.

2.1.10 Якщо конденсат і зледеніння, що утворюються на холодних поверхнях паливних баків СПГ, можуть призвести до порушення безпеки або роботи системи, повинні бути передбачені необхідні заходи по їх запобіганню або ліквідації.

2.1.11 Кожен паливний бак СПГ повинен бути оснащений, щонайменше, двома клапанами скидання тиску для запобігання виникнення надлишкового тиску у випадку, якщо один з клапанів перекритий внаслідок несправності, витоку або технічного обслуговування.

2.1.12 Якщо не можна виключити можливість потрапляння палива в місце розрідження паливного баку СПГ з вакуумною ізоляцією, необхідний захист цієї області розрідження за допомогою відповідного клапана скидання тиску. Якщо паливні баки СПГ розміщені в закритих або напівзакритих приміщеннях, то пристрій скидання тиску повинен бути пов'язаний із системою вентиляції.

2.1.13 Випускні отвори клапанів скидання тиску повинні знаходитися на висоті не менше 2,00 м над рівнем палуби і на відстані не менше 6,00 м від житлових приміщень, пасажирських зон і робочих постів, розташованих за межами трюмного або вантажного простору. Вказане значення висоти може бути зменшено, якщо в радіусі 1,00 м від випускного отвору клапана скидання тиску не розташоване будь-яке обладнання, не проводяться будь-які роботи, якщо ця зона позначена, і вжито відповідних заходів для захисту палуби.

2.1.14 Повинна забезпечуватися можливість безпечного спорожнення паливних баків СПГ навіть при відключеній системі СПГ.

2.1.15 Повинна забезпечуватися можливість відведення газу і продувки паливних баків СПГ, включаючи систему газопроводів. Щоб уникнути утворення в паливних цистернах СПГ і газопроводах вибухонебезпечного середовища до їх вентиляції сухим повітрям, повинна забезпечуватися можливість заповнення їх інертним газом (наприклад, азотом або аргоном).

2.1.16 Тиск і температура в паливних баках СПГ повинні постійно підтримуватися в межах діапазону розрахункових значень.

2.1.17 При відключенні системи СПГ тиск у паливному баку СПГ повинен зберігатись 15 діб на рівні, нижчому від максимального робочого тиску. Передбачається, що паливний бак СПГ був заповнений до меж наповнення згідно з пунктом 2.9 і що плавучий засіб не експлуатується.

2.1.18 Паливні баки СПГ повинні бути заземлені на корпус плавучого засобу.

2.2 Машинні відділення

2.2.1 До машинних відділень застосовують одну з наступних концепцій:

a) газобезпечне машинне відділення;

b) вибухозахищене машинне відділення; або

c) машинне відділення з системою АЗ.

2.2.2 Вимоги до газобезпечних машинних відділень

2.2.2.1 Газобезпечні машинні відділення повинні бути газобезпечними за будь-яких обставин («внутрішньо притаманна газобезпечність»). Одинична відмова системи СПГ не повинна призводити до витоку газу в машинне відділення. Всі газопроводи в межах машинного відділення повинні проходити всередині газонепроникного кожуха, наприклад, трубопроводу з подвійною стінкою або вентильованого каналу.

2.2.2.2 У разі порушення герметичності одного з контурів, подача газу до відповідної частини системи СПГ повинна автоматично перериватися.

2.2.2.3 Система вентиляції вентильованого каналу повинна:

a) мати продуктивність, достатню для забезпечення принаймні 30-кратного повного повітрообміну за годину всередині вентильованого каналу;

b) бути оснащена датчиками виявлення присутності газів в просторі між внутрішньою і зовнішньою стінками трубопроводу; і

c) бути незалежною від усіх інших систем вентиляції, зокрема вентиляційної системи машинного відділення.

2.2.2.4 Газобезпечне машинне відділення вважається безпечним, якщо за підсумками зазначеної в пункті 1.3 оцінки ризиків не робиться інший висновок.

2.2.3 Вимоги до вибухозахищених машинних відділень

2.2.3.1 Вибухозахищені машинні відділення повинні бути влаштовані так, щоб при звичайних умовах вони вважалися газобезпечними. Одинична відмова системи СПГ не повинна призводити до скупчення в машинному відділенні газів, концентрація яких перевищує 20% нижньої межі вибуховості (НМВ).

2.2.3.2 У разі виявлення присутності газу або відмови системи вентиляції, подача газу до відповідної частини системи СПГ повинна автоматично перериватися.

2.2.3.3 Система вентиляції повинна:

a) мати продуктивність, достатню для підтримання в машинному відділенні концентрації газів, що не перевищує 20% НМВ, і забезпечувати принаймні 30-кратний повний повітрообмін всередині машинного відділення за годину; і

b) бути незалежною від усіх інших систем вентиляції.

2.2.3.4 У звичайних умовах експлуатації всередині машинного відділення повинен постійно забезпечуватися принаймні 15-кратний повний повітрообмін за годину.

2.2.3.5 Вибухозахищені машинні відділення повинні бути спроектовані так, щоб мати геометричну форму, при якій ймовірність скупчення газів або утворення газових кишень зводилась до мінімуму. Повинна бути забезпечена хороша циркуляція повітря.

2.2.3.6 Вибухозахищене машинне відділення вважається зоною 2, якщо за підсумками зазначеної в пункті 1.3 оцінки ризиків не зроблено інший висновок.

2.2.4 Вимоги до машинних відділень із системою АЗ

2.2.4.1 Машинні відділення з системою АЗ повинні бути влаштовані так, щоб в звичайних умовах вони вважалися газобезпечними, але при певних аномальних умовах могли бути схильними до газової небезпеки.

2.2.4.2 При виникненні аномальних умов, які можуть привести до виникнення газової небезпеки, повинна автоматично спрацьовувати система АЗ обладнання, яке є небезпечним (джерела займання), і газотурбінної установки, при цьому устаткування або механізми, що використовуються або продовжують функціонувати в таких умовах, повинні бути затвердженого безпечного типу.

2.2.4.3 Система вентиляції повинна:

a) мати гарантовану продуктивність, достатню для забезпечення принаймні 30-кратного повного повітрообміну всередині машинного відділення за годину;

b) бути розрахована на найгірший з можливих сценаріїв витоку, обумовленого технічними несправностями; і

c) бути незалежною від інших систем вентиляції.

2.2.4.4 У звичайних умовах експлуатації всередині машинного відділення повинен постійно забезпечуватися принаймні 15-кратний повний повітрообмін за годину.

У випадку виявлення в машинному відділенні газу кратність повного повітрообміну всередині машинного відділення повинна автоматично збільшуватися до 30 за годину.

2.2.4.5 Якщо плавучий засіб має більше одного рушійного двигуна, то такі двигуни повинні розміщуватися щонайменше в двох окремих машинних відділеннях. Між цими машинними відділеннями не повинно бути спільних перегородок. Однак наявність спільних перегородок допустима при документальному підтвердженні того, що наслідки одиничної відмови не позначаться на обох відділеннях.

2.2.4.6 Для автоматичного переривання подачі газу в відповідне машинне відділення і відключення всього обладнання або установок, які не є вибухозахищеними, повинно бути передбачено стаціонарне обладнання аварійної газосигналізації.

2.2.4.7 Машинні відділення з системою А3 повинні бути спроектовані так, щоб мати геометричну форму, за якої ймовірність скупчення газів або утворення газових кишень зводилася б до мінімуму. Повинна бути забезпечена хороша циркуляція повітря.

2.2.4.8 Машинне відділення з системою А3 вважається Зоною 1, якщо за підсумками зазначеної в пункті 1.3 оцінки ризиків не робиться інший висновок.

2.3 Системи трубопроводів СПГ і ПГ

2.3.1 Трубопроводи СПГ і ПГ, прокладені через інші машинні відділення або безпечні закриті приміщення на плавучому засобі, повинні розміщуватись всередині трубопроводу з подвійною стінкою або вентильованого каналу.

2.3.2 Трубопроводи СПГ і ПГ повинні розташовуватися на відстані не менше 1,00 м від бортів і 0,60 м – від днища.

2.3.3 Всі трубопроводи і компоненти, які можуть бути ізольовані за допомогою клапанів від системи СПГ при повністю заповненому паливному баку СПГ, повинні бути обладнані клапанами скидання тиску.

2.3.4 Трубопроводи повинні бути заземлені на корпус судна.

2.3.5 За необхідності повинна забезпечуватися теплова ізоляція низькотемпературних трубопроводів від прилеглих корпусних конструкцій. Повинен бути передбачений захист від випадкового контакту.

2.3.6 Розрахунковий тиск трубопроводу повинен становити не менше 150% від максимального робочого тиску. Максимальний робочий тиск трубопроводів, прокладених всередині приміщень, не повинен перевищувати 1000 кПа. Розрахунковий тиск зовнішньої труби або зовнішнього контуру газопровідної системи повинен бути не менше розрахункового тиску внутрішньої газової труби.

2.3.7 Газопроводи в машинних відділеннях з системою АЗ повинні розташовуватися якнайдалі від електроустаткування і резервуарів, що містять легкозаймисті рідини.

2.4 Осушувальні системи

2.4.1 На ділянках, де ймовірна наявність СПГ або ПГ, осушувальні системи:

a) повинні бути автономними та відокремленими від осушувальної системи ділянок, де наявність СПГ або ПГ виключена;

b) не повинні бути замкнуті на насоси, розташовані в безпечних зонах.

2.4.2 У випадках, коли система зберігання СПГ не вимагає наявності другого контуру, для паливних відсіків, які не мають з'єднання з машинними відділеннями, повинні бути передбачені відповідні осушувальні пристрої. Повинні бути передбачені засоби виявлення витоку СПГ.

2.4.3 У випадках, коли система зберігання СПГ вимагає наявності другого контуру, для усунення будь-якого витоку СПГ в міжконтурний простір повинні бути передбачені відповідні осушувальні пристрої. Повинні бути передбачені засоби виявлення такого витоку.

2.5 Піддони

2.5.1 У місцях, де витік може привести до пошкодження корпусу плавучого засобу, або з метою локалізації плями розливу повинні бути передбачені відповідні піддони.

2.6 Обладнання входів та інших отворів

2.6.1 Наявність входів та інших отворів, що ведуть з безпечних ділянок в небезпечні, допускається лише в тій мірі, в якій це необхідно для експлуатаційних цілей.

2.6.2 Входи і отвори, що ведуть в безпечну зону і розташовані в межах 6,00 м від системи зберігання СПГ, системи підготовки газу або випускного отвору клапана скидання тиску, повинні бути забезпечені належним повітряним тамбуром.

2.6.3 Повітряні тамбури повинні бути оснащені системою механічної вентиляції, що забезпечує надлишковий тиск по відношенню до прилеглої небезпечної ділянки. Двері повинні бути такими, що автоматично зачиняються.

2.6.4 Повітряні тамбури повинні бути сконструйовані таким чином, щоб у разі найбільш серйозних аварій в небезпечних зонах, відокремлених повітряним тамбуром, газ не міг потрапити в безпечні ділянки. Ступінь серйозності аварій визначається на основі оцінки ризиків згідно з пунктом 1.3.

2.6.5 У повітряних тамбурах не повинно бути перешкод, вони повинні забезпечувати можливість вільного проходу і не повинні використовуватися для інших цілей.

2.6.6 Якщо більш ніж одна з дверей виявляється незачиненою або в повітряному тамбурі виникає присутність газу, по обидва боки повітряного тамбура повинна спрацьовувати звукова і світлова аварійна сигналізація.

2.7 Системи вентиляції

2.7.1 Вентилятори в небезпечних зонах повинні бути схваленого безпечного типу.

2.7.2 Приводні електродвигуни вентиляторів повинні відповідати вимогам вибухозахисту в місцях їх установки.

2.7.3 У разі будь-якого зниження необхідних об’ємів вентиляції повинна спрацьовувати звукова і світлова аварійна сигналізація в місці з цілодобовою вахтою (наприклад, в рульовій рубці).

2.7.4 Будь-які повітроводи для вентиляції небезпечних ділянок і повітроводи для вентиляції безпечних ділянок, повинні бути відокремлені.

2.7.5 Щоб уникнути скупчення газів, необхідні системи вентиляції, які повинні мати як мінімум два вентилятори з автономним живленням, кожен з яких повинен мати достатню потужність.

2.7.6 Повітря в небезпечні приміщення повинно подаватися з безпечних ділянок.

2.7.7 Повітря в безпечні приміщення повинно подаватися з безпечних ділянок, віддалених від меж будь-якої небезпечної ділянки не менше ніж на 1,50 м.

2.7.8 Якщо повітрозабірник проходить через небезпечне приміщення, то в каналі повинен забезпечуватися надлишковий тиск щодо цього приміщення. У випадках, коли конструкція повітропроводу виключає можливість попадання в нього газів, створення надлишкового тиску не є необхідним.

2.7.9 Вихідні повітряні отвори каналів, які ведуть з небезпечних приміщень, повинні мати вихід на відкритий простір з тією ж або меншою мірою небезпеки в порівнянні з вентильованим приміщенням.

2.7.10 Вихідні повітряні отвори каналів, які ведуть з небезпечних приміщень, повинні бути розташовані за межами небезпечних ділянок.

2.7.11 Витяжні отвори, розташовані в закритих приміщеннях, повинні знаходитися у верхній частині приміщень. Вхідні повітряні отвори повинні знаходитися на рівні підлоги.

2.8 Система бункерування СПГ

2.8.1 Система бункерування СПГ повинна бути влаштована таким чином, щоб в ході наповнення паливних баків СПГ не відбувалося викиду газу в атмосферу.

2.8.2 Станція бункерування і всі запірні пристрої, що використовуються під час бункерування, повинні бути розташовані на відкритій палубі для забезпечення належної природної вентиляції.

2.8.3 Станція бункерування повинна бути розміщена і влаштована таким чином, щоб будь-яке пошкодження газопроводу не призводило до пошкодження системи утримання СПГ плавучого засобу.

2.8.4 Повинні бути передбачені відповідні засоби для скидання тиску і видалення рідкої фракції з отвору всмоктування насоса і заправного трубопроводу.

2.8.5 Шланги, що використовуються для бункерування скрапленого природного газу (СПГ), повинні бути:

a) сумісними зі скрапленим природним газом (СПГ), зокрема, витримувати температуру скрапленого природного газу (СПГ);

b) розраховані на тиск розриву, що не менше ніж в п'ять разів перевищує максимальний тиск, якому вони можуть піддаватися під час бункерування.

2.8.6 Паливозаправний колектор повинен бути розрахований на те, щоб витримувати звичайні механічні навантаження, що виникають в ході бункерування. Сполучні муфти повинні бути сухороз'ємного типу згідно європейського стандарту EN 1474 і оснащені відповідними резервними з'єднаннями сухороз'ємного типу.

2.8.7 Повинна забезпечуватися можливість контролювання роботи головного паливозаправного клапана СПГ в процесі бункерування з безпечного поста управління на плавучому засобі.

2.8.8 Паливозаправний трубопровід повинен бути пристосований для заповнення інертним газом і дегазації.

2.9 Межі наповнення паливних баків СПГ

2.9.1 Рівень СПГ в паливному баку не повинен перевищувати 95% межі наповнення при контрольній температурі. Контрольна температура – це температура відповідна тиску паливної пари, при якому відбувається спрацьовування клапанів скидання тиску.

2.9.2 Графік залежності межі наповнення від температури СПГ при бункеруванні будується за наступною формулою:

$$LL = FL \cdot P_R / P_L$$

де:

LL = межа бункерування, тобто максимально допустимий щодо ємності паливного баку СПГ обсяг рідини, який може бути закачаний в бак, виражається в відсотках;

FL = межа наповнення в відсотках (в цьому випадку вона відповідає 95%);

P_R = відносна щільність палива при контрольній температурі;

P_L = відносна щільність палива при температурі бункерування.

2.9.3 Для плавучих засобів, які в процесі бункерування зазнають впливу хвиль значної висоти або розкачування, криву межі наповнення відповідним чином коригують з урахуванням оцінки ризиків згідно з пунктом 1.3.

2.10 Система подачі газу

2.10.1 Система подачі газу повинна бути влаштована таким чином, щоб звести до мінімуму наслідки витоку газу при одночасному забезпеченні безпечного доступу до неї з метою експлуатації та огляду.

2.10.2 Вузли системи подачі газу, розташовані за межами машинного відділення, повинні бути спроектовані таким чином, щоб у разі порушення герметичності одного контуру, в прилеглу зону з системи не відбулося витоку, який міг би становити безпосередню загрозу для людей на борту, навколишнього середовища і плавучого засобу.

2.10.3 Вхідні і вихідні патрубки паливного баку СПГ повинні бути оснащені клапанами, розташованими якомога ближче до баку.

2.10.4 Система подачі газу до кожного двигуна або агрегату двигунів повинна бути оснащена головним клапаном подачі газоподібного палива. Клапани повинні розташовуватися якомога ближче до системи підготовки газу, але в будь-якому випадку поза межами машинного відділення.

2.10.5 Повинна забезпечуватися можливість приведення в дію головного клапана подачі газоподібного палива:

a) з /та ззовні машинного відділення;

b) з рульової рубки.

2.10.6 Будь-яке газоспоживаюче обладнання повинно бути обладнане здвоєною запірною арматурою зі спусковим вентилем для безпечного ізолювання системи подачі палива. Два запірних клапани повинні бути нормально закритого типу, а вентиляційний клапан - нормально відкритого типу.

2.10.7 У разі багатодвигунового оснащення, коли окремим головним клапаном подачі газоподібного палива обладнано кожен двигун і однодвигунового оснащення, допускається поєднання головного клапана подачі газоподібного палива і здвоєної запірної арматури зі спусковим клапаном. Один відсічний клапан такої здвоєної запірноспускної арматури повинен також мати ручне керування.

2.11 Газовипускна система і переривання подачі газу

2.11.1 Газовипускна система повинна мати таку конфігурацію, щоб накопичення газоподібного палива, що не згоріло, зводилося до мінімуму.

2.11.2 Якщо міцність компонентів двигуна або систем, в яких може накопичуватися легкозаймиста газоповітряна суміш, не розрахована на найгірший з можливих сценаріїв перевищення тиску, обумовленого витоком займистого газу, то такі компоненти або системи повинні бути оснащені відповідними пристроями скидання тиску.

2.11.3 Якщо перед зупинкою двигуна не відбувається перемикання палива з газу на газойль, то систему подачі газу на ділянці від головного клапана подачі газоподібного палива до двигуна і газовипускну систему продувають для видалення будь-якого можливого залишкового газу.

2.11.4 Повинні бути передбачені засоби контролю функціонування і виявлення збоїв в роботі системи запалювання, а також неповного згоряння або пропусків запалювання, здатних призвести до потрапляння в працюючу газовипускну систему газоподібного палива, яке не згоріло.

2.11.5 В разі виявлення збоїв в роботі системи запалювання, а також неповного згоряння або пропусків запалювання система подачі газу повинна автоматично відключатися.

2.11.6 Вихлопні труби газових або двопаливних двигунів і вихлопні труби інших двигунів або систем не повинні бути об’єднані.

2.11.7 У разі штатної зупинки або спрацьовування системи АЗ, система подачі газу повинна відключатися не пізніше відключення джерела енергії запалювання. Повинна бути виключена можливість відключення джерела енергії запалювання без завчасного або одночасного перекриття подачі газу до кожного циліндра або всього двигуна в цілому.

2.11.8 У випадку двопаливного двигуна при відключенні системи подачі газу повинна забезпечуватися можливість безперебійної роботи двигуна, що працює тільки на газойлі.

Параграф III

Пожежна безпека

3.1 Загальні положення

3.1.1 Повинні бути передбачені відповідні ступеням небезпеки заходи виявлення пожежі, протипожежного захисту та пожежогасіння.

3.1.2 Для цілей протипожежного захисту систему підготовки газу прирівнюють до машинного відділення.

3.2 Система пожежної сигналізації

3.2.1 У всіх, відведених під систему СПГ приміщеннях, де існує ймовірність виникнення пожежі, повинна бути передбачена належна стаціонарна система пожежної сигналізації.

3.2.2 Для швидкого виявлення загоряння наявності одних лише детекторів задимленості недостатньо.

3.2.3 Система виявлення пожежі повинна забезпечувати можливість розпізнавання сигналу кожного окремого датчика.

3.2.4 При виявленні пожежі в приміщеннях, де знаходяться установки, що працюють на газі, система газобезпеки повинна давати команду на відключення відповідних вузлів системи подачі газу.

3.3 Протипожежний захист

3.3.1 У тих випадках, коли відстань до розташованих на палубі паливних баків СПГ і станцій бункерування становить менше 3,00 м, житлові приміщення, зони для пасажирів, машинні відділення та шляхи евакуації повинні бути захищені перегородками типу A60.

3.3.2 Межі розташованих нижче палуби перегородок паливних відсіків з баками СПГ і вентиляційні трубопроводи, що ведуть у такі приміщення, повинні відповідати типу A60. Якщо приміщення прилягає до баків, порожнин, відділень допоміжного двигуна, що характеризується низькою або нульовою пожежною небезпекою, санітарних та аналогічних зон, то ізоляція повинна відповідати типу A0.

3.4 Запобігання пожежі та охолодження

3.4.1 Для охолодження та запобігання пожежі повинна бути встановлена система розпилення води, що захищає незахищені частини розташованого(их) на відкритій палубі паливного(их) баку (баків) СПГ.

3.4.2 Якщо система розпилення води є частиною систем пожежогасіння, зазначених в Статті 13.04 або 13.05, то продуктивність і робочий тиск пожежних насосів повинні бути достатніми для забезпечення одночасного функціонування як необхідної кількості гідрантів і рукавів, так і системи розпилення води. З'єднання між системою розпилення води і системами пожежогасіння, зазначеними в Статті 13.04 або 13.05, повинно бути обладнане незворотно-керованим клапаном.

3.4.3 Якщо системи пожежогасіння, зазначені в статті 13.04 або 13.05, встановлені в місці розташування паливного баку СПГ на відкритій палубі, то системи пожежогасіння повинні бути оснащені відсічними клапанами для ізолювання пошкоджених ділянок таких систем. У разі ізолювання ділянки системи пожежогасіння, подача води в пожежний рукав на відрізку до ізольованої ділянки не повинна перериватися.

3.4.4 Система розпилення води повинна захищати також межі всіх надбудов, якщо паливний бак віддалений від цих меж менш ніж на 3,00 м.

3.4.5 Система розпилення води повинна бути розрахована на те, щоб захистити всі зазначені вище ділянки з інтенсивністю подачі 10 л/хв/м^2 в разі горизонтальних поверхонь і 4 л/хв/м^2 в разі вертикальних поверхонь.

3.4.6 Повинна забезпечуватися можливість приведення системи розпилення води в дію з рульової рубки і з палуби.

3.4.7 Сопла повинні бути розташовані таким чином, щоб забезпечувався рівномірний розподіл води по площі зони, що захищається.

3.5 Пожежогасіння

На додачу до вимог Статті 13.03, поблизу станції бункерування повинні додатково перебувати два переносних вогнегасники, мінімальна ємність кожного з яких становить 12 кг сухого порошку. Вони повинні бути придатні для гасіння пожеж класу С.

Параграф IV

Електрообладнання

4.1 Розташоване на небезпечних ділянках обладнання повинно мати тип, відповідний до зон, в яких таке обладнання встановлено.

4.2 Системи генерації і розподілу енергії і пов’язані з ними системи управління повинні бути спроектовані з таким розрахунком, щоб будь-яка одинична відмова не призводила до витоку газу.

4.3 Система освітлення небезпечних ділянок повинна мати, як мінімум, два групові кола живлення. Всі вимикачі і захисні пристрої повинні роз'єднувати всі полюси і фази, і бути розташовані в безпечній зоні.

4.4 Допускається обладнання систем утримання СПГ газовими насосами з приводами і кабелями електроживлення заглибного типу. Повинні бути вжиті заходи для подачі сигналізації при низькому рівні рідини, а в разі критично низького рівня рідини – автоматичного відключення електроприводів. До автоматичної зупинки системи може призводити спрацьовування датчиків низького тиску на виході з насоса, слабкий струм в електроприводі або низький рівень рідини. Така зупинка повинна супроводжуватися світловою і звуковою сигналізацією в рульовій рубці. На час операцій по дегазації повинно бути забезпечено ізолювання приводів газового насоса від його кабелів електроживлення.

Параграф V

Системи управління, контролю і безпеки

5.1 Загальні положення

5.1.1 Для безпечного і надійного функціонування системи СПГ повинні бути передбачені відповідні системи управління, аварійної сигналізації, контролю і зупинки.

5.1.2 Система подачі газу повинна бути оснащена власним автономним комплектом контрольно-вимірювальних систем і систем газобезпеки. Повинна бути передбачена можливість перевірки функціонування всіх елементів цих систем.

5.1.3 У випадку відмови систем, необхідних для безпеки, і при виникненні неполадок, що розвиваються занадто швидко для управління в ручному режимі, система газобезпеки повинна автоматично відключати систему подачі газу.

5.1.4 Функції безпеки повинні здійснюватися за допомогою спеціальної системи газобезпеки, незалежної від системи газового контролю.

5.1.5 У випадках, коли це необхідно для безпечної експлуатації всієї системи СПГ, включаючи бункерування, повинні бути передбачені прилади, що відображають показники найважливіших параметрів за місцем і дистанційно.

5.2 Контрольно-вимірювальні прилади систем бункерування і утримання СПГ

5.2.1 Кожен паливний бак СПГ повинен бути оснащений:

a) як мінімум, двома покажчиками рівня рідини, розміщених таким чином, щоб забезпечувалася можливість підтримки їх в робочому стані;

b) манометром до шкали, градуйованою по всьому діапазону робочого тиску, з чітким зазначенням найбільшого робочого тиску в паливному баку СПГ;

c) аварійним сигналізатором високого рівня рідини, що функціонує незалежно від інших покажчиків рівня рідини, який при спрацьовуванні повинен приводити в дію звукову та світлову сигналізацію;

d) додатковим датчиком, що функціонує незалежно від аварійного сигналізатора високого рівня рідини для автоматичного перекриття головного паливозаправного клапана СПГ щоб уникнути як надлишкового тиску рідини у заправному трубопроводі, так і переповнення баку.

5.2.2 Кожен з'єднаний з насосом розвантажувальний трубопровід і арматура берегового з'єднання трубопроводів рідинного і пароподібного газу повинні бути оснащені принаймні одним місцевим манометром. У разі поєднання з насосом розвантажувального трубопроводу манометр розміщують на ділянці між насосом і першим клапаном. На кожному манометрі повинен бути зазначений рівень найбільшого допустимого тиску або вакууму.

5.2.3 Система утримання СПГ і насос повинні бути оснащені сигналізатором високого тиску. Якщо потрібен захист від вакууму, то повинен бути передбачений сигналізатор низького тиску.

5.2.4 Повинна забезпечуватися можливість контролю процесу бункерування з безпечного поста управління, віддаленого від станції бункерування. З цього поста здійснюється контроль тиску в паливному баку СПГ і рівня заповнення баку. На посту управління повинні знаходитись індикатори сигналізації переповнення, високого і низького тиску, і автоматичного відключення.

5.2.5 У разі відключення вентиляції в каналах, в яких прокладені заправні трубопроводи, на пост управління повинна подаватися звукова і світлова сигналізація.

5.2.6 У разі виявлення газу в каналах, в яких прокладені заправні трубопроводи, на пост управління повинна подаватися звукова і світлова сигналізація, а з поста повинна подаватися команда аварійної зупинки.

5.2.7 З метою виконання операцій бункерування на борту повинно бути передбачено наявність достатньої кількості комплектів належної захисного одягу та обладнання відповідно до інструкції по експлуатації.

5.3 Контроль роботи двигуна

5.3.1 В рульовій рубці і машинному відділенні повинні бути встановлені індикатори:

a) роботи двигуна – якщо двигун працює тільки на газі; або

b) роботи і режиму двигуна - якщо двигун двопаливний.

5.4 Апаратура газосигналізації

5.4.1 Апаратура газосигналізації повинна бути спроектована, встановлена і випробувана відповідно до визнаного стандарту, наприклад, європейського стандарту EN 60079-29-1: 2007.

5.4.2 Стаціонарні газосигналізатори повинні бути встановлені в:

a) місцях підключення до баків, включаючи паливні баки, з'єднувальні патрубки і клапани першого спрацьовування;

b) каналах, в яких прокладені газопроводи;

c) машинних відділеннях, в яких є газопроводи, газове обладнання або обладнання, що працює на газі;

d) приміщенні, де знаходиться система газопідготовки;

e) інших необладнаних повітроводами закритих приміщеннях, де прокладені газопроводи або є інше газове обладнання;

f) інших закритих або напівзакритих приміщеннях, де можливе скупчення парів газу, включаючи міжконтурний простір і паливні відсіки з вкладними паливними цистернами СПГ, крім тих, що відносяться до типу С;

g) повітряних тамбурах; і

h) вентиляційних впускних отворах приміщень, де можливе скупчення парів газу.

5.4.3 Незалежно від зазначеного у пункті 5.4.2, в міжконтурний простір трубопроводів з подвійною стінкою можуть встановлюватися стаціонарні датчики для виявлення газу за допомогою перепадів тиску.

5.4.4 Кількість та резервна ефективність газоаналізаторів у кожному приміщенні визначаються з урахуванням розміру і конфігурації приміщення, що потребує захисту, а також наявності в ньому вентиляції.

5.4.5 Стаціонарні газоаналізатори розміщуються в місцях, де можливе скупчення газу, і у вентиляційних випускних отворах таких приміщень.

5.4.6 Звукова і світлова сигналізація повинна подаватися до досягнення концентрації газу 20% від нижньої межі вибуховості. Після досягнення 40% від нижньої межі вибуховості повинна спрацьовувати система газобезпеки.

5.4.7 Звукова і світлова сигналізація від апаратури газосигналізації повинна подаватися в рульову рубку.

5.5 Функції безпеки в системі подачі газу

5.5.1 Якщо відключення системи подачі газу відбувається в результаті спрацьовування автоматичного клапана, то система повинна залишатися виключеною до з'ясування причин переривання газоподачі і прийняття необхідних заходів. На цей випадок на посту управління запірними клапанами, встановленими у вхідних газопроводах, на видному місці повинна бути розміщена необхідна інструкція.

5.5.2 Якщо відключення системи подачі газу відбувається в результаті витоку газу, то система повинна залишатися виключеною до виявлення витоку і прийняття необхідних заходів. На цей випадок у машинному відділенні на видному місці повинна бути розміщена необхідна інструкція.

5.5.3 Система подачі газу повинна передбачати можливість дистанційної аварійної зупинки в ручному режимі з наступних місць в залежності від обставин:

a) з рульової рубки;

b) з поста управління станції бункерування;

c) з будь-якого посту з цілодобовою вахтою.

ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНДАРТУ

ЧАСТИНА І
ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

ЄСІ-І-1
ЗАПОВНЕННЯ СВІДОЦТВ СУДНА ВНУТРІШНЬОГО ПЛАВАННЯ

1. Загальні положення

1.1 Бланки

Для заповнення свідоцтва судна внутрішнього плавання допускається використання тільки бланків, дозволених компетентним органом. Бланки мають заповнюватися тільки на одній стороні.

При видачі нового свідоцтва судна внутрішнього плавання в нього включають всі сторінки з 1 по 13, навіть якщо на деяких сторінках не проводиться ніяких записів.

1.2 Метод заповнення

Записи, що вносяться до свідоцтва судна внутрішнього плавання, друкують на машинці або на принтері. Внесення записів вручну допускається тільки у виключних випадках. Записи мають бути такими, що не витираються. Літери шрифту мають бути тільки чорного або синього кольору. Викреслення роблять червоним кольором.

2. Позиції

2.1 Виключення альтернативних варіантів

У разі, коли позиції позначені знаком [(*)], ті з них, які не застосовані, мають бути викреслені.

2.2 Позиції, що не передбачають внесення записів

Якщо для будь-якої з позицій від 1 до 48 внесення запису не потрібне або неможливе, то все поле перекреслюють лінією.

2.3 Остання сторінка свідоцтва судна внутрішнього плавання

У разі, коли додаткові сторінки після сторінки 13 непотрібні (див. 3.2.3), слова «продовження на сторінці»(*) у кінці 13-ої сторінки викреслюють.

2.4 Правки

2.4.1 Перша правка на сторінці, зроблена від руки

Ту чи іншу сторінку можна виправити тільки один раз, проте у момент виправлення можна внести кілька правок. Всі записи, в які вносять правки, перекреслюють червоною лінією. Варіант, викреслений раніше (див. 2.1), або позицію, яка раніше не була заповнена (див. 2.3), підкреслюють червоним. Нові дані в виправлене поле не вносять, але їх вносять на тій же сторінці в позиції «Правки», рядок «Ця сторінка замінена» викреслюють.

[(*)] Зайве викреслити.

2.4.2 Подальші правки, що вносяться від руки на тій чи іншій сторінці

У разі необхідності внесення додаткових правок, дану сторінку замінюють, і необхідні виправлення, а також будь-які попередні правки вносяться безпосередньо у необхідні позиції. Під заголовком «Правки» викреслюють рядок «Виправлення позиції(й)».
Попередня сторінка зберігається інспекційним органом, який видав дане свідоцтво судна внутрішнього плавання.

2.4.3 Внесення правок шляхом електронної обробки даних

У разі внесення правок шляхом електронної обробки даних, сторінку замінюють та необхідні виправлення, а також виправлення, внесені раніше, мають бути внесені безпосередньо у відповідні позиції. Під заголовком «Правки» викреслюють рядок «Виправлення позиції(й)».
Попередня сторінка зберігається інспекційним органом, який видав дане свідоцтво судна внутрішнього плавання.

2.5 Виправлення методом заклеювання

Заклеювання позицій або вклеювання додаткових подробиць, що додаються у позицію не допускається.

3. Заміна та додавання сторінок

3.1 Заміна сторінок

Першу сторінку сертифікату судна внутрішнього плавання не можна заміняти за будь-яких обставин. У разі заміни інших сторінок необхідно використовувати процедуру, викладену у пунктах (2.4.2) або (2.4.3).

3.2 Додавання сторінок

Якщо на сторінках 10, 12 або 13 свідоцтва судна внутрішнього плавання недостатньо місця для внесення додаткових позицій, у такому разі можуть бути включені додаткові сторінки.

3.2.1 Продовження/підтвердження терміну дії

У випадку, якщо необхідно ще раз продовжити термін дії свідоцтва, який вже продовжувався шість разів, у нижній частині сторінки 10 додають слова «Продовження на сторінці 10a», і після сторінки 10 включають додаткову сторінку, яку позначають під номером 10a. Відповідні дані вводять в цьому випадку під номером позиції 49 у верхній частині сторінки 10a. Внизу сторінки 10a роблять запис «Продовження на сторінці 11».

3.2.2 Продовження терміну дії свідоцтва на установку, що працює на скрапленому газі

У цьому випадку застосовують процедуру, аналогічну до вказаної у пункті (3.2.1), долучаючи після сторінки 12 сторінку 12a.

3.2.3 Додаток до свідоцтва судна внутрішнього плавання

Внизу сторінки 13 слова «Закінчення свідоцтва судна внутрішнього плавання» перекреслюють червоним кольором, викреслені слова «Продовження на сторінці»[69] підкреслюють червоним і після сторінки 13 вставляють сторінку за номером 13a. Така правка має бути засвідчена офіційною печаткою. Сторінка, що йде за сторінкою 13, має бути пронумерована як сторінка 13a та має бути додана після сторінки 13. Положення пунктів (2.2) і (2.3) застосовуються на сторінку 13a з урахуванням зробленої правки.
Цю ж процедуру застосовують до будь-яких додаткових додатків (сторінки 13b, 13c і т.д.).

[69] Непотрібне викреслити.

4. Пояснення окремих позицій

Самоочевидні позиції нижче не розглядаються.

2. У разі застосовності, зазначте терміни відповідно до статті 1.01. Інші типи суден зазначаються згідно із їх загальноприйнятим позначенням.

3. Якщо термін дії свідоцтва судна внутрішнього плавання підлягає продовженню, то слова «офіційний номер», а також сам номер викреслюють, і в разі внесення правок, вносять фразу: «3. Єдиний європейський ідентифікаційний номер судна», а також вказують цей номер.

10. У випадку суден, на які видано свідоцтво Союзу для внутрішнього судноплавства, що дозволяє здійснення судноплавства по річці Рейн, тобто,
   a) тих, що у повній мірі відповідають вимогам цього стандарту, у тому числі і вимогам перехідних положень статті 32, та
   b) тих, на які не поширюються перехідні положення статті 33 або обмеження, передбачені для зони 4,

   до підпункту «-на водних шляхах ЕС у зоні(ах)» добавляють такі слова:
   a) Рейн, або
   b) Зона R.

12. Якщо термін дії свідоцтва судна внутрішнього плавання підлягає продовженню, то слова «офіційний номер» викреслюють, і в разі правки додають фразу «12. Єдиний європейський ідентифікаційний номер судна», а також сам номер.

15. Цей розділ заповнюють тільки для плавучих засобів, для яких в пункті 14 не закресленою лишається, як мінімум, одна з характеристик 1.1 або 1.2, або 3, в іншому випадку викреслюють всю таблицю.

15.1 У колонці «допустимі види з’єднань» таблиці включають число(а) показаних з’єднань. У рядках, що не містять даних, роблять прочерк.

Схеми інших видів з’єднань можуть бути вказані під заголовком «Інші види з’єднань», та мають бути зазначені номерами 18, 19, 20 і т.д.

Якщо в попередньому судовому свідоцтві характеристика «придатне для використання як штовхач» не дозволяє встановити, які види з’єднання дозволені, то запис з попереднього суднового свідоцтва судна внутрішнього судноплавства можна перенести в пункт 52. У цьому випадку у перший рядок таблиці «Допустимі види з'єднань» необхідно включити слова «Див. пункт 52 ».

15.2 Пристрої зчеплення

Вносяться тільки дані стосовно компонентів з’єднання між плавучим засобом-штовхачем та секцією составу, який штовхають.

17-20. Дані, згідно з обмірним свідоцтвом у пунктах 17-19 вказують з двома десятковими знаками після коми, а в пункті 20 без десяткових знаків. Габаритна довжина і габаритна ширина означають максимальні розміри судна, включаючи всі виступаючі фіксовані елементи. Довжина L і ширина B означають максимальні габарити корпусу (див. також статтю 1.01 «Визначення»).

21. Вантажопідйомність вантажних суден вказується у тонах, згідно обмірного свідоцтва при максимальній осадці відповідно до пункту 19.
Водотоннажність для всіх інших суден вказують в м^3. Якщо обмірного свідоцтва немає, то водотоннажність розраховують шляхом множення коефіцієнта повноти водотоннажності на довжину L_{WL}, ширину B_{WL} і величину середньої осадки при максимальному зануренні.

23. Кількість наявних місць для пасажирів (включаючи складані койки та аналогічні місця).

24. До уваги приймаються тільки водонепроникні поперечні відсіки, що тягнуться від одного борту судна до іншого.

25. У разі застосовності використовують наступні терміни:
- Люкові закриття з ручним керуванням,
- Люкові закриття з ручним керуванням, що згортаються,
- Люкові закриття з ручним керуванням, що зсуваються,
- Люкові закриття з механічним керуванням, що зсуваються,
- Люкові закриття з механічним керуванням.

Інші типи люкових закриттів зазначаються із використанням їх загальноприйнятого позначення.

Перераховують усі трюми, не обладнані люковими закриттями, наприклад, у пункті 52.

28. Ціле число без десяткових.

30, 31
та 33. Кожен лебідочний блок враховується як одна лебідка, не залежно від кількості якорів або з’єднаних з ним тягових тросів.

34. У позиції «Інші установки» вказують системи, у яких не використовуються пера основного стерна (наприклад гвинтостернова колонка, крильчастий рушій, підрулююча носова система). Також вказують будь-які допоміжні електродвигуни, що включаються вручну. У разі підрулювальних носових систем термін «дистанційно керована» має відношення лише до пристроїв дистанційного керування, що вмикаються із поста управління судном у рульовій рубці.

35. В цю позицію заносять тільки теоретичні значення відповідно до статті 8.08 (2) і (3), статті 19.01 (1) (c) і статті 19.08 (5). Для суден, кіль яких був закладений 1.4.1976 року або до цієї дати перший розділ заповнюють тільки в разі заміни осушувальних насосів або продовження терміну дії свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1.1.2015 року. Для суден, кіль яких був закладений 31.12.1984 року або до цієї дати і які експлуатуються тільки поза зоною R, цю позицію можна не заповнювати.

36. Для уточнення може знадобитися відповідний ескіз.

37. Зазначаються лише теоретичні значення без скорочення, відповідно до статей з 13.01(1) по (4).

38. Зазначаються лише значення мінімальної довжини відповідно до статті 13.01(10) та мінімального зусилля на розрив відповідно до статті 13.01(11).

39. та 40. Зазначаються лише значення мінімальної довжини та мінімального зусилля на розрив відповідно до статті 13.02(3).

42. Інспекційний орган може додати до переліку необхідного обладнання інші позиції. Вини мають бути обґрунтовані у якості необхідних для забезпечення безпеки судна відповідно до типу судна чи району його експлуатації. Додаткове обладнання включають у позицію 52.

Ліва колонка з 3-го по 5-й рядок: для пасажирських суден першу зазначену позицію викреслюють, а для усіх інших суден викреслюють зазначену в ній другу позицію. Довжина сходні вказується у тому випадку, якщо Інспекційний орган допускає меншу довжину, ніж та, що передбачена статтею 13.02 (3) (d) або статтею 19.06 (12).

Ліва колонка, рядок 7: тут вказують число належних аптечок швидкої допомоги відповідно до статті 13.02 (3) (f) і статті 19.08 (9).

Ліва колонка, рядок 11: тут вказують число належних вогнестійких ємностей відповідно до статті 13.02 (2).

43. Переносні вогнегасники передбачені згідно до вимог інших правил безпеки та інших вимог тут не вказуються.

44. Рядок 3: у свідоцтвах суден внутрішнього плавання, що підлягають продовженню до 1.1.2025 (Розділ 33), позиція «Вдповідно до статті 13.08 (2)» викреслюють, якщо рятувальних жилетів відповідно до цього стандарту на борту немає.

45. Рядок 4: у свідоцтвах суден внутрішнього плавання, що підлягають продовженню до 1.1.2015, або якщо на борт піднята нова шлюпка, або в разі нового побудованого судна, слова «з набором весел, швартовим тросом і черпаком» викреслюють. У свідоцтвах суден внутрішнього плавання, що підлягають продовженню після 01.01.2030 року (Розділ 33), і якщо нової шлюпки відповідно до цього стандарту на борту немає, то надпис «відповідно до стандарту EN 1914: 2016» викреслюють. У свідоцтві судна внутрішнього плавання, що підлягає продовженню до 01.09.2036 року, позицію «2016», якщо відповідність стандарту EN 1994: 1997 підтверджено, можна викреслити.

46. Як правило, в разі відсутності ліжок або через надмірний рівень шуму безперервну роботу не включають.

50. Експерт ставить власний підпис тільки у тому разі, коли сторінка 11 була заповнена безпосередньо ним самим.

52. Тут можуть бути включені будь-які додаткові обмеження, вилучення або пояснення, або аналогічні зауваження, що стосуються даних, внесених у окремі позиції.

5. Перехідні положення для свідоцтв Союзу для суден внутрішнього плавання

5.1 Існуючі свідоцтва Співтовариства

За виключенням випадків продовження терміну дії у порядку виключення на 6 місяців, ніякі подальші продовження дійсних свідоцтв Співтовариства не допускаються.

5.2 Заміна після періодичної перевірки

Для судна, на яке ще не було видано свідоцтво Союзу для внутрішнього судноплавства відповідно до зразка, поданого у Розділі І Додатку 3, таке свідоцтво Союзу для судна внутрішнього плавання повинно бути видане після здійснення його періодичної перевірки.

ЄСІ-І-2
ЕКСПЕРТИ ТА КОМПЕТЕНТНІ ОСОБИ

(Статті 1.01, 10.3 та 10.4)

Експерти

Експерти зобов'язані проводити перевірки прийнятності, які вимагають спеціальних знань чи то з огляду на складність систем, чи то з метою дотримання необхідного рівня безпеки. Наступні особи і установи відносяться до числа тих, хто уповноважений проводити таку перевірку прийнятності:

- класифікаційні товариства, які володіють власним експертним потенціалом, або які, на основі отриманих ними повноважень, несуть відповідальність за залучення персоналу та установ зі сторони і мають у своєму розпорядженні необхідні системи контролю якості в частині відбору цих осіб або установ;
- співробітники інспекційних органів або працівники відповідних органів;
- визнані в офіційному порядку особи або установи, що володіють визнаним досвідом у справі огляду у відповідній предметній області, внаслідок чого інспекційні органи можуть також надавати це підтвердження у якості державних установ, в ідеальному випадку на основі відповідної системи гарантії якості. Вважається, що дана особа або установа є визнаною, якщо вона пройшла офіційну процедуру відбору, яка дозволяє конкретно оцінити той факт, що вона володіє необхідними знаннями та досвідом.

Експерт із традиційних плавучих засобів

Особа, призначена компетентним органом або уповноваженою установою держави-члена, яка володіє спеціальними знаннями в області традиційних суден в силу її професійної підготовки і досвіду в цьому питанні і яка знає відповідні технічні вимоги та правила, в тім числі часів традиційних плавучих засобів.

Компетентні особи

Компетентні особи зобов’язані, наприклад, проводити регулярні перевірки методом огляду та експлуатаційні перевірки роботи обладнання із забезпечення безпеки. Компетентними особами можуть вважатися наступні суб’єкти:

- Особи, які за своєю професійною підготовкою та досвідом мають достатній рівень експертних знань, що дозволяє їм проводити оцінку конкретних ситуацій та обставин, наприклад, капітани суден, співробітники з питань безпеки у судноплавних компаніях, члени екіпажу із відповідним досвідом;
- Компанії, що здобули достатній рівень спеціальних знань на основі їх регулярної роботи, такі як судноверфі або монтажні підприємства;
- Виробники систем спеціального призначення (наприклад, систем пожежогасіння, контрольного обладнання).

Термінологія

German	English	French	Dutch	(Українська)
Sachverständiger	expert	expert	erkend deskundige	(експерт)
Sachkundiger	competent person	spécialiste	deskundige	(компетентна особа)
Fachfirma	competent firm	société spécialisée	deskundig bedrijf	(компетентна організація)

Приймально-здавальні випробування

У таблиці нижче надана схема проведення приймально-здавальних випробувань із зазначенням їх періодичності та типу необхідного перевіряючого суб'єкту для їх проведення. Ця таблиця надається виключно у інформаційних цілях.

Вимога	Предмет вимоги	Максимальний інтервал між випробуваннями	Перевіряючий
Стаття 6.03(5)	Гідравлічні циліндри насоси та двигуни	8 років	Компетентна організація
Стаття 6.09(3)	Контрольне обладнання з механічним приводом	3 роки	Компетентна особа
Стаття 7.12(11)	Вертикально переміщувані рульові рубки та їх пристрої	1 рік	Компетентна особа
Стаття 7.12(12)	Вертикально переміщувані рульові рубки та їх пристрої	5 років	Експерт
Стаття 8.01(2)	Сосуди високого тиску	5 років	Експерт
Стаття 13.03(5)	Переносні вогнегасники	2 роки	Компетентна особа
Стаття 13.04(6)(a) до (c)	Стаціонарно встановлені системи пожежогасіння		Експерт
Стаття 13.04(6)(d)	Стаціонарно встановлені системи пожежогасіння	2 роки	Компетентна особа або компетентна організація
Стаття 13.05(9)(b) (aa) до (cc)	Стаціонарно встановлені системи пожежогасіння		Експерт
Стаття 13.05(9)(b) (dd)	Стаціонарно встановлені системи пожежогасіння	2 роки	Компетентна особа або компетентна організація
Стаття 13.07(3)	Надувні суднові шлюпки	Як зазначено виробником	
Стаття 13.08(3)	Рятувальні жилети	Як зазначено виробником	
Стаття 14.12(6)	Крани	10 років	Експерт
Стаття 14.12(7)	Крани	1 рік	Компетентна особа
Стаття 17.13	Установки, що працюють на скрапленому газі	3 роки	Експерт
Стаття 19.09(9)	Рятувальні засоби	Як зазначено виробником	
Стаття 19.10(9)	Опір ізоляції, замикання на корпус	До закінчення терміну дії свідоцтва судна внутрішнього плавання	
Інструкція			

ЄСІ-ІІ-13 розділ 3.1(a) та (b)	Системи пожежної сигналізації		Експерт
Інструкція ЄСІ-ІІ-13 розділ 3.1 (c)	Системи пожежної сигналізації	2 роки	Експерт або компетентна особа
Інструкція ESI-III-4 розділ 8.1 (a) та (b)	Системи керування безпекою		Експерт
Інструкція ESI-III-4 розділ 8.1 (c)	Системи керування безпекою	5 років	Експерт або компетентна особа
Інструкція ESI-III-5	Апарати газосигналізації	Як зазначено виробником	Експерт або компетентна особа

ЧАСТИНА II
ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО КОНСТРУКЦІЇ ОСНАЩЕННЯ ТА ОБЛАДНАННЯ

ЄСІ-II-1
МІНІМАЛЬНА ТОВЩИНА ОБШИВКИ КОРПУСУ БАРЖ

(Стаття 3.02(1))

У ході періодичних оглядів барж, які можуть йти тільки на буксирі, інспекційний орган може дозволити незначні відхилення від статті 3.02 (1) (b) щодо мінімальної товщини обшивки корпусу. Це відхилення не повинно перевищувати 10%, а мінімальна товщина корпусу повинна бути не менше 3 мм.

Такі відхилення вносяться до свідоцтва судна внутрішнього плавання.

Відповідно до пункту 14 свідоцтва судна внутрішнього плавання ця характеристика застосовується, як зазначено в позиції 6.2, тільки щодо «плавучого засобу, який буксирується і не оснащеного рушійними засобами».

Характеристики, зазначені в позиціях 1-5.3 і 6.1, викреслюються.

ЄСІ-II-2
ВСТАНОВЛЕННЯ НА КОРПУСІ НАКЛАДНИХ ЛИСТІВ

(Стаття 3.02(1) і стаття 19.02(1)(d))

1. Ціль інструкції

Дані інструкції були розроблені з ціллю забезпечення чіткості правил, що регламентують міцність корпусу (стаття 3.02 (1)) і заміну та ремонт обшивки корпусу (останнє речення статті 3.02 (1) (c) і стаття 19.02 (1) (d)). Ця інструкція стосується монтажу нових накладних листів.

2. Принципи

Існують два різні типи накладних листів:
1. Накладні листи, що монтуються у процесі побудови нового плавучого засобу або його переобладнання відповідно до належної практики суднобудування,
2. Накладні листи, призначені для уповільнення процесу зношення або для відновлення обшивки корпусу. Зазвичай, встановлення таких листів треба уникати, або їх встановлення має бути обмеженим конкретним переліком випадків.

3. Накладні листи, що встановлюються у процесі конструкції нового плавучого засобу або при його переобладнанні

3.1 Накладні листи, що встановлюються у процесі конструкції нового плавучого засобу

Накладні листи встановлюються у процесі конструкції нового плавучого засобу, в основному, у наступних місцях:
a) Зміцнення листів навколо люків і отворів у корпусі судна і листів на палубі (люки, отвори для трубопроводів, шпігати, ін.),
b) Листи у кутах великих люків
c) Поздовжні листові смуги на рівні ширстреку,
d) Листові смуги для захисту від стирання в результаті абразивного зносу обшивки корпусу (у носовій і кормовій частині, та, за необхідності, у скуловій частині та бортовій частині на деякій висоті від днища),
e) Листи для зміцнення у певних ділянках конструкції під спеціальним обладнанням (наприклад: якірні брашпилі, насоси, щогли, крани, підйомники, якоря, ін.).

3.2 Накладні листи, що встановлюються при переобладнанні

У разі, коли такі накладні листи монтуються в процесі переобладнання, їх можна встановлювати тільки на тих листах, товщина яких після переобладнання ще не досягла мінімальної товщини і для яких залишковий допуск на корозію становить не менше 0,7 мм. У інших випадках листи, на які повинні встановлюватися підсилювальні листи, слід спочатку замінити.

Зокрема, листові смуги для зміцнення поздовжнього еквівалентного бруса судна в випадку подовження повинні сягати, як мінімум, на всю довжину вантажної зони, за винятком випадків, обґрунтованих у відповідній розрахунковій записці.

4. Накладні листи, призначені для уповільнення старіння або для відновлення обшивки корпусу

4.1 Місця, у яких дозволено монтаж накладних листів

Монтаж накладних листів **допускається** у наступних місцях:

a) У разі пошкодження (тимчасовий ремонт – термін дії зазначений у свідоцтві),
b) У разі точкової корозії, у деяких випадках – наскрізної, без негативного впливу на міцність конструкції (наприклад: під машинним відділенням, у районі поясу змінної ватерлінії), за винятком області днища та скулових листів у вантажних зонах,
c) У разі поверхонь, що піддаються абразивному впливу, з метою зупинки процесу зношення листів корпусу (можуть монтуватися тільки на листи, товщина яких не досягла встановленого мінімуму),
d) На скулову обшивку, накладні листи мають бути змонтовані, переважно поспіль, щонайменше на 70% довжини судна. У іншому випадку, накладні листи повинні мати мінімальну довжину та мінімальну відстань між ними не менше ніж (2,5 + L/40) м або сягати, щонайменше, на довжину, що у три рази перевищує відстань між шпангоутами для суден у яких L не перевищує 45 м. Вони повинні заходити за довжиною, яка щонайменше, у два рази перевищує відстань між шпангоутами спереду та позаду пошкодженої зони,
e) На клепаних швах з метою забезпечення водонепроникності,
f) У носовій і кормовій частині судна за межами вантажної зони.

4.2 Місця, у яких монтаж накладних листів не допускається

Монтаж накладних листів **не допускається** у наступних місцях:

a) На листах, товщина яких менше мінімальної допустимої товщини,
b) На отворах у обшивці, що утворилися у результаті корозії елементів, що забезпечують водонепроникність судна,
c) На великих ділянках у вантажній зоні,
d) Для накладення на поперечні зварні шви, виконані внапусток,
e) На днищі, між носовою перегородкою носового трюму та кормовою перегородкою кормового трюму,
f) У вантажній частині самохідних танкерів, наливних ліхтерів, наливних барж, призначених для перевезення небезпечних вантажів відповідно до ВОПНВ,
g) Поверх бункерів, що містять легкозаймисті рідини, окрім ділянок, схильних до абразивного зносу,
h) На листах або швах пошкоджених деформацією або утомленістю металу,
i) На вже існуючих накладних листах.

5. Монтаж накладних листів

a) Накладні листи мають встановлюватися та приварюватися відповідно до належної практики суднобудування.
b) Ширина зносостійких листів має бути у межах від 200 до 300 мм
c) Ширина зміцнюючих листів поздовжнього еквівалентного брусу має не перевищувати 600 мм.
d) Товщина накладних листів повинна складати від 1 до 1,5 від товщини листів, на які вони монтуються.
e) Накладні листи, що монтуються у цілях уповільнення зносу або заміни обшивки корпусу мають бути замінені у разі, якщо їх товщина стала меншою 3 мм.

Наявність накладних листів має бути зазначена у протоколі обміру товщин. У момент продовження терміну дії свідоцтва, ділянки, у яких було змонтовано накладні листи, необхідно ретельно перевірити з метою виявлення того, чи можна їх залишити у такому стані.

ЄСІ-II-3
МІНІМАЛЬНА ВСТАНОВЛЕНА ШВИДКІСТЬ ПЕРЕДНЬОГО ХОДУ, ЗДАТНІСТЬ ЗУПИНЯТИСЯ ТА РУХАТИСЬ ЗАДНІМ ХОДОМ

**(Статті 5.06, 5.07 і 5.08
у поєднанні із статтями 5.02(1), 5.03(1), 5.04 і 21.06)**

1. Мінімальна встановлена швидкість (переднього) ходу відповідно до статті 5.06

Швидкість щодо води задовольняє вимогам статті 5.06 (1) в тому випадку, якщо вона становить не менше 13 км / год. В ході випробувань повинні задовольнятися наступні умови (у тім числі і при виконанні випробувань на здатність зупинятися):

a) відстань між кілем і дном, вказана в пункті (2.1), має відповідати зазначеній величині;
b) вимірювання, запис, реєстрацію та оцінку даних випробування проводять відповідно до процедури, викладеної в Додатку 1.

2. Здатність зупинятися та здатність змінювати курс встановлена у статтях 5.07 і 5.08.

2.1 Вважається, що судна і состави суден здатні своєчасно зупинятися при русі вниз за течією відповідно до статті 5.07 (1), якщо це підтверджується в ході випробувань на здатність зупинятися відносно землі при русі вниз за течією на початковій швидкості щодо води 13 км /год в умовах, коли відстань між кілем і дном становить не менше 20% осадки, але не менше 0,50 м.

a) У проточній воді (швидкість потоку 1.5 м/с), здатність зупинятися щодо води підтверджується на максимальній відстані, виміряній відносно землі у розмірі:
550 метрів для суден та составів:
- довжиною *L*>110 м або
- шириною *B*> 11,45,

або
480 метрів для суден та составів:
- довжиною *L* ≤ 110 м та
- шириною *B* ≤ 11,45 м,

Маневр у цілях зупинки завершується у момент зупинки відносно землі.

b) У стоячій воді (швидкість потоку менше 0,2 м/сек), здатність зупинятися щодо води підтверджується на максимальній відстані, виміряній відносно землі:

350 метрів для суден та составів:
- довжиною *L*>110 м або
- шириною *B*> 11,45,

або
305 метрів для суден та составів:
- довжиною *L* ≤ 110 м та
- шириною *B* ≤ 11,45 м,

У стоячій воді також проводять випробування з метою підтвердження, що при русі заднім ходом може досягатися швидкість не менша ніж 6,5 км/год.

Заміри, записи та реєстрація даних випробувань, вказаних у пунктах (a) або (b) проводять згідно з процедурою, викладеною у Додатку 1.
Протягом усього випробування судно або состав суден мають зберігати достатню маневреність.

2.2 Відповідно до статті 5.04, у ході випробувань судна завантажують, по можливості, на 70-100% їх вантажопідйомності. Дану умову навантаження оцінюють згідно з Додатком 2. У разі, якщо судно або состав завантажено менш ніж на 70% на момент проведення випробувань, допустиму максимальну водотоннажність при русі униз за течією визначають відповідно до фактичного навантаження за умови дотримання граничних значень, вказаних у пункті (2.1).

2.3 Якщо фактичні значення початкової швидкості та швидкості потоку на момент випробувань не відповідають умовам, визначеним у (2.1), отримані результати оцінюють згідно з процедурою, описаною у Додатку 2.

Дозволене відхилення від початкової швидкості у розмірі 13 км/год складає не більше ± 1 км/год, а швидкість течії у проточній воді має складати у межах від 1,3 до 2,2 м/с, у іншому разі такі випробування проводяться повторно.

2.4 Дозволена максимальна водотоннажність або відповідне максимальне навантаження, або максимальний занурений поперечний перетин для суден та составів суден при плаванні за течією визначають на основі випробувань та заносять у свідоцтво судна внутрішнього плавання.

Додаток 1 до інструкції ЄСІ-II-3
Вимірювання, запис та реєстрація даних, зібраних під час випробування маневру на зупинку

1. Маневр зупинки

Судна та состави, які зазначені у статті 5, проходять випробування у проточній чи у стоячій воді, у місці проведення випробувань, з метою доведення, що вони здатні здійснити зупинку при плаванні за течією, використовуючи виключно власні рушійні установки без використання якорів. Маневр зупинки, по суті, має бути виконано відповідно до діаграми 1. Він починається з того, коли судно що рухається із сталою швидкістю якомога ближчою до швидкості у 13 км/год щодо води, змінює роботу двигунів із роботи на передній хід на роботу на задній хід (точка A команди «стоп») та завершується у момент, коли судно зупиняється відносно землі (точка E: v=0 відносно землі, або точка D: = E: v= 0 щодо води та відносно землі у разі, якщо маневр зупинки виконується у стоячій воді).

Коли маневр зупинки виконується у проточній воді, положення судна та момент його зупинки щодо води також має бути записано (судно рухається із швидкістю течії; точка D: v= 0 щодо води).

Виміряні дані заносяться у протокол, як це показано на діаграмі у таблиці 1. Перед виконанням маневру по зупинці, необхідно записати незмінні дані у верхній частині формуляру.

Середня швидкість течії (v_{STR}) у фарватері, якщо вона є, має визначатися на основі показників механічного лота, або шляхом виміру швидкості тіла, що рухається по поверхні води. Отримані значення заносяться до протоколу.

Для визначення швидкості судна щодо води при проведенні маневру зупинки допускається використання вимірювачів швидкості течії, у разі, якщо вони дозволяють зареєструвати рух та необхідні дані відповідно до вищеописаної процедури.

2. Реєстрація виміряних даних та занесення їх до протоколу (таблиця 1)

Для виконання маневру зупинки у першу чергу визначають початкову швидкість щодо води. Це можливо зробити вимірявши час, який необхідний для проходження відстані між двома відмітками на землі. У проточній воді також до уваги приймається серденя швидкість течії.

Маневр зупинки розпочинається із подачі команди «стоп» - A, при проходженні повз відмітку на землі. Момент проходження відмітки на землі реєструється перпендикулярно вісі судна та заноситься у протокол. Реєстрація проходження усіх інших відміток на землі під час виконання маневру по зупинці здійснюється таким же чином, а кожна відмітка (наприклад, кілометровий вказівник) та час її проходження заноситься до протоколу.

Вимірювані значення, за можливістю, мають реєструватися у інтервалах по 50 метрів. У кожному разі проводиться фіксація часу проходження точок B і C, якщо це можливо, а також точок D і E, положення яких визначається приблизно. Показники, що стосуються швидкості двигуна не заносяться до протоколу, однак мають фіксуватися задля здійснення більш точного контролю початкової швидкості.

3. Опис маневру зупинки

Виконання маневру по зупинці відповідно до рисунку 1 має бути подано у формі діаграми. Перш за все, діаграма руху із часом будується із використанням вимірів, зафіксованих у протоколі випробувань, і точки від A до E вказуються на діаграмі. Після чого буде можливим визначити середню швидкість руху між двома точками спостереження та побудувати діаграму зміни швидкості із часом.

Це робиться наступним чином (див. рисунок 1):

Визначивши коефіцієнт зміни положення із зміною часу $\Delta s/\Delta t$, розраховується середня швидкість судна у даний період часу.

У інтервалі часу від 0 с до 10 с проходиться відстань від 0 м до 50 м.

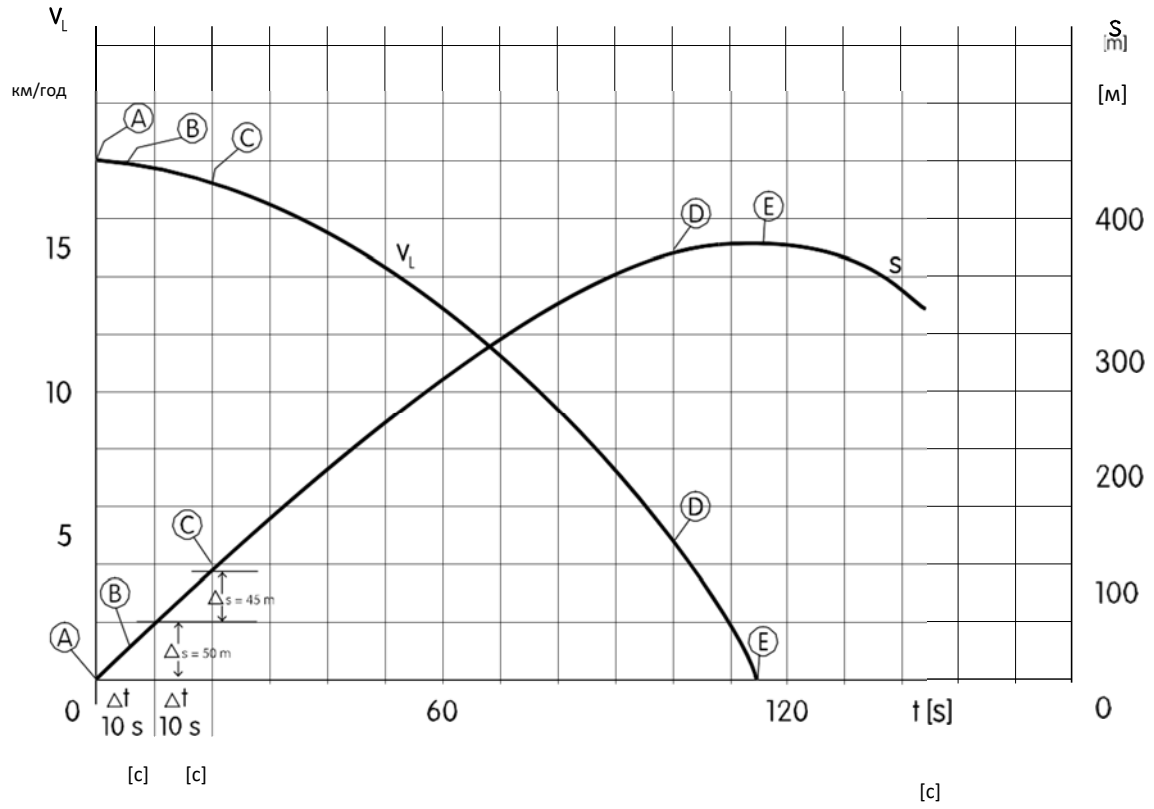
$$\Delta s/\Delta t = 50 \text{ м}/10 \text{ с} = 5{,}0 \text{ м/с} = 18{,}0 \text{ км/год}$$

Це значення відмічається у якості середньої швидкості у точці 5 секунд по вісі абсцис.
У продовж другого інтервалу від 10 с до 20 с проходиться відстань у 45 метрів.

$$\Delta s/\Delta t = 45 \text{ м}/10 \text{ с} = 4{,}5 \text{ м/с} = 16{,}2 \text{ км/год}$$

У відмітці D судно зупиняється щодо води, тобто швидкість течії приблизно складає 5 км/год.

Рисунок 1: Маневр зупинки



Карта символів до Рисунку 1

A	команда «стоп»	*v*	швидкість судна
B	рушій зупинився	v_L	*v* відносно землі
C	дано задній хід	*s*	пройдена відстань по відношенні до землі
D	*v* = 0 щодо води	*t*	Виміряний час
E	*v* = 0 відносно землі		

Інспекційний орган…….	Тип судна або составу:……..		Район випробувань: ..... Показники рівнеміра [м]:.....
Дата :	*L*× *B* [м]:	.....	Глибина води [м]: .....
П.І.Б.: ..... Випробування №:	*T* під час випробувань [м]:	:	Градієнт [м/км]:..... v_{STR} [км/год]: ..... [м/с]: .....

Вантаж під час випробувань [т]: .....:

% від максимальної вантажопідйомності: .....

Максимальна водотоннажність [м^3]: .....

Потужність рушійних двигунів P_B [кВт] .....

Енергетична установка згідно Додатку 2, Таблиця 2: .....

Таблиця 1: Протокол маневру по зупинці

ПОЛОЖЕННЯ [річка-км]	ЧАС [сек.]	Δs [м]	Δt [сек]	v_L [км/год]	Оберти двигуна n [хв$^{-1}$]	РЕЗУЛЬТАТИ СПОСТЕРЕЖЕНЬ

Додаток 2 до інструкції ЄСІ-II-3

Оцінка результатів випробування маневру по зупинці

1. На основі зареєстрованих показників перевіряється їх відповідність до граничних параметрів, наведених у Додатку 1. У разі значного відхилення умов при здійсненні маневру по зупинці від стандартних умов, або у разі виникнення сумнівів стосовно неперевищення отриманими показниками їх граничних значень, отримані результати проходять процедуру оцінки. Для цього може використовуватися подальша процедура для розрахунку маневру по зупинці.

2. Значення теоретичних відстаней для зупинки обраховуються для стандартних умов (S_{SOLL}) наведених у пункті (2.1) даної інструкції та для реальних умов виконання маневру по зупинці (S_{IST}) і порівнюються із виміряною відстанню зупинки ($S_{MESSUNG}$). Відкоригована відстань зупинки маневру по зупинці за стандартних умов (S_{NORM}) обраховується наступним чином:

   Формула (2.1)

   $$S_{NORM} = S_{MESSUNG} \cdot \frac{S_{SOLL}}{S_{IST}} \leq \text{граничне значення}$$

   Відповідно до пунктів (2.1)(a) або (b) цієї інструкції.

   У разі, коли маневр по зупинці виконується із завантаженням у 70-100% від максимальної вантажопідйомності відповідно до пункту (2.2) цієї інструкції, для розрахунку S_{NORM} водотоннажність (D_{SOL} = D_{IST}), яка відповідає завантаженню у момент випробування використовують для визначення s_{SOLL} та S_{IST}.

   Якщо при визначенні s_{NORM} відповідно до формули (2.1) обчислюване граничне значення перевищено або недосягнене, значення S_{SOLL} має бути зменшене або збільшене шляхом зміни D_{SOL} таким чином, щоб досягти відповідності граничному значенню (S_{NORM} = граничне значення). Відповідна максимальна водотоннажність, дозволена при русі за течією, має бути назначена.

3. Відповідно до граничних значень, вказаних у пунктах (2.1)(a) і (b) даної інструкції, має обчислюватися тільки відстань зупинки виміряна у

   - Фазі I («повний вперед» змінюється на «повний назад»): S_I

   і

   - Фазі II (кінець реверсу до зупинки судна щодо води): S_{II} (див.

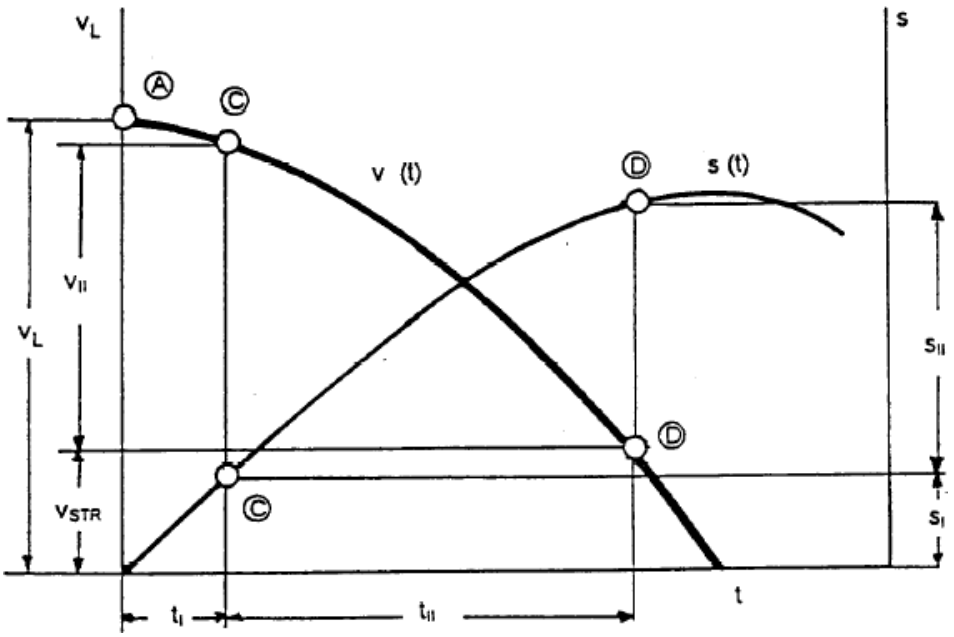
   Рис. 1). Загальна відстань зупинки у такому разі складе: Формула

   (3.1) $S_{GES} = S_I + S_{II}$

4. Часткові відстані зупинки обчислюються наступним чином:

Розрахунки маневру зупинки

Рисунок 2: Діаграма



Розрахункові формули:

			Із наступними коефіцієнтами
4.1	$S_I = k_1 \cdot v_L \cdot t_I$	$t_I \leq 20$ с	- k_1 - відповідно до таблиці 1
4.2	$S_{II} = k_2 \cdot v_{II}^2 \cdot \frac{D \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR}}{v_{II}}\right)$		- k_2, k_3, k_4 - відповідно до таблиці 1
4.3	$R_{TmII} = \left(\frac{R_T}{v^2}\right) \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot (v_L - v_{STR})\right)^2$		- k_6, k_7 - відповідно до таблиці 1
4.4	$R_G = i \cdot D \cdot \rho \cdot g \cdot 10^{-6}$		R_T/v^2 із таблиці 3
4.5	$v_{II} = k_6 \cdot (v_L - v_{STR})$		- k_6 - відповідно до таблиці 1
4.6	$F_{POR} = f \cdot P_B$		- f - відповідно до таблиці 2
4.7	$t_{II} = \frac{S_{II}}{v_{II} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR}}{v_{II}}\right)}$		- k_4 - відповідно до таблиці 1

У формулах 4.1 - 4.7:

v_L	Швидкість відносно землі на початку реверсу	(м/с)
t_I	Час реверсу	(с)
v_{II}	Швидкість щодо води у кінці реверсу	(м/с)
D	Водотоннажність	($м^3$)
$F_{PO R}$	Тягове зусилля на швартовах при реверсі	(кН)
P_B	Потужність рушійного агрегату	(кВт)
R_{TmII}	Середній опір під час фази II	(кН)
R_G	Опір градієнта	(кН)
i	Градієнт (у разі відсутності приймається рівним 0,16)	(м/км)
v_{STR}	Середня швидкість течії	(м/с)
g	Прискорення вільного падіння (9,81)	($м/с^2$)
ρ	Щільність води, ρ прісної води = 1000	($кг/м^3$)
T	Максимальна осадка (судна або составу)	(м)
h	Глибина води	(м)
B	Ширина	(м)
L	Довжина	(м)

Коефіцієнти для формул (4.1), (4.2), (4.3), (4.4), (4.5), (4.6) та (4.7) можуть бути прийняті відповідно до таблиці, приведеної нижче.

Таблиця : коефіцієнти *k для*:

a) Моторних суден та однорядних составів

b) Двохрядних составів

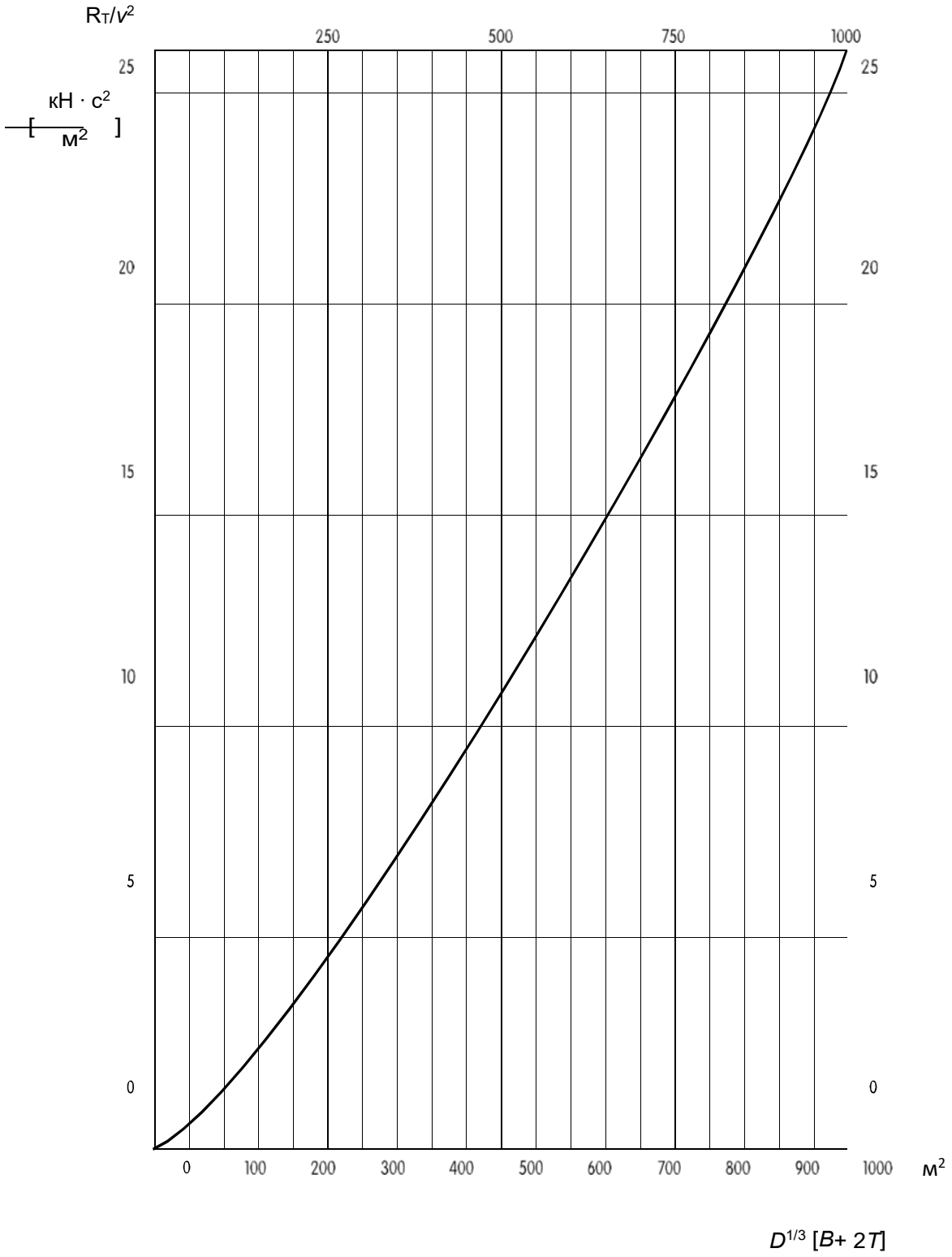
c) Трьохрядних составів

	a)	b)	c)	Одиниці виміру
k_1	0,95	0,95	0,95	-
k_2	0,115	0,120	0,125	кг·с^2/м^4
k_3	1,20	1,15	1,10	-
k_4	0,48	0,48	0,48	-
k_6	0,90	0,85	0,80	-
k_7	0,58	0,55	0,52	-

Таблиця 2: Коефіцієнт *f* співвідношення між тяговим зусиллям на швартовах при реверсі та потужністю рушійних двигунів

Рушійна установка	*f*	Одиниці виміру
Сучасні насадки із заокругленою задньою кромкою	0,118	кН/кВт
Старі насадки із гострою задньою кромкою	0,112	кН/кВт
Гребні гвинти без насадки	0,096	кН/кВт
Гвинтостернові колонки з насадкою (зазвичай, із гострою задньою кромкою)	0,157	кН/кВт
Гвинтостернові колонки без насадок	0,113	кН/кВт

Таблиця 3: Діаграма для обчислення опору для визначення величини R_T/v^2 щодо $D^{1/3}$ [B+ 2T]:



Доповнення до Додатку 2 інструкції ЄСІ-II-3
Приклади застосування положень Додатку2
(Оцінка результатів маневру зупинки)

Приклад I

1. Дані про судно та состав суден

З'єднання: звичайне моторне судно із ліхтером (типу Europa IIa), з'єднані бортами

	L [м]	*B* [м]	T_{max} [м]	$Tgf^{*}{}_{max}$ [т]	D_{max} [м^3]	P_B [кВт]
Моторне судно	110	11,4	3,5	2900	3731	1500
Ліхтер	76,5	11,4	3,7	2600	2743	-
Состав суден	110	22,8	3,7	5500	6474	1500

Головна енергетична установка моторного судна: сучасні насадки із заокругленою задньою кромкою

* *T·g·f* = вантажопідйомність.

2. Значення, зареєстровані у ході виконання маневру по зупинці

Швидкість течії: $v_{STR_{IST}}$ = 1,4 м/с = 5,1 км/год

Швидкість судна (щодо води): $v_{S_{IST}}$ = 3,5 m/s = 12,5 км/год

Швидкість судна (відносно землі): $v_{L_{IST}}$ = 4,9 m/s = 17,6 км/год

Час реверсу (виміряний) (від точки *A* до *C*): t_I = 16 с

Шлях зупинки щодо води (від точки A до D): $s_{MESSUNG}$ = 340 м

Стан навантаження (попередня оцінка): D_{IST} = 5179 м^3 = 0,8 D_{NAS}

Фактична осадка составу: T_{IST} = 2,96 м = 0,8 T_{NAS}

3. Граничне значення згідно пункту (2.1)(a) або (b), що має бути порівняно із S_{NORM}

Оскільки B > 11,45 м, та оскільки состав рухається у проточній воді, відповідно до пункту (2.1) (a) наступні умови застосовуються до даного составу:

$$S_{NORM} < 550 \text{ м}$$

4. Визначення відкоригованого значення відстані зупинки у порівнянні до стандартних умов

- **Виміряне** значення відповідно до Додатку 1 (див. п. (2)):

$$S_{MESSUNG} = 340 \text{ м}$$

- **Необхідно розрахувати:**

S_{IST} , як суму

$S_{I\ IST}$	(за формулою (4.1) Додатку 2 при $v_{L\ IST}$)
та $S_{II\ IST}$	(за формулами (4.2), (4.3), (4.4), (4.5) та (4.6) Додатку 2 при фактичних значеннях швидкостей $v_{II\ IST}$, $v_{STR\ IST}$, D_{IST})

S_{SOLL} як суму

$S_{I\ SOLL}$	(за формулою (4.1) Додатку 2 при $v_{L\ SOL}$), та
$S_{II\ SOLL}$	(за формулами з (4.2) до (4.6) Додатку 2 при стандартних швидкостях згідно пункту (2.1) інструкції, та при умові, що стан навантаження перевищує 70% від максимального навантаження (≈ 80 %): $D_{SOLL} = D_{IST}$ та $T_{SOLL} = T_{IST}$

- **необхідно перевірити співвідношення**

$$S_{NORM} = S_{MESSUNG} \cdot \frac{S_{SOLL}}{S_{IST}} \leq 550 \text{ м}$$

4.1 Коефіцієнти для розрахунку, взяті із Додатку 2

Таблиця 1

для $S_{I_{IST}}$ та $S_{I_{SOLL}}$ k_1 = 0,95
для $S_{II_{IST}}$ та $S_{II_{SOLL}}$ k_2 = 0,12
k_3 = 1,15
k_4 = 0,48
k_6 = 0,85
k_7 = 0,55

Відповідно до Таблиці 2 (для сучасних насадок із заокругленою задньою кромкою)

f = 0,118

4.2 Розрахунок S_{IST}

a) $S_{I_{IST}}$ при значеннях, виміряних під час маневру по зупинці (формула (4.1))
$S_{I_{IST}} = k_1 \cdot v_{L_{IST}} \cdot t_{I_{IST}}$
$S_{I_{IST}}$ = 0,95 · 4,9 · 16 = 74,5 м;

b) Формула для обчислення $S_{II_{IST}}$

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

c) Обчислюємо $R_{TmII_{IST}}$ за даними таблиці 3 та формулою (4.3) Додатку 2
$D_{IST}^{1/3}$ = 5179$^{1/3}$ = 17,3 [м]
$D_{IST}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{IST})$ = 17,3 · (22,8 + 5,92) = 496,8 [м^2]
Відповідно до таблиці 3

$\frac{R_T}{v^2} = 10{,}8 \left(\frac{\text{кН}\cdot\text{с}^2}{\text{м}^2}\right)$

$v_{L_{IST}}$ - $v_{STR_{IST}}$ = 4,9-1,4 = 3,5 м/с

$R_{TmII_{IST}} = \frac{R_T}{v^2} \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot \left(v_{L_{IST}} - v_{STR_{IST}} \right) \right)^2$ = 18,8 · (0,55·0,85·3,5)^2 = **28,8 [кН]**

d) Обчислюємо опір градієнту R_G за формулою (4.4)

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

e) Обчислюємо $v_{II_{ICT}}$ за формулою (4.5)

$v_{II_{IST}} = k_6 \cdot (v_{IST} - v_{STR_{IST}}) = (0{,}85 \cdot 3{,}5) = 2{,}97$ [м/с]

$v^2_{II_{IST}} = 8{,}85$ [м/с]^2

f) Обчислюємо F_{POR} за формулою (4.6) та таблицею 2

$F_{POR} = 0{,}118 \cdot 1500 =$ **177 [кН]**

g) Обчислюємо $S_{II_{ICT}}$ використовуючи формулу (b) та результати пунктів (c), (d), (e) та (f)

$$S_{II_{IST}} \frac{0{,}12 \cdot 8{,}85 \cdot 9{,}81 \cdot \left(0{,}48 + \frac{1{,}4}{2{,}97}\right)}{1{,}15 \cdot 177 + 28{,}8 - 8{,}13} \cdot 5179$$

$s_{II_{IST}} = 228{,}9$ м

h) Обчислення повної відстані за формулою (3.1)

$s_{I_{ICT}} = 74{,}51 + 228{,}9 = 303{,}4$ м

Примітка

Вираз ($R_{TNII} - R_G$), що є функцією від *D*, при фактичному значенні у 20,67 кН, вочевидь, є відносно малою величиною у порівнянні із $k_3 \cdot F_{POR}$ із фактичною величиною у 203,55 кН, тому для спрощення, S_{II} може бути прийнято пропорційним до *D*, тобто $S_{II} = Const \cdot D$.

4.3 Обчислення S_{SOLL}

Вихідні значення:

$v_{STR_{SOLL}}$ = 1,5 м/с = 5,4 км/год $D_{SOLL} = D_{IST}$ = 5179 м³

$v_{S_{SOLL}}$ = 3,6 м/с = 13 км/год $T_{SOLL} = T_{IST}$ = 2,96 м

$v_{L_{SOLL}}$ = 5,1 м/с = 18,4 км/год

a) $s_{I_{SOLL}} = k_1 \cdot v_{C_{OLL}} \cdot t_1$

$s_{I_{SOLL}}$ = 0,95 · 5,1 · 16 = **77,50 м**

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

c) Обчислення $R_{TmII_{SOLL}}$

$\frac{R_T}{v^2} = 10{,}8 \left(\frac{\text{кН} \cdot \text{с}^2}{\text{м}^2}\right)$ згідно з (4.2), оскільки B, D та T не змінилися

$v_{L_{SOLL}} - v_{STR_{SOLL}}$ = 3,6 [м/с]

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

d) Опір у результаті градієнту R_G згідно з (4.2)

e) Обчислення $v_{II_{SOLL}}$

$v_{II_{SOLL}} = k_6 \cdot (v_{L_{SOLL}} - v_{STR_{SOLL}})$ = 0,85 · 3,6 = 3,06 [м/с], $v^2_{II_{SOLL}}$ = 9,36 [м/с]²

f) F_{POR} – відповідно до (4.2)

g) Обчислення $S_{II_{SOLL}}$ з використанням формули (b) та результатів пунктів від (c) до (f)

$$S_{II_{SOLL}} = \frac{0{,}12 \cdot 9{,}36 \cdot 9{,}81 \cdot \left(0{,}48 \cdot \frac{1{,}5}{3{,}06}\right)}{1{,}15 \cdot 177 + 30{,}99 - 8{,}13} \cdot 5179 =$$

$$= \underbrace{0{,}0472}_{Const_{SOLL}} \cdot 5179 = \mathbf{244{,}5\ м}$$

h) Обчислення повної відстані

$S_{SOLL} = S_{I_{SOLL}} + S_{II_{SOLL}} = 77{,}5 + 244{,}5 = 360{,}8\ м < 550\ м$

4.4 Перевірка відповідності із допустимою відстанню по зупинці за стандартних умов S_{NORM}

відповідно до формули (2.1) Додатку 2

$$\boldsymbol{S_{NORM} = S_{MESSUNG} \cdot \frac{S_{SOLL}}{S_{IST}} = 340 \cdot \frac{322}{303{,}04} = 306{,}8\ м < 550\ м}$$

Висновок:

До досягнення допустимого значення залишається значний запас, з чого слідує:

- судно без зауважень можна допустити до плавання за течією при фактичному стані навантаження ($0{,}8 \cdot D_{MAX}$),
- Збільшення навантаження можливе та може бути обчислене відповідно до пункту (5) наведеного нижче.

5. Можливе збільшення навантаження D_{IST} при плаванні вниз за течією

$(S_{NORM})_{Limite} = S_{MESSUNG} \cdot \frac{(S_{SOLL})_{Limite}}{S_{IST}} =$ 550 м

$(S_{SOLL})_{Limite} = 550 \cdot \frac{S_{IST}}{S_{MESSUNG}} = 550 \cdot \frac{303,4}{340} =$ 490,8 м

При $S_{II_{SOLL}} = Const_{SOLL} \cdot D$ відповідно до примітки пункту (4.2), маємо:

$$\left(S_{II_{SOLL}}\right)_{Limite} = \left(S_{I_{SOLL}} + S_{II_{SOLL}}\right)_{Limite} = S_{I_{SOLL}} + 0,0472 \cdot (D_{SOLL})_{Limite}$$

Звідки:

$(D_{SOLL})_{Limite} = \frac{(S_{SOLL})_{Limite} - S_{I_{SOLL}}}{0,0472} = \frac{490,8-77,5}{0,0472}$ = **8756 м³**

З даних обчислень слідує:

Оскільки $(D_{SOLL})_{LIMITE} > D_{MAX}$ (8756 > 6474), такому составу суден (див п. (1)) дозволене плавання вниз за течією при повному навантаженні.

Приклад II

1. Дані про судно та состав

З'єднання: велике моторне судно, що штовхає 2 ліхтери, з'єднані бортами попереду себе та 1 ліхтер, зчалений до борту.

	L [м]	B [м]	T_{max} [м]	$T \cdot g \cdot f^{*}{}_{max}$ [т]	D_{max} [м^3]	P_B [кВт]
Моторне судно	110	11,4	3,5	2900	3731	1500
Кожен з ліхтерів	76,5	11,4	3,7	2600	2743	-
Состав	186,5	22,8	3,7	10700	11960	1500

Головна енергетична установка моторного судна: сучасні насадки із заокругленою задньою кромкою

* *T·g·f* = вантажопідйомність.

2. Значення, зареєстровані у ході виконання маневру по зупинці

Швидкість течії: $v_{STR_{IST}}$ = 1,4 м/с = 5,1

км/год

Швидкість судна (щодо води): $v_{S_{IST}}$ = 3,5 m/s = 12,5

км/год Швидкість судна (відносно землі): $v_{I_{IST}}$ = 4,9 m/s = 17,6

км/год Час реверсу (виміряний) (від точки *A* до *C*): t_I = 16 с

Шлях зупинки щодо води (від точки A до D): $s_{MESSUNG}$ = 580 м

Стан навантаження (попередня оцінка): D_{IST} = 9568 м^3 = 0,8 D_{NAS}

Фактична осадка составу: T_{IST} = 2,96 м = 0,8 T_{NAS}

3. Граничне значення згідно пункту (2.1)(a) або (b), що має бути порівняно із S_{NORM}

Оскільки B > 11,45 м, та оскільки состав рухається у проточній воді, відповідно до пункту (2.1) (a) наступні умови застосовуються до даного составу:

$$S_{NORM} \leq 550 \text{ м}$$

4. Визначення відкоригованого значення відстані зупинки у порівнянні до стандартних умов

- **Виміряне** значення:

$$S_{MESSUNG} = 580 \text{ м}$$

- **Необхідно розрахувати:**

S_{IST} , як суму

$S_{I\,IST}$ (за формулою (4.1) Додатку 2 при $v_{L\,IST}$)
та $S_{II\,IST}$ (за формулами (4.2), (4.3), (4.4), (4.5) та (4.6) Додатку 2 при фактичних значеннях швидкостей $v_{L\,IST}$, (див п. (2) вище) та D_{IST}).

S_{SOLL} як суму

$S_{I\,SOLL} + S_{II\,SOLL}$ (за формулами з (4.1) до (4.6) Додатку 2 при стандартних швидкостях та згідно з умовами Додатку 2, так як стан навантаження перевищує 70% від максимального навантаження, де $D_{SOLL} = D_{IST}$ та $T_{SOLL} = T_{IST}$

- **необхідно перевірити співвідношення**

$$S_{NORM} = S_{MESSUNG} \cdot \frac{S_{SOLL}}{S_{IST}} \leq 550 \text{ м, у противному разі необхідно}$$

- **обчислити:**

S^*_{NORM} = 550 м шляхом зменшення D_{IST} до D^*.

4.1 Коефіцієнти для розрахунку, взяті із Додатку 2

Таблиця 1

для $S_{I\,IST}$ та $S_{I\,SOLL}$ $k_1 = 0{,}95$
для $S_{II\,IST}$ та $S_{II\,SOLL}$ $k_2 = 0{,}12$
$k_3 = 1{,}15$
$k_4 = 0{,}48$
$k_6 = 0{,}85$
$k_7 = 0{,}55$

Відповідно до Таблиці 2 (для сучасних насадок із заокругленою задньою кромкою)

$f = 0{,}118$

4.2 Розрахунок S_{IST}

a) $S_{II_{IST}}$ при значеннях, виміряних під час маневру по зупинці

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

$S_{I_{IST}} = 0{,}95 \cdot 4{,}8 \cdot 16 = 73$ м;

b) Формула для обчислення $S_{II_{IST}}$

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

c) Обчислюємо $R_{TmII_{IST}}$ за даними таблиці 3 та формулою (4.3) Додатку

$D_{\text{IST}}^{1/3} = 9568^{1/3} = 21{,}2$ [м]

$D_{\text{IST}}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{IST}) = 21{,}2 \cdot (22{,}8 + 5{,}92) = 609$ [м²]

Відповідно до таблиці 3

$$\frac{R_T}{v^2} = 14 \left(\frac{\text{кН} \cdot \text{с}^2}{\text{м}^2}\right)$$

$v_{\text{LIST}} - v_{\text{STRIST}} = 4{,}8\text{-}1{,}4 = 3{,}4$ м/с

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

d) Обчислюємо опір градієнту R_G за формулою (4.4) Додатку 2

$R_{\text{G}} = 10^{-6} \cdot (0{,}16 \cdot D_{IST} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0{,}16 \cdot 9568 \cdot 1000 \cdot 9{,}81) =$ **15,02 [кН]**

e) Обчислюємо $v_{II_{ICT}}$ за формулою (4.5) Додатку 2

$v_{II_{IST}} = k_6 \cdot (v_{L_{IST}} - v_{STR_{IST}}) = 2{,}89$ [м/с]

$v^2{}_{II_{IST}} = 8{,}35$ [м/с]²

f) Обчислюємо F_{POR} за формулою (4.6) та таблицею 2

$F_{POR} = 0{,}118 \cdot 1500 =$ **177 [кН]**

g) Обчислюємо of $S_{II_{ICT}}$ використовуючи формулу (b) та результати пунктів (c), (d), (e) та (f)

$$S_{II_{IST}} \frac{0{,}12 \cdot 8{,}35 \cdot 9{,}81 \cdot \left(0{,}48 + \frac{1{,}4}{2{,}89}\right)}{1{,}15 \cdot 177 + 35{,}4 - 15{,}02} \cdot 9568$$

$S_{II_{IST}}$ = **402 м**

h) Виконуємо обчислення повної відстані за формулою (3.1)

$S_{I_{IST}}$ = 73 + 402 = **475 м**

4.3 Обчислення S_{SOLL}

Вихідні значення:

$v_{STR_{SOLL}}$ = 1,5 м/с = 5,4 км/год $D_{SOLL} = D_{IST}$ = 9568 м³

$v_{S_{SOLL}}$ = 3,6 м/с = 13 км/год $T_{SOLL} = T_{IST}$ = 2,96 м

$v_{L_{SOLL}}$ = 5,1 м/с = 18,4 км/год

a) $s_{I_{SOLL}} = k_1 \cdot v_{L_{COLL}} \cdot t_I$

$s_{I_{SOLL}}$ = 0,95 · 5,1 · 16 = **77,50 м**

b

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

c) Проводимо обчислення $R_{TmII_{SOLL}}$

$\frac{R_T}{v^2} = 14{,}0 \left(\frac{\text{кН}\cdot\text{с}^2}{\text{м}^2}\right)$ згідно з (4.2), оскільки B, D та T не змінилися

$v_{L_{SOLL}} - v_{STR_{SOLL}}$ = 3,6 [м/с]

$R_{TmII_{SOLL}} = 14{,}0 \cdot (0{,}55 \cdot 0{,}85 \cdot 3{,}6)^2$ = **39,6 [кН]**

d) Опір у результаті градієнту R_G приймаємо згідно з (4.2)

e) Обчислення $v_{I_{SOLL}}$

$v_{I_{SOLL}}$ = 0,85 · 3,6 = 3,06 [м/с], $v^2_{I_{SOLL}}$ = 9,36 [м/с]²

f) F_{POR} – відповідно до (4.2)

g) Обчислення $S_{II_{SOLL}}$ з використанням формули (b) та результатів пунктів від (c) до (f)

$$S_{II_{SOLL}} = \frac{0{,}12 \cdot 9{,}36 \cdot 9{,}81 \cdot \left(0{,}48 \cdot \frac{1{,}5}{3{,}06}\right)}{1{,}15 \cdot 177 + 30{,}99 - 8{,}13} \cdot 9568 =$$

$= \underbrace{0{,}04684}_{Const_{SOLL}} \cdot 9568$ = **448 м**

h) Обчислення повної відстані

$S_{SOLL} = S_{I_{SOLL}} + S_{II_{SOLL}} = 77,5 + 448 = 525,5$ м

4.4 Перевірка відповідності допустимій відстані по зупинці за стандартних умов S_{NORM} проводиться за формулою (2.1) Додатку 2

$$S_{NORM} = S_{MESSUNG} \cdot \frac{S_{SOLL}}{S_{IST}} = 580 \cdot \frac{525,5}{475} = 641 \text{ м} > 550 \text{ м}$$

Висновок:

Граничне значення перевищене. Дозвіл на плавання вниз за течією можливе тільки за умови обмеження навантаження. Відповідне значення обмеженого навантаження можна визначити відповідно до п. (5), що наведений нижче.

5. Обчислення значення *D, допустимого для плавання за течією проводиться**

відповідно до формули (2.1) Додатку 2

$$S_{NORM} = S_{MESSUNG} \cdot \frac{S^*_{SOLL}}{S_{IST}} = 550 \text{ м},$$

звідси:

$$S^*_{SOLL} = 550 \cdot \frac{S_{IST}}{S_{MESSUNG}} = S_{I_{SOLL}} + S^*_{II_{SOLL}}$$

$$S^*_{SOLL} = Const_{SOLL} \cdot D^* = 0,04684 \cdot D^*$$

$$D^* = \frac{550 \cdot \frac{475}{580} - 77,5}{0,04684} = 7950 \text{ м}^3$$

Висновок:

Так як при судноплавстві за течією допустима водотоннажність *D** становить тільки 7950 m^3 (приблизно)

$$\frac{zul.T \cdot g \cdot f}{max.T \cdot g \cdot f} = \frac{D^*}{D_{\max}} = \frac{7950}{11960} = 0,66$$

Допустиме значення вантажопідйомності у даному з'єднанні суден (див. (п.1)) складе:

0,66 ·10700 = 7112 тон

ЄСІ-II-4
ЗДАТНІСТЬ ДО ВИКОНАННЯ МАНЕВРІВ ПО УХИЛЕННЮ ТА ПОВОРОТНА ЗДАТНІСТЬ СУДНА

(Статті 5.09 і 5.10 у поєднанні із статтями 5.02(1), 5.03(1), 5.04 і 21.06)

1. Загальні умови та граничні умови у відношенні до випробувань на здатність до виконання маневрів по ухиленню

1.1 Згідно вимог статті 5.09, судна та состави мають бути здатними на своєчасне виконання дій по ухиленню. Технічна здатність до виконання таких дій має бути підтверджена відповідними маневрами, що проводяться у районі випробувань відповідно до вимог статті 5.03. Така здатність має бути доведена за допомогою тренувального виконання маневрів по ухиленню від зіткнення вліво та вправо, та досягнення встановлених показників швидкості повороту судна, у відповідь на перекладку стерна з контролем кута перекладки за встановлений відрізок часу.

Під час випробувань мають бути дотримані вимоги пункту 2, з урахуванням того, що глибина під кілем має становити щонайменше 20% від осадки, але не менше ніж 0,5 м.

2. Процедура проведення випробувань по ухиленню та реєстрація даних
(див. Рисунок у Додатку 1)

2.1 Маневри по ухиленню виконуються відповідно до процедури, описаної нижче:

При русі судна чи составу із постійною швидкістю v_0 = 13 км/год щодо води, перед початком маневру (час t_O = 0 сек., швидкість повороту r = 0°/хв, кут перекладки стерна δ_O = 0°, частота обертів рушійної установки підтримується постійною), виконується маневр по ухиленню шляхом перекладки стерна праворуч чи ліворуч. Стерно перекладається на кут δ (наприклад, рівний 20° на правий борт), що має зберігатися до того часу, поки не буде досягнуто значення r_1 швидкості повороту, визначене у пункті (2.2) для відповідних розмірів судна або составу суден. Після того як буде досягнуто відповідне значення швидкості повороту r_1 реєструється значення часу t_1 і стерно перекладається на такий самий кут на протилежний борт (наприклад, рівний 20° на лівий борт), з метою спочатку досягти зупинки а потім – почати поворот у протилежну сторону, тобто знизити швидкість повороту до значення r_2 = 0° та дати їй знову зрости до значення, зазначеного у пункті (2.2). При досягненні швидкості повороту r_2 = 0 проводиться реєстрація часу t_2. При досягненні швидкості повороту r_3 , встановленої у пункті (2.2), стерно перекладається у протилежному напрямку на такий самий кут δ задля припинення поворотного руху. Значення часу має бути зареєстроване. При досягненні швидкості повороту r_4 = 0, реєструється час t_4, після чого судно чи состав повертають на вихідний курс.

2.2 Наступі граничні значення мають бути дотримані для досягнення швидкості повороту r_4 у залежності від розмірів суден або составів та глибини води *h*:

	Розміри суден чи составів суден *L×B*	Необхідна швидкість повороту $r_1 = r_3$ [°/хв.]		Граничні значення часу t_4 (с) у мілкій та глибокій воді		
		δ = 20°	δ = 45°	1,2 < h/T < 1,4	1,4 < h/T< 2	h/T > 2
1	Усі моторні судна; однорядні состави ≤ 110 × 11,45	20°/хв.	28°/хв.	150 с	110 с	110 с
2	Однорядні состави із розмірами до 193 × 11,45 метрів або двохрядні состави розміром до 110 × 22,90	12°/хв.	18°/хв.	180 с	130 с	110 с
3	Двохрядні состави з розміром ≤ 193 × 22,90	8°/хв.	12°/хв.	180 с	130 с	110 с
4	Двохрядні состави розмірами до 270 × 22,90 або трьохрядні состави розміром до 193 × 34,35	6°/хв.	8°/хв.	*)	*)	*)
*) Відповідно до рішення навігаційного експерта						

Значення часу t_1, t_2, t_3 та t_4 , необхідні для досягнення швидкостей повороту r_1, r_2, r_3 та r_4 заносяться у протокол вимірів згідно із Додатком 2. Значення часу t_4 не повинно перевищувати граничні значення відображені у таблиці.

2.3 Необхідно виконати, щонайменше, чотири маневри по ухиленню, а саме:

- один поворот на правий борт з кутом перекладки стерна $\delta = 20°$
- один поворот на лівий борт з кутом перекладки стерна $\delta = 20°$
- один поворот на правий борт з кутом перекладки стерна $\delta = 45°$
- один поворот на лівий борт з кутом перекладки стерна $\delta = 45°$.

У разі необхідності (наприклад, якщо є сумніви щодо виміряних значень або у разі незадовільного виконання маневрів) випробування повинні бути виконані повторно. Швидкості повороту, наведені у пункті (2.2) та граничні значення часу мають бути досягнуті. Для суден із активними засобами керування чи особливими типами стерен, відповідно до оцінки навігаційного експерта і в залежності від типу рульової системи, можуть бути вибрані положення рульового пристрою або кут перекладки стерна δ_a, інакший ніж δ = 20° та δ = 45°.

2.4 З метою визначення швидкості повороту судна на борту судна має бути встановлено індикатор кутової швидкості повороту, відповідно до вимог Статті 7.06(1)

2.5 Відповідно до Статті 5.04 стан завантаження судна під час виконання маневрів має бути у межах від 70% до 100% від максимальної вантажопідйомності. У разі, якщо випробування проводяться із меншим завантаженням, дозвіл на плавання проти течії та за течією має бути видано із обмеженням до такого фактичного завантаження.

Процедура виконання маневрів по ухиленню та використані терміни наведено у діаграмі у Додатку 1.

3. Здатність до повороту

Здатність до повороту суден та составів суден довжина (*L*) яких не перевищує 86 м, а ширина (*B*) не перевищує 22,90 м буде вважатися достатньою згідно вимог Статті 5.10 у поєднанні із Статтею 5.02(1) при маневрі повороту, що виконується при плаванні проти течії із початковою швидкістю щодо води рівною 13 км/год., у разі якщо виконуються граничні значення для зупинки при русі за течією, встановлені інструкцією ЄСІ-II-3. При цьому мають виконуватися умови стосовно значень глибини під кілем відповідно до зазначеного у пункті 1.1 вище.

4. Інші вимоги

4.1 Незалежно від вимог пунктів з (1) по (3), мають виконуватися наступні вимоги:

a) Для систем керування, що приводяться у дію вручну, один оберт штурвалу має відповідати куту перекладки стерна у розмірі не менше 3°;

b) Для систем керування із приводом від джерела живлення, при повному зануренні стерна має бути можливим досягнення середньої кутової швидкості на рівні 4 °/сек в усьому діапазоні перекладки стерна.

Ця вимога має перевірятися, при русі судна на повній швидкості, із перекладкою стерна у діапазоні від 35° лівого борту до 35° правого. Окрім цього, необхідно перевіряти здатність стерна тримати максимальний кут перекладки за максимальної тягової потужності. Для активних засобів керування або особливих типів стерна дані вимоги застосовуються із прийняттям до уваги їх особливостей.

4.2 У разі, якщо якесь додаткове обладнання, окрім зазначеного у Статті 5.05 є обов'язковим для досягнення судном необхідної здатності до маневрування, воно має відповідати вимогам, викладеним у Розділі 6, та такі додаткові особливості мають зазначатися у пункті 52 сертифікату судна внутрішнього плавання:

«Стерна заднього ходу *) / носові рульові пристрої*/ інше обладнання, перелічене у п.34, необхідне для виконання вимог маневрової здатності, викладених у Розділі 5».

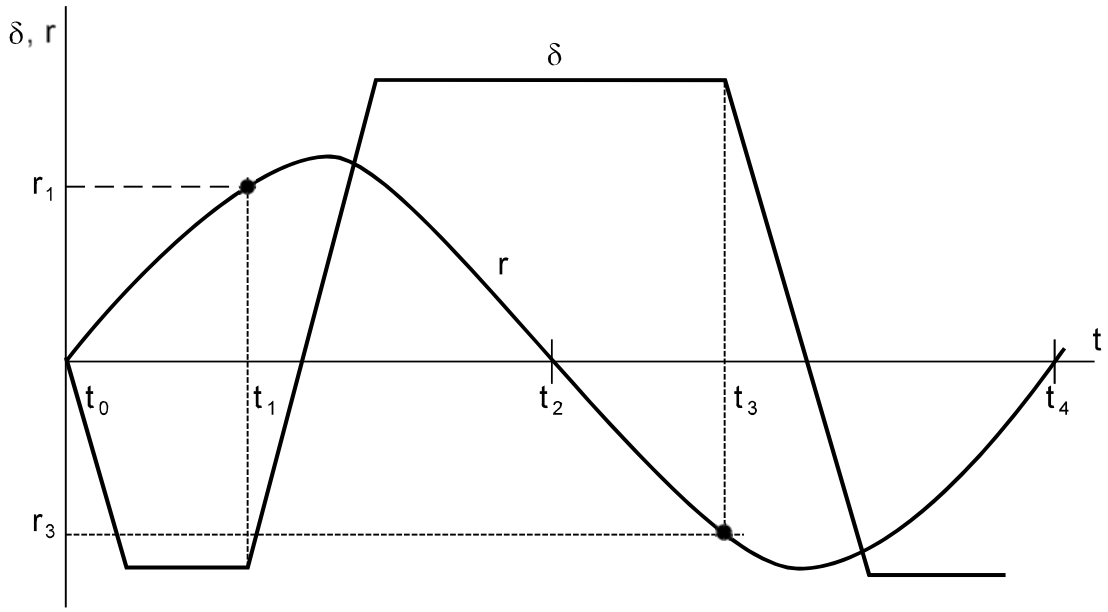
5. Реєстрація даних та протокол випробувань

Заміри, ведення протоколу та реєстрація даних мають проводитися згідно процедури, наведеної у Додатку 2.

*) Зайве викреслити

Додаток 1 до інструкції ЄСІ-II-4

Діаграма маневру по ухиленню



t_0 = Час початку маневру по ухиленню

t_1 = Час на досягнення швидкості повороту r_1

t_2 = Час на досягнення швидкості повороту r_2 = 0

t_3 = Час на досягнення швидкості повороту r_3

t_4 = Час на досягнення швидкості повороту r_4 = 0 (завершення маневру по ухиленню).

δ = Кут повороту стерна [°]

r = Швидкість повороту [°/хв.]

Додаток 2 до інструкції ЄСІ-II-4
Протокол проведення випробувань на виконання маневру по ухиленню та здатність до повороту

Інспекційний орган: .....
Дата: .....
П.І.Б.: .....

Назва судна: .....
Судновласник: .....

Тип плавучого засобу чи составу: .....
L x B [м x м] : .....
T під час випробувань [м] : .....

Район випробувань: .....
Відносний рівень води [м] : .....
Глибина води *h* [м] : .....
h/T : .....
Швидкість течії [м/с] …….....

Завантаження (під час випробувань) [т] : .....

% від максимальної вантажопідйомності: .....

Індикатор швидкості повороту
Тип : .....

Тип конструкції рульового пристрою: звичайна/спеціальна конструкція *)
Активні засоби рульового керування: так/ні *)
Результати випробувань на виконання маневрів по ухиленню:

Час від t_1 до t_4 необхідний для дій по ухиленню	Кут стерна δ або δ_a *) за якого починається маневр по ухиленню $r_1 = r_3$				Примітки
	δ = 20° ПБ*) δ_a =..... ПБ*)	δ = 20° ЛБ*) δ_a =..... ЛБ*)	δ = 45° ПБ*) δ_a =.....ПБ*)	δ = 45° ЛБ*) δ_a = ... ЛБ*)	
	$r_1 = r_3$ =..... °/хв.		$r_1 = r_3$ = ... °/хв.		
t_1 [с]					
t_2 [с]					
t_3 [с]					
t_4 [с]					
Граничне значення t_4 Згідно до п. 2.2	Граничне значення t_4 = ...[с]				

Поворотна здатність *)
Географічне положення на початок поворотного маневру: р.к. .....
Географічне положення на кінець поворотного маневру: р.к. .....

Рульовий пристрій
Тип керування: ручний /з приводом від джерела живлення*):
Кут перекладки стерна на кожен оберт штурвалу *): ..... °
Кутова швидкість стерна на усьому діапазоні повороту*): ..... °/с
Кутова швидкість стерна під час перекладки стерна від 35° ЛБ до 35° ПБ *):..... °/с

*) Зайве викреслити

ЄСІ-II-5
ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ ШУМУ

(Статті 3.04(7), 7.01(2), 7.03(6), 7.09(3), 8.08, 14.09(3), 15.02(5), 22.02(3)(b), 22.03(1))

1. Загальні положення

Для перевірки максимальних рівнів звукового тиску, зазначених у стандарті, встановлюють виміряні значення, процедури проведення вимірювань та умови реєстрації кількісних відтворюваних записів рівнів звукового тиску відповідно до п. (2) та (3) або (3a).

2. Вимірювальні прилади

Вимірювальні прилади мають відповідати вимогам класу 1 згідно європейського стандарту
EN 61672-1 : 2003.

У цілях калібрування вимірювального приладу перед та після кожної серії вимірів на мікрофон встановлюють калібратор класу 1 згідно європейського стандарту EN 60942 : 2003. Відповідність калібратору вимогам європейського стандарту EN 60942 : 2003 має підтверджуватися раз на рік. Відповідність вимірювального обладнання вимогам стандарту EN 61672-1 : 2003 перевіряється один раз на два роки.

3. Вимірювання рівня шуму для суден, закладених після 1 квітня 1976р

3.1 На плавучому засобі

Вимірювання проводяться відповідно до розділів з 5 по 8 міжнародного стандарту ISO 2923 : 2003 задля вимірювання тільки зважених по шкалі A рівнів звукового тиску.

3.2 Шум повітря, що виділяється плавучим засобом.

Рівні шуму плавучих засобів на внутрішніх водних шляхах та у портах визначаються методом вимірювань відповідно до розділів із 7 по 11 європейського стандарту EN ISO 2922 : 2013. Двері та ілюмінатори у машинному відділенні при цьому мають бути зачинені.

3a. Вимірювання рівнів шуму для суден, закладених до 1 квітня 1976р

3a.1 На плавучому засобі

Вимірювання мають проводитися згідно вимог розділів з 5 по 8 міжнародного стандарту ISO 2923 : 2003, із вимірюванням тільки зважених по шкалі A рівнів звукового тиску.

У порядку відхилення від вимог параграфу 7, рівні звукового тиску у рульовій рубці, у машинному відділенні, у побутових та спальних відсіках мають визначатися як зважене середнє за енергією значення вимірів за чотирьох умов проведення вимірювань, як це зазначено у таблиці нижче:

Умови вимірювань	% номінальної потужності рушійної установки	% максимальної швидкості	ваговий коефіцієнт
A	5 %	37 %	W_A = 0,26
B	25 %	63 %	W_B = 0,37
C	55 %	82 %	W_C = 0,23
D	85 %	95 %	W_D = 0,14

Кінцеві результати вимірів у кожному відсіку розраховуються з використанням наступної формули:

$$L_{waSN} = 10 \cdot \log(W_A \cdot 10^{(O,1 \cdot L_A)} + W_B \cdot 10^{(O,1 \cdot L_B)} + W_C \cdot 10^{(O,1 \cdot L_C)} + W_D \cdot 10^{(O,1 \cdot L_D)})$$

Де:

L_{waSN} = зважений середній рівень звукового тиску для плавучого засобу у дБ(A);
L_A = виміряний рівень звукового тиску плавучого засобу у дБ(A) за умов вимірювання A;
L_B = виміряний рівень звукового тиску плавучого засобу у дБ(A) за умов вимірювання B;
L_C = виміряний рівень звукового тиску плавучого засобу у дБ(A) за умов вимірювання C;
L_D = виміряний рівень звукового тиску плавучого засобу у дБ(A) за умов вимірювання D;
Де W_A, W_B, W_C, W_D = вагові коефіцієнти для умов вимірювань A, B, C та D.

3a.2 Шум, що виділяється плавучим засобом

Вимірювання шуму, який виділяється плавучим засобом на внутрішніх водних шляхах, та у портах має проводитися відповідно до вимог розділів із 7 по 11 європейського стандарту EN ISO 2922 : 2013. Двері та ілюмінатори у машинному відділенні при цьому мають бути зачинені.

4. Звітні документи

Результати проведених вимірювань заносяться до Протоколу вимірювання шуму
- Додаток 1 – для плавучих засобів, закладених після 1 квітня 1976р.
- Додаток 2 – для плавучих засобів, закладених 1 квітня 1976р і раніше.

Додаток 1

Протокол вимірювання шуму
- плавучі засоби, кіль яких було закладено після 1 квітня 1976р -
- на борту плавучих засобів відповідно до міжнародного стандарту ISO 2923 : 2003
- шум повітря, що створюється плавучим засобом, відповідно до європейського стандарту EN ISO 2922 : 2013*)

A Дані про плавучий засіб

1. Тип та назва плавучого засобу: .....
   Єдиний європейський ідентифікаційний номер: .....
2. Власник: .....
   .....
3. Головна рушійна установка

3.1 Головні двигуни

№	Виробник	Тип	Рік виготовлення	Потужність, (кВт)	Швидкість обертання двигуна, (хв.$^{-1}$)	Двохтактний / чотирьохтактний	З турбонадувом – так/ні
1							
2							

3.2 Редуктор
Виробник: ..... Тип: ..... Передаточне відношення: 1.....

3.3 Гвинти
Кількість: ..... Кількість лопатей: ..... Діаметр: ..... мм Насадка: є/відсутня*)

3.4 Рульова система
Тип: .....

4. Допоміжні двигуни:

№	Приводить в дію:	Виробник	Тип	Рік виготовлення	Потужність, (кВт)	Швидкість обертання двигуна, (хв.$^{-1}$)
1						
2						
3						
4						
5						

5. Виконані заходи зі зниження шуму: .....
   .....
   .....
6. Зауваження: ….....
   .....
   .....

*) Непотрібне викреслити

B Прилади, використані при вимірюваннях

1. Вимірювач рівня звукового тиску
   Виробник: ..... Тип: ..... остання перевірка: .....
2. Аналізатор октавного/три-октавного діапазону частот
   Виробник: ..... Тип: ..... остання перевірка: .....
3. Калібратор
   Виробник: ..... Тип: ..... остання перевірка: .....
4. Допоміжні прилади
   .....
5. Зауваження: .....
   .....
   .....

C Умови вимірювань — плавучий засіб

1. З'єднання під час вимірювань: .....
2. Навантаження/водотоннажність*): ..... т/м³ (приблизно …. % від макс. значення)
3. Швидкість обертів головного двигуна:..... хв.$^{-1}$ (приблизно …. % від макс. значення)
4. Працюючі допоміжні двигуни, No .....
5. Зауваження: .....
   .....
   .....

D Умови вимірювань — оточуюче середовище

1. Місце вимірювань:..... проти / за течією*)
2. Глибина фарватеру: ..... м (Відносний рівень води ..... = ...м)
3. Погодні умови: ..... Температура:..... °C,
   Сила вітру:……балів по шкалі Бофорту
4. Накладки зовнішнього шуму: є/ немає*), якщо є, уточнити: .....
5. Зауваження: .....
   .....
   .....

E Записи результатів вимірювань

1. Вимірювання здійснив (П.І.Б.): …..
2. Дата: .....
3. Зауваження: .....
   .....
   .....
4. Підпис : .....

* Зайве викреслити

F.1 Результати вимірювань

Вимірювання рівнів шуму на борту плавучого засобу

No.	Точка вимірювання	Двері		Ілюмінатори		Вимірювана величина дБ(А)	Зауваження
		відкриті	закриті	відкриті	закриті		

F.2 Результати вимірювань

Вимірювання рівнів шуму у повітрі навколо плавучого засобу

No.	Точка вимірювання	Виміряна величина дБ(А)	Зауваження

Додаток 2
Протокол вимірювання шуму
- плавучі засоби, кіль яких було закладено 1 квітня 1976р або раніше -

1. Результати вимірювань

1.1 Вимірювання на борту

Дата:	
Інспектор:	
Тип вимірювача рівнів звукового тиску:	

Назва плавучого засобу:	
Єдиний європейський ідентифікаційний номер:	
Рік побудови плавучого засобу	
Тоннаж плавучого засобу:	
Марка двигуна:	
Потужність двигуна, к.с.	
Жорстке під'єднання:	
Максимальна швидкість обертів двигуна:	
Тип гвинта:	

Пояснення:
- Заповніть тільки поля, відмічені жовтим,
- Почніть із 85 та 55 % та перевірте показники,

- Для рівнів 25 % та 5 % записується найнижчий показник, виміряний при 85 чи 55 %,
- У разі невідповідності: заповніть за показників у 25 % та, якщо необхідно, при 5 %,
- При зазначенні відсіку використовуйте терміни «побутові каюти», «спальні каюти», «машинне відділення», або «рульова рубка».
- Для проведення розрахунків показника L_{waSN} при змішаній роботі за різних рівнях потужності щодо номінального рівня – MCR-mix, використовуємо наступну формулу розрахунків: $L_{waSN}[дБ(A)] = 10 \log [0{,}26 \cdot 10^{(L_{5\%}/10)} + 0{,}37 \cdot 10^{(L_{25\%}/10)} + 0{,}23 \cdot 10^{(L_{55\%}/10)} + 0{,}14 \cdot 10^{(L_{85\%}/10)}]$.

	Побутовий відсік	Спальна каюта 1	Спальна каюта 2	Спальна каюта 3	Рульова рубка	Машинне відділення		Коефіцієнт номінальної потужності
85 % номіналу							L_{Aeq} [дБ(A)]	0,14
55 % номіналу							L_{Aeq} [дБ(A)]	0,23
Змішана – номінальна потужність MCR-mix							L_{Aeq} [дБ(A)]	0,37
25 % номіналу							L_{Aeq} [дБ(A)]	0,37
MCR -mix							L_{Aeq} [дБ(A)]	
5 % номіналу							L_{Aeq} [дБ(A)]	0,26
L_{waSN} MCR-mix							L_{Aeq} [дБ(A)]	

Номінальні стандартні значення	70,5	60,5	60,5	60,5	70,5	110,5	L_{Aeq} [дБ(А)]

Розрахункова таблиця значень за показників потужності 85 та 55% від номіналу		
85 %	**55 %**	L_{waSN}
x дБ	x-10	x-6,5
x дБ	x-9	x-6,1
x дБ	x-8	x-5,6
x дБ	x-7	x-5,1
x дБ	x-6	x-4,5
x дБ	x-5	x-3,9
x дБ	x-4	x-3,2
x дБ	x-3	x-2,4
x дБ	x-2	x-1,7
x дБ	x-1	x-0,8
x дБ	X	x
x дБ	x+1	x+0,3
x дБ	x+2	x+0,5
x дБ	x+3	x+0,9
x дБ	x+4	x+1,3
x дБ	x+5	x+1,8

1.2 Вимірювання рівнів шуму, що виробляється плавучим засобом (EN 2922 : 2013):

№	Точка вимірювань	Виміряна величина дБ(А)	Зауваження

2. Застосовувані заходи зниження рівня шуму:

.....

3. Зауваження:

.....

4. Умови проведення вимірювань – на борту плавучого засобу

a) З'єднання під час випробувань: .....
b) Завантаження /водотоннажність*): ..... т/м³ (приблизно …. % від макс. значення)
c) Працюючі допоміжні двигуни, № .....
d) Зауваження: .....

5. Умови проведення вимірювань – навколо плавучого засобу

a) Місце вимірювань:..... проти / за течією*)
b) Глибина фарватеру: ..... м (Відносний рівень води ..... = ...м)
c) Погодні умови: ..... Температура:..... °C,
Сила вітру:……балів по шкалі Бофорту
d) Накладки зовнішнього шуму: є/ немає*), якщо є, уточнити:
e) Зауваження: .....

*) Зайве викреслити

ЄСІ-II-6
ВІДПОВІДНІ ДОПОМІЖНІ ЗАСОБИ ДЛЯ СПОСТЕРЕЖЕННЯ У ЗОНІ ОБМЕЖЕНОГО ОГЛЯДУ

(Стаття 7.02)

1. Вступ

У силу цілого ряду причин, чи то з причин конструкції судна, чи то через вантаж, безперешкодний круговий огляд із рульової рубки у тому чи іншому разі буде неминуче обмежено. Такі обмеження стосуються зон, розташованих у горизонтальній площині (азимут у межах від 0º до 360º щодо вісі судна по ходу руху) та у вертикальній площині (кут піднесення у межах від -90º до +90º щодо горизонтальної площини на рівні очей стернового).

Залежно від того, чи здійснюють люди посадку або висадку, відбувається швартування чи відшвартовка судна, чи виконує судно маневр, або знаходиться на ходу, рульовий повинен мати можливість переглядати різні сектори в його полі зору. Наприклад, перш ніж відшвартовуватись, важливо мати можливість перевірити, чи не залишився хто-небудь у бортовому проході, або чи вільний простір за кормою позаду стерна. Коли судно знаходиться в ходовому режимі, більш високий пріоритет віддається забезпеченню можливості спостерігати за простором попереду судна, що зумовлено швидкою зміною положення судна, що рухається вперед.

Допоміжні технічні засоби дозволяють здійснювати непряме спостереження тих секторів, безпосередній огляд яких не є можливим. І хоча технічні можливості багатьох таких засобів перевершують здатності людського ока, вони не можуть виступати у якості повноцінної заміни безпосередньому спостереженню. Тим не менш, такі засоби нерідко використовуються у ролі допоміжних у тих секторах огляду, за яким можна спостерігати напряму.

Що стосується необхідної інформації щодо зон із обмеженою видимістю, треба розрізняти, чи має необхідна інформація важливість суто у рамках визначення наявності або відсутності у полі обмеженої видимості певних об’єктів із визначенням їх візуальних характеристик, (таких як силует, колір) чи їх ідентичності, або чи має така інформація навігаційну цінність, задля проведення визначення відстані до об’єкту, курсу його руху та швидкості. Відповідь на це питання допомагає при виборі типів необхідних допоміжних технічних засобів.

З урахуванням того, що системи відео спостереження, у порівнянні із перископами, несуть за собою менші витрати на придбання та встановлення, а також мають кращу ефективність, універсальність та можливість адаптації до вимог замовника, перископи не використовуються у якості допоміжного технічного засобу.

2. Огляд використовуваних допоміжних засобів

Нижче перелічені допоміжні засоби, які у всіх відношеннях вважаються відповідними для здійснення спостереження у зонах із обмеженою оглядовістю:
- дзеркала,
- відео системи та
- радіолокаційні системи.

Допоміжні засоби, що задовольняють вимогам Розділу 4 даної інструкції, придатні для спостереження за зонами з обмеженою видимістю, за умови, що вони відповідають конкретним умовам їх використання. Інспекційний орган, що здійснює нагляд, може надавати дозвіл на використання інших засобів, лише на основі висновку, що такі засоби здатні забезпечувати співвідносну ступінь безпеки.

3. Характеристики технічних допоміжних засобів

3.1 Характеристики дзеркал

По своїй суті, дзеркала одночасно є датчиками і системами відображення. Вони відбивають падаюче на них світло згідно із законом: «кут падіння дорівнює куту відбивання» і забезпечують можливість непрямого спостереження в бажаному секторі шляхом зміни напрямку поля огляду стернового. Вони використовуються, головним чином, для огляду зон бортових проходів.

У випадку плоских дзеркал кут у центрі поля зору не змінюється, у той час як опуклі дзеркала збільшують цей кут. Дзеркала не працюють у темряві та можуть засліплювати при попаданні прямих сонячних променів.

Зазвичай, дзеркала, що використовуються у внутрішньому судноплавстві, є продуктами широкого виробництва, які використовуються у автобусах та вантажному сухопутному транспорті, і мають характеристики, задовільні для використання у судноплавстві. За ідеальних умов (висока якість, безвідмовність) роздільна здатність зображень, що передаються дзеркалами, обмежена лише роздільною здатністю очей людини, що веде спостереження.

3.2 Характеристики відео систем

За умов високої частоти оновлення імпульсів, відео системи забезпечують спостерігачу за оточуючим середовищем зображення оточення у даний момент часу таким, яким би його бачив сам спостерігач із точки розміщення камери. Такі системи включають в себе відео камеру, як датчик відео сигналів, та растрові екрани для відображення зареєстрованого відео зображень (відео монітори).

Просте електричне з’єднання є достатнім для організації передачі сигналу між камерою та монітором. Подачу електричного живлення можна здійснити використовуючи кабель відео сигналу.

Камери можуть працювати у режимах фіксованої та змінної фокусної відстані (зум) та монтуватися у незмінному положенні або на шарнірному чи поворотному кронштейні.

Зображення, отримані за допомогою одно-об’єктивних лінзових камер знімаються та відображаються централізовано на екранах у тому вигляді, у якому вони сприймаються оком людини. Основним недоліком центральної перспективи є те, що вона не дозволяє визначити глибину відстаней відображуваних зображень. Такий ефект у значній мірі помітний при веденні спостереження за допомогою телеоб’єктиву (об’єктиву із великою фокусною відстанню).

З цих причин напрямок спостереження та поле огляду мають добре відповідати потребам типу використання.

Здатність до функціонування відео системи залежить від підтримання низького рівня освітленості оточуючого середовища. Інтенсивне відбивання світла від морської поверхні та попадання прямих сонячних променів роблять зображення непридатним для використання.

Технічні характеристики моніторів (розміри зображення, роздільна здатність, яскравість) мають відповідати потребам призначення їх використання.

Роздільна здатність зображення зумовлюється кількістю пікселів сенсору зображення камери, що формує відео сигнал, та кількістю пікселів (полосою пропускання відеосигналу) відео монітору. Навіть характеристики високоякісної комерційної відео системи практично не в змозі зрівнятися до максимальної розподільної здатності людського ока.

3.3 Характеристики радіолокаційних систем

Радіолокаційні системи складаються із датчика (антена, що обертається із передавачем і приймачем) та пристрою виводу даних на дисплей. Датчик використовує обертову в горизонтальній площині антену для «освітлення» вузьких радіальних секторів короткохвильовими пульсуючими сигналами, реєструє відлуння від відображених об'єктів і потім виводить його на екран із зазначенням відстані і курсового кута. Це дозволяє моделювати масштабоване зображення навколишнього оточення в напрямку руху судна. Таке зображення дає можливість визначати об'єкти на відстані від 15 м і далі з роздільною здатністю приблизно 5 м, та їх курсовий кут з точністю близько 0,5 °.

Оскільки система радіолокаційних імпульсів посилає, на відміну від інших згаданих вище технічних допоміжних засобів, свої власні імпульси, вона не залежить від стану навколишньої освітленості.

Однак, вони можуть тільки виявляти і визначати положення відображень об'єктів і генерувати зображення навколишнього оточення, схоже на карту, що достовірно відображає курсовий кут і відстань. Крім того, радіолокаційні системи не здатні ідентифікувати і відображати об’єкти, що робить їх розпізнавання неможливим.

4. Допоміжні засоби нагляду за зонами обмеженої видимості, придатні для використання

4.1 Дзеркала

1. Форма
   Форма дзеркала обумовлена обрисами зони, за якою ведеться спостереження. Прямокутні дзеркала добре відповідають потребам огляду бортових проходів.
2. Розмір
   Площа дзеркала залежить від ширини сектору, за яким треба здійснювати огляд, та від відстані між стерновим та дзеркалом.
3. Якість
   Слід використовувати перевірені випробувані вироби, наприклад як ті, що використовуються на автотранспортних засобах (вантажівки, автобуси).
4. Кривизна
   Слід використовувати плоскі дзеркала, а не опуклі. У тих випадках, коли це доцільно, можуть використовуватися дещо опуклі дзеркала.
5. Монтажний кронштейн
   Монтажні кронштейни мають забезпечувати довговічність та жорсткість кріплення дзеркала (без вібрації).
6. Захист від дощу
   Дзеркало має бути встановлено таким чином, щоб воно було захищене від дощу.
7. Захист від обмерзання
   Необхідно передбачити захист дзеркала від покриття памороззю.
8. Положення монтажу
   Стерновий повинен мати можливість користуватися дзеркалом, не покидаючи свій пост; йому має бути достатньо поглянути або повернути голову у бік дзеркала. Саме з цієї причини в якості точок кріплення добре підходять верхні краї зовнішніх перегородок (а також зовнішніх дверей) рульової рубки. Стерновий повинен мати можливість безперешкодно бачити дзеркало.
9. Регулювання
   Напрямок огляду частин судна, що відображаються (борти, проходи) мають якомога краще відповідати реальності.

4.2 Відео установки

4.2.1 Камери

1. Тип камери
   Відеокамера із кольоровою растровою розгорткою із автоматичним перемиканням на чорно-біле зображення, формат зображення, наприклад 4:3 («пейзажний»), що відповідає характеристикам використовуваного монітору.
2. Роздільна здатність
   Однаково висока роздільна здатність як по горизонтальній, так і по вертикальній вісі, переважно щонайменше 576 пікселів на вузькій стороні екрану, пікселі квадратної форми.
3. Світлочутливість
   0,6 люкса в режимі кольорового відтворення, 0,1 люкса в режимі чорно-білого відтворення (відповідно до стандарту EN 61146-1 з відповідними лінзами без інтеграції зображення).
4. Частота оновлення зображення
   Частота оновлення зображення має бути 25 кадрів/секунду або вище.
5. Кут огляду
   Кут огляду камери визначається в результаті вибору відповідної фокусної відстані. Щоб уникнути подразнення користувача неприродним сприйняттям перспективи, рекомендовано привести кут огляду у відповідність до кута огляду людського ока (приблизно 30-45 °). З цієї причини кут горизонтального огляду повинен бути не менше 30°.
6. Збільшувальні лінзи та механізми швидкого наведення.
   При використанні поворотних камер, що обладнані зумом для покрашення оглядовості у передньому напрямку, має бути передбачена система для базового регулювання оптимальної фокусної відстані та оптимальної орієнтації у передньому напрямку, яка досягається при натисканні на відповідну кнопку.
7. Розташування камери
   Місце розташування камери залежить від зони огляду.
8. Встановлення камери
   Монтажний кронштейн має забезпечувати довговічне та жорстке кріплення (без вібрації). Монтажний кронштейн також може включати в себе захисний кожух із підігрівом.

4.2.2 Монітори

1. Тип монітору
   Растровий екран (бажано плоский, з матрицею типу TFT), щонайменше 30 см по діагоналі.
2. Розміщення монітору
   a) Усі монітори, що відображають зображення камер, направлених переважно у передньому напрямку, мають розміщуватися у полі зору стернового, таким чином, щоб він мав змогу спостерігати їх без зайвих надмірних поворотів голови. Вони мають розміщуватися з боків таким чином, щоб їх розміщення співпадало із розміщенням камер (лівий борт, міделъ, правий борт).
   b) Монітори, що відповідають камерам, направленим у сторону корми можуть також розміщувати у другому ряду, по центру або з потрібної сторони під або над згаданими вище моніторами. В такому випадку відображення відповідних зображень буде відповідати зображенням, які відбиваються дзеркалами. У разі, коли такі зображення необхідні лише під час швартування та відшвартовування, дані монітори доцільно встановлювати на задній перегородці рульової рубки, оскільки під час виконання таких маневрів стерновий у будь-якому випадку дивиться у зворотню сторону або повертає голову назад. У такому разі зображення на моніторах не співпадають із зображеннями, що відбиваються дзеркалами.
3. Використання декількох моніторів
   Використання одного монітора для виводу на екран зображень декількох камер (будь то одночасно, шляхом поділу екрану на дві чи більше зон, чи то шляхом послідовного переключення на зображення наступної камери) вважається небажаним при організації огляду у передньому напрямку.
4. Роздільна здатність
   Щонайменше 800 x 600 пікселів.

5. Яскравість
   Мінімальна яскравість: ПП ≤ 15 кд/м²; ЗП ≤ 5 кд/м². Максимальна яскравість VG ≥ 5000 кд/м² (ПП – передній план; ЗП – задній план).

4.3 Радіолокаційні системи

1. Радіолокаційні системи
   Окрім задоволення мінімальних вимог та умов випробування для навігаційних радіолокаційних станцій на внутрішньому водному транспорті (ES-TRIN, Додаток 5, Розділ I), радіолокаційні системи мають відповідати наступним вимогам:
2. Довжина антени
   Щонайменше 1.80 м.
3. Роздільна здатність по дальності
   ≤ 15 м.
4. Радіальна роздільна здатність
   Тривалість імпульсу ≤ 5 м; міжімпульсний інтервал ≤ 15 м.
5. Кутова роздільна здатність
   ≤ 1.2°.
6. Висота розміщення антени
   Висота розміщення антени залежить вид висоти судна та його вантажу. Антена має розміщуватися, щонайменше, на висоті 3 метрів над рівнем палуби із метою попередження нещасних випадків, спричинених обертанням антени.
7. Тип монітора
   Необхідно використовувати плоский монітор із TFT матрицею у вертикальному (портретному) положенні.
8. Розміри зображення
   Розмір найменшої сторони екрану має становити щонайменше 270 мм.
9. Роздільна здатність
   Роздільна здатність монітору має бути рівномірною у обох напрямках, пікселі мають бути квадратної форми. Коротка сторона екрану має містити щонайменше 1024 пікселі (типове співвідношення 1024 x 1280 пікселів).
10. Яскравість
    Мінімальна яскравість: ПП ≤ 15 кд/м²; ЗП ≤ 5 кд/м².
11. Місце положення та робота монітора
    Екран та органи керування радіолокатора мають бути встановлені відповідно до вимог до монтажу та випробування навігаційної радіолокаційної системи із дотриманням показників швидкості обертання, застосовуваних для внутрішнього судноплавства (ES-TRIN, Додаток 5, Розділ III, Стаття 5).

ЄСІ-II-7
СПОРУДИ ДЛЯ ПРИЙМАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНОГО МАСЛА

(Стаття 8.09)

Існуючі судна, вказані у Статті 32.02(1), чиї стаціонарні осушувальні та дренажні системи, статичні масловідділювачі були зняті із машинних відділень, більше не відповідають вимогам статті 5.07 Рейнським правилам огляду суден, які вступили у силу 31.12.1994р.

Відповідно до перехідних положень такі судна мають бути обладнані ємністю для збору відпрацьованого масла, про яку зазначено у Статті 8.09(2), за винятком тих випадків, про які зазначено у Статті 8.09(3).

ЄСІ-II-8. *(Нема положень)*

ЄСІ-II-9
СПЕЦІАЛЬНІ ЯКОРІ ЗІ ЗМЕНШЕНОЮ МАСОЮ

(Стаття 13.01 (5))

Розділ 1
Дозволені спеціальні якорі

Спеціальні якорі зі зменшеною масою, дозволені компетентними органами відповідно до Статті 13.01(5), наведені в наступній таблиці.

№.	Якір	Прийняте зменшення маси якоря (%)	Компетентний орган
1.	HA-DU	30%	Німеччина
2.	Якір D'Hone Spezial	30%	Німеччина
3.	Якір Pool 1 (hol)	35%	Німеччина
4.	Якір Pool 2 (massief)	40%	Німеччина
5.	Якір De Biesbosch-Danforth	50%	Німеччина
6.	Якір Vicinay-Danforth	50%	Франція
7.	Якір Vicinay AC 14	25%	Франція
8.	Якір Vicinay Typ 1	45%	Франція
9.	Якір Vicinay Typ 2	45%	Франція
10.	Якір Vicinay Typ 3	40%	Франція
11.	Якір Stockes	35%	Франція
12.	Якір D'Hone-Danforth	50%	Німеччина
13.	Якір підвищеної утримної сили Шмітта	40%	Нідерланди
14.	Якір підвищеної утримної сили SHI, тип ST (стандартний)	30%	Нідерланди
15.	Якір підвищеної утримної сили SHI, тип FB (повністю симетричний)	30%	Нідерланди
16.	Якір Клінсманна	30%	Нідерланди
17.	Якір HA-DU-POWER	50%	Німеччина

Розділ 2

Процедура авторизації та випробування спеціальних якорів зі зменшеною масою
Зменшення значень маси якоря, визначених відповідно до Статті 4.01(1) - 4

1. Глава 1 - процедура авторизації

1.1 Спеціальні якорі зі зменшеною масою відповідно до Статті 13.01(5) повинні бути дозволені компетентними органами. Компетентний орган визначає дозволене зменшення маси якоря для спеціальних якорів відповідно до процедури, викладеної нижче.

1.2 Авторизація спеціального якоря можлива лише в тому випадку, якщо встановлене зменшення маси якоря становить не менше 15%.

1.3 Заявки на отримання дозволу на спеціальний якір відповідно до (1.1) подаються до компетентного органу держави-члена. До кожної заявки надсилаються десять примірників наступних документів:

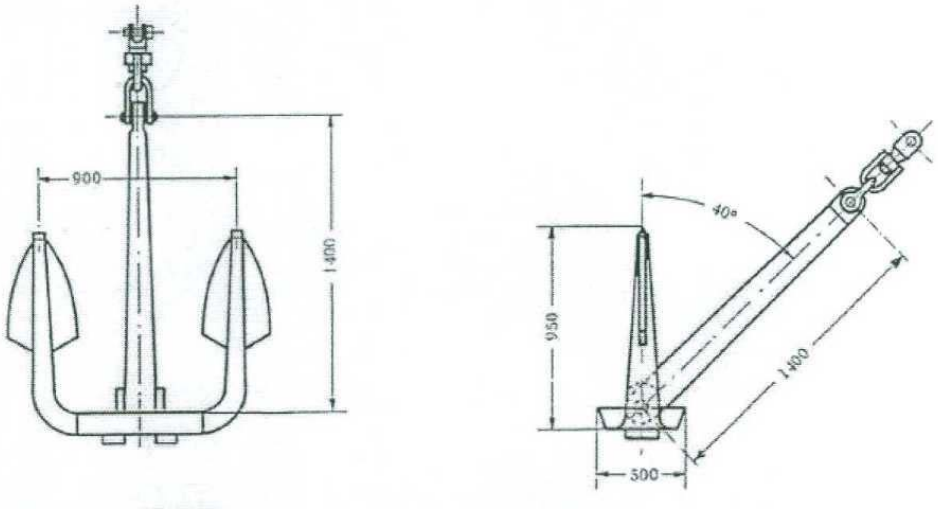
a) загальні відомості про габарити і масу спеціального якоря з зазначенням основних розмірів та позначенням типу для кожного наявного розміру якоря;
b) діаграма гальмівного зусилля для опорного якоря A (відповідно до (2.2)) та спеціального якоря B, яка була підготовлена та оцінена установою, призначеною компетентним органом.

1.4. Компетентний орган повідомляє CESNI (Європейський комітет з розробки стандартів у галузі внутрішнього судноплавства) про будь-які заявки на зменшення маси якоря, які він розглядає після випробування.

2. Глава 2 - Процедура випробувань

2.1 Діаграми гальмівного зусилля згідно з (1.3) повинні показувати зусилля гальмування як функцію швидкості для опорного якоря A та спеціального якоря B, дозволеного на основі випробувань відповідно до (2.2) - (2.5) нижче . У додатку 1 наведене одне можливе випробування гальмівного зусилля.

2.2 Опорний якір A, використовуваний у випробуваннях, повинен бути звичайним складним безштоковим якорем, відповідати ескізу та деталям, наведеним нижче, масою не менше 400 кг.



Застосовується допуск ± 5% до заданих габаритів і маси. Однак площа кожного рога повинна бути не менше 0,15 м².

2.3 Маса спеціального якоря B, використовуваного при випробуваннях, не повинна відхилятися більш, ніж на 10% від маси опорного якоря A. Якщо допуски більше, зусилля перераховуються пропорційно масі.

2.4 Діаграми гальмівного зусилля повинні надавати лінійне зображення швидкості (*v*) в діапазоні від 0 до 5 км / год (швидкість відносно дна). З цією метою проводяться три випробування у напрямку за течією для опорного якоря A та спеціального якоря B поперемінно на кожній з двох ділянок річки, визначених компетентним органом, одна ділянка з грубого гравію та одна з дрібним піском. На річці Рейн проміжок між 401-402 км може слугувати опорною ділянкою для випробувань грубого гравію та проміжок між 480-481 км для випробувань дрібного піску.

2.5. Для кожного випробування якір, що випробовується, буксирується тросом зі сталевого дроту, довжина між точками з'єднання на якорі та на буксирному плавучому засобі або пристрої в 10 разів перевищує висоту точки з'єднання плавучого засобу над якірним місцем.

2.6 Відсоток зменшення маси якоря обчислюється за такою формулою:

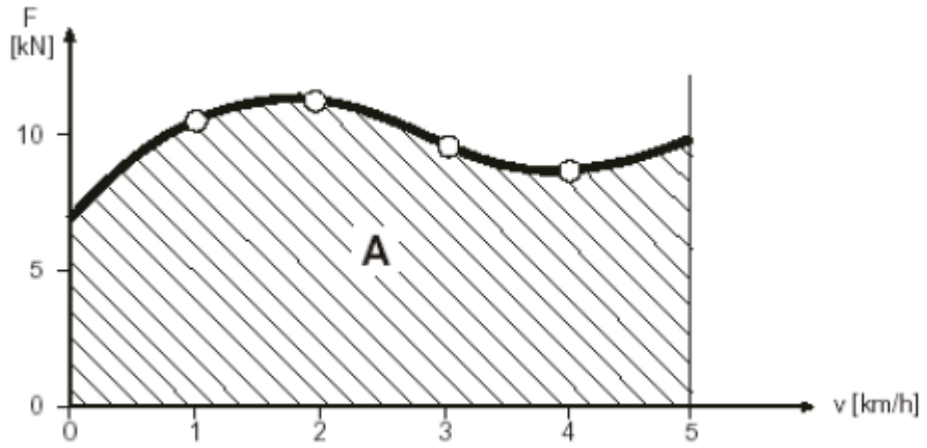
$$r = 75 \cdot \left(1 - 0{,}5 \ \frac{PB}{PA}\left(\frac{FA}{FB} + \frac{AA}{AB}\right)\right) [\%]$$

Де:
r = відсоток зменшення маси спеціального якоря B щодо опорного якоря A;
PA = маса опорного якоря A;
PB = маса спеціального якоря B;
FA = сила утримування опорного якоря A при *v* = 0,5 км / год;
FB = сила утримування спеціального якоря B при *v* = 0,5 км / год;
AA = площа поверхні на діаграмі гальмівного зусилля, визначена

- пряма, паралельна вісі y при *v* = 0
- пряма, паралельна вісі y при *v* = 5 км / год
- пряма, паралельна вісі x при силі утримування F = 0
- крива гальмівного зусилля для опорного якоря A;

AB = те саме визначення, що і для AA, за винятком того, що використовується крива гальмівного зусилля для спеціального якоря B.

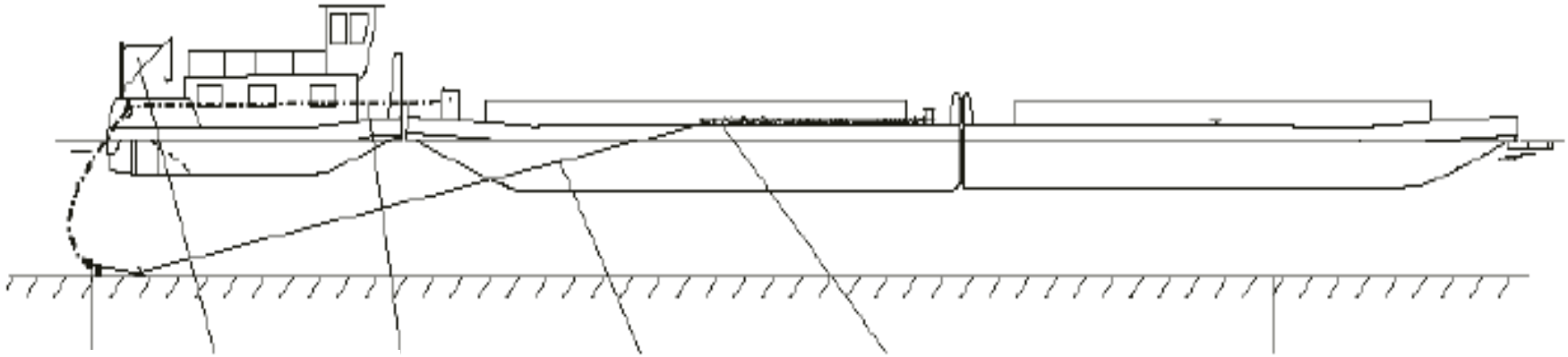
Модель діаграми гальмівного зусилля (Визначення площі поверхні AA та AB)



2.7 Прийнятний відсоток - це середнє шістьох значень *r*, обчислене відповідно до (2.6).

Додаток 1 до Інструкції ЄСІ-II-9
Приклад методу випробування якоря з однорядним штовханим составом, який складається із двох частин.

Штовхач **Другий ліхтер** **Перший ліхтер**



Якір	Кран	Трос	Буксирний трос	Динамометр тягового зусилля	Комплект якорів
500 кг	750 кг	Ø 12 мм	Ø 24 мм	20 т	пісок / гравій

Швидкість буксирування: 0 → 5 км/год.

Кут нахилу буксирного троса ≥ 1:10

ЄСІ-II-10
АВТОМАТИЧНІ РОЗБРИЗКУВАЧІ СТИСНУТОЇ ВОДИ

(Стаття 13.04 (1) та (4))

Необхідні автоматичні розбризкувачі стиснутої води, як зазначено у Статті 13.04(1) та (4), відповідають наступним вимогам:

1. Автоматичні розбризкувачі стиснутої води повинні бути готовими до експлуатації у будь-який час, коли на борту є люди. Ніяких додаткових дій з боку членів екіпажу не потрібно для запуску їх роботи.

2. В системі необхідно постійно підтримувати необхідний рівень тиску. Труби завжди повинні бути наповнені водою до розбризкувача. Водопостачання системи повинно бути безперервним. Необхідно уникати потрапляння в систему домішок, шкідливих для роботи. Для моніторингу та перевірки системи повинні бути встановлені відповідні прилади для зняття показань та системи випробувань (наприклад, манометри, індикатори рівня води в баку під тиском, трубопроводи для випробування насоса). Системи автоматичних розбризкувачів стиснутої води, розташованих в холодильних камерах і морозильних камерах, не повинні постійно наповнюватися водою. Ці приміщення можна захистити сухими розбризкувачами.

3. Насос для подачі води до розбризкувача автоматично включається при падінні тиску в системі. Насос повинен бути розміщений таким чином, щоб він міг постійно забезпечувати достатню подачу води при необхідному тиску, якщо одночасно активізувати всі розбризкувачі, необхідні для покриття площі найбільшого приміщення, що захищається. Насос повинен подавати воду виключно до автоматичного розбризкувача. У разі виходу з ладу насоса, необхідно забезпечити розбризкувачі достатньою кількістю води з іншого бортового насоса.

4. Система поділяється на секції, в кожній з яких не більше 50 розбризкувачів. Більша кількість розбризкувачів може бути дозволена інспекційним органом з відповідним підтвердженням, зокрема гідравлічним розрахунком.

5. Кількість та схема розміщення розбризкувачів повинні забезпечувати ефективне розподілення води в приміщеннях, що захищаються.

6. Розбризкувачі повинні спрацьовувати при температурі від 68 °C до 79 °C, в камбузах при температурі максимум 93 °C і в саунах при максимальній температурі 141 °C.

7. Встановлення компонентів системи автоматичних розбризкувачів стиснутої води в приміщеннях, що захищаються, обмежується необхідним мінімумом. Жодні такі компоненти системи не повинні встановлюватися в основних машинних відділеннях.

8. Візуальні та акустичні індикатори повинні бути передбачені в одному або декількох відповідних місцях, принаймні, одне з яких повинно бути постійно укомплектовано, демонструючи активацію автоматичних розбризкувачів стиснутої води для кожної секції.

9. Подача енергії для установки автоматичних розбризкувачів стистнутої води повинна забезпечуватися двома незалежними джерелами енергії, які не повинні встановлюватися в одному місці. Кожне джерело енергії повинне бути здатне живити всю систему без допомоги.

10. План установки автоматичних розбризкувачів стиснутої води повинен бути представлений інспекційному органу для перевірки перед установкою системи. У плані повинні бути вказані типи та дані про експлуатацію використовуваних машин і обладнання. Установка, протестована та сертифікована визнаним класифікаційним товариством, яка відповідає, принаймні, вищевказаним нормам, може бути дозволена до використання без подальших випробувань.

11. Наявність автоматичних герметичних водорозбризкувачів повинна заноситись у свідоцтво судна внутрішнього плавання за пунктом 43.

ЄСІ-II-11
КЕРОВАНІСТЬ СУДНА ПРИ ВИКОРИСТАННІ ВЛАСНОГО РУШІЙНО-РУЛЬОВОГО КОМПЛЕКСУ

(Стаття 9.09 (2) (a), (4) (a), (5) (a), Статті 11.01 (2), (4) та (6), Стаття 11.02 (2), Стаття 11.03 (4), Стаття 11.04 (3), Стаття 11.08 (1), Стаття 13.05 (2) (a), Стаття 19.07 (1), Стаття 28.04 (1) (a), Стаття 30.06)

1. Мінімальні вимоги щодо керованості судна

Керованість судна при використанні власного рушійно-рульового комплексу відповідно до Статей

- 9.09 (2) (a), (4) (a), (5) (a),
- 11.01 (2), (4) і (6),
- 11.02 (2),
- 11.03 (4),
- 11.04 (3),
- 11.08 (1),
- 13.05 (2) (a),
- 19.07 (1),
- 28.04 (1) (a) та
- 30.06

вважається достатньою, якщо судно або состав, який рухається за допомогою судна, досягають швидкості 6,5 км / год щодо води, а швидкість повороту 20 °/ хв може може бути досягнута і підтримуватися під час руху на швидкості 6,5 км / год щодо води.

2. Ходові випробовування

При перевірці мінімальних вимог повинні бути дотримані Статті 5.03 та 5.04.

ЄСІ-II-12
ВІДПОВІДНІ СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

(Стаття 13.05 (3), Стаття 19.11 (18), Стаття 29.10 (1))

Системи пожежної сигналізації вважаються відповідними, якщо вони задовольняють наступним умовам.

0. Компоненти

0.1 Системи пожежної сигналізації складаються з
a) система виявлення пожежі,
b) система пожежних індикаторів,
c) панель управління,
а також зовнішнє джерело живлення.

0.2 Система виявлення пожежі може бути поділена на одну або кілька пожежних зон

0.3 Система пожежних індикаторів може мати один або більше індикаторних пристроїв.

0.4 Панель управління - центральний блок управління пожежної сигналізації. Вона також включає частини системи пожежних індикаторів (тобто індикатор).

0.5 Зона виявлення пожежі може мати один або більше сповіщувачів пожежної сигналізації.

0.6 С пожежної сигналізації можуть бути:
a) теплові сповіщувачі,
b) димові сповіщувачі,
c) іонні сповіщувачі,
d) сповіщувачі полум'я,
e) комбіновані сповіщувачі (сповіщувачі пожежної сигналізації, що поєднують два або більше сповіщувачів, перелічених у пунктах (a) - (e)).

Сповіщувачі пожежної сигналізації, які реагують на інші фактори, що вказують на виникнення пожежі, можуть бути схвалені інспекційним органом за умови, що вони не менш чутливі, ніж сповіщувачі, зазначені у пунктах (a) - (e).

0.7 Сповіщувачі пожежної сигналізації треба встановлювати:
a) з, або
b) без
індивідуальної ідентифікації.

1. Конструктивні вимоги

1.1 Загальні положення

1.1.1 Обов'язкові системи пожежної сигналізації повинні діяти постійно.
1.1.2 Сповіщувачі пожежної сигналізації, які вимагаються відповідно до п. 2.2, повинні бути автоматичними. Додатково можна встановити сповіщувачі з ручним керуванням.
1.1.3 Система та її компоненти повинні витримувати перепади та зміни напруги, зміни температури навколишнього середовища, вібрації, вологість, удари, зовнішні чинники та корозію, як це зазвичай відбувається на суднах.

1.2 Постачання енергії

1.2.1 Джерела енергії та електричні ланцюги, необхідні для роботи пожежної сигналізації, повинні бути з автоматичним управлінням. Будь-яка несправність повинна активувати візуальний та звуковий сигнал тривоги на панелі управління, який можна відрізнити від сигналу пожежі.

1.2.2 Для електротехнічної частини пожежної сигналізації повинно бути щонайменше два джерела живлення, одне з яких повинно бути аварійним джерелом живлення (тобто аварійне джерело живлення та аварійний розподільний щит). Повинно бути два окремих постачання живлення виключно для цієї мети. Вони повинні підходити до автоматичного перемикача в панелі управління пожежної сигналізації або біля неї. На суднах для одноденних поїздок, довжиною по ватерлінії до 25 м, та на моторних судах достатньо окремого аварійного живлення.

1.3 Система виявлення пожежі

1.3.1 Сповіщувачі пожежної сигналізації повинні бути згруповані в зонах виявлення пожежі.

1.3.2 Системи виявлення пожежі не повинні використовуватися для будь-яких інших цілей. Як відступ - закривання дверей, відповідно до Статті 19.11 (9), та подібні функції можуть бути активовані та відображатися на панелі управління.

1.3.3 Системи виявлення пожежі повинні бути спроектовані таким чином, щоб перший відображений сигнал пожарної сигналізації не перешкоджав появі сигналів ініційованих іншими сповіщувачами.

1.4 Зони виявлення пожежі

1.4.1 Якщо сповіщувачі пожежної сигналізації неможливо віддалено ідентифікувати окремо, зона виявлення пожежі не повинна контролювати більше однієї палуби. Це не стосується зони виявлення пожежі, яка контролює обнесений стінками трап.

Щоб уникнути затримок у виявленні походження пожежі, кількість закритих приміщень, що входять до кожної зони виявлення пожежі, має бути обмеженою. В одній зоні виявлення пожежі не повинно бути понад п’ятдесят закритих просторів.

Якщо система виявлення пожежі має віддалену ідентифікацію окремих сповіщувачів пожежної сигналізації, зони виявлення пожежі можуть контролювати кілька палуб та будь-яку кількість закритих приміщень.

1.4.2 На пасажирських суднах, які не мають системи виявлення пожежі з віддаленою ідентифікацією окремих сповіщувачів пожежної сигналізації, площа зони виявлення пожежі не повинна бути більше площі, вказаної у Статті 19.11 (11). Увімкнення сповіщувачів пожежної сигналізації в окремій каюті в цій зоні виявлення пожежі повинно подавати візуальний та акустичний сигнал у проході поза цією каютою.

1.4.3 В камбузах, машинних відділеннях та котельних відділеннях повинні бути окремі зони виявлення пожежі.

1.5 Датчики пожежної сигналізації

1.5.1 В якості сповіщувачів пожежної сигналізації повинні використовуватися лише теплові сповіщувачі, димові сповіщувачі або іонні сповіщувачі. Інші типи сповіщувачів можуть використовуватися лише як додаткові.

1.5.2 Сповіщувачі пожежної сигналізації повинні мати сертифікат відповідності.

1.5.3 Усі автоматичні сповіщувачі пожежної сигналізації повинні бути розроблені таким чином, щоб їх можна було перевірити на справність та повертати в експлуатацію без заміни будь-яких компонентів.

1.5.4 Димові сповіщувачі встановлюються таким чином, щоб вони реагували на зменшення видимості на метр від 2% до 12,5%, що спричинено димом. Діапазон чутливості димових сповіщувачів, встановлених в камбузах, машинних відділеннях та котельних відділеннях, повинен відповідати вимогам інспекційного органу, завдяки чому слід уникати недостатньої чутливості або надмірної чутливості сповіщувачів.

1.5.5 Теплові сповіщувачі встановлюються таким чином, щоб зі швидкістю підвищення температури менше 1°C/хв вони реагували на температуру від 54 до 78°C.

За умови більш високої швидкості підвищення температури, теплові сповіщувачі повинні реагувати в межах температурних норм, оскільки слід уникати недостатньої або надмірної чутливості теплового сповіщувача.

1.5.6 За погодженням з інспекційним органом допустима робоча температура теплових сповіщувачів може бути підвищена на 30°С вище максимальної температури у верхній частині машинного та котельного відділеннях.

1.5.7 Чутливість сповіщувачів полум'я повинна бути достатньою для виявлення полум'я на освітленому тлі. Датчики полум'я також повинні бути обладнані системою для виявлення помилкових сигналів тривоги.

1.6 Система виявлення пожежі та панель управління

1.6.1 Увімкнення сповіщувачів пожежної сигналізації повинно виводити візуальний та звуковий сигнал пожежної тривоги на панелі управління та на індикаторних пристроях.

1.6.2 Панель управління та індикаторні пристрої повинні знаходитися на місці, яке постійно обслуговується екіпажом або судновим персоналом. Один індикатор має знаходитися на пості управління судном.

1.6.3 Індикаторні пристрої повинні вказувати, принаймні, зону виявлення пожежі, в якій активовано сповіщувач пожежної сигналізації.

1.6.4 На кожному індикаторному пристрою або біля нього повинна бути чітка інформація про зони контролю та розташування зон виявлення пожежі.

2. Вимоги до встановлення

2.1 Сповіщувачі пожежної сигналізації повинні бути встановлені таким чином, щоб забезпечити найкращу можливу роботу системи. Треба уникати місць, які розташовані неподалік від палуби перегородок і вентиляційних шахт або інших місць, де повітряні потоки можуть негативно впливати на роботу системи, та місць, де можливі удари або механічні пошкодження.

2.2 Як правило, сповіщувачі пожежної сигналізації, розташовані на стелі, повинні находитися принаймні 0,5 метрів від перегородок. Максимальна відстань між сповіщувачами пожежної сигналізації та перегородками повинна відповідати наступній таблиці:

Тип сповіщувача	Максимальна площа поверхні на сповіщувач пожежної сигналізації	Максимальна відстань між сповіщувачами	Максимальна відстань сповіщувача від перегородок
Тепловий сповіщувач	37 м²	9 м	4,5 м
Димовий сповіщувач	74 м²	11 м	5,5 м

Інспекційний орган може визначити або затвердити інші відстані на основі випробувань, що підтверджують характеристики сповіщувачів.

2.3 Проведення електричних кабелів для системи пожежної сигналізації через машинні та котельні відділення, або інші зони з високим ступенем небезпеки виникнення пожежі не дозволяється, якщо це не потрібно для виявлення пожежі в цих зонах або підключення до відповідного джерела живлення.

3. Випробування

3.1 Системи пожежної сигналізації повинні перевірятися експертом:

а) перед першим введенням в експлуатацію,

б) перед повторним введенням в експлуатацію після будь якої великої модифікації або ремонту,

в) регулярно, принаймні, кожні два роки.

Що стосується машинних та котельних відділень, ці перевірки проводяться в різних умовах роботи машини та при зміні умов вентиляції. Перевірки, зазначені у підрозділі (в) вище, можуть

також проводитися компетентною особою компетентної фірми, що спеціалізується на системах пожежогасіння.

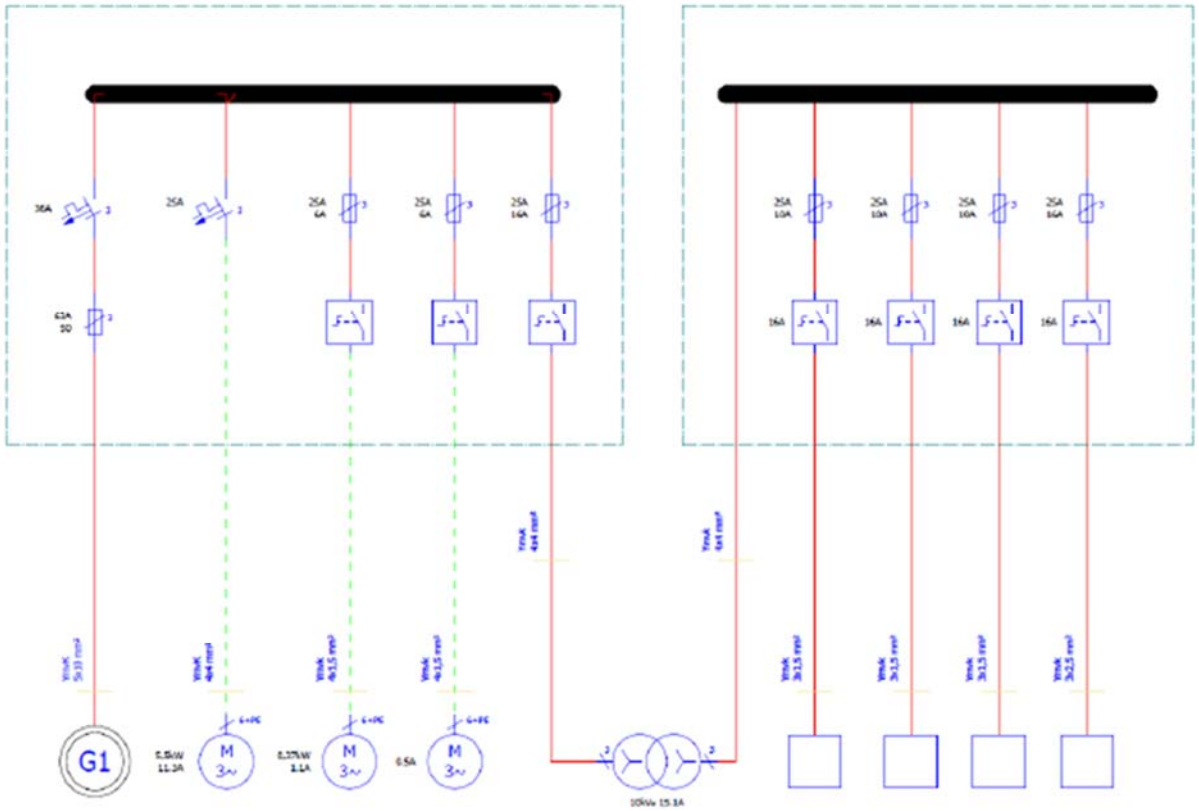
3.2 Видається довідка про перевірку, підписана експертом чи компетентною особою та вказується дата проведення перевірки.

ЄСІ-II-13
МОДЕЛЬ ЗАГАЛЬНОЇ СХЕМИ ЕЛЕКТРИЧНОЇ УСТАНОВКИ В СКОРОЧЕНОМУ ВИГЛЯДІ ДЛЯ ПЛАВУЧИХ ЗАСОБІВ, КІЛЬ ЯКИХ БУЛО ЗАКЛАДЕНО 1 КВІТНЯ 1976 РОКУ АБО ДО ЦІЄЇ ДАТИ

(Стаття 32.04 (3))

Приклад 1

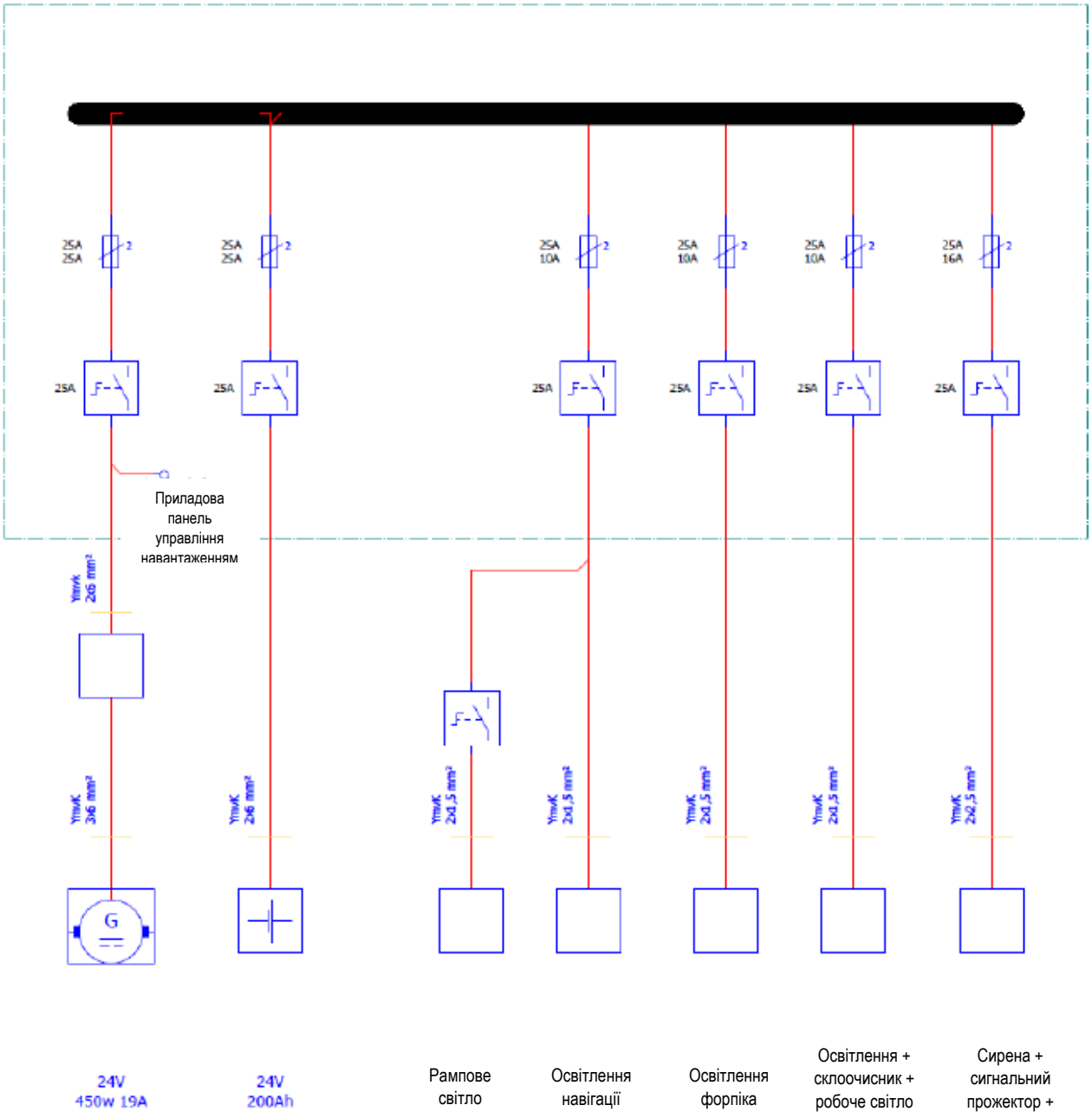
Розподільний щит 380 В



Генератор 3x380 В 25 кВА | Загальний сервісний насос | насос гідрофора | Циркуляційний насос центрального опалення | Пристрій 1 | Пристрій 2 | Пристрій 3 | Пристрій 4

Приклад 2

Розподільний щит 24 В, в рульовій рубці



ЧАСТИНА III СПЕЦІАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

ЄСІ-III-1
ЗАСТОСУВАННЯ ВИМОГ РОЗДІЛУ 19
- Місцевий поділ на водонепроникні відсіки
- перехідні положення стосовно вигороджування палуби тентами або подібними пересувними конструкціями
(Стаття 19.02 (5), 19.03 (5))

1. Місцевий поділ на відсіки (Стаття 19.02 (5))

Відповідно до Статті 19.02 (5), імовірно, місцевий поділ на водонепроникні відсіки, такі як поперечно розділені цистерни подвійного дна більшої довжини, ніж довжина пошкодження, що розглядається, не будуть включені до оцінки. У цьому випадку може бути неможливим врахування поперечного поділу на водонепроникні відсіки, якщо він не поширюється до палуби перегородок. Це може призвести до невідповідного поділу.

Палуба перегородок

Тлумачення вимоги:

Якщо водонепроникний відсік довший, ніж вимагається Статтею 19.03 (9), і він містить місцеві поділ на відсіки, які утворюють водонепроникні відсіки, і між якими може вміститися мінімальна довжина пошкоджень, це може бути враховано при розрахунку стійкості до пошкоджень.

2. Перехідне положення для вигороджування палуби з навісом або подібних пересувних конструкцій, приймаючи до уваги остійність (Стаття 19.03 (5))

Вигороджування палуби з навісом або подібні пересувні конструкції можуть спричинити проблеми з остійністю судна, оскільки, якщо вони великого розміру, то вони впливають на крен судна через тиск вітру.

Тлумачення вимоги:

Що стосується пасажирських суден, на які свідоцтво судна внутрішнього плавання вперше було видано до 1 січня 2006 року згідно з RVIR (Рейнські правила огляду суден, або стосовно яких застосовується друге речення Статті 32.05 (2) після монтажу вигороджування з навісом або подібних пересувних конструкцій, слід зробити новий розрахунок остійності судна згідно зі Статтею 19.04 цього Стандарту, якщо їх бокова проекції A_{wz} перевищує 5% від загальної бокової проекції A_w, яку слід враховувати у кожному конкретному випадку.

ЄСІ-III-2
СПЕЦИФІЧНІ ПОТРЕБИ ЩОДО БЕЗПЕКИ ОСІБ З ОБМЕЖЕНОЮ МОБІЛЬНІСТЮ

(Стаття 1.01 (12.2), Стаття 19.01 (4), Статті 19.06 (3) - (5), (9), (10), (13) та (17), Стаття 19.08 (3), Стаття 19.10 (3), Стаття 19.13(1)-(4))

1. Вступ

Особи з обмеженою мобільністю мають потреби в безпеці, що перевищують потреби інших пасажирів. Ці потреби враховуються у вимогах Розділу 19, які пояснюються наступним чином.

Ці вимоги призначені забезпечити, щоб особи з обмеженою мобільністю могли безпечно перебувати та пересуватися на борту суден. Крім того, в надзвичайних ситуаціях такі особи повинні мати той самий рівень безпеки, що й інші пасажири.

Не обов'язково, щоб усі пасажирські зони відповідали конкретним вимогам безпеки осіб з обмеженою мобільністю. Тому ці вимоги поширюються лише на певні сфери. Однак, зацікавленим особам має бути надана можливість бути проінформованими про спеціально пристосовані для них місця з урахуванням безпеки, щоб вони могли відповідно організувати своє перебування на борту. Власник судна зобов'язаний забезпечити доступність відповідних місць, проінформувати про їх існування осіб з обмеженою мобільністю.

Положення про осіб з обмеженою мобільністю посилаються на:

- Директиву 2009/45 / ЄС [1] та
- Інструкцію з адаптації пасажирських суден внутрішніх водних шляхів до осіб з обмеженою мобільністю відповідно до Резолюції № 69 ЄЕК ООН [2].

Визначення терміну "особа з обмеженою мобільністю ", що використовується в Стандарті, значною мірою ідентичне поняттю, яке вказано в Директиві, і більшість технічних вимог базуються на вищезазначеній інструкції. У випадках сумнівів, для прийняття рішення можна посилатися на обидва документи. Загалом, вимоги Директиви та Інструкції виходять за рамки вимог цього Стандарту.

Вимоги Стандарту не стосуються причалів та подібних установок. Вони підпадають під дію національних положень.

2. Стаття 1.01 (12.2) - Термін "особи з обмеженою мобільністю"

Термін "особа з обмеженою мобільністю" означає усіх, хто внаслідок фізичних порушень не може пересуватися або розрізняти навколишні предмети так само, як інші пасажири. Це визначення включає осіб із порушенням зору чи слуху, або осіб, які супроводжують дітей у колясках. Однак, термін цього положення "особа з обмеженою мобільністю" не включає тих, хто має психічні порушення.

3. Стаття 19.15 (4) - місця, передбачені для використання особами з обмеженою мобільністю

Місця, передбачені для використання особами з обмеженою мобільністю, - в найпростішому випадку, вхідна зона до місць, з яких в надзвичайних ситуаціях відбудеться евакуація. Ці місця повинні включати:

- місце, де зберігається, або видається в надзвичайних ситуаціях рятувальне обладнання,
- сидіння,
- наявність пристосованого туалету (див. п.10 цієї Інструкції),

[1] Директива Європейського Парламенту і Ради 2009/45/ЄС від 6 травня 2009 року про правила і стандарти безпеки для пасажирських суден (ОВ L 163, 25.06.2009)

[2] Вказівки щодо пасажирських суден також підходять для перевезення осіб з обмеженими можливостями – Європейська Економічна комісія ООН, Комітет з внутрішнього транспорту, Робоча група з питань внутрішнього водного транспорту - Прийнято 15 жовтня 2010 року

– коридори між приміщеннями.

Кількість сидінь повинна приблизно відповідати кількості осіб з обмеженою мобільністю, які одночасно находяться на борту протягом тривалого періоду. Кількість сидінь повинна визначатися власником судна на основі досвіду, оскільки це виходить за рамки знань компетентного органу.

У каютних суднах також слід враховувати коридори між пасажирськими каютами, якими користуються особи з обмеженою мобільністю. Кількість таких кают власник судна повинен визначати так само, як кількість місць. За винятком ширини дверей, до спеціального розташування кают не пред'являються вимоги. Відповідальність власника судна полягає в дотриманні будь-яких інших необхідних заходів.

4. Стаття 19.06 (3) (g) - Виходи із приміщень

Щодо вимог, що стосуються ширини коридорів між приміщеннями, виходів і проходів у фальшборті, або леєрного огородження, призначених для використання особами з обмеженою мобільністю, або які, зазвичай, використовуються для посадки або висадки осіб з обмеженою мобільністю, слід враховувати той факт, що люди можуть залежати від різних типів засобів опори при ходьбі чи інвалідних візків, або каталок. Що стосується виходів або проходів для посадки або висадки слід враховувати також додаткове місце, необхідне для будь-якого допоміжного персоналу.

5. Стаття 19.06 (4) (d) - Двері

Вимоги щодо облаштування зон навколо дверей, призначених для використання особами з обмеженою мобільністю, повинні забезпечувати, щоб особи, залежні, наприклад, від засобів опори при ходьбі, могли безпечно відкривати такі двері.

6. Стаття 19.06 (5) (c) - Коридори між приміщеннями

Див. п.4 цієї Інструкції.

7. **Стаття 19.06 (9) - Сходи та ліфти**

Вимоги до облаштування сходів, крім осіб з обмеженою мобільністю, також враховують осіб із порушенням зору.

8. Статті 19.06 (10) (a) та (b) - Фальшборт та леєрне огородження

Вимоги до фальшборту та леєрного огородження палуб, призначених для використання особами з обмеженою мобільністю, їх висота повинна бути більшою, оскільки такі особи, швидше за все, втрачають рівновагу або не можуть утримуватися самостійно.

Див. Також п.4 цієї Інструкції.

9. Стаття 19.06 (13) - Проходи

З різних причин людям з обмеженою мобільністю потрібно опиратися чи триматися за щось частіше, тому стіни в проходах, призначені для використання особами з обмеженою мобільністю, повинні бути обладнані поручнями на відповідній висоті.

Див. Також п.4 цієї Інструкції.

10. Стаття 19.06 (17) – Туалети

Особи з обмеженою мобільністю також повинні мати можливість спокійно перебувати та пересуватися в туалетах, тому принаймні один туалет повинен бути адаптований відповідно.

11. Стаття 19.08 (3) (a) та (b) – Аварійна сигналізація

Особи з обмеженою мобільністю частіше стикаються з ситуаціями, в яких вони залежать від допомоги інших. У приміщеннях, в яких, як правило, їх не бачать члени екіпажу, судновий персонал або пасажири, слід передбачити можливість активації аварійної сигналізації. Це стосується туалетів, призначених для користування особами з обмеженою мобільністю.

До осіб з обмеженою мобільністю належать особи із порушенням зору чи слуху. Отже, принаймні у місцях, призначених для використання особами з обмеженою мобільністю, система аварійної сигналізації пасажирів повинна забезпечувати відповідні візуальні та звукові сигнали тривоги.

12. Стаття 19.10 (3) (d) - Достатнє освітлення

До осіб з обмеженою мобільністю також належать особи із порушенням зору. Отже, достатнє освітлення у місцях, призначених для використання особами з обмеженою мобільністю, є надзвичайно важливим і повинно відповідати вказаним вище вимогам, ніж освітлення інших пасажирських приміщень.

13. Стаття 19.13 (1) – Розклад за тривогами

Спеціальні заходи безпеки, необхідні для осіб з обмеженою мобільністю, які слід враховувати у розкладі за тривогами, повинні враховувати як потреби осіб з обмеженою мобільністю, так і осіб із порушенням зору чи слуху. Для таких осіб додатково до заходів у разі надзвичайних ситуацій, враховуються заходи щодо штатного режиму роботи.

14. Стаття 19.13 (2) - План безпеки

Потрібно визначити зони, які охоплює п.3 цієї Інструкції.

15. Стаття 19.13 (3) (b) - Відображення розкладу за тривогами та плану безпеки

Копії розкладу за тривогами та план безпеки, що знаходяться у місцях, призначених для використання особами з обмеженою мобільністю, повинні бути такими, щоб їх змогли прочитати особи із порушенням зору. Цього можна досягти, наприклад, за допомогою відповідного використання контрасту та розміру символів.

Крім того, плани мають бути розміщені на такій висоті, щоб користувачі на інвалідних візках могли їх прочитати.

16. Стаття 19.13 (4) - Кодекс поведінки для пасажирів

П.15 цієї Інструкції застосовується відповідно.

ЄСІ-III-3
МІЦНІСТЬ ВОДОНЕПРОНИКНИХ ВІКОН

(Стаття 19.02 (16))

1. Загальні положення

Відповідно до Статті 16.02(16), вікна можуть розташовуватися нижче граничної лінії занурення, якщо вони є водонепроникними, їх неможливо відкрити, вони мають достатню міцність і відповідають Статті 19.06 (14).

2. Конструкція водонепроникних вікон

Вимоги Статті 16.02 (16) вважаються виконаними, якщо конструкція водонепроникних вікон відповідає наступним положенням.

2.1 Потрібно використовувати тільки загартоване скло, що відповідає Міжнародному стандарту ISO 614: 2012.

2.2 Круглі вікна повинні відповідати Міжнародному стандарту ISO 1751: 2012, Серія B: вікна середньої важкості експлуатації. Тип: глухе вікно.

2.3 Кутові вікна повинні відповідати Міжнародному стандарту ISO 3903: 2012, Серія E: вікна важкої експлуатації. Тип: глухе вікно

2.4 Вікна, які відповідають Міжнародному стандарту ISO можуть бути замінені на вікна, конструкція яких принаймні еквівалентна вимогам п.2.1-2.3.

ЄСІ-III-4
СИСТЕМИ БЕЗПЕЧНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ

(Стаття 19.06 (7); (d) Стаття 29.09)

1. Загальні положення

1.1 Відповідно до вищезазначених положень пасажирські судна та швидкісні судна повинні мати відповідні системи орієнтації для чіткого визначення шляхів евакуації та аварійних виходів, коли нормальне аварійне освітлення не є ефективним через дим. Такі системи орієнтації виступають у формі системи світлових евакуаційних вказівників (ССЕП). Ця інструкція стосується схвалення, встановлення та обслуговування таких систем орієнтації.

1.2 На додачу до аварійного освітлення, передбаченого Статтею 19.10 (3), шляхи евакуації, включаючи сходи, виходи та аварійні виходи, позначаються світловими евакуаційними вказівниками (ССЕП) протягом усього шляху евакуації, особливо в кутах та перехрестях.

1.3 Система ССЕП повинна працювати не менше 30 хвилин після її активації.

1.4 Продукти ССЕП не повинні бути ані радіоактивними, ані токсичними.

1.5 Інструкції щодо системи ССЕП повинні зберігатися разом із планом безпеки згідно зі Статтею 19.13 (2) та у кожній каюті.

2. Визначення термінів

2.1 Система світлових евакуаційних вказівників (ССЕП) - освітлення з електричним живленням або фотолюмінісцентні індикатори, розміщені вздовж шляхів евакуації для забезпечення легкого визначення всіх таких маршрутів.

2.2 Фотолюмінісцентна система (ФС) - система ССЕП, яка використовує фотолюмінісцентний матеріал. Фотолюмінісцентний матеріал містить хімічну речовину (наприклад: сульфід цинку), яка має властивість зберігати енергію при освітленні видимим світлом. Фотолюмінісцентний матеріал випромінює світло, яке стає видимим, коли навколишнє джерело світла менш ефективно. Не маючи джерела світла для його повторного підживлення, фотолюмінісцентний матеріал виділяє накопичену енергію протягом певного часу зі зменшенням яскравості.

2.3 Електрична система (ЕС) - система ССЕП, яка потребує електричної енергії для своєї роботи, наприклад, системи, що використовують лампи розжарювання, світлодіоди, електролюмінісцентні смуги або лампи, електролюмінісцентні лампи тощо.

3. Проходи та сходи

3.1 ССЕП має бути безперервною у всіх проходах, за винятком випадків, коли їх переривають коридори та двері каюти, щоб забезпечити видиме розмежування вздовж маршруту евакуації. Системи ССЕП, відповідно до Міжнародного стандарту, мають чітке розмежування. ССЕП встановлюється, як мінімум, з одного боку коридору, або на стіні - не більше 0,3 м від підлоги, або на підлозі - не більше 0,15 м від стіни. У коридорах шириною понад 2 метри ССЕП встановлюється з обох боків.

3.2 У тупикових коридорах ССЕП мають стрілки, розміщені з інтервалом не більше 1 м, або аналогічні показники напрямку, що вказують у напрямку маршруту евакуації.

3.3 ССЕП встановлюється на всіх сходах, принаймні, на одному боці не більше, ніж на 0,3 м над сходами, що дозволить зробити розташування кожної сходинки видимою для будь-якої людини, що стоїть вище та нижче цієї сходинки. Систему світлових евакуаційних вказівників слід встановлювати з обох боків, якщо ширина сходів становить 2 м і більше. Верхня та нижня частина сходів повинні бути позначені, щоб показати, що подальших сходинок немає.

4. Двері

4.1 Система світлових евакуаційних вказівників повинна вести до ручки вихідних дверей. Для уникнення плутанини, жодні інші двері не повинні бути помічені таким же чином.

4.2 Якщо розсувні двері встановлені у перегородках відповідно до Статті 19.11(2) та перегородках відповідно до Статті 19.02(5), слід вказати напрямок відкриття.

5. Знаки та маркування

5.1 Усі знаки маршруту евакуації повинні бути нанесені фотолюмінісцентним матеріалом або позначені електричним освітленням. Розміри таких знаків і маркування мають бути співмірними з рештою системи ССЕП.

5.2 На всіх виходах повинні бути встановлені світлові евакуаційні вказівники виходу. Вказівники повинні бути розміщені у встановленому місці збоку від вихідних дверей, де розташована ручка.

5.3 Усі вказівники повинні відрізнятися за кольором від фону (стіни або підлоги), на якому вони встановлені.

5.4 Для ССЕП повинні використовуватися стандартизовані символи (наприклад, описані у Резолюції ІМО А.760 (18)).

6. Фотолюмінісцентні системи

6.1 Смуги ФС повинні бути не менше 0,075 м. Однак можна використовувати більш вузькі смуги, якщо їх ступінь освітленості пропорційно збільшується, щоб компенсувати їх ширину.

6.2 Фотолюмінісцентні матеріали повинні забезпечувати не менше 15 мкд / м², сила світла вимірюється через 10 хвилин після вимкнення всіх зовнішніх джерел освітлення. Потім система забезпечує силу освітлення більше 2 мкд / м² протягом 20 хвилин.

6.3 Будь-які матеріали ФС повинні бути забезпечені освітленням навколишнього середовища, не менше мінімального рівня необхідного для зарядки матеріалу ФС для задоволення вищезазначених вимог щодо освітленості.

7. Системи з електричним живленням

7.1 Системи з електричним живленням повинні бути підключені до аварійного розподільного щита, що передбачено Статтею 19.10(4), таким чином, щоб вони працювали від основного джерела електричної енергії за звичайних обставин, а також від аварійного джерела електричної енергії, коли останній працює. Системи електричного живлення повинні бути включені до переліку аварійних споживачів для визначення розміру потужності аварійного джерела електричної енергії.

7.2 Системи електричного живлення повинні або включатися автоматично, або бути здатними включатись за допомогою однієї операції на посту управління судном.

7.3 Там, де встановлені системи електричного живлення, застосовуються такі стандарти освітленості:

1) активні частини системи електричного живлення повинні мати мінімальну освітленість 10 кд / м²;
2) точкові джерела мініатюрних ламп розжарювання повинні забезпечувати силу освітлення не менше 150 мкд середньої сферичної інтенсивності з проміжком не більше 0,1 м між лампами;
3) точкові джерела світлодіодів повинні мати мінімальну пікову інтенсивність 35 мкд. Кут випромінювання повинен відповідати ймовірним напрямкам. Відстань між лампами має бути не більше 0,3 м; та
4) електролюмінісцентні системи функціонують протягом 30 хвилин з моменту, коли основне джерело живлення, до якого потрібно було її підключити відповідно до Глави 7.1, виходить з ладу.

7.4 Усі системи з електричним живленням повинні бути влаштовані таким чином, щоб вихід з ладу будь-якого джерела світла, освітлювальної смуги або акумулятора не призвело до неефективності маркування.

7.5 Системи з електричним живленням повинні відповідати вимогам Статті 10.19 щодо випробувань на вібрацію та тепло. Як виняток зі Статті 10.19(2)(c) теплові випробування можуть проводитися за контрольної температури навколишнього середовища 40°C.

7.6 Системи з електричним живленням повинні відповідати вимогам електромагнітної сумісності, встановленим у Статті 10.20.

7.7 Системи з електричним живленням мають забезпечувати тип мінімального захисту IP 55 відповідно до Європейського стандарту EN 60529: 2014.

8. Випробування

8.1 Ступінь освітленості ССЕП повинен перевірити експерт

a) перед першим введенням в експлуатацію,
b) перед повторним введенням в експлуатацію, після будь-якої великої модифікації, або ремонту,
c) регулярно, принаймні, кожні п’ять років,

перевірки, зазначені у підрозділі (c) вище, також можуть проводити компетентні особи, які пройшли підготовку з системи безпечної орієнтації.

8.2 Видається акт технічного огляду, підписується експертом або компетентною особою із зазначенням дати проведення перевірки.

8.3 Якщо після одного вимірювання ступінь освітленості не відповідає вимогам, викладеним у цій Інструкції, вимірювання слід проводити, щонайменше, на десятьох рівновіддалених точках. Якщо понад 30% вимірювань не відповідають вимогам, викладеним у цій Інструкції, треба замінити систему безпечного орієнтування. Якщо від 20% до 30% вимірювань не відповідають вимогам, викладеним у цій Інструкції, системи безпечного орієнтування повинні бути перевірені ще раз протягом року.

ЄСІ-III-5
ПРИДАТНЕ ОБЛАДНАННЯ СИГНАЛІЗАЦІЇ ПРО НАЯВНІСТЬ ГАЗУ В ПОВІТРІ

(Стаття 19.15 (8))

1. Відповідно до Розділів 32.02 (2) та 32.05 (5) (у кожному випадку перехідне положення до Статті 19.01 (2) (e)) установки зрідженого газу для внутрішніх потреб на борту існуючих пасажирських суден можуть експлуатуватися лише до першого поновлення свідоцтва судна внутрішнього плавання після 1 січня 2045 р., за умови наявності обладнання газової сигналізації відповідно до Статті 19.15 (8). Відповідно до Статті 19.15 (9), установки зрідженого газу для внутрішніх потреб можуть у майбутньому також встановлюватися на пасажирських суднах, що вперше вводяться в експлуатацію, і довжина яких не перевищує 45 м, якщо таке обладнання газової сигналізації встановлюється одночасно.

2. Відповідно до статей 32.02 (2) та 32.05 (5) (у кожному випадку перехідне положення до Статті 19.15 (8)) газова сигналізація повинна встановлюватися під час першого поновлення свідоцтва відповідно до Статті 17.15.

3. Обладнання газової сигналізації складається з датчиків, обладнання та труб і повинно вважатися придатним, якщо воно, принаймні, відповідає таким встановленим вимогам:

3.1 Вимоги, яким повинна відповідати система (датчики, обладнання, труби):

3.1.1 Газова сигналізація включається тоді, коли кількість газу досягає або перевищує одне з наступних значень:

a) 10% нижньої межі вибуховості (НМВ) повітряно-пропанової суміші; і
b) 30 ppm CO (чадний газ).

3.1.2 Час до активації сигналізації для всієї системи не повинен перевищувати 20 с.

3.1.3 Граничні значення, зазначені в цифрах у п.3.1.1 та 3.1.2, не повинні регулюватися.

3.1.4 Генерування еталонного газу має бути розроблене таким чином, щоб виявляти будь-яке порушення чи перешкоду. Слід уникати або виявляти та повідомляти про будь-які фальсифікації через потрапляння повітря або втрати еталонного газу внаслідок витікання.

3.1.5 Обладнання повинно бути розраховане на робочу температуру від -10 до 40°C і вологість повітря від 20 до 100%.

3.1.6 Обладнання газової сигналізації повинно бути самоконтрольоване. Не можна самовільно виключати обладнання.

3.1.7. Обладнання газової сигналізації, що живиться від бортової мережі живлення, повинно бути захищено від перебоїв в енергопостачанні. Прилади, що живляться від акумуляторної батареї, повинні бути забезпечені попереджувальним пристроєм, що вказує на зниження напруги акумуляторної батареї.

3.2 Вимоги, яким повинно відповідати обладнання:

3.2.1 Обладнання повинно складатися з блоків оцінювання та відображення.

3.2.2 Інформація про досягнення чи перевищення граничних значень, зазначених у п.3.1.1 (a) та (b), повинна подаватися оптично та акустично як у приміщенні, яке контролюється, так і в рульовій рубці, або в будь-якому іншому житловому приміщенні. Сигналізація повинна бути чітко помітною, а сигнали звукової сигналізації повинні бути чутні навіть в робочих умовах з найвищим рівнем шуму. Сигнал сигналізації повинен чітко відрізнятися від будь-яких інших акустичних та оптичних сигналів у приміщенні, що захищається. Акустичну сигналізацію також повинно бути чути із закритими суміжними дверима на входах та в сусідніх приміщеннях.

Акустична сигналізація може бути вимкнена після активації, оптична сигналізація може бути скасована лише в тому випадку, якщо граничні значення опускаються нижче тих, що вказані у п.3.1.1.

3.2.3 Повинна бути передбачена можливість окремо виявити та чітко визначити звіти про перевищення або досягнення граничних значень, вказаних у п.3.1.1.

3.2.4 Якщо прилад має спеціальний статус (запуск, вихід з ладу, калібрування, параметризація, технічне обслуговування тощо), це повинно бути зазначено. Сигналізація повинна повідомити про вихід з ладу всієї системи або одного з компонентів за аналогією,

вказаною у п. 3.2.2. Акустична сигналізація може бути вимкнена після активації, оптична сигналізація може бути скасована лише у випадку усунення несправності.

3.2.5 Якщо є можливість видавати різні звіти (граничні значення, спеціальний статус), повинна бути передбачена можливість видати їх окремо та чітко визначити. За необхідності, виводиться колективний сигнал, який вказує на те, що видати всі звіти неможливо. У цьому випадку звіти видаються в порядку черги, починаючи зі звіту з найбільшою актуальністю щодо безпеки. Відображення звітів, які не можуть бути видані, можливе натисканням кнопки. Порядок пріоритетності повинен бути зрозумілий та вказаний в документації на прилад.

3.2.6 Обладнання повинно бути розроблене таким чином, щоб виключити можливість несанкціонованого втручання.

3.2.7 В усіх випадках, коли використовується обладнання для виявлення та сигналізації, контрольний блок аварійної сигналізації та індикаторний пристрій повинні спрацьовувати поза приміщеннями, що містять прилади для зберігання та споживання газу.

3.3 Вимоги, яким повинні відповідати датчики/пристрої для відбору проб:

3.3.1 У кожному приміщенні, що містить прилади для зберігання або споживання газу, слід встановити датчики газової сигналізації поблизу цих приладів. Датчики/пристрої для відбору проб повинні бути встановлені таким чином, щоб виявляти накопичення газу до досягнення граничних значень, зазначених у п. 3.1.1. Розташування та встановлення датчиків має бути задокументоване. Вибір місця повинен бути обґрунтований виробником або спеціалізованою фірмою, що встановлює обладнання. Труби приладів для відбору проб повинні бути максимально короткими.

3.3.2 Датчики повинні бути легкодоступними, для забезпечення регулярних перевірок калібрування, обслуговування та безпеки.

3.4 Вимоги, яким повинна відповідати установка:

3.4.1 Усе обладнання газової сигналізації повинно бути встановлено спеціалізованою фірмою.

3.4.2. При встановленні слід враховувати такі аспекти:

a) локальні вентиляційні системи;
b) розташування конструкцій (проектування стін, перегородок тощо), що сприяють або ускладнюють накопичення газу; і
c) запобігання негативного впливу внаслідок механічних пошкоджень, водних або теплових ушкоджень.

3.4.3 Усі труби приладів для відбору проб повинні бути влаштовані таким чином, щоб уникнути утворення конденсату .

3.4.4 Встановлення повинно відбуватися таким чином, щоб унеможливлювати будь-яке несанкціоноване втручання.

4. Калібрування та перевірка детекторів витоку газу, заміна деталей з обмеженим терміном служби.

4.1 Детектори витоку газу повинні бути відкалібровані та перевірені експертом або компетентною особою відповідно до вказівок виробника:

a) перед першим введенням в експлуатацію,
b) перед повторним введенням в експлуатацію після будь-якої великої модифікації, або ремонту,
c) регулярно,

Свідоцтво про калібрування та перевірку повинно бути видано, підписано експертом або компетентною особою із зазначенням дати перевірки.

4.2 Частини обладнання газової сигналізації, які мають обмежений термін експлуатації, повинні бути замінені до закінчення встановленого терміну експлуатації.

5 Маркування

5.1 Усі прилади повинні відображати наступну інформацію у чітко розбірливій та незмивній формі:

a) назва та адреса виробника,
b) легальне маркування,
c) позначення серії та типу,

d) по можливості, порядковий номер,
e) якщо потрібно, будь-які поради, необхідні для безпечного використання; і
f) калібрувальний газ для кожного датчика.

5.2 Елементи обладнання газової сигналізації з обмеженим терміном експлуатації повинні бути чітко позначені як такі, що мають обмежений термін експлуатації.

6. Інформація виробника, що стосується обладнання газової сигналізації:
a) повні інструкції, креслення та схеми щодо безпечної та належної роботи, а також встановлення, пуску та обслуговування обладнання газової сигналізації;
b) інструкція з експлуатації, що містить щонайменше:
aa) заходи, які слід вжити у випадку появи сигналу чи помилки;
bb) заходи безпеки у разі неготовності до роботи (наприклад, калібрування, перевірка, переривання); і
cc) особи, відповідальні за встановлення та обслуговування,
c) інструкції щодо калібрування перед запуском, а також щоденна перевірка, включаючи часові інтервали, яких слід дотримуватися,
d) напруга джерела живлення,
e) тип та значення сигналізації та дисплеїв (наприклад, спеціальний статус),
f)інформація щодо виявлення робочих проблем та усунення несправності,
g) тип та обсяг заміни компонентів з обмеженим терміном експлуатації; і
h) тип, обсяг та часовий інтервал перевірок.

ЄСІ-III-6
СИСТЕМИ З'ЄДНАННЯ І ПРИСТРОЇ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ПЛАВУЧОГО ЗАСОБУ, ЯКІ ЗАСТОСООВУЮТЬСЯ ДЛЯ БУКСИРУВАННЯ АБО ШТОВХАННЯ У ЖОРСТКОМУ З'ЄДНАННІ

(Статті 21.01, 21.02, 21.06, 21.07)

В доповненні до вимог Розділу 21, треба дотримуватись відповідних положень правил судноплавства, що діють у державах-членах.

1. Загальні вимоги

1 Кожна система з'єднання повинна гарантувати жорстке з'єднання всього судна у составі суден, тобто в передбачених умовах експлуатації пристрій з'єднання повинен запобігати поздовжньому або поперечному переміщенню між суднами, щоб з'єднання суден розглядалося як "морська одиниця"

1.2 Система з'єднання та її компоненти повинні бути безпечними та зручними у використанні, що дозволить швидко здійснити з'єднання судна, без загрози для персоналу.

1.3 Сили, що виникають внаслідок передбачених умов експлуатації, повинні бути належним чином поглинені та безпечно передані в конструкцію судна системою з'єднання та її компонентами.

1.4 Доступна кількість точок з'єднання повинно бути в наявності.

2. Сила зчеплення та визначення розмірів пристроїв з'єднання

Пристрої з'єднання составу або зчаленої групи , які повинні бути дозволені до використання, повинні бути розміщені таким чином, щоб гарантувати достатній рівень безпеки. Ця умова вважається виконаною, якщо сили зчеплення, визначені відповідно до п.2.1, 2.2 або 2.3, вважаються розтяжним зусиллям для визначення розмірів поздовжніх компонентів з'єднання.

2.1 Точки з'єднання між штовхачем і ліхтером, якого штовхають або іншим плавучим засобом:

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

2.1. Точки з'єднання між моторним судном, що штовхає і плавучим засобом, якого штовхають:

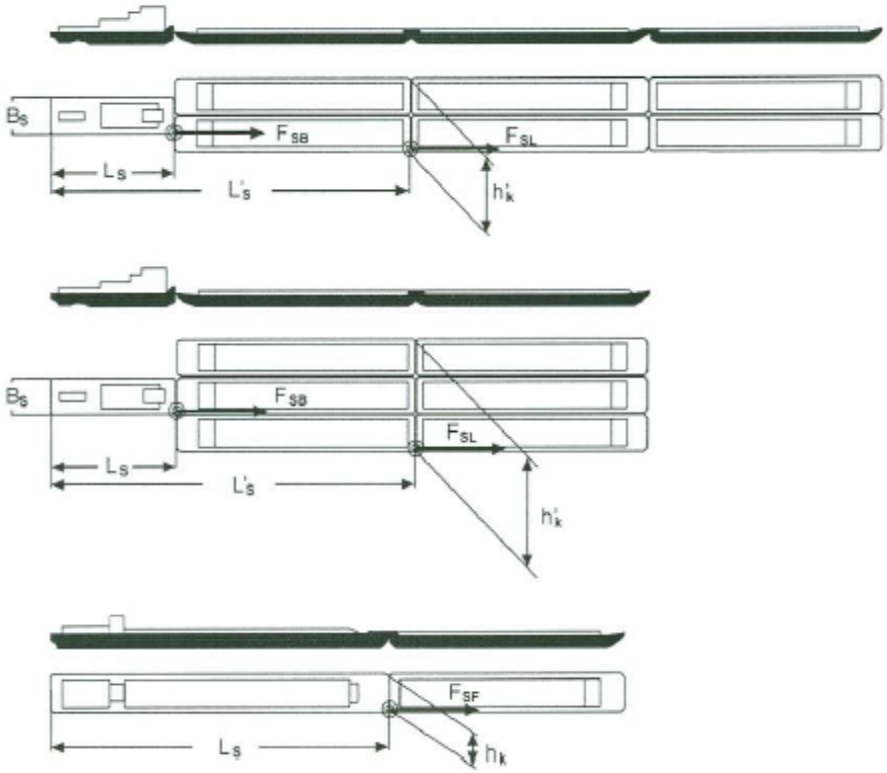
$$F_{SF} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L_S}{h_K} \cdot 10^{-3}\ [kN]$$

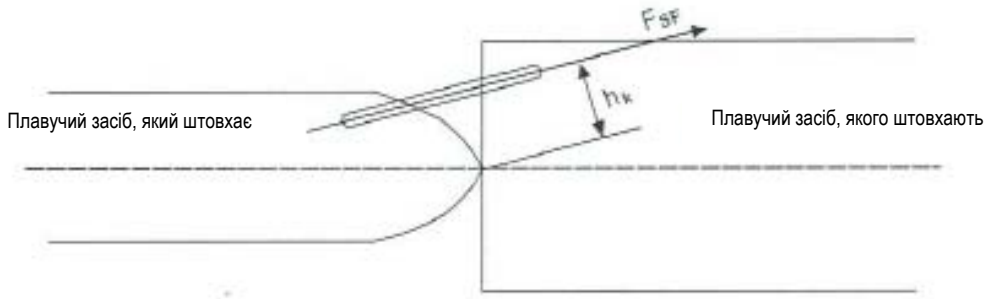
2.3 Точки з'єднання між плавучим засобом, якого штовхають:

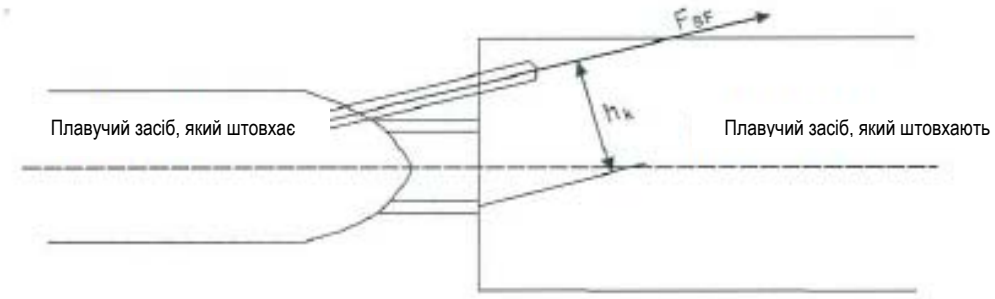
$$F_{SL} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L'_S}{h'_K} \cdot 10^{-3}\ [kN]$$

Значення 1200 кН вважається достатнім для максимальної сили зчеплення для плавучого засобу, якого штовхають в точці з'єднання між першим плавучим засобом, що штовхається і плавучим засобом, з'єднаним перед ним, навіть якщо формула у п.2.3 дає вище значення.

Для точок з'єднання всіх інших поздовжніх з'єднань між плавучим засобом, якого штовхають, визначення розмірів пристроїв з'єднання має ґрунтуватися на силі зчеплення, визначеній у формулі у п. 2.3.


Bs
FSB
FSL
Ls
L's
h'k
Bs
FSB
FSL
Ls
L's
h'k
FSF
Ls
hk


FSF
hk
Плавучий засіб, який штовхає
Плавучий засіб, якого штовхають


FSF
hk
Плавучий засіб, який штовхає
Плавучий засіб, який штовхають

Де:

F_{SB}, F_{SF}, F_{sl}	[кН]	Сила зчеплення поздовжнього з'єднання;
Pb	[кВт]	Встановлена потужність рушійного двигуна;
As	[м]	Відстань від корми штовхача або плавучого засобу, що штовхає до точки з'єднання;
L's	[м]	Відстань від корми плавучого засобу, що штовхає до точки з'єднання між першим плавучим засобом, якого штовхають і плавучим засобом з'єднаним попереду;
h_K, h_K	[м]	Відповідна ручка важеля поздовжнього з'єднання;
Bs	[м]	Ширина плавучого засобу, що штовхає;
270 та 80	[кН/кВт]	Емпірично встановлені значення для перетворення встановленої потужності;

2.4.1 Для поздовжнього з'єднання окремих плавучих засобів слід використовувати, щонайменше, дві точки з'єднання. Необхідно відрегулювати розміри кожної точки з'єднання відповідно до сили зчеплення, вказаної у п. 2.1, 2.2 або 2.3. У випадку використання жорстких компонентів з'єднання, може бути дозволена одна точка з'єднання, якщо ця точка забезпечує надійне з'єднання плавучого засобу.

Тимчасовий опір розриву кабелів вибирається відповідно до передбаченої кількості обмоток. У точці з'єднання не повинно бути більше ніж три обмотки. Кабелі підбираються відповідно до їх призначення.

2.4.2 У випадку, коли штовхачі з одним ліхтером, який штовхають, формула у п.2.2 може бути використана для визначення сили зчеплення, якщо такі штовхачі були дозволені для приведення в рух кількох таких ліхтерів.

2.4.3 Доступна кількість причальних бітенгів або еквівалентних пристроїв, здатних поглинати силу зчеплення, що утворюється.

3. Спеціальні вимоги до шарнірних муфт

Шарнірні муфти повинні бути розроблені таким чином, щоб забезпечити також жорстке з'єднання між плавучими засобами. Відповідність вимогам Розділу 5 перевіряється під час навігаційних випробувань із жорстким составом суден відповідно до Статті 21.06.

Приводний пристрій шарнірної муфти повинен забезпечувати задовільний зворот із шарнірного положення. Вимоги Статей 6.02 до 6.04 повинні застосовуватися з відповідними поправками, тому при використанні приводного пристрою, у разі його виходу з ладу, повинен бути доступний другий незалежний приводний пристрій та джерело енергії.

Повинна бути передбачена можливість керувати і контролювати шарнірну муфту (принаймні її шарнірне переміщення) з рульової рубки, вимоги Статей 7.03 та 7.05 повинні застосовуватися з відповідними поправками.

ЄСІ-III-7
ПАЛИВНІ ЦИСТЕРНИ НА ПЛАВУЧОМУ ОБЛАДНАННІ
(Стаття 8.05 (1) та Стаття 22.02 (1) (d))

Відповідно до Статті 8.05(1), паливні цистерни повинні бути невід'ємною частиною корпусу, або повинні бути повністю прикріплені до нього.

Паливні цистерни для двигунів робочих механізмів на плавучому обладнанні не повинні бути невід'ємною частиною корпусу або бути надійно прикріпленими до нього. Можуть використовуватися мобільні цистерни якщо вони відповідають наступним умовам:

1. Місткість цих цистерн не повинна перевищувати 1000 літрів.

2. Потрібно забезпечити надійне кріплення цистерн і їх заземлення.

3. Цистерни повинні бути виготовлені зі сталі достатньої товщини і встановлені на спеціальний піддон. Останній повинен бути розроблений таким чином, щоб не допустити протікання палива і не забруднювати водні шляхи. Можна обійтися без піддона, якщо використовувати цистерни з подвійними стінкою і системою, яка захищає від протікань або попереджає про протікання, та які наповнюються через автоматичний нагнітальний клапан. Вважається, що положення п.3 були виконані, якщо конструкція цистерни сертифікована та схвалена відповідно до правил держави-члена.

У свідоцтві судна внутрішнього плавання повинен бути внесений відповідний запис.

ЄСІ-III-8
ПРОГУЛЯНКОВЕ СУДНО

(Стаття 26.01 (2) спільно зі Статтею 7.02, Статтею 8.05 (5), Статтею 8.08 (2) та Статтею 8.10)

1. Загальні положення

Прогулянкові судна довжиною до 24 метрів, які представлені на ринку, повинні відповідати вимогам Директиви 2013/53 / EU. Згідно зі Статтею 3 спільно зі Статтею 2 цієї Директиви, прогулянкові судна довжиною 20 метрів і більше повинні мати свідоцтво судна внутрішнього плавання, що підтверджує відповідність судна технічним вимогам цього Стандарту. Через те, що необхідно уникати подвійної інспекції або сертифікації певного обладнання, пристроїв та установок новоствореного прогулянкового судна, що може бути результатом певних положень Статті 26.1 Стандарту, ця Інструкція дає інформацію про ті вимоги, наведені у Статті 26.01, які вже достатньо охоплені Директивою 2013/53 / EU.

2. Вимоги Статті 26.01, які вже охоплені Директивою 2013/53 / EU

Для прогулянкових суден, що підпадають під дію Директиви 2013/53 / EU, інспекційний орган у зв’язку з видачею свідоцтва судна внутрішнього плавання (первинна інспекція) не повинен вимагати додаткової інспекції чи сертифікації наступних вимог Статті 26.01 (2) за умови, що судно, представлене для перевірки, було представлено на ринку не більше ніж за 3 роки до дати надання його інспекційному органу і жодних модифікацій судна не проводилось. Декларація відповідності посилається на наступні узгоджені стандарти або їх еквівалентність:

Стаття 7.02: EN ISO 11591: 2000, (безперешкодна видимість)
Стаття 8.05 (5): EN ISO 10088: 2013, (паливні цистерни та труби)
Стаття 8.08 (2): EN ISO15083: 2003, (осушувальний насос)
Стаття 8.10: EN ISO 14509-1: 2008 та EN ISO 14509-3: 2009, (шумоутворення)

ЄСІ-III-9
ПІДТВЕРДЖЕННЯ ПЛАВУЧОСТІ, ПОСАДКИ ТА ОСТІЙНОСТІ ВІДОКРЕМЛЕНИХ ЧАСТИН СУДНА

(Стаття 28.04 спільно зі Статтею 27.02 та Статтею 27.03)

1. При підтвердженні плавучості, посадки та остійності відокремлених частин судна, відповідно до Статті 28.04 (2) (a), передбачається, що обидві частини були попередньо частково або повністю розвантажені, або що контейнери, які виходять за межі комінгсу люка були належним чином захищені від ковзання.

2. Для кожної з двох частин при розрахунку остійності відповідно до Статті 27.03 (граничні умови та спосіб розрахунку для підтвердження остійності судна при транспортуванні закріплених контейнерів) повинні бути дотримані наступні вимоги:
   - метацентрична висота MG повинна бути не менше 0,50 м,
   - має бути залишкова відстань безпеки 100 мм
   - швидкість, яку слід враховувати, повинна становити 7 км/год,
   - тиск вітру враховується як 0,01 т/м.

3. Кут нахилу (≤ 5 °) не повинен застосовуватися для відокремлених частин судна відповідно до Статті 28.04 (2), оскільки цей кут - похідний від коефіцієнта тертя – і він застосовується до незакріплених контейнерів.

   Повинно враховуватися плече остійності при крені, що виникає внаслідок вільних поверхонь рідин, згідно з формулою, наведеною у Статті 27.02 (1)(e).

4. Вимоги, викладені у п. 2 та 3, також вважаються виконаними, якщо для кожної з двох частин дотримуються вимоги остійності, викладені в Розділі 9.1.0.95.2 Правил ВОПНВ.

5. Підтвердження остійності відокремлених частин судна може ґрунтуватися на припущенні, що вони рівномірно завантажені, тому що - якщо це вже не так - цього можна досягти до відокремлення, в іншому випадку судно буде значною мірою розвантажене.

ЄСІ-III-10
ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ СУДЕН, ЯКІ ЕКСПЛУАТУЮТЬ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТІВ S1 АБО S2

(Статті 31.01, 31.02 та 31.03)

1. Загальні положення

Відповідно до Статті 31.01, судна, призначені для експлуатації відповідно до Стандартів S1 та S2, повинні відповідати положенням Розділу 31. Інспекційний орган підтверджує у свідоцтві судна внутрішнього плавання, що судно відповідає цим положенням.

Ці положення є додатковими вимогами до обладнання, які застосовуються на додаток до вимог, яким судно повинно відповідати для видачі свідоцтва судна внутрішнього плавання. Положення Розділу 31, які можуть трактуватися по-різному, будуть пояснені в цій Інструкції.

2. Стаття 31.02 - Стандарт S1

2.1 (1) - Встановлення рушійної установки

Якщо судно оснащене реверсивним головним двигуном, система стисненого повітря, яка необхідна для зміни напрямку упору, повинна:

a) постійно підтримуватися під високим тиском за допомогою компресора, що автоматично регулюється; або
b) при спрацюванні сигналізації в рульовій рубці, система стисненого повітря повинна підтримуватися під високим тиском за допомогою допоміжного двигуна, який можна запустити на пості управління судном. Якщо допоміжний двигун має власний паливний бак, відповідно до Статті 8.05 (13) - у рульовій рубці повинен бути попереджувальний пристрій, що вказує на достатній рівень наповнення для забезпечення подальшої безпечної роботи.

2.2 (2) – Рівень води в головному машинному відділенні

Якщо необхідно, щоб носова рульова система відповідала вимогам маневрування, викладеним в розділі 5, приміщення, що містить носову рульову систему, вважається основним машинним відділенням.

2.3 (3) - Автоматична подача палива

2.3.1 Якщо у складі рушійної установки є видаткова цистерна,

a) її місткість повинна бути достатньою для забезпечення роботи рушійної установки протягом 24 години, передбачаючи витрату 0,25 літра на кВт у годину;
b) насос для подачі палива для заправки видаткового бака повинен працювати постійно; або
c) насос для подачі палива повинен бути обладнаний:
   - перемикачем, який автоматично включає насос для подачі палива, коли рівень палива у видатковому баку досягає певного низького рівня, і
   - перемикачем, який автоматично відключає насос для подачі палива, коли видатковий бак наповнюється.

2.3.2 В видатковому баку є сигналізатор зміни рівня, який відповідає вимогам Статті 8.05 (13).

2.4. (4) – Для роботи рульової системи не потрібна ніяка особлива сила

Гідравлічні рульові системи відповідають цій вимозі. Ручні рульові системи не потребують сили понад 160 Н для експлуатації.

2.5 (5) - Візуальні та акустичні сигнали, необхідні на повному ходу

Візуальні знаки не включають барабани, бали, конуси чи подвійні конуси, необхідні згідно з національними чи міжнародними положеннями щодо судноплавства.

2.6 (6) - Прямий зв'язок і зв'язок з машинним відділенням

2.6.1 Необхідно забезпечити прямий зв'язок, якщо:

a) можлива безпосередня видимість між рульовою рубкою та командним пунктом щодо положень тягової лебідки та причальних бітенгів на передній частині або кормі судна, крім того, відстань від рульової рубки до командного пункту не більше 35 м; і

b) житлові приміщення знаходяться в безпосередньому доступі від рульової рубки.

2.6.2 Зв'язок із машинним відділенням вважається забезпеченим, якщо індикатор, зазначений у другому реченні Статті 7.09 (3), може працювати незалежно від перемикача, зазначеного у Статті 7.09 (2).

2.7 (7) - Кривошипи та подібні обертові пристрої управління

До них належать:

a) річні якірні лебідки (необхідною максимальною силою вважається така сила, коли якоря вільно висять);
b) кривошипи для підйому люків;
c) кривошипи на лебідці для рухомого такелажу і брам-ковпака.

Сюди не входять:

a) лебідки для обертання та зчеплення;
b) кривошипи на кранах, якщо вони не призначені для суден.

2.8 (10) - Ергономічне розташування

Положення вважаються виконаними, якщо:

a) рульова рубка влаштована відповідно до Європейського стандарту EN 1864: 2008; або
b) рульова рубка призначена для радіолокаційної навігації однією людиною; або
c) рульова рубка відповідає наступним вимогам:

aa) блоки управління та прилади моніторингу знаходяться в полі зору і в межах дуги не більше 180 ° (90 ° правого борту і 90 ° лівого борту), включаючи підлогу і стелю. Їх повинно бути чітко видно зі звичайного положення кермового;

bb) основні блоки управління, такі як штурвал або важіль рульового управління, керування двигуном, радіоуправління та засоби управління акустичними сигналами, сигналами попередження та маневрування, необхідними згідно з національними чи міжнародними положеннями щодо судноплавства, повинні бути відповідно розміщені таким чином, щоб відстань між елементами управління на правому борту судна та на лівому борту судна становила не більше 3 м. Кермовий повинен бути в змозі керувати двигунами, не відпускаючи управління рульовою системою, і при цьому ще може управляти іншими елементами управління, такими як радіосистема, управління акустичними сигналами та сигналами попередження та маневрування, необхідними згідно з національними чи міжнародними положеннями щодо судноплавства, якщо це доречно;

cc) сигнали попередження та маневрування, згідно з національними чи міжнародними положеннями щодо судноплавства, керуються електричним, пневматичним, гідравлічним чи механічним способом. Як виняток, ними можна керувати за допомогою дротової розтяжки, лише якщо таким чином можлива безпечна робота на посту управління.

3. Стаття 31.03 - Стандарт S2

3.1 (1) - Моторне судно, яке працює окремо

Моторні судна, які згідно з свідоцтвом судна внутрішнього плавання також придатні для штовхання, але які:

a) без гідравлічного або електричного керування зчепленням лебідки; або

b) гідравлічне або електричне керування зчепленням лебідки не відповідає вимогам (3.3) цієї Інструкції,

вони повинні відповідати Стандарту S2, як моторне судно, яке працює окремо. Запис "Стандарт S2 не застосовується на моторне судно, яке працює окремо " вводиться під пунктом 47 у свідоцтві судна внутрішнього плавання.

3.2 (3) - Состав, який штовхають

Моторні судна, які згідно з свідоцтвом судна внутрішнього плавання, придатні для штовхання і оснащені гідравлічними або електричними лебідками, які відповідають вимогам (3.3) цієї Інструкції, але не мають власного носового підрулювального пристрою, повинні відповідати Стандарту S2 як моторне судно, що штовхає состав суден. Запис "Стандарт S2 не застосовується до моторного судна, яке працює окремо " вводиться під пунктом 47 у свідоцтві судна внутрішнього плавання.

3.3 (3), перше речення та (4) (d), перше речення - Спеціальні лебідки або еквівалентні пристрої для натягу кабелів (пристрої з'єднання)

Необхідні пристрої з'єднання - це мінімальне обладнання, визначене відповідно до Статті 21.01(2), яке відповідно до п. 2.1 та 2.2 Інструкції ЄСІ-III-6 (поздовжні з'єднання) служить для прийняття сил зчеплення і яке відповідає наступним вимогам:

a) пристрій повинен забезпечувати силу натягу, необхідну для зчеплення, лише за допомогою механічних засобів;
b) елементи керування для пристрою повинні розташовуватися на самому пристрої. Як виняток, дистанційне управління допускається за умови, що:
   - людина, яка керує пристроєм, має безперешкодний прямий огляд пристрою з командного пункту,
   - в командному пункту знаходиться пристрій для запобігання ненавмисній роботі,
   - пристрій має аварійну зупинку;
c) пристрій повинен мати гальмівний пристрій, який діє негайно, якщо управління відпущене або рушійна сила виходить з ладу;
d) повинно бути можливим відключити з'єднувальний кабель вручну, якщо рушійна сила виходить з ладу.

3.4 (3), друге речення та (4) (d), друге речення – Управління носовим підрулювальним пристроєм

Контроль управління носовим підрулювальним пристроєм повинен бути постійно встановлений у рульовій рубці. Необхідно дотримуватися вимог Статті 7.04 (8). Електричні кабелі для управління носовим підрулювльним пристроєм повинні бути постійно встановлені у передній частини моторного судна, що штовхає, або штовхача.

3.5 (4) – Еквівалентна здатність маневрувати

Еквівалентна здатність маневрувати забезпечується рушійною установкою, що складається з:

a) багато пропелерний привід і щонайменше дві незалежні рушійні установки з подібною потужністю;
b) щонайменше, один крильчастий рушій;
c) принаймні, одна гвинто-стернова колонка; або
d) щонайменше, одна 360 ° водометна рушійна установка.

ЧАСТИНА IV
ПЕРЕХІДНІ ПОЛОЖЕННЯ

ЄСІ-IV-1
ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРЕХІДНИХ ПОЛОЖЕНЬ

(Розділи 19-30, розділ 32 та розділ 33)

1. Застосування перехідних положень при з'єднанні між собою частин плавучого засобу

1.1 Принципи

Якщо частини різних суден з'єднані разом, захист "статус-кво" надається лише тим частинам, які належать судну, що зберігає своє свідоцтво судна внутрішнього плавання. Тому перехідні положення можуть застосовуватися лише для цих частин. Інші частини розглядаються як нещодавно побудоване судно.

1.2 Детальне застосування перехідних положень

1.2.1 Якщо частини різних суден з'єднані між собою, перехідні положення можуть застосовуватися лише для тих частин, які належать судну, яке зберігає своє свідоцтво судна внутрішнього плавання.

1.2.2 Частини, які не належать судну, що зберігає своє свідоцтво судна внутрішнього плавання, розглядаються як нещодавно побудований плавучий засіб.

1.2.3 Після того, як судно було з'єднано з частиною іншого судна, першому судну присвоюється номер плавучого засобу ENI (європейський ідентифікаційний номер), яке зберігає своє свідоцтво судна внутрішнього плавання як переобладнаний плавучий засіб.

1.2.4 Якщо зберігається чинне свідоцтво судна внутрішнього плавання або видається нове свідоцтво судна внутрішнього плавання для плавучого засобу після переобладнання, рік виготовлення найстарішої частини плавучого засобу додатково вписується у свідоцтво судна внутрішнього плавання.

1.2.5 Якщо до плавучого засобу приєднана нова передня частина, двигун для носового підрулювального пристрою, встановлений у передній частині, також повинен відповідати чинним вимогам.

1.2.6 Якщо до плавучого засобу приєднана нова кормова секція, двигуни, встановлені в кормовій секції, також повинні відповідати чинним вимогам.

1.3 Приклади

1.3.1 Судно складено з двох старих суден (рік виготовлення першого судна - 1968; рік виготовлення другого судна - 1972). Використовується всі частини першого судна, крім передньої частини; з другого судна використовуються передня частина. Зібране судно отримує свідоцтво першого судна внутрішнього плавання. Передня частина зібраного судна тепер повинна бути обладнана, не зважаючи на все інше, якірними нішами.

1.3.2 Судно складено з двох старих суден (рік виготовлення першого судна - 1975; рік виготовлення другого судна - 1958, найстаріший компонент 1952). Використовуються всі частини першого судна, крім передньої частини; з другого судна використовуються передня частина. Зібране судно отримує свідоцтво першого судна внутрішнього плавання. Передня частина зібраного судна тепер повинна бути обладнана, не зважаючи на все інше, якірними нішами. Найстаріший компонент з первісного другого судна, 1952 року побудови, додатково вноситься у свідоцтво судна внутрішнього плавання.

1.3.3 Кормова секція судна 2001 року виготовлення прикріплена до судна 1988 року виготовлення. Двигун судна 1988 року виготовлення повинен залишатися на судні. У цьому випадку двигун повинен мати сертифікат відповідності. Двигун 2001 року виготовлення також був би повинен мати сертифікат відповідності, якби він би залишився у кормові секції.

2. Застосування перехідних положень у випадку зміни типу плавучого засобу (цільове використання плавучого засобу)

2.1 Принципи

2.1.1 Рішення щодо застосування перехідних положень у разі зміни типу плавучого засобу (тип судна; цільове використання судна), що стосується цього Стандарту, повинно бути прийнято з міркувань безпеки.

2.1.2 Це має бути зміною типу плавучого засобу, якщо вимоги безпеки, що застосовуються до нового типу плавучого засобу, відрізняються від вимог до старого типу; це так, якщо до нового типу застосовуються спеціальні положення Глав 19 - 30 цього Стандарту, які не були застосовані до старого типу.

2.1.3 У разі зміни типу плавучого засобу повинні дотримуватися всі спеціальні положення та всі вимоги, характерні для цього виду плавучого засобу; перехідні положення можуть не застосовуватися до цих вимог. Це стосується також частин, які беруться з існуючих плавучих засобів і підпадають під ці особливі вимоги.

2.1.4 Перетворення танкера на суховантажне судно не повинно вважатися зміною типу судна, визначеного в п. 2.1.2.

2.1.5 У разі перетворення каютного судна на судно для одноденних поїздок, всі нові деталі повинні повністю відповідати чинним вимогам.

2.2 Детальне застосування перехідних положень

2.2.1 Стаття 32.02(2) (N.R.C. (H.3.M), та Стаття 33.02(2) застосовуються до частин оновлених плавучих засобів; отже перехідні положення не можуть поширюватися на нові частини плавучого засобу.

2.2.2 Перехідні положення продовжують застосовуватися до не переобладнаних частин плавучого засобу, за винятком частин вказаних у другому реченні п. 2.1.3.

2.2.3 Якщо розміри плавучого засобу будуть змінені, перехідні положення більше не застосовуються до тих частин плавучого засобу, які пов’язані з цією зміною (наприклад, відстань між перегородками, між бортом та якорем).

2.2.4 У разі зміни типу плавучого засобу застосовуються спеціальні вимоги, що застосовуються лише до нового типу плавучого засобу. Усі деталі та елементи обладнання, на які впливає переобладнання судна, повинні відповідати чинним вимогам Частин II та III цього Стандарту.

2.2.5 Потім плавучому засобу видається нове або змінене свідоцтво судна внутрішнього плавання, і в полях 7 та 8 свідоцтва як первісної конструкції, так і переобладнаної конструкції, робиться відмітка.

2.3 Приклади

2.3.1 Вантажне судно (рік виготовлення - 1996) переобладнано у пасажирське судно. Розділ 19 цього Стандарту поширюється на все судно, не посилаючись на перехідні положення. Якщо передня частина не буде змінена ні згідно з планами перетворення, ні відповідно до Розділу 19, судно не повинно мати жодних якірних ніш відповідно до Статті 3.03.

2.3.2 Буксир (рік виготовлення - 1970) переобладнано у штовхач. Фізичне переобладнання складається виключно зі зміни обладнання палуби та встановлення пристрою для штовхання. Усі перехідні положення застосовуються до судна 1970 року виготовлення, крім Глав 5, 7 (частково), Статті 13.01 та Статті 21.01.

2.3.3 Моторний танкер (рік виготовлення - 1970) переобладнано у штовхач. Фізичне переобладнання складається з відділення передньої частини та вантажної секції, а також зміни обладнання палуби та встановлення пристрою для штовхання. Фізичне переобладнання складається, крім положень Розділів 5, 7 (частково), Статті 13.01 та Статті 21.01.

2.3.4 Моторний танкер переобладнано у моторне вантажне судно. Моторне вантажне судно повинно відповідати чинним вимогам безпеки на робочому місці, особливо вимогам, зазначеним у Статті 14.04 Глави 14 цього Стандарту.

3. Застосування перехідних положень у разі переобладнання пасажирських суден

3.1 Застосування перехідних положень

3.1.1 Переобладнання, необхідне для виконання вимог Розділу 19, незалежно від того, коли воно здійснюється, не повинно вважатися переобладнанням "С" за змістом Статті 32.02(2), Статті 32.03 (1) або Статті 32.05 (5), Статті 33.02 та Статті 33.03 цього Стандарту.

3.1.2 У разі переобладнання каютного судна на судно для одноденних поїздок, всі нові деталі повинні повністю відповідати чинним вимогам.

3.2 Приклади

3.2.1 Пасажирське судно (рік виготовлення - 1995) повинно мати другу незалежну рушійну установку, встановлену не пізніше 1 січня 2015 року. Якщо на цьому пасажирському судні не здійснюються інші добровільні переобладнання, не потрібно проводити розрахунок остійності відповідно до нових вимог, але якщо є об’єктивна потреба в цьому, розрахунок остійності може бути проведений відповідно до первісних вимог щодо остійності RVIR (Рейнські правила огляду суден або держави-члена.

3.2.2 Пасажирське судно (рік виготовлення - 1994, свідоцтво судна внутрішнього плавання востаннє оновлено у 2012 році) буде подовжено на 10 м у 2016 році. Крім того, це судно повинно мати другу незалежну рушійну установку. Також знадобиться новий розрахунок остійності, який повинен бути проведений відповідно до Глави 19 щодо статусу непотоплюваності судна при затопленні одного або двох відсіків.

3.2.3 Пасажирське судно (рік виготовлення - 1988) отримує більш потужну рушійну установку, включаючи гвинти. Це настільки велике переобладнання, що необхідно зробити розрахунок остійності. Це повинно здійснюватися відповідно до чинних вимог.